

目录

2015年	集成式附着升降脚手架 (DX-09型)	1
	附着式升降脚手架 (TSJPT9.0型)	2
	附着式升降脚手架 (KSPJ-2013-01型)	3
	附着式升降脚手架 (LZC10型)	4
	全钢附着式升降脚手架 (YH-20型)	5
	附着式升降脚手架 (LH- II 型)	6
	全钢附着式升降脚手架 (TY-002型)	7
	附着式升降脚手架 (YS08-09型)	8
2016年	集成式附着升降脚手架 (GJT-6A 型)	9
	集成式附着升降脚手架 (YKJ-01型)	10
	集成附着式升降脚手架 (SJY15-A 型)	11
	全钢附着式升降脚手架 (JWP2.4B 型)	12
	附着式升降脚手架 (GKP-IV 型)	13
	附着式升降脚手架 (GA15型)	14
	集成式附着升降脚手架 (TY15-02型)	15
	附着式升降脚手架 (HCT-J2型)	16
	装配式附着升降脚手架 (AS-02型)	17
	附着式升降脚手架 (BF-02型)	18
2017年	附着式升降脚手架 (YH-J16型)	19
	集成式附着升降脚手架 (DJPJ75型)	20
	集成式附着升降脚手架 (TC-8型)	21
	整体附着式升降脚手架 (CCBT-P 型)	22
	工具化附着式升降脚手架 (ZJLPJ01-25型)	23
	全钢附着式升降脚手架 (RTGF-6型)	24
	集成型附着式升降脚手架 (TFXL-17A 型)	25
	附着式升降脚手架 (LG-300型)	26
	厢式附着升降脚手架 (ZW-12型)	27
	组合式附着升降脚手架 (YDC-01型)	28
	装配式附着升降脚手架 (YDC-02型)	29
2018年	附着式升降脚手架 (HS-01型)	30
	附着式升降脚手架 (ZZP6-08型)	31
	全钢型附着式升降脚手架 (SH-06型)	32
	全钢附着式升降脚手架 (F03型)	33
	全钢型附着式升降脚手架 (GT-17A 型)	34
	附着式升降脚手架 (ML-03型)	35
	建筑施工用全钢型附着式升降脚手架 (CF-18型)	36
	全钢型附着式升降脚手架 (TY-017型)	37
	附着式升降脚手架 (GX17型)	38
	全钢型附着式升降脚手架 (HH-18A 型)	39
	全钢附着式升降脚手架 (WY-300型)	40
	附着式升降脚手架 (JA-02A 型)	41
	集成式附着升降脚手架 (FLD-30型)	42
	附着式升降脚手架 (ZH8型)	43

2019年

全钢式附着升降脚手架 (KX-02Z 型)	44
全钢附着式升降脚手架 (YFC300型)	45
附着式升降脚手架 (ZH-W0808型)	46
附着式升降脚手架 (LT-B 型)	47
全钢附着式升降脚手架 (XZ101型)	48
全钢型附着式升降脚手架 (JD-3.0型)	49
全钢附着式升降脚手架 (GX-YH-30型)	50
全钢式附着升降脚手架 (KB16-01型)	51
全钢型集成式附着升降脚手架 (XRP17-A 型)	52
附着式升降脚手架 (TSJJ50型)	53
全钢附着式升降脚手架 (QYL01型)	54
全钢附着式升降脚手架 (QYL02型)	55
全钢集成附着式升降脚手架 (YJ-01型)	56
全钢型附着式升降脚手架 (ZKFH-02型)	57
全钢型附着式升降脚手架 (WL19- I 型)	58
全钢型附着式升降脚手架 (WBY19- I 型)	59
全钢型附着式升降脚手架 (HY-06型)	60
液压附着式爬升脚手架 (KJH-01型)	61
集成式附着升降脚手架 (XAJCJ-01型)	62
附着式升降脚手架 (GZ-D 型)	63
全钢集成附着式升降脚手架 (WS001型)	64
全钢集成型附着式升降脚手架 (BS-FSJ-01-001型)	65
附着式升降脚手架 (GYBJ 16型)	66
附着式升降脚手架 (XG-FPJ-01型)	67
全钢型附着式升降脚手架 (BJ-J01型)	68
附着式升降脚手架 (AJA- II 型)	69
全钢附着式升降脚手架 (XFL- II 型)	70
建筑施工用全钢附着式升降脚手架 (HYQP-02型)	71
全钢型附着式升降脚手架 (MA-18型)	72
全钢型附着式升降脚手架 (HM-01型)	73
建筑施工用附着式升降脚手架 (NX-19型)	74
建筑施工用附着式升降脚手架 (NRSY-19型)	75
附着式升降脚手架 (MA QG01型)	76
全钢型附着式升降脚手架 (JF-03型)	77
全钢附着式升降脚手架 (ZGKJ-A2019型)	78
全钢集成附着式升降脚手架 (HX-16型)	79
全钢附着式升降脚手架 (QR12PJ01型)	80
附着式升降脚手架 (FPT-C-4A 型)	81
全钢型附着式升降脚手架 (SJJ18-A 型)	82
全钢型附着式升降脚手架 (JSHH18-A 型)	83
全钢型附着式升降脚手架 (TC18-A 型)	84
全钢型附着式升降脚手架 (CH18-A 型)	85
全钢型附着式升降脚手架 (RF-09型)	86
附着式升降脚手架 (ZLPJ-02型)	87
全钢型附着式升降脚手架 (XH-500型)	88
全钢型附着式升降脚手架 (LJ-19A 型)	89
模块化附着式升降脚手架 (GSCC-02A 型)	90
索引	91

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心
未经同意不得印刷

集成式附着升降脚手架（DX-09型）

一、技术说明及架体构造

集成式附着升降脚手架（DX-09型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、防倾装置、防坠装置、提升机构、控制系统等组成的建筑施工用全钢脚手架。该脚手架以矩形钢管作为主要受力构件，构件间通过螺栓连接。其中，竖向主框架由导轨、立杆和三角支承桁架组成；水平支承桁架由立杆、纵向和横向水平杆、竖向和水平斜杆组成；架体构架由立杆、纵向和横向水平杆、钢脚手板和立面带框钢网组成。

该脚手架采用电动葫芦作为动力设备，倒挂于竖向主框架底部，利用专用吊件与建筑结构连接。为防止升降操作时电动葫芦的链条松弛，在竖向主框架上部装有链条张紧器。

该脚手架采用的摆针式防坠装置，由摆针、固定销、弹簧、定位块、固定板等组成，安装在附墙支座上。当架体升降时，导轨上的防坠圆钢接触摆针，摆针绕固定销摆动滑过防坠圆钢，并在弹簧作用下复位；当架体坠落时，摆针复位速度低于导轨防坠圆钢下降速度，在定位块作用下抵住防坠圆钢，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2013-172检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大支承跨度：4m；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差1mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值4mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +52.71N/mm²；升降工况最大应力 -60.09N/mm²。

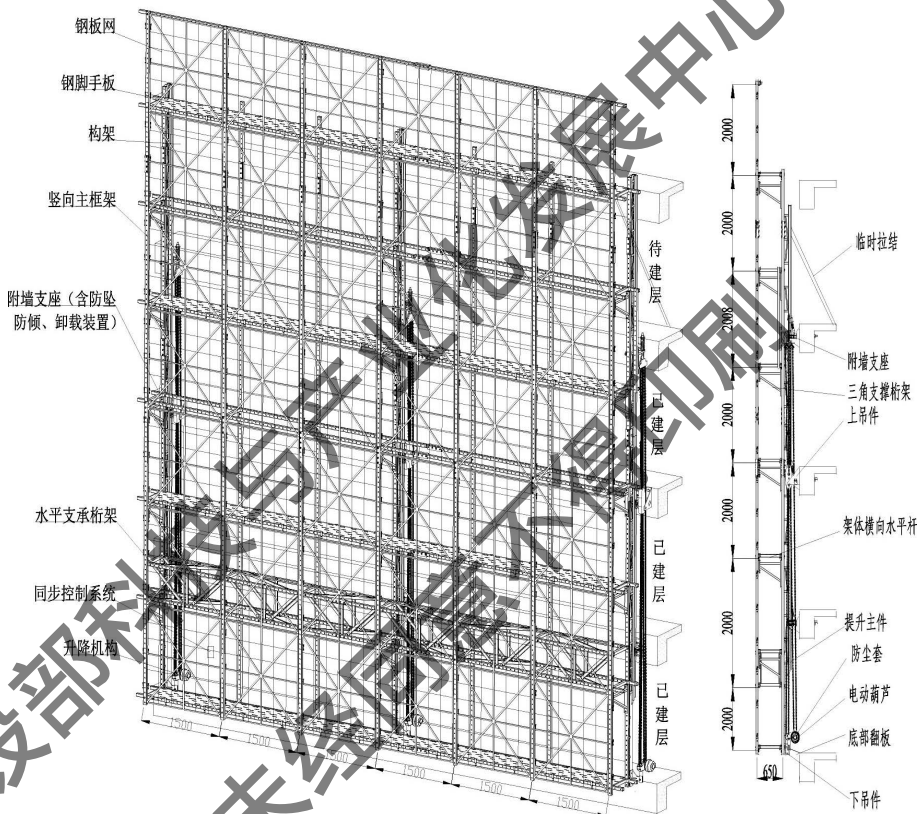


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

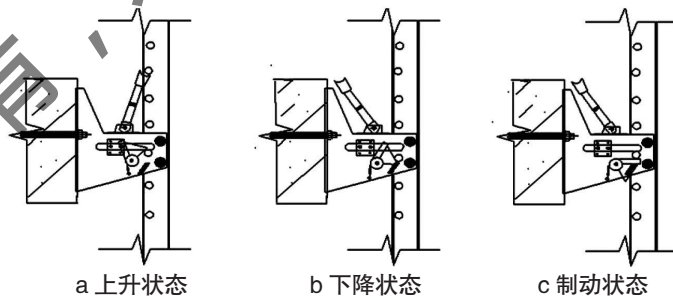


图3 防坠原理图

三、专家评议

- 1、该脚手架为全钢结构，以矩形钢管为主要受力构件，构件间采用螺栓连接，结构合理，安装简便，整体防护性好。
- 2、该脚手架的提升吊点与附墙支座分别固定于建筑结构上，电动葫芦倒挂于

架体底部，降低周转葫芦的安全风险。

- 3、该脚手架的附墙支座设有摆针式防坠装置，防坠摆针在复位弹簧作用下在防坠横杆间摆动，制停有效。
- 4、该脚手架的限制荷载自控系统可监测各提升点荷载信息，并具有超载、失载自动报警和停机功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：绵阳德信机械设备租赁有限公司
 通讯地址：绵阳市涪城区石塘乡东岳村8-9号

联系人：贺炳太
 联系电话：13035636916

证书编号：建科评 [2015]032号

附着式升降脚手架（TSJPT9.0型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（TSJPT9.0型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构和自控系统等组成的建筑施工用全钢附着升降脚手架。该脚手架以圆管作为主要受力杆件，杆件间通过专用节点盘连接形成架体。

该脚手架以配有双副吊钩的电动葫芦作为升降动力设备。电动葫芦正挂于架体的竖向主框架上，链条直接通过设置在导轨下部的滑轮组，无需采用提升钢丝绳。架体升降过程中，双副吊钩依次轮换挂在专用附墙支座上，避免了搬运电动葫芦。

该脚手架采用的星轮防坠装置由星轮、卡阻挡杆和防坠摆块等组成。该防坠装置利用星轮转动和防坠摆块复位的速度差实现防坠功能，制停有效。

该脚手架采用的限制荷载自控系统能够自动采集和显示机位荷载值，具有超载失载自动声光报警和停机功能，并可实现遥控操作。

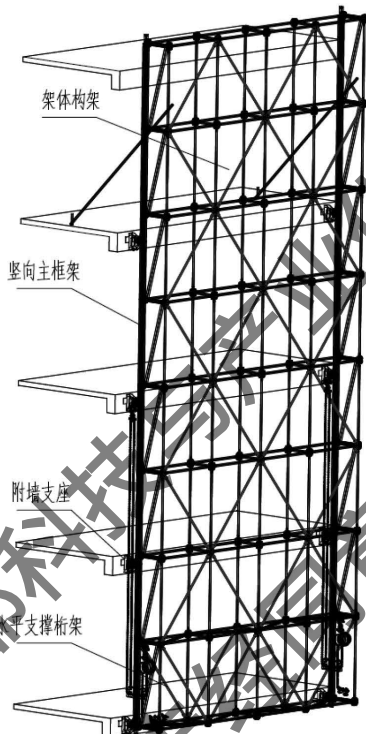


图1 架体结构图

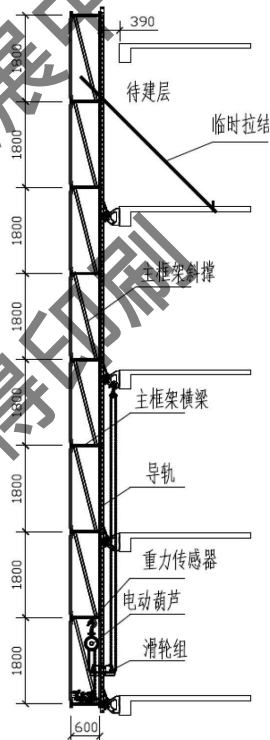


图2 架体剖面图

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2015-27 检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体支承跨度：最大值6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离76mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值7mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -73.80N/mm^2 ；

升降工况最大应力 -63.09N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架的架体为全钢结构，以圆管为主要受力杆件，采用专用节点盘可

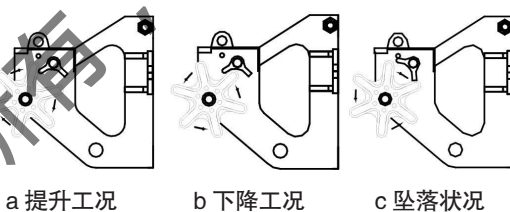


图3 防坠原理图

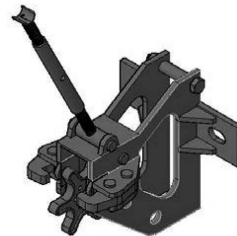


图4 附墙支座形式图

实现杆件的多角度连接，所有构件采用标准化、模块化设计，现场装拆快捷，便于运输。

2、该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于架体竖向主框架上，电动葫芦配有双副吊钩，副吊钩依次挂在专用附墙支座上，无需采用提升钢丝绳及搬

运电动葫芦。

3、该脚手架采用星轮防坠装置，机械式触发实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架采用自主研发的限制荷载自控系统，自动采集和显示机位荷载值，具有超载、失载自动声光报警和停机功能，并可实现遥控操作。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：北京韬盛科技发展有限公司

通讯地址：北京市通州区经济开发区广利街8号

联系人：王大明

联系电话：18601081887

附着式升降脚手架（KSPJ-2013-01型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（KSPJ-2013-01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构、卸荷装置、防坠装置、防护网、脚手板和限制荷载自控系统等组成的高层建筑施工用脚手架。

该脚手架的竖向主框架以方钢管作为内立杆，以双槽钢组成外立杆，内、外立杆通过方钢管焊接成型的刚性连接架和水平连接杆组装成平面式桁架；水平支承桁架是以方钢管焊接成型的模块式桁架，与架体内、外立杆通过螺栓连接。该脚手架的架体构架由中间构架、铝质脚手板和防护网框组成，各构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为动力设备，倒挂于竖向主框架下部的下吊架上，链条与固定于竖向主框架上部的上挂钩总成连接，并通过吊挂连接座与单独固定于建筑结构上的附墙吊挂支座连接。架体升降作业时无需周转电动葫芦，减轻了作业强度。

该脚手架采用的转轮式防坠装置，主要由转轮、轮轴、活动销键等组成。当转轮随架体升降正常转动时，位于轮轴键槽内的活动销键沿垂直方向滑动；当架体坠落时带动转轮快速转动，活动销键的销舌卡入转轮的内棘齿，使转轮停止转动，并通过转轮轮齿抵住导轨挡杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2014-44检验报告）

- 1、架体全高：13.2m；
- 2、架体最大支承跨度：最大跨度4.8m；
- 3、防坠性能：最大制动距离76mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：广东海信建筑有限公司、重庆方华建筑技术服务有限公司

通讯地址：广东省阳江市阳东区北惯镇十里工业城七区 C2-1

联系人：曾宪强

联系电话：13922011458

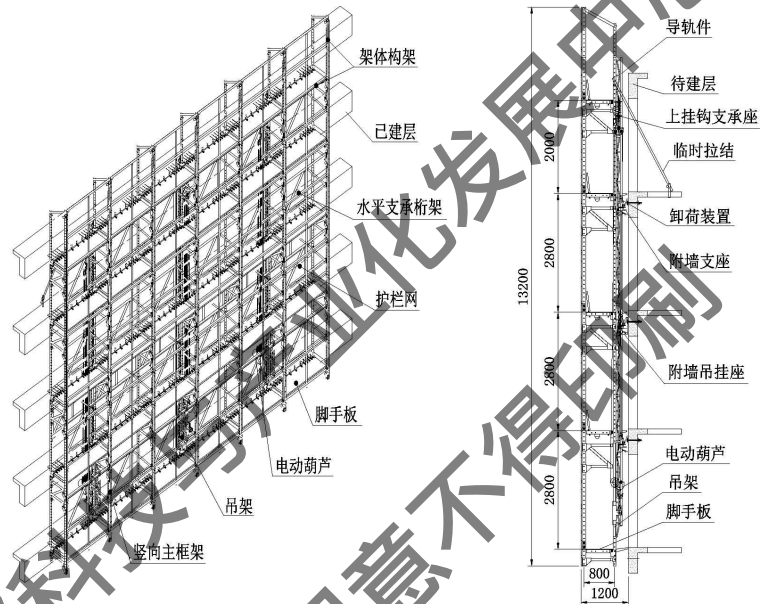


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

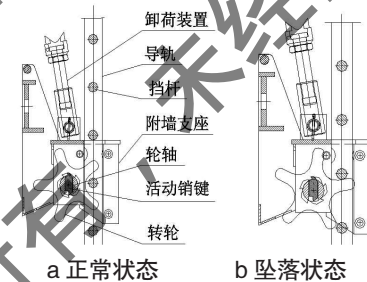


图3 防坠原理图

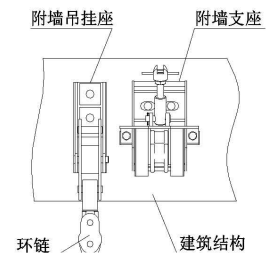


图4 附墙支座形式图

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值6mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+114.36\text{N/mm}^2$ ；
升降工况最大应力 $+104.71\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用平面框架结构，水平支承桁架为焊接成型的模块式桁架，架体构架由中间构架、铝质脚手板和防护网框等组成，结构合理，安全

性好。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂于竖向主框架下部的下吊架上，通过吊挂连接座与附墙吊挂座连接，不必搬运周转电动葫芦，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用转轮式防坠落装置，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载，并具有超载、失载自动报警、停机和自动调整控制等功能。

证书编号：建科评[2015]073号

附着式升降脚手架（LZC10型）

一、技术说明及架体构造

该附着式升降脚手架（LZC10型）是由竖向主框架、竖向副框架、水平支承桁架、施工脚手板、纵向水平杆、外封闭网、升降机构、附着支承装置和控制系统等组成的全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨、内立杆、外立杆和支撑件等构成，构件间通过螺栓连接。其中，外立杆采用2根10# 轻型槽钢，肢尖相拼而成，内立杆采用40×80×3的矩形钢管。水平支承桁架由矩形钢管焊接成型，利用螺栓与架体立杆连接。根据矩形钢管规格和桁架高度不同，水平支承桁架分为大桁架和小桁架，分别布置在架体内、外立面的下部、中部和上部。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，倒挂于设置在内立杆下部的下吊点上，电动葫芦的链条分别与附墙吊挂座和设置在内立杆上部的上挂座连接。

该脚手架在附墙支座底部设有转轮式防坠装置。当架体坠落时，利用防坠转轮转动与滑键竖向滑动的速度差实现防坠功能。

该脚手架的限制荷载控制系统可以实时监测各机位的荷载信息，并具有超载、失载自动报警和停机功能。此外，升降作业声光提示装置可在架体升降过程中进行声、光提示，提高了升降作业的安全性。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2015-77检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体最大支承跨度：4.2m；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差6mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：

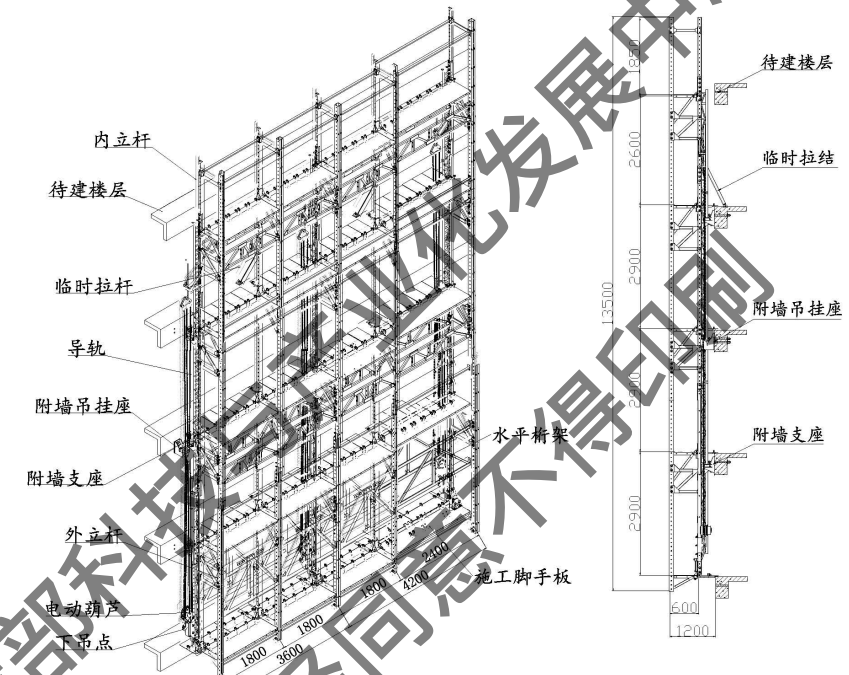


图1 架体结构图

图2 架体剖面图



a 提升状态 b 下降状态 c 制停状态

图3 防坠原理图

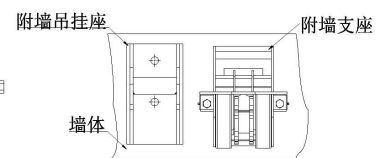


图4 支座位置布置图

最大值9mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +66.40N/mm²；

升降工况最大应力 +91.71N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架采用模块化设计，架体为全钢结构，竖向主框架和水平支承桁架由成型构件通过螺栓连接而成，结构合理。

2、该脚手架采用电动葫芦作为升降

动力设备，倒挂于竖向主框架底部，降低了升降作业劳动强度。

3、该脚手架采用转轮式防坠装置，利用防坠转轮与滑键速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载控制系统能够对各机位荷载进行实时监测，具有升降声光提示，失载、超载自动报警和停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：甘肃第七建设集团股份有限公司

通讯地址：甘肃省兰州市城关区排洪南路692号

联系人：解琦

联系电话：13679456363

全钢附着式升降脚手架（YH-20型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（YH-20型）是由竖向主框架和副框架、水平支撑桁架、底层支架、脚手板、防护网、附着装置、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架的导轨与内立杆焊接成一体，与外立杆、三角支架经螺栓连接成单片式桁架，并通过螺栓对接而成；水平支撑桁架由立杆、竖向斜杆等构件通过螺栓和专用连接板连接成型；架体构架由竖向副框架、脚手板、底层支架和防护网通过螺栓连接而成。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，倒挂于竖向主框架内立杆下部的下吊点处，通过附墙吊挂件与建筑结构连接，主框架内立杆上部设有链条张紧装置。

该脚手架在附墙导向座处设置了转轮摆叉式防坠装置。该防坠装置的摆叉在重力作用下，始终保持开口端向下状态并靠向转轮。当架体正常升降时，导轨横杆带动转轮缓慢转动，摆叉下齿不会与转轮内齿相碰；当架体坠落时，利用转轮转动和摆叉下齿复位速度差实现防坠功能。

该脚手架的限制荷载自动控制系统可以实时监测各机位的荷载信息，并具有超载、失载自动报警和停机功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2014-200 检验报告）

- 1、架体全高：13.74m；
- 2、架体最大支承跨度：4.72m；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支撑桁架下弦杆跨中挠度：

最大值9mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -36.65N/mm^2 ；

升降工况最大应力 $+47.75\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，架体由标准构件经螺栓连接成型，受力合理、装拆方便、适用性和防护性好。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂于竖向主框架下部，通过附墙吊挂件与建筑结构连接，减轻了升降作业劳动强度。

3、该脚手架采用转轮摆叉式防坠装置，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警和停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：成都市永洪机械有限公司、成都市盛华高层建筑设备租赁安装工程有限公司、四川省鑫圳建筑安装工程有限公司
通讯地址：成都市双流县西南航空港经济开发区空港一路二段孵化园第8幢 联系人：马永洪 联系电话：13882028383

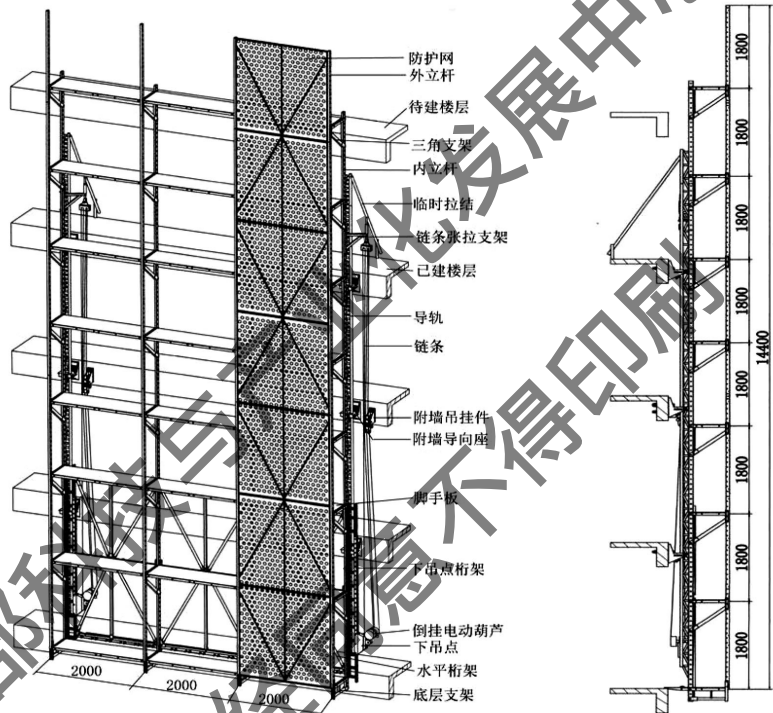


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

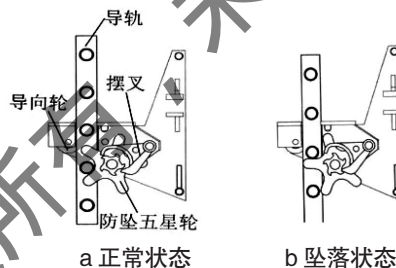


图3 防坠原理图

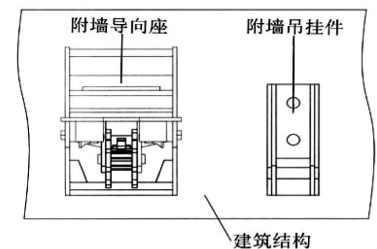


图4 支座位置布置图

证书编号：建科评 [2015]086号

附着式升降脚手架（LH-II型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（LH-II型）是由竖向主框架、竖向副框架、底部水平支承桁架、钢脚手板、水平杆件、外防护钢板网、附着装置、升降机构和电气控制系统等构成的高层建筑施工用外脚手架。

该脚手架的竖向主框架由双槽钢导轨、矩形钢管外立杆和钢管斜腹杆焊接成单片式桁架单元，单元间采用螺栓对接；竖向副框架由矩形钢管立杆和钢管斜腹杆焊接成单片式桁架单元，单元间采用螺栓对接；水平支承桁架由钢管水平杆和斜腹杆通过螺栓连接成型；架体构架由竖向副框架、钢脚手板和外防护钢板网等通过螺栓连接组成。

该脚手架采用电动葫芦作为动力设备，正挂于附墙提升支座上，链条挂钩连接在设置于竖向主框架下部的提升挂件上，实现偏心提升。

该脚手架在附墙支座上设有卸荷顶撑与销轴、防倾装置和防坠装置。防坠装置由防坠摆块和复位弹簧等组成，当架体下降速度高于摆块复位速度时，摆块抵住架体的导轨横杆，实现防坠功能。

该脚手架的限制荷载自控系统可以实时监测各升降机位的荷载信息，并具有超载、失载自动报警和停机功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2015-02检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大支承跨度：6.3m；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差6mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值13mm（标准荷载）；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：天津隆镐科技有限公司

通讯地址：天津市宁河县芦台镇光明路7号

联系人：丁逐步

联系电话：13803016338

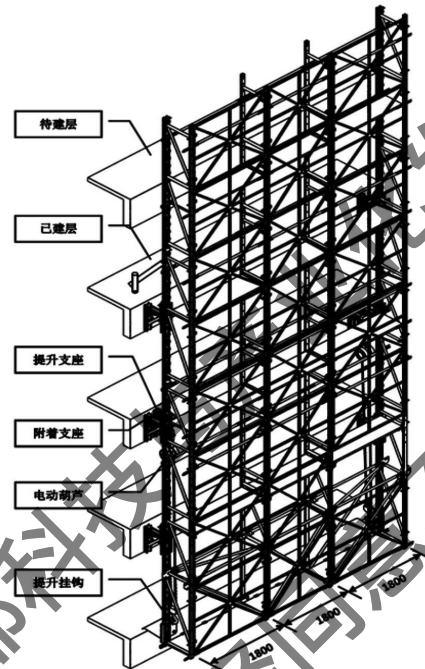


图1 架体结构图

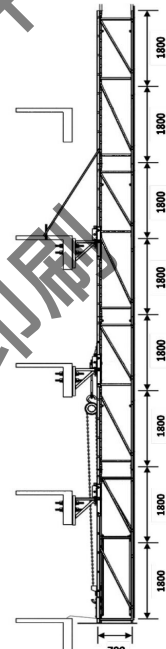


图2 架体剖面图

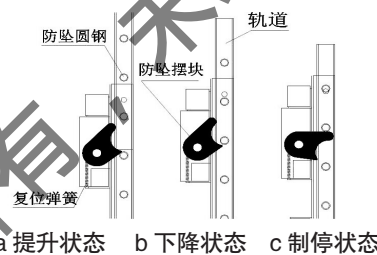


图3 防坠原理图

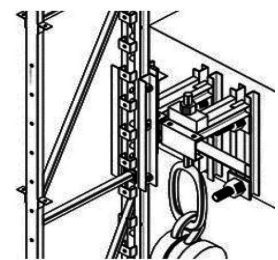


图4 支座位置布置图

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -98.71N/mm^2 ；

升降工况最大应力 -79.87N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架和竖向副框架为焊接成型的单片式桁架，水平支承桁架由钢管杆件通过螺栓连接成型，受力明确、结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于提升

支座上，链条挂钩与竖向主框架下部的提升挂件连接，升降可靠。

3、该脚手架在附墙支座的导向架上设有摆块式防坠装置，利用摆块复位与架体坠落的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各吊点荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机和自动调整控制等功能。

全钢附着式升降脚手架（TY-002型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（TY-002型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承系统、升降系统、控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨、刚性支架和立杆等通过螺栓连接成桁架单元，单元间通过法兰和连接板对接，在上承重梁下部与辅助框架组成空间桁架结构，上承重梁上部采用单片式桁架结构；水平支承桁架的受力杆件由角钢制成，杆件间通过螺栓连接成型；架体构架由立杆、钢脚手板和防护网等通过螺栓连接而成。

该脚手架采用电动葫芦作为动力设备，正挂于竖向主框架的提升横梁上，提升钢丝绳通过主框架底部的导向轮与附墙吊挂件连接，升降过程无需搬运电动葫芦。

该脚手架在附墙支座上设置摆针式防坠装置。架体升降时，防坠摆针在复位弹簧的作用下在导轨横杆间摆动。当架体下降速度快于摆针复位速度时，摆针抵住导轨横杆，从而实现防坠功能。

该脚手架的限制荷载控制系统可实时监测各升降机位的荷载信息，并具有失载、超载自动报警和停机等功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2014-117检验报告）

- 1、架体全高：12m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离76mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差4mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值8mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最

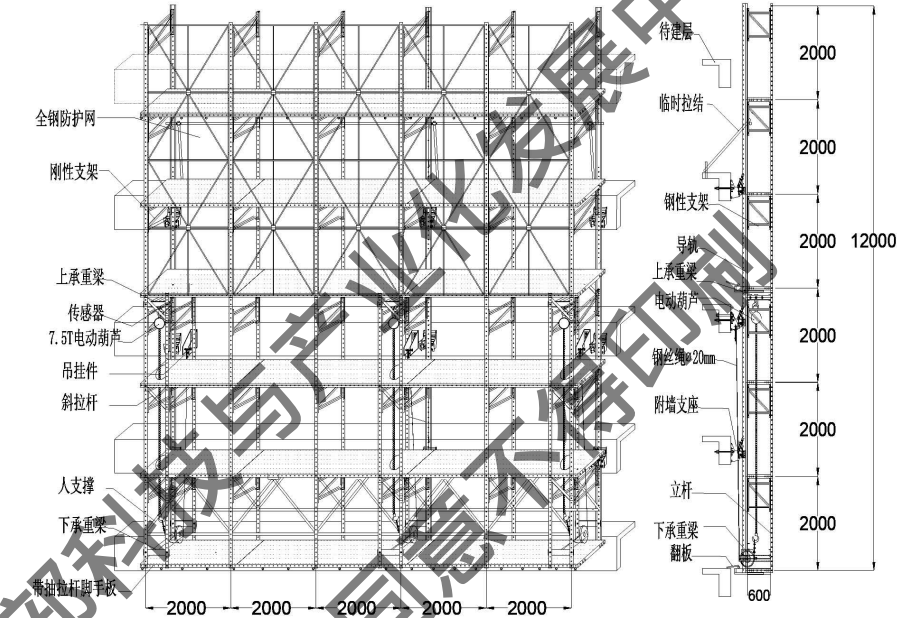


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

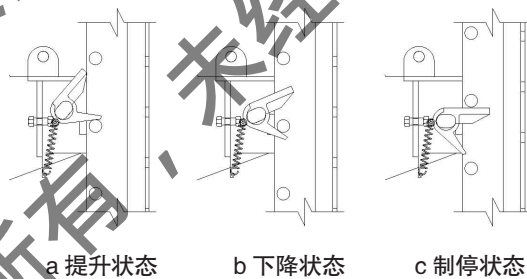


图3 防坠原理图

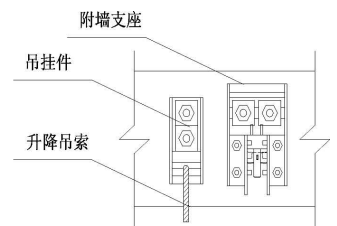


图4 支座位置布置图

大应力 +50.03N/mm²；

升降工况最大应力 -58.97N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架采用全钢结构，竖向主框架在上承重梁下部采用空间桁架结构，水平支承桁架由角钢通过螺栓连接组成，架体底部采用钢脚手板及翻板密封，受力合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向

主框架上，提升钢丝绳通过架体底部的导向轮连接在附墙吊挂件上，避免周转电动葫芦，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠装置，利用弹簧复位和架体下降的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的荷载控制系统可实时监测各吊点荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：保定同益建筑工程设备技术开发有限公司

通讯地址：保定市朝阳北大街同美大厦B座1202室

联系人：张晓刚

联系电话：13622033120

证书编号：建科评 [2015]090号

附着式升降脚手架（YS08-09型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（YS08-09型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着导向装置、防坠装置、升降动力系统、电气控制系统和安全防护等构成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架由焊接成型的桁架分段对接而成，在提升横梁上部采用单片式桁架结构，提升横梁下部采用空间桁架结构；水平支承桁架采用角钢作为竖向斜杆，C型钢作为立杆和水平杆，杆件间通过螺栓连接而成；架体构架由C型钢作为主要受力杆件，架体外立面设有连续斜杆。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架的提升横梁上，提升钢丝绳绕过固定在竖向主框架底部的两个定滑轮，与固定于建筑结构上的提升支座连接。架体升降作业时不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

该脚手架的附墙支座上设有摆针式防坠装置。该装置由摆针、防坠挡板、复位弹簧、销轴等组成。架体提升时，摆针依靠自重和复位弹簧在导轨横杆内摆动；架体下降时，通过重新设置复位弹簧位置，使摆针始终在导轨横杆内摆动，从而实现防坠功能。

该脚手架的限制荷载自控系统可以实时监测各机位的荷载信息，并具有超载、失载自动报警和停机及单/群点无线控制等功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2015-102检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大支承跨度：5.1m；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升

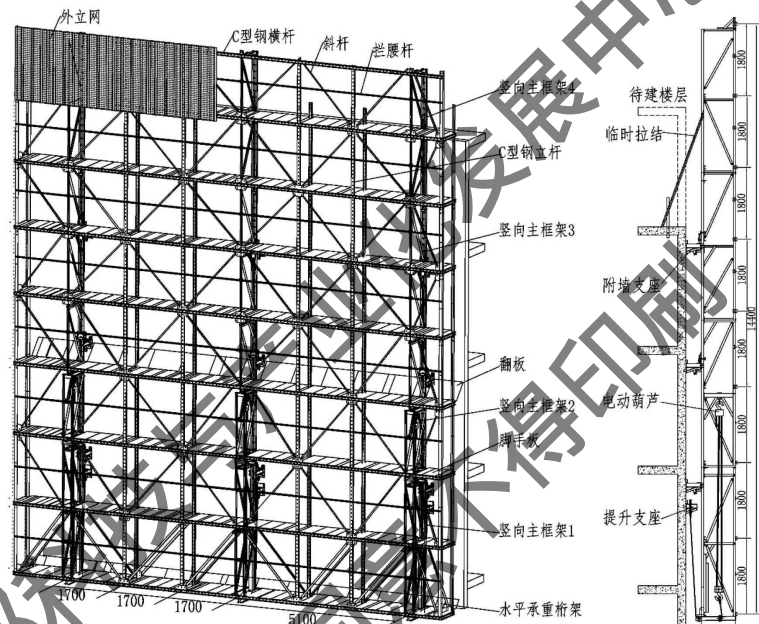


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

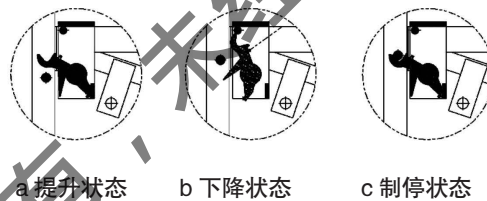


图3 防坠原理图

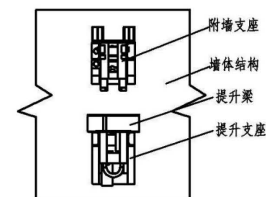


图4 支座位置布置图

降差6mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值18mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -96.68N/mm^2 ；

升降工况最大应力 $+114.20\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架在提升横梁下部采用空间桁架结构，上部采用片式桁架结构，水平支承桁架以角钢为斜杆，架体外侧设置连续斜杆，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架的提升横梁上，提升钢丝绳绕过设置在架体底部的滑轮底座固定于提升支座上，降低了作业强度。

3、该脚手架的附墙支座上设有摆针式防坠装置，在升降工况转换时通过重新设置复位扭簧位置，使防坠摆针始终在导轨横杆间摆动，实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：保定市裕升建筑安装股份有限公司

通讯地址：保定市莲池区长城北大街后营工业区

联系人：韩今强

联系电话：18932686927

集成式附着升降脚手架（GJT-6A型）

一、技术说明及架体构造

集成式附着升降脚手架（GJT-6A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、升降机构、防护系统和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢外脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨、支架和内、外立杆（80mm×40mm×3mm钢管）等通过螺栓分段对接而成；水平支承桁架由矩形钢管焊接而成的定型片式桁架通过专用角钢接长，并利用专用连接件与竖向主框架和架体构架的立杆连接，在架体第1、3层各设置一道；架体构架由立杆（80mm×40mm×3mm钢管）、斜杆和钢制脚手板通过专用连接件和螺栓连接成型，架体外立面设有带加强杆的钢板防护网。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、上吊架、下吊架和附墙吊挂座等组成。上吊架和下吊架通过螺栓与竖向主框架和辅助内立杆连接，电动葫芦倒挂于下吊架上，通过循环钩与附墙吊挂座连接，并利用上吊架张紧葫芦链条。

该脚手架在附墙支承导座下部设有转轮式防坠装置，利用防坠转轮转速与滑键竖向滑动速度之差实现防坠功能。

该脚手架的限制荷载控制系统能够对各机位荷载进行实时监测，通过控制箱控制架体升降，具有超载、失载自动报警和停机、升降声光提示等功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2015-87检验报告）

- 1、架体全高：16.4m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值13mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力-58.73N/mm²；
升降工况最大应力+52.41N/mm²。

三、专家评议

四、完成单位联系方式

成果完成单位：甘肃第六建设集团股份有限公司
通讯地址：兰州市城关区排洪南路418号

联系人：贺思贤
联系电话：13993161969

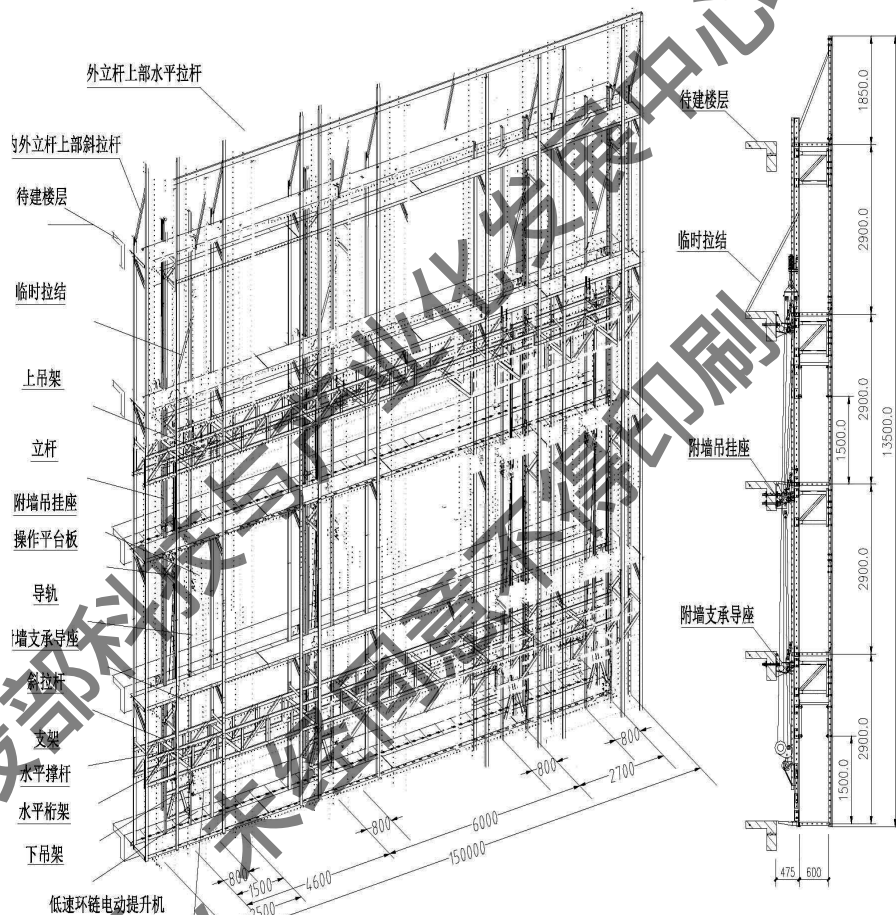


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

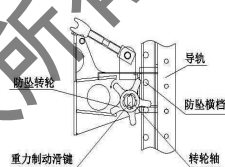


图3 防坠原理图

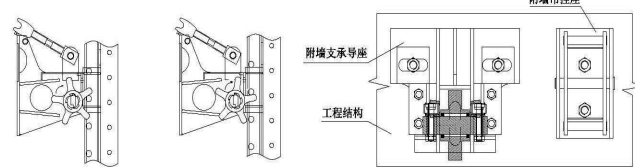


图4 支座位置布置图

1、该脚手架为全钢结构，以矩形钢管作为主要受力杆件，架体由标准化构件通过螺栓连接而成，架体内、外立面分设两道水平支承桁架，结构合理、装拆方便。

2、该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，倒挂设置，实现偏心提升，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用转轮式防坠装置，通过防坠转轮转动与滑键竖向滑动之间的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载控制系统具有升降声光警示，实时显示各机位荷载信息，失载、超载自动报警和停机，自动调整各机位荷载等功能，控制方式灵活。

证书编号：建科评 [2016]012号

集成式附着升降脚手架（YKJ-01型）

一、技术说明及架体构造

集成式附着升降脚手架（YKJ-01型）是由竖向主框架、架体副框架、底部水平支承桁架、定型脚手板、水平连接杆、钢制防护网、附着装置、防坠装置、升降设备和控制系统等组成的建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架由双槽钢导轨、方钢管立杆、钢管斜腹杆和横杆焊接成标准节，节间采用螺栓连接；副框架采用方钢管立杆与钢管横杆焊接成标准节，节间采用螺栓连接；水平支承桁架由定型脚手板和方管连接杆通过螺栓连接构成。架体构架由副框架、水平连接杆和定型脚手板连接成型。该脚手架引入 BIM 技术，提高了设计和生产效率。

该脚手架采用偏心提升方式，以电动葫芦作为升降设备，正挂于提升支座上，链条挂钩与竖向主框架底部的提升块连接。该脚手架在附着支座上设有防倾导轮，可调节顶撑和固定销轴等两套卸荷装置，以及摆块式防坠装置。摆块式防坠装置的防坠摆块在防坠梯杆和复位弹簧作用下摆动。当架体坠落时，防坠摆块无法及时复位，从而抵住防坠梯杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2014-179 检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大支承跨度：6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离 79.0mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差 7.0mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值 7.0mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最

大应力 +84.93N/mm²；

升降工况最大应力 -73.96N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架为全钢结构，架体构架由架体副框架、定型脚手板和水平连接杆等组成，竖向主框架和架体副框架为焊接成型的单片式结构，底部水平支承桁架由方钢管通过螺栓组成，整体性好。
- 2、该脚手架引入 BIM 技术，便于模块化设计、标准化制造和信息化施工管理，有助于提高设计和生产效率。

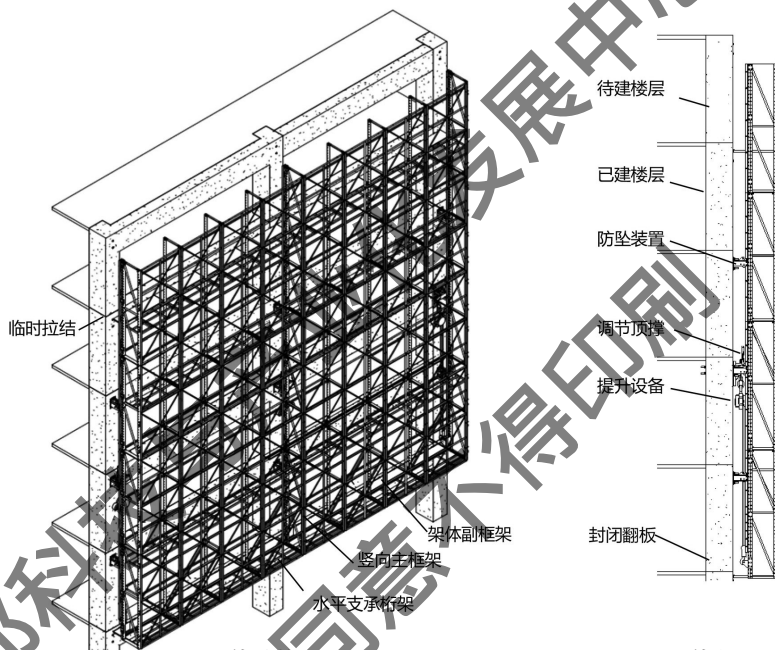


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

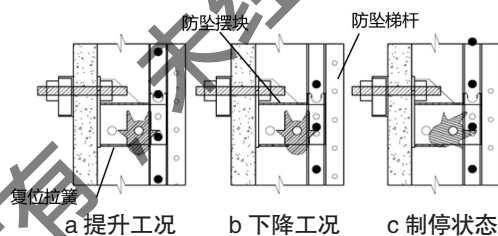


图3 防坠原理图

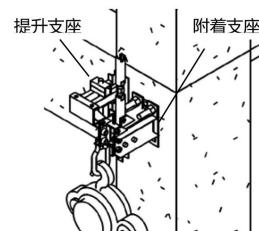


图4 支座位置布置图

3、该脚手架的电动葫芦正挂于提升支座上，并与竖向主框架下节的提升块连接，升降平稳。采用可调节顶撑和固定销轴两套卸荷装置，提高了卸荷的可靠性。

4、该脚手架采用摆块式防坠装置，依靠触发齿和摆块偏心自重摆动，利用架体下降和摆块复位速度差实现防坠功能，制停有效。

5、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：高唐起发建筑安装工程有限公司

通讯地址：山东省聊城市高唐县三里庄

联系人：郭起发

联系电话：15863595777

集成附着式升降脚手架（SJY15-A型）

一、技术说明及架体构造

集成附着式升降脚手架（SJY15-A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承结构、升降机构、安全保护装置和同步升降控制系统等组成的建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的主要受力杆件由矩形钢管制成。竖向主框架采用“立杆+脚踏板框架+斜撑”的空间结构形式，双槽钢导轨与内立杆连接；水平支承桁架由立杆、脚踏板和竖向斜腹杆等构件组成；架体构架由立杆、脚踏板和防护网等构件组成。该脚手架的架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架内的吊挂梁上，提升钢丝绳通过设置于竖向主框架底部的导向滑轮组后与单独固定在建筑结构上的提升支座连接。架体升降作业时不需搬运电动葫芦，减轻了工人作业强度。

该脚手架在附着支座底部设置了摆块式防坠装置。该装置由防坠支架、防坠撞击块、防坠块和复位弹簧等组成。架体提升时，防坠撞击块与导轨圆钢接触后向上摆动，并在重力及复位弹簧作用下复位；架体下降时，防坠撞击块与导轨圆钢接触后带动防坠块向下摆动，并在防坠块重力作用下复位；架体坠落时，由于防坠块无法及时复位，使导轨圆钢被防坠块卡住，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2015-11检验报告）

- 1、架体全高：13.8m；
- 2、架体最大支承跨度：6.8m；
- 3、防坠性能：最大制动距离76mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升

四、完成单位联系方式

成果完成单位：中亿丰建设集团股份有限公司、江苏升捷易工程科技有限公司
通讯地址：江苏省苏州市相城区澄阳路88号中亿丰大厦

联系人：周建中
联系电话：13862403968

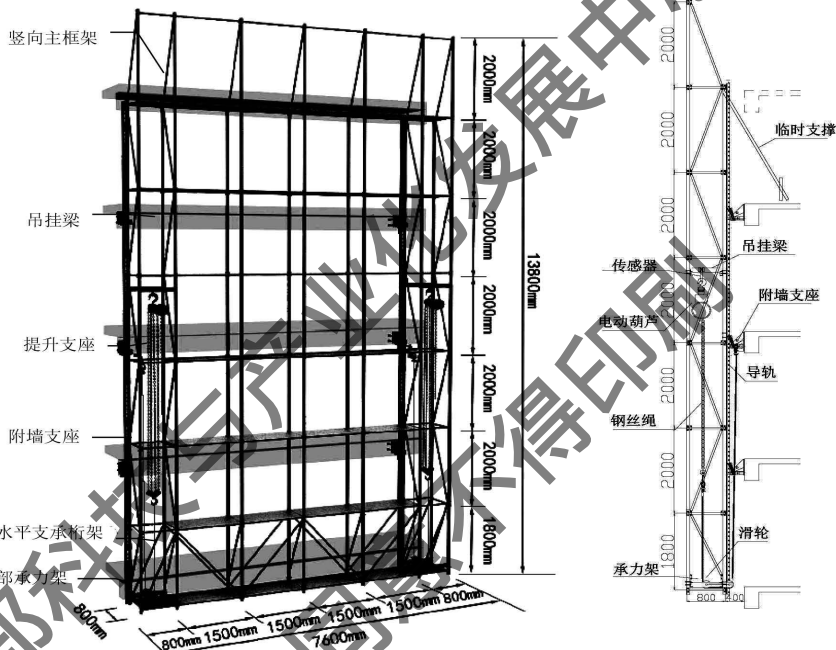


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

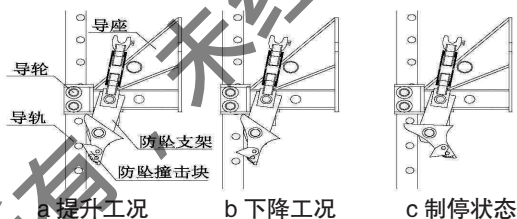


图3 防坠原理图

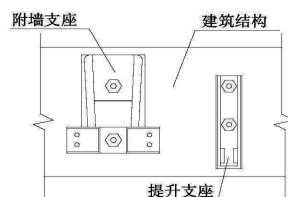


图4 支座位置布置图

降差4mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值7mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+78.36N/mm²；

升降工况最大应力+111.09N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，采用矩形钢管作为架体主要杆件，竖向主框架与水平支承桁架均为空间结构，架体构架由立杆、脚踏板等组成，构件间采用螺栓连接，

结构设计合理。

2、该脚手架的电动葫芦设置于竖向主框架的吊挂梁上，钢丝绳通过底部承力架的滑轮组与提升支座相连接，避免周转电动葫芦，提高了工效。

3、该脚手架采用摆块式防坠落装置。通过撞击块触发防坠块动作，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各吊点荷载，并具有超载、失载情况下的自动报警、停机等功能。

证书编号：建科评 [2016]031号

全钢附着式升降脚手架（JWP2.4B型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（JWP2.4B型）是由竖向主框架、竖向副框架、水平支承桁架、架体结构件、附着支承系统、升降系统和控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。

该脚手架的竖向主框架和副框架采用单片式框架结构，内、外立杆分别由双 $60 \times 40 \times 3.0$ 矩形钢管和双 $40 \times 40 \times 3.0$ 矩形钢管组成；水平支承桁架由焊接成型的单片式框架经螺栓连接成型，在架体的内立面沿竖向设置三道；钢质脚手板随建筑楼层布置；架体外立面设有纵向水平杆和带框架的钢板防护网。该脚手架的主要构件通过架体结构件和螺栓连接。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、下吊点桁架、折叠下吊点、附墙吊挂座、上挂座等组成。下吊点桁架与竖向主框架下部的导轨立杆连接，折叠下吊点安装于下吊点桁架上；上挂座安装于竖向主框架顶部；电动葫芦倒挂于折叠下吊点上，电动葫芦的链条分别与附墙吊挂座、上挂座连接。

该脚手架在附墙支座上设有双支承杆卸荷装置、摆齿式防坠装置和防倾导向装置。摆齿式防坠装置在防坠摆齿自重和复位弹簧作用下，当架体导轨的横杆触发后可左右摆动。当防坠摆齿摆动复位速度小于架体坠落速度时，防坠摆齿卡住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2015-141检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差30mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：云南建筑机械厂

通讯地址：云南省昆明市官渡区东郊路67号

联系人：杨宗祥

联系电话：13888692297

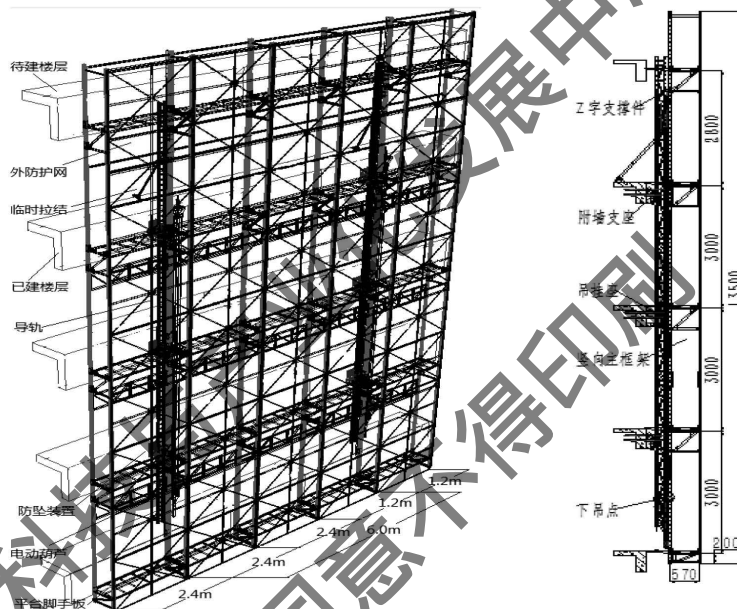


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

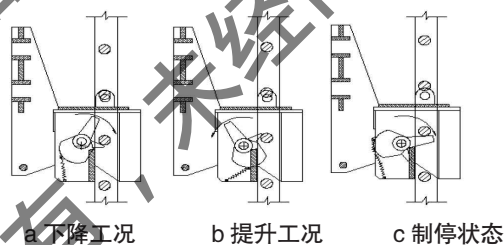


图3 防坠原理图

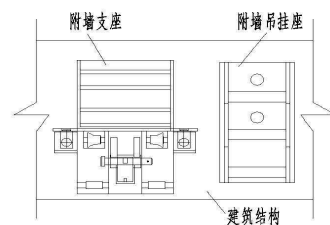


图4 支座位置布置图

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值7mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+61.48\text{N/mm}^2$ ；

升降工况最大应力 -48.23N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架采用单片框架结构，架体内立面设置三道水平支承桁架，作业层高度可根据施工需要调整，结构设计合理，采用模块化组装，装拆、运输方便，防护性能好。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂于竖向主框架上，升降前避免周转安装电动葫芦，减轻了工人作业劳动强度。

3、该脚手架采用摆齿式防坠装置，利用防坠摆齿摆动复位与架体坠落之间的速度差，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的附墙支座设置双支承杆卸荷装置，受力合理。

5、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

附着式升降脚手架（GKP-IV型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（GKP-IV型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、安全防护装置、升降系统和控制系统等组成的全钢质高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（双[6.3槽钢背焊）、立杆（60×60×4矩形钢管）、X型斜撑和横杆等组成单片式结构；水平支承桁架由圆钢管和钢质脚手板组成，沿架体竖向设置两道，圆钢管通过专用连接件和螺栓与立杆连接；架体构架由立杆、X型斜撑、水平连接杆和钢质脚手板组成，X型斜撑隔层布置；外立面采用带框架的钢板防护网，兼起剪刀撑的作用。

该脚手架以电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架的提升钢梁上，升降钢丝绳穿过X斜撑间隙，经竖向主框架底部的导向滑轮组后与附墙提升支座连接。

该脚手架的附墙支座上设有支顶卸荷装置、摆块式防坠装置和防倾导向装置。其中，摆块式防坠装置的防坠摆块受导轨横档碰触后在自重作用下左右摆动，当摆块摆动复位速度小于架体坠落速度时，摆块卡住导轨横档，实现防坠功能。

该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，当架体超载、超载达到设定值时，可自动报警或停机。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2014-199检验报告）

- 1、架体全高：15m；
- 2、架体最大支承跨度：4.5m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：

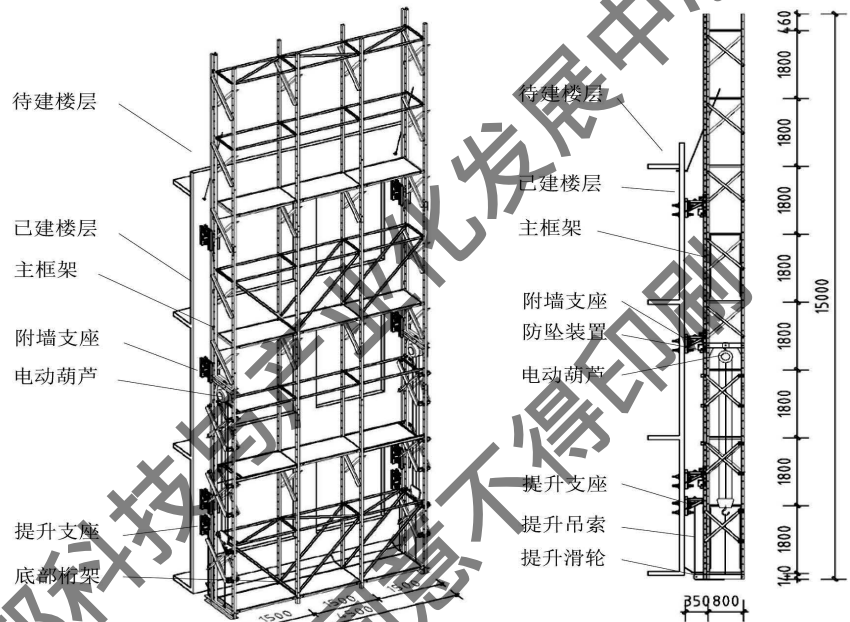


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

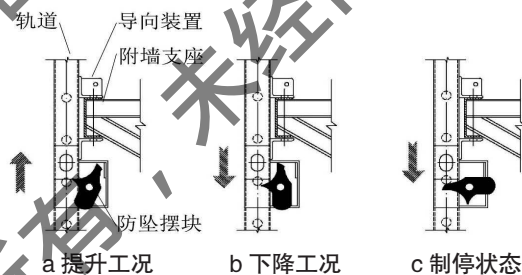


图3 防坠原理图

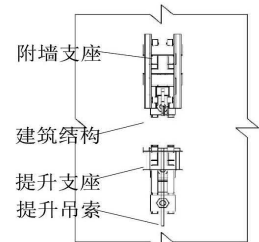


图4 支座位置布置图

最大值为7mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -78.84N/mm^2 ；

升降工况最大应力 -73.93N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，以槽钢、钢管（矩形、圆形）和角钢作为架体受力杆件，杆件间通过螺栓连接，竖向主框架采用单片式桁架结构，沿架体高度方向设置两道水平支承桁架，结构设计合理，外型美观。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向

主框架的提升钢梁上，升降钢丝绳经架体底部的提升滑轮组转向后与提升支座连接，升降前无需重复安装电动葫芦，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，防坠摆块受导轨横档触发摆动，利用摆动复位和架体坠落的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：中建六局第二建筑工程有限公司

通讯地址：天津市滨海新区汉沽河西三经路

联系人：赵明

联系电话：15822146612

证书编号：建科评 [2016]039号

附着式升降脚手架（GA15型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（GA15型）是由架体系统、提升系统、防护系统、荷载控制系统、附着支撑系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的架体系统以钢管作为主要受力杆件，由竖向主框架、水平支撑桁架和架体构架组成。竖向主框架为单片式结构，由焊接成型的框架节通过螺栓对接而成；水平支撑桁架在架体内立面沿竖向多道设置，杆件间通过专用节点和螺栓连接；架体构架由立杆、水平杆、斜杆和三角撑等组成，架体外立面满布斜杆。该脚手架的脚手板、翻板和外防护网采用瓦楞形式，分别由钢板和钢板网制成。

该脚手架的提升系统由电动葫芦、上吊环和下吊钩等组成，采用偏心提升方式。电动葫芦通过上吊环正挂于附墙支座上，葫芦吊钩通过下吊钩与竖向主框架底部横梁连接。

该脚手架采用吊杆式防坠装置。防坠吊杆一端固定于附墙支座上，另一端穿过设于竖向主框架底部横梁内的防坠器。架体升降时，防坠吊杆始终处于防坠器的锁紧轮与锁紧块间；架体坠落时，锁紧轮在复位扭簧和联动板作用下，与锁紧块夹紧防坠吊杆，实现防坠功能。

该脚手架的荷载控制系统通过荷载传感器实时监测各机位荷载信息，通过预先设定荷载控制值，实现架体超载、失载时自动报警或停机，并具有同步调整功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2015-128检验报告）

- 1、架体全高：12.8m；
- 2、架体最大支承跨度：6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升

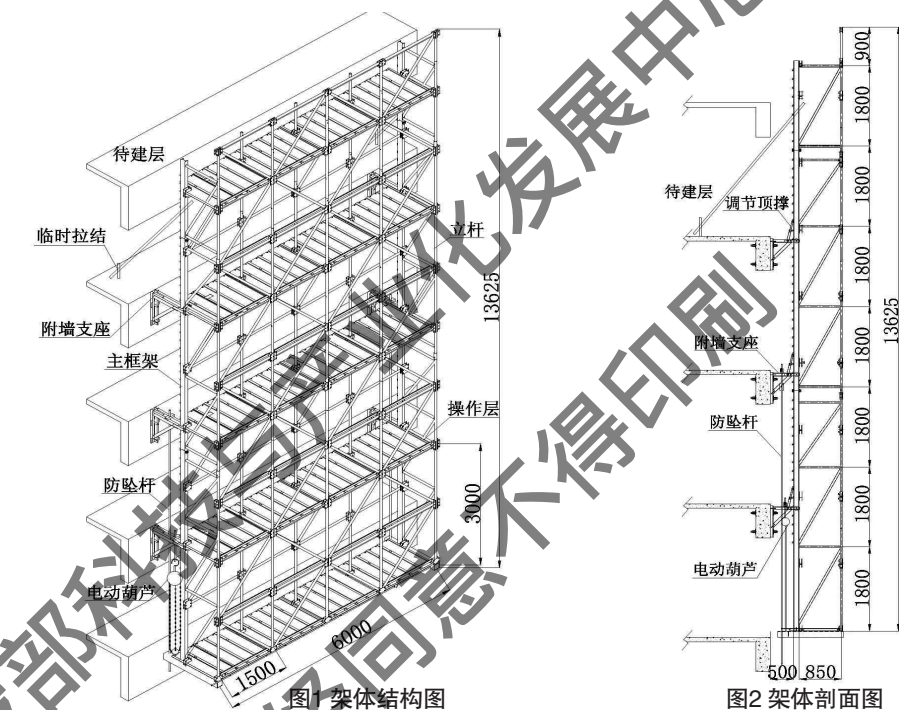


图1 架体结构图

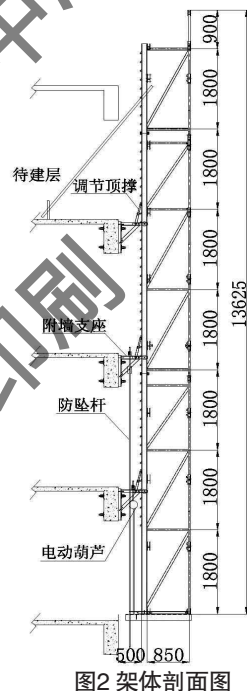
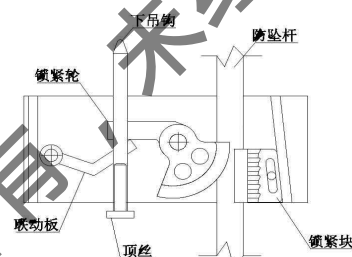
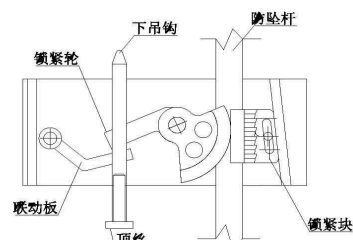


图2 架体剖面图



a 正常状态
图3 防坠原理图



b 制停状态
图4 支座位置布置图

降差3mm；

5、水平支撑桁架下弦杆跨中挠度：最大值13mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -85.90N/mm^2 ；

升降工况最大应力 -74.51N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架的架体为全钢结构，以钢管作为主要受力杆件，脚手板和外防护网采

用瓦楞形，架体外立面满布斜杆，内立面沿竖向设置多道水平支撑桁架，结构设计合理。

2、该脚手架采用钢吊杆式防坠落装置，在复位扭簧和联动板作用下，锁紧轮和锁紧块锁住防坠吊杆，实现制停。

3、该脚手架的限制荷载自控系统能够对各机位的荷载实时监测，荷载异常情况时可自动报警或停机，并具有同步调整功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：山东国安工程技术有限公司

通讯地址：山东省日照市山东路683号5楼

联系人：罗贵波

联系电话：0633-8785188

集成式附着升降脚手架（TY15-02型）

一、技术说明及架体构造

集成式附着升降脚手架（TY15-02型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、导向防倾装置、升降机构、防坠落装置、调节顶撑、荷载控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架以矩形钢管作为主要受力杆件，竖向主框架由导轨、外立杆、梯形支架、斜杆等组成，在电动葫芦上吊座以上为单片式框架，在上吊座以下配有辅助框架；水平支承桁架采用钢管作为斜杆和横向水平杆；架体构架由立杆、板式和网式脚手板、外防护网、横向支撑杆等组成。架体构件间通过专用节点板和螺栓连接。

该脚手架采用环链电动葫芦作为升降动力设备，电动葫芦通过荷载传感器和吊板固定在葫芦上吊座上，钢丝绳一端与电动葫芦相连，另一端穿过主框架底部下吊座的滑轮组后与钢丝绳挂座连接。

该脚手架在附着支座处设有转轮式防坠装置。该装置由制动轮、制动块、制动板、复位弹簧和托板等构件组成。架体在提升工况时，制动轮在导轨横杆带动下转动，并带动制动块上的触发爪摆动，触发爪脱离制动轮后在弹簧作用下复位；下降工况时，制动轮通过触发爪带动制动块摆动，制动块在弹簧作用下复位；坠落状态时，制动块复位速度低于制动轮转速，卡住制动轮，实现防坠功能。

该脚手架的限制荷载自控系统通过荷载传感器可实时监测各机位的荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机和同步自动调整功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2015-100检验报告）

1、架体全高：17.5m；

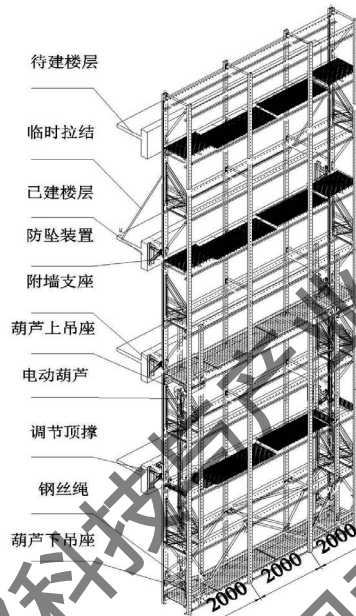


图1 架体结构图

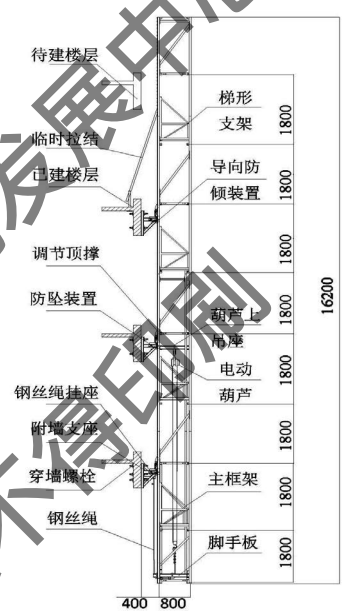


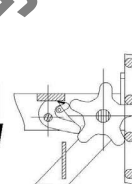
图2 架体剖面图



a 上升状态



b 下降状态



c 制停状态

图3 防坠原理图

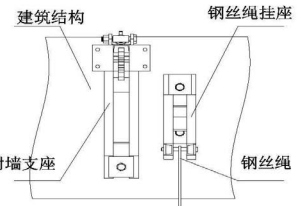


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6.2m；
- 3、防坠性能：最大制动距离74mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值10mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +82.22N/mm²；
升降工况最大应力 +83.12N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的架体为全钢结构，以矩形钢管作为主要受力杆件，竖向主框架

在电动葫芦上吊座以下设有辅助框架，构件间采用螺栓连接，结构设计合理。

2、该脚手架的电动葫芦置于上吊座上，提升钢丝绳通过下吊座转向与钢丝绳挂座连接，避免了升降作业前重复安装电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用转轮式防坠落装置，利用制动块在复位弹簧作用下的复位速度与架体坠落速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载，并具有超载、失载自动报警、停机和自动调整控制等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：山东天元起重机械安装有限公司

通讯地址：山东省临沂市罗庄区湖东路18号

联系人：张艳国

联系电话：13905498826

证书编号：建科评 [2016]049号

附着式升降脚手架（HCT-J2型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（HCT-J2型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、防坠落装置、提升系统和同步控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨、外立杆、内外排连接架和三角支架等构件组成；水平支承桁架由焊接成型的竖向框和水平框组成，沿架体高度设置两道。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的提升系统由固定吊挂件、移动吊挂件、偏头转向装置、转向滑轮组、电动葫芦、钢丝绳和下吊挂连接件等组成。电动葫芦正挂于竖向主框架的固定吊挂件上，提升钢丝绳通过竖向主框架底部的偏头转向装置后与固定在建筑结构上的移动吊挂件连接。移动吊挂件利用钢丝绳，通过转向滑轮组和下吊挂连接件与电动葫芦连接。

该脚手架在附墙支座上设置了转轮摆叉式防坠装置。该防坠装置由摆叉、摆叉轴、转轮和转轮轴等组成。摆叉在自重作用下，始终保持开口端向下。架体坠落时，导轨上的防坠档杆带动转轮快速转动，转轮内齿被摆叉下齿抵住，实现防坠功能。

该脚手架的同步控制系统主要由控制软件、控制分机、荷载传感器等组成，可以实时监测各机位的荷载信息，并具有超载、失载自动报警和停机等功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2014-176 检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体最大支承跨度：4.6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离76mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差6mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：成都嘉泽正达科技有限公司

通讯地址：四川省成都市青白江区九峰路339号

联系人：张帅

联系电话：13808057385

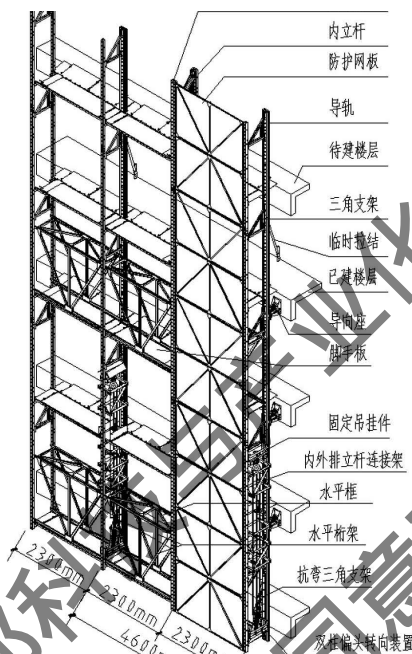


图1 架体结构图

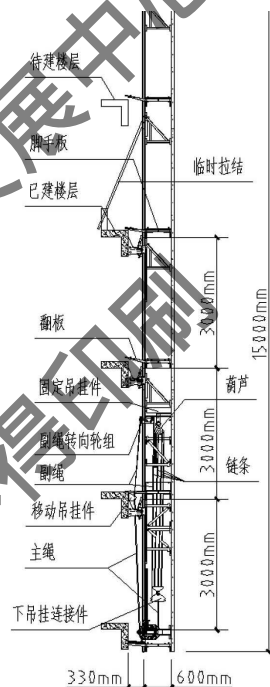


图2 架体剖面图

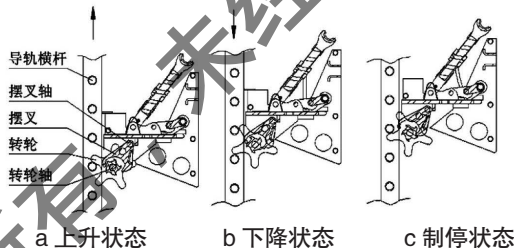


图3 防坠原理图

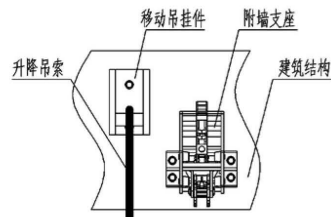


图4 支座位置布置图

5、水平支承桁架底部弦杆跨中挠度：最大值6mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +85.25N/mm²；

升降工况最大应力 +75.79N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架采用片式结构，架体设有两道水平支承桁架，架体采用标准化生产，可模块化组装，拆装方便。

2、该脚手架的升降机构采用由提升主绳与副绳组成的环形装置，电动葫芦置于竖向主框架上，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用转轮摆叉式防坠落装置，当架体坠落带动防坠转轮快速转动时，通过摆叉下齿抵住转轮内齿，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的同步控制系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

装配式附着升降脚手架（AS-02型）

一、技术说明及架体构造

装配式附着升降脚手架（AS-02型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支撑结构、防坠防倾装置、升降机构、同步控制系统等组成的高层建筑施工用全钢外脚手架。该脚手架的竖向主框架采用分节对接方式，根据架体设计高度，由焊接成型的平面框架经螺栓对接而成；底部水平支承桁架由钢制脚手板、竖向斜杆和立杆等组成，竖向斜杆由角钢制成，杆件间通过螺栓连接；架体构架由标准框、横杆、钢制脚手板等通过螺栓连接成型，采用钢板网框作为架体外立面防护。

该脚手架采用电动葫芦作为升降设备，倒挂在导轨下部的下悬挂件上，葫芦下挂钩与专用附墙支座连接，利用定滑轮架、拉力弹簧等使葫芦链条始终保持张紧状态。该脚手架在附墙支座上设置了倾角防坠装置，防坠装置由触发轴、制动块、复位拉簧及承重销等组成。当架体正常升降时，制动块在触发轴、导轨横撑作用下摆动，并在复位拉簧作用下及时复位；当架体坠落时，制动块无法及时复位，从而抵住导轨横撑，防止架体坠落。

该脚手架的同步控制系统为限制荷载自控系统，利用安装在电动葫芦和下牵引件间的荷载传感器，实时采集各机位的荷载信息，具有实时显示各机位荷载，超载、失载自动报警和停机等功能，可通过遥控器控制电动葫芦。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2015-125检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大支承跨度：6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离75mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值5mm（标准荷载）；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：陕西安升实业有限公司

通讯地址：陕西省西安市莲湖区红光路58号商务楼A座A219室

联系人：朱军

联系电话：13700272651

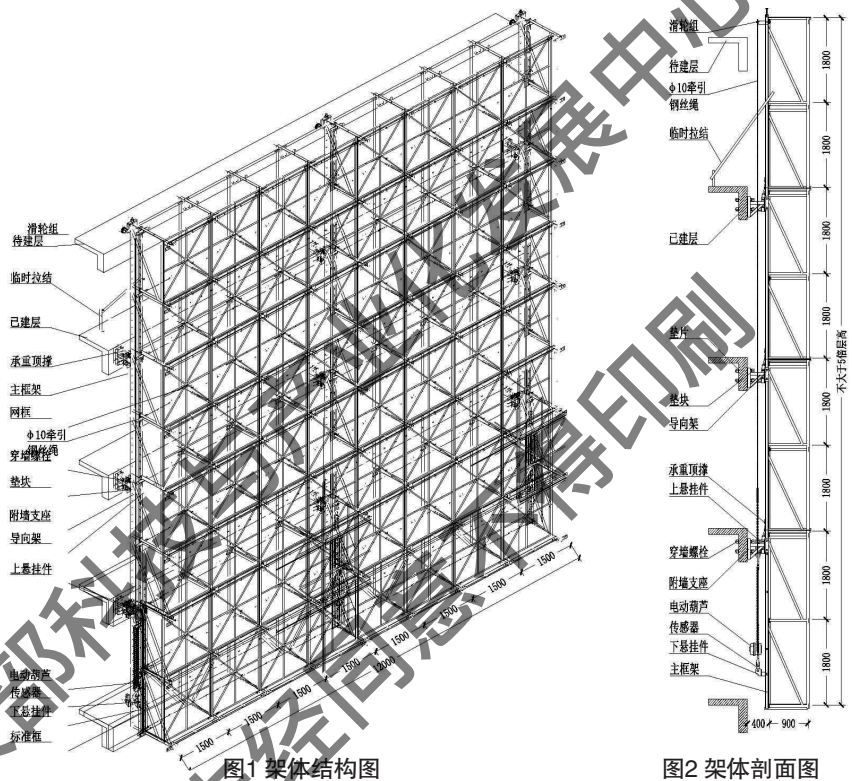


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

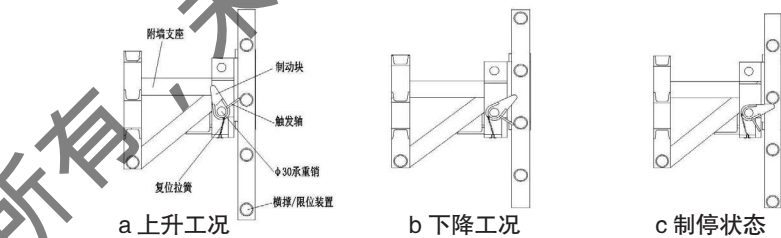


图3 防坠原理图

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+56.38\text{N/mm}^2$ ；

升降工况最大应力 $+57.73\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架采用单片式框架结构，水平支承桁架以角钢作为竖向斜杆，架体构架由标准框、横杆、防护网框和脚手板等组成，结构设计合理。

2、该脚手架采用偏心提升方式，

电动葫芦倒挂于竖向主框架的下牵引件，无需周转电动葫芦，减轻了升降作业强度；设置葫芦链条张紧装置，升降平稳。

3、该脚手架采用倾角防坠装置，利用制动块复位与架体坠落的时间差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，具有超载、失载自动报警和停机等功能。

证书编号：建科评 [2016]064号

附着式升降脚手架（BF-02型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（BF-02型）是由竖向主框架、底部水平支承桁架、架体构架、附墙支座、卸荷装置、防坠装置、防倾装置、升降机构、同步控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架为平面框架式结构，由导轨、立杆、Z字形支撑和横杆等组成，Z字形支撑和横杆连接内、外立杆；底部水平支承桁架由立杆、横杆、竖向斜杆、水平支撑、底部封闭脚手板等组成，采用矩形钢管作为受力杆件；架体构架由立杆、脚手板、Z字形支撑、横杆等组成，采用钢丝网框作为架体外立面防护。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、提升支座、下吊点、链条张紧装置等组成，电动葫芦倒挂在竖向主框架下部内侧的下吊点上，链条挂钩与提升支座连接，架体升降作业前无需周转电动葫芦。

该脚手架在附墙支座内设置了转轮式防坠装置。该防坠装置由转轮、支撑架、转轮轴、滑键等组成，转轮内侧设有多个异形齿，转轮轴内设有键槽，滑键在键槽内可竖向滑动。当架体正常升降时，导轨带动转轮转动，滑键依靠异形齿触发和自重竖向滑动；当架体坠落时，转轮转速快于滑键滑动速度，使滑键卡住转轮，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2015-71检测报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体支撑跨度：最大跨度 4.5m；
- 3、防坠性能：最大制动距离 78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：

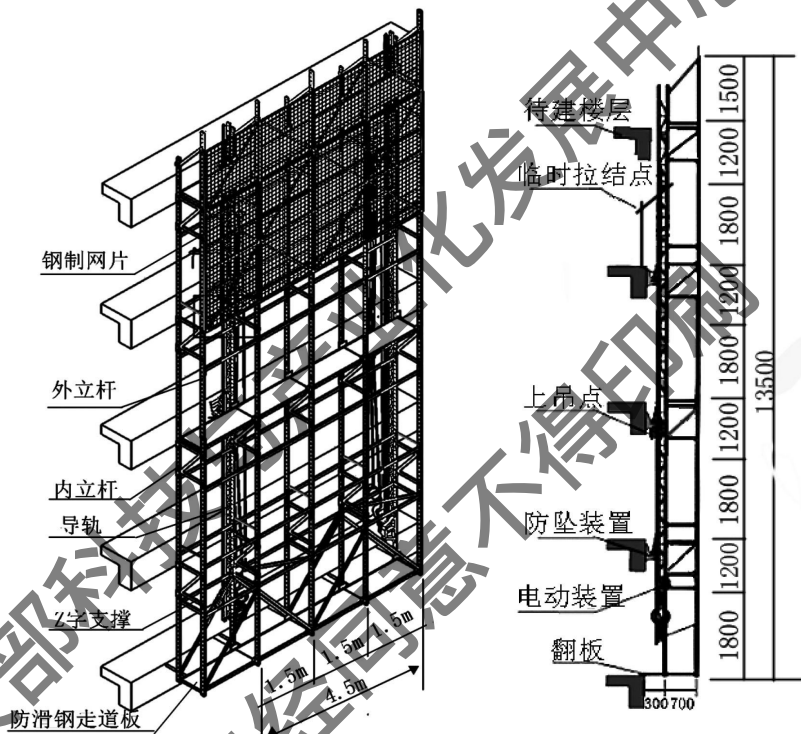


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

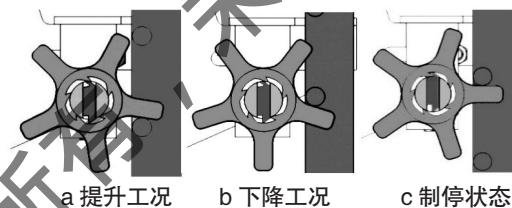


图3 防坠原理图

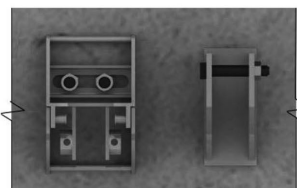


图4 支座位置布置图

最大值 9mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+53.11\text{N/mm}^2$ ；

升降工况最大应力 $+44.83\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，以矩形钢管作为主要受力杆件，竖向主框架由立杆、导轨和Z字形支撑等组成，底部水平支承桁架以矩形钢管作为竖向斜杆和水平斜杆，架体各构件间通过螺栓连接，装拆方便。

2、该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，倒挂在下吊点上，葫芦下挂钩与提升支座连接，升降平稳，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用转轮式防坠装置，根据同心旋转自锁原理，利用转轮转速和滑键复位速度差，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警和停机功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：河南北方建筑设备有限责任公司

通讯地址：安阳市文峰区产业集聚区工业园创业大道与平原路交叉口

联系人：曹海河

联系电话：13503723925

附着式升降脚手架（YH-J16型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（YH-J16型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承结构、升降机构、防坠系统和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架为单片式结构，由导轨、外立杆、Z形支撑架、平撑等组成；水平支承桁架设置于架体底部，由水平斜杆、竖向斜杆、纵向水平杆、水平横杆和脚手板等组成；架体构架由立杆、纵向水平杆、Z形支撑架、脚手板和钢框防护网等组成，脚手板随建筑楼层设置，钢框防护网兼起剪刀撑的作用。该脚手架的架体主要构件间通过螺栓组装，结构设计合理。

该脚手架采用偏心提升方式，以电动葫芦作为升降动力设备，电动葫芦正挂在底部提升支座和竖向主框架的下吊点之间。该脚手架采用摆针式防坠装置，在复位拉簧作用下，防坠摆块的短齿与导轨支撑块碰触后摆动复位。当架体坠落时，防坠摆块无法及时复位，抵住导轨支撑块，实现防坠功能。

该脚手架的限制荷载自控系统通过荷载传感器与电动葫芦连接，可实时监测各机位的荷载信息，并具有超载、失载自动报警和停机等功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2016-118检验报告）

- 1、架体全高：16.6m；
- 2、架体最大支承跨度：6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值7mm（标准荷载）；

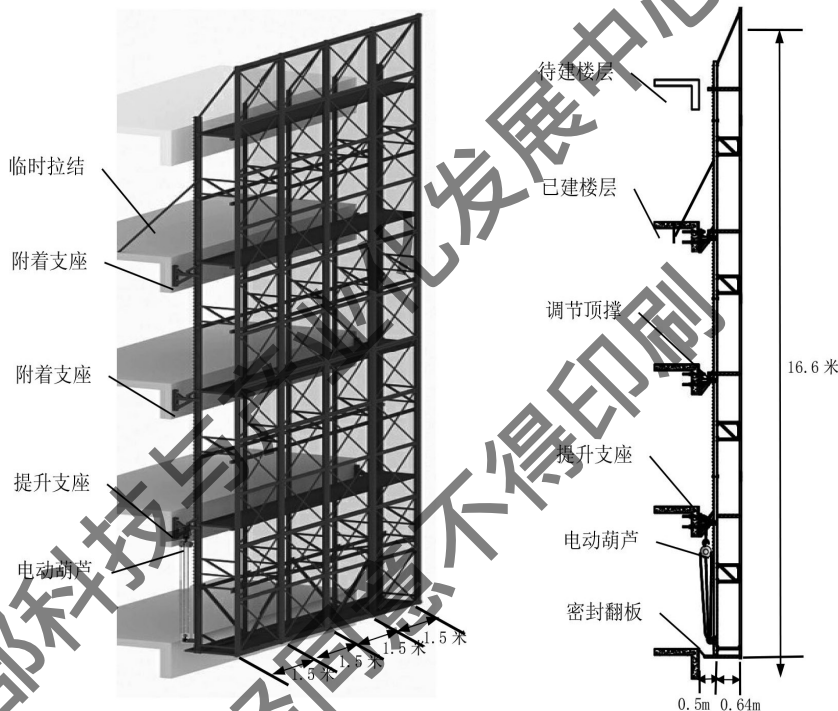


图1 架体结构图

图2 架体侧面图

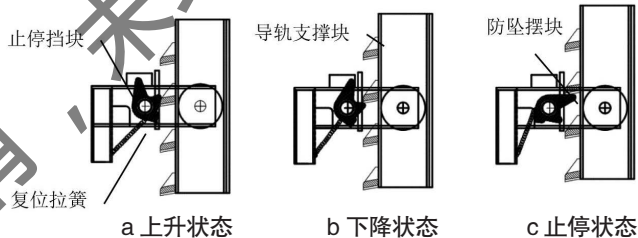


图3 防坠原理图

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+62.56\text{N/mm}^2$ ；

升降工况最大应力 -108.71N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架以矩形钢管作为架体主要受力杆件，竖向主框架采用单片式结构，架体底部设置水平支承桁架，随建筑楼层设置脚手板，各构件间采用螺栓连接，实现模块化拼装，结构合理，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦设置在底部

附墙支座和竖向主框架下吊点之间，构造合理，升降平稳。

3、该脚手架采用摆针式防坠装置，防坠摆块后部设置复位拉簧，利用架体和防坠摆块复位速度差，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机和自动调整控制等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：临沂市誉和建筑设备安装有限公司

通讯地址：山东省临沂高新技术开发区湖北路西段先进装备制造园区

联系人：贾秋奇

联系电话：15288805137

证书编号：建科评 [2017]021号

集成式附着升降脚手架（DJPJ75型）

一、技术说明及架体构造

集成式附着升降脚手架（DJPJ75型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构、防坠装置、防倾装置、同步控制系统和远程视频监控系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的主要受力杆件由矩形钢管制成，钢管的内外面进行镀锌防腐处理；竖向主框架由导轨、外立杆和横向水平支架等构件通过螺栓连接成型；水平支承桁架由焊接成型的片架组成，在架体底部和顶部的内外立面分别设置两道；架体构架由立杆、横向水平支架、钢制脚手板和外防护网等组成，构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、上吊挂点、下吊挂点和链条张紧装置组成。电动葫芦倒挂在竖向主框架下部的下吊挂点上，通过上吊挂点与建筑结构连接，并利用链条张紧装置实现链条循环。

该脚手架在附墙支座内设置六齿转轮滑块式防坠装置。当架体升降时，转轮在导轨防坠杆带动下缓慢转动，并带动滑块水平滑动，滑块在复位弹簧作用下复位；当架体坠落时，转轮快速转动，使滑块在尚未复位时抵住转轮齿，从而实现防坠功能。

该脚手架的同步控制系统以各机位荷载值作为同步控制参数，同时还可监测各机位位移和倾角信息，并具有自动检测和超载、失载自动报警、停机等功能。远程视频监控系统可以实时查看并记录施工现场影像，并具有自动报警功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2016-129检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大支承跨度：6.5m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：宁波东建建筑科技有限公司

通讯地址：宁波市奉化滨海新区滨海路167号

联系人：董增辉

联系电话：13567859268

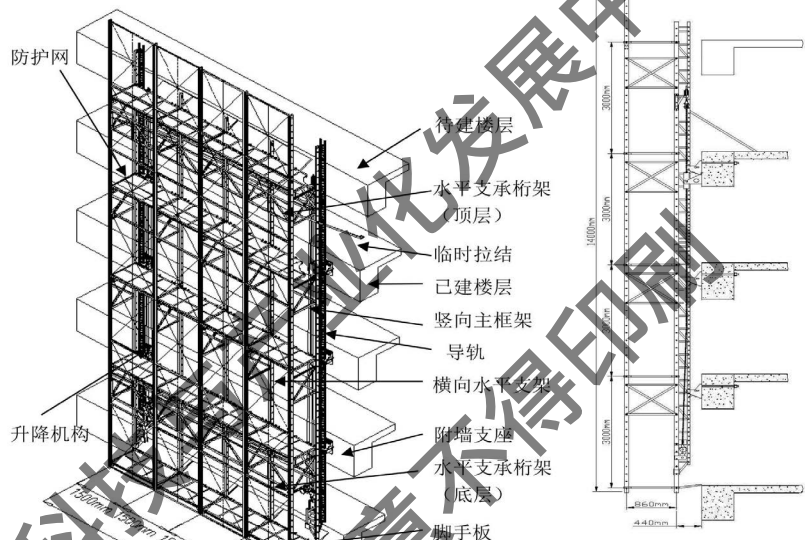


图1 架体结构图

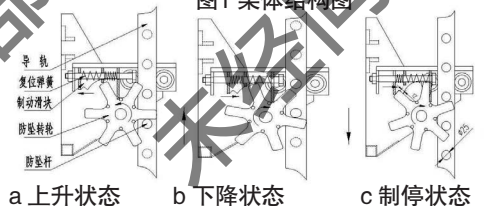


图3 防坠原理图

图2 架体剖面图

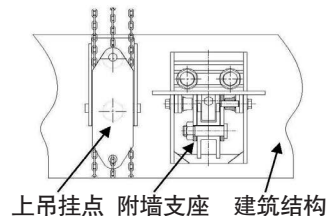


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值13mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -55.21N/mm^2 ；

升降工况最大应力 -70.69N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，以矩形钢管作为主要受力杆件，杆件内外面镀锌处理，防腐性好；竖向主框架采用拼装式片架结构，架体内外立面分别设有两道水平支承桁架，结构设计合理、稳定性好、装

拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂于竖向主框架底部的下吊挂点，利用设置在建筑结构上的上吊挂点实现升降，并设有链条循环张紧装置，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用六齿转轮滑块式防坠装置，架体坠落时利用滑块抵住转轮，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的同步控制系统可实时监测各机位荷载、位移和倾角等信息，具有超载、失载自动报警、停机和自动检测等功能；远程监控系统可实现现场可视化和自动报警功能，提高了架体使用安全性。

集成式附着升降脚手架（TC-8型）

一、技术说明及架体构造

集成式附着升降脚手架（TC-8型）是由竖向主框架、底部水平支承桁架、架体构架、附着装置、防坠落装置、防倾装置、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架为全钢结构，构件间通过螺栓连接，结构合理。其中，竖向主框架采用平面框架结构形式，导轨由圆钢管焊接而成，采用矩形钢管作为立杆，内外立杆间布置多个N撑连接件；水平支承桁架由焊接成型的片式桁架组装而成，设置于架体底部内排；架体构架由立杆、水平横杆、定型脚手板、外防护网等组成。外防护网由钢框和冲孔钢板网构成，边框与架体立杆紧固连接，可替代剪刀撑和外排水平支承桁架。

该脚手架采用偏心提升方式，以电动葫芦作为升降动力设备，倒置于架体内侧底部，利用循环钩与附墙吊挂座连接，并利用倒链支架实现链条循环。架体每次升降作业前无须重复搬运电动葫芦，减轻了劳动强度。

该脚手架的附墙支座设有支顶卸荷装置、转轮式防坠装置和防倾装置。其中，防坠装置利用转轮转动与内部滑键竖向滑动速度差，实现转轮内齿与滑键咬合，从而制停架体，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2016-136检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值14mm（标准荷载）；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：深圳市特辰科技股份有限公司、深圳前海特辰科技有限公司、甘肃特辰天安建筑科技有限公司

通讯地址：深圳市罗湖区深南东路2017号华乐大厦6楼 联系人：张维贵 联系电话：0755-25138030

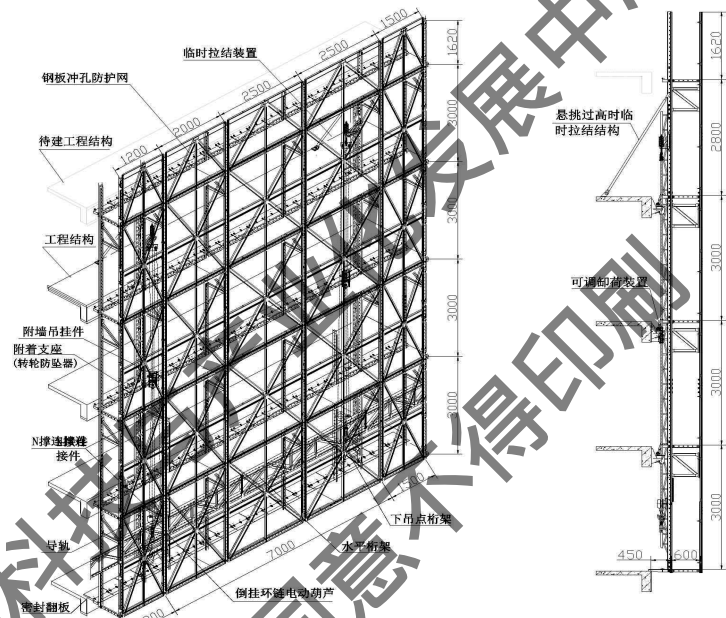


图1 架体结构图

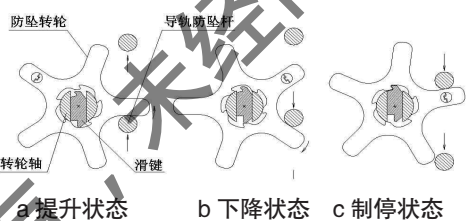


图3 防坠原理图

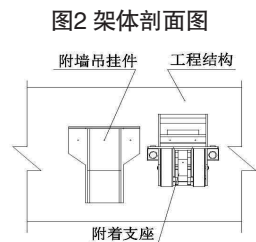


图4 支座位置布置图

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+67.81\text{N/mm}^2$ ；

升降工况最大应力 -86.47N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，主要受力杆件为矩形钢管，竖向主框架采用片式结构，水平支承桁架由单片式桁架组装而成，采用定型钢质防护网替代剪刀撑和外排水平支承桁架，构件间通过螺栓连接，结构合理。

2、该脚手架的附墙支座集成卸荷、防倾和防坠等功能于一体。转轮式防坠装置利用转轮内齿和防坠轴内的防坠滑键咬

合作用实现防坠功能，制停有效。

3、该脚手架采用电动葫芦作为动力设备，电动葫芦倒置在架体内侧底部，链条通过循环钩与附墙吊挂座连接，通过倒链支架实现链条循环，电动葫芦无须移位周转。

4、该脚手架的限制荷载控制系统可实时监测和显示各提升点荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机和自动调整控制等功能。

5、该脚手架可在施工现场散拼组装，减少塔机吊装工作量，装拆方便。

证书编号：建科评 [2017]034号

整体附着式升降脚手架（CCBT-P型）

一、技术说明及架体构造

整体附着式升降脚手架（CCBT-P型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承、防倾装置、防坠落装置、升降机构、荷载同步控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架为空间框架结构，由双槽钢导轨、镀锌方钢管内立杆、槽钢外立杆、加强框等组成；水平支承桁架设置于架体底部内、外立面，由脚手板、立杆和槽钢斜杆等组成；架体构架由槽钢立杆、脚手板、加强框、防护网等组成，防护网由边框、斜杆和冲孔钢板网组成，兼起剪刀撑作用。架体各构件间通过螺栓连接。

该脚手架的附着支承集成卸荷装置、防倾装置和防坠落装置。防坠落装置由卡阻块、触发块、复位扭簧和复位拉簧等组成。触发块与卡阻块通过销轴连接，带动卡阻块单向摆动，并利用复位拉簧复位。卡阻块通过销轴与附墙支座连接，摆动后利用复位扭簧和自重复位。架体坠落时，导轨横杆触碰触发块带动卡阻块摆动，利用卡阻块复位速度与架体坠落速度差，实现防坠功能。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、上承重架、下承重架、钢丝绳和吊挂件等组成。电动葫芦挂在上承重架上，钢丝绳通过下承重架的滑轮组与吊挂件连接。荷载同步控制系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警和控制停机功能，确保架体同步升降。

二、主要技术性能指标（依据 GJ-20138-2017 检验报告）

- 1、架体全高：14.89m；
- 2、架体最大支承跨度：5.05m；
- 3、防坠性能：制动距离80mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：中建建科重型机械股份有限公司

通讯地址：湖南省长沙市宁乡县金洲新区金水东路28号

联系人：王少何

联系电话：18307316868

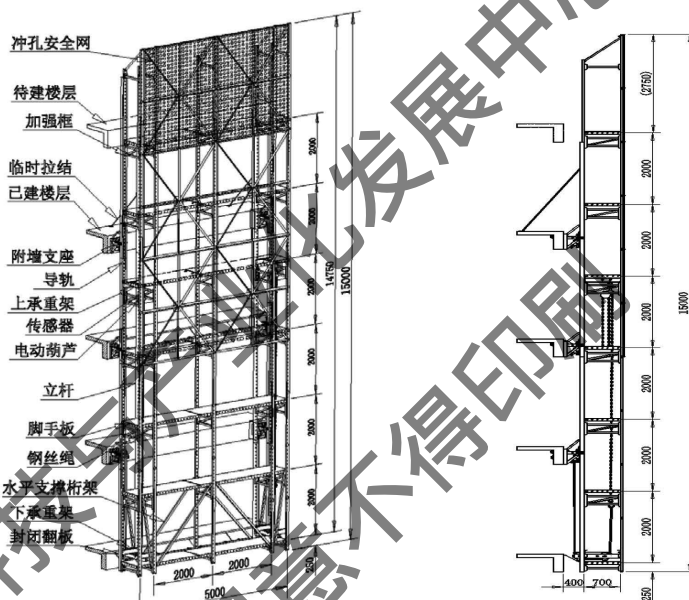


图1 架体结构图

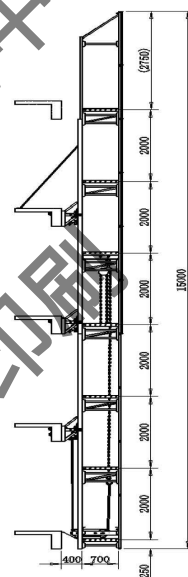


图2 架体剖面图

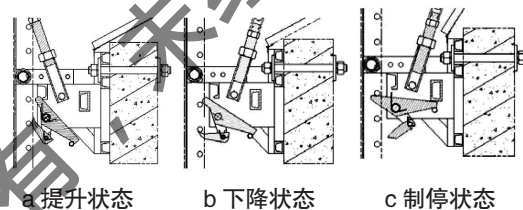


图3 防坠原理图

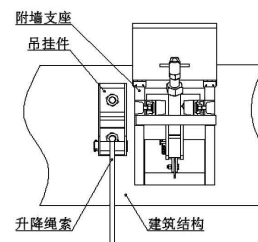


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：整体架最大升降差33mm；

5、结构应力：支承跨度内平台水平支承桁架梁中部43.2MPa；

架体上提升吊梁吊点处28.3MPa；

悬挂座 -27.8MPa。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架采用空间框架形式，架体构件间采用螺栓连接，结构合理，整体封闭性好。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架内，利用钢丝绳与附墙吊挂件连接，不需要周转电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架的附墙支座设有摆块式防坠装置。架体坠落时，导轨横杆碰触发块，使卡阻块卡阻导轨横杆，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载报警和停机等功能。

工具化附着式升降脚手架 (ZJLPJ01-25型)

一、技术说明及架体构造

具化附着式升降脚手架 (ZJLPJ01-25型) 是由架体、附着支承系统、防坠防倾系统、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用钢铝组合结构脚手架。该脚手架的架体由竖向主框架、水平支承桁架和架体构架等组成。其中, 竖向主框架是由导轨、导轨立杆、内立杆、外立杆、三角斜撑和兜底横杆等组成的平面框架结构; 水平支承桁架由焊接成型的单片式桁架组成, 设置于架体底部内、外立面; 架体构架的外立杆、脚手板和防护网为铝质构件, 防护网由边框、斜杆和铝板网组成, 可替代剪刀撑。架体各构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用环链电动葫芦作为升降动力设备, 正挂于竖向主框架的上吊点桁架上, 提升钢丝绳绕过竖向主框架底部的导向滑轮后与固定在建筑结构上的附墙吊挂件连接。电动葫芦通过往复循环运转实现架体升降。

该脚手架采用的钟摆式防坠落装置由防坠摆块、联动摆块、连接销轴和复位弹簧等组成。防坠摆块在复位弹簧和联动摆块带动下, 在导轨的相邻防坠横杆间摆动。当架体坠落时, 防坠摆块复位速度小于防坠横杆下降速度, 从而抵住防坠横杆, 实现防坠功能。

该脚手架的控制系统可实时监测机位荷载信息, 并根据超载、失载达到相应限值分别自动报警或停机。

二、主要技术性能指标 (依据 BETC-KJ-2017-09 检验报告)

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大支承跨度：6.2m；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升

降差5mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值7mm (标准荷载)；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力35.19N/mm²；

升降工况最大应力 -53.20N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架为钢铝组合结构, 架体构架外立杆、防护网和脚手板采用铝制构件, 竖向主框架采用单片结构, 架体底部设有水平支承桁架, 自重轻, 装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主

框架上, 提升钢丝绳绕过竖向主框架底部的滑轮后与附墙吊挂件连接, 无需人工周转电动葫芦, 减轻了作业强度。

3、该脚手架的附墙支座内设有钟摆式防坠落装置, 联动摆块在导轨横杆触碰下可带动防坠摆块单向摆动, 利用防坠摆块复位与横杆下降速度差实现防坠功能, 制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息, 具有超载、失载自动报警、超限自动停机和无线遥控操作等功能。

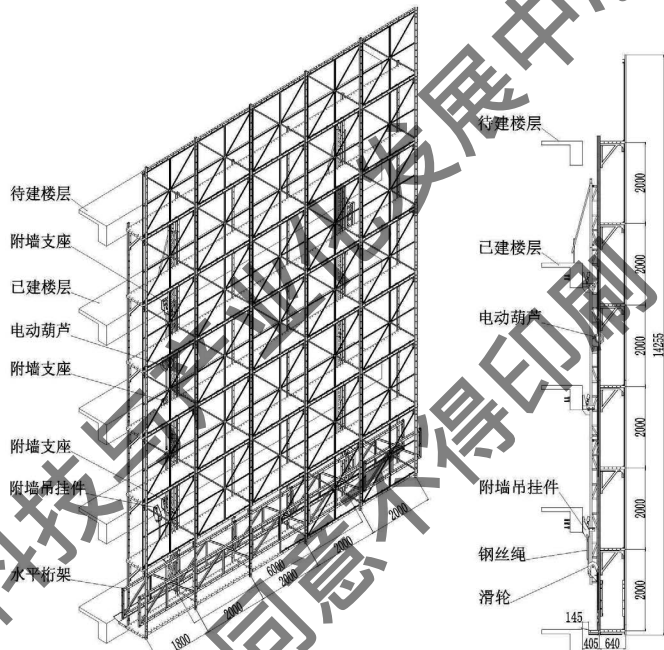


图1 架体结构图



图2 架体剖面图

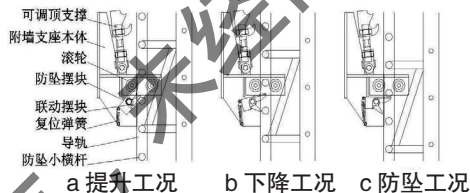


图3 防坠原理图

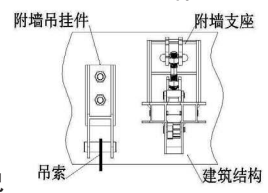


图4 支座位置布置图

四、完成单位联系方式

成果完成单位：中建铝新材料成都有限公司

通讯地址：成都市新都区工业东区龙虎大道699号

联系人：杨驰

联系电话：15321245673

证书编号：建科评 [2017]052号

全钢附着式升降脚手架（RTGF-6型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（RTGF-6型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承结构、升降机构和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。该脚手架的竖向主框架为平面框架结构，由导轨、导轨立杆、斜撑和外立杆组成；水平支承桁架由焊接成型的片架单元组成，与竖向主框架和架体构架立杆连接，设置于架体底部内立面；架体构架由立杆、定型脚手板、斜撑和外立面防护网框组成，脚手板边框兼起纵向水平杆作用，外立面防护网框兼起剪刀撑和外侧水平支承桁架作用。架体构件间通过螺栓连接，装拆方便。

该脚手架采用7.5T环链电动葫芦作为升降动力设备，正挂于附墙吊挂件上，与导轨下部的下吊点连接，升降平稳。限制荷载自控系统通过设置于电动葫芦内的荷载传感器采集各机位荷载信息，具有超载、欠载自动报警和停机功能。

该脚手架的附墙支座上设有机械式防坠落装置，防坠落装置由联动摆块和防坠摆块组成。防坠摆块可在联动摆块带动下摆动，并在自重和复位弹簧共同作用下复位。架体坠落时，防坠摆动复位速度低于架体坠落速度，从而抵住导轨横杆，制停架体。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2017-64检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值7mm（标准荷载）；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：湖北仁泰恒昌科技发展有限公司

通讯地址：武汉市武昌区中北路211号人保大厦602室

联系人：王小磊

联系电话：13986041251

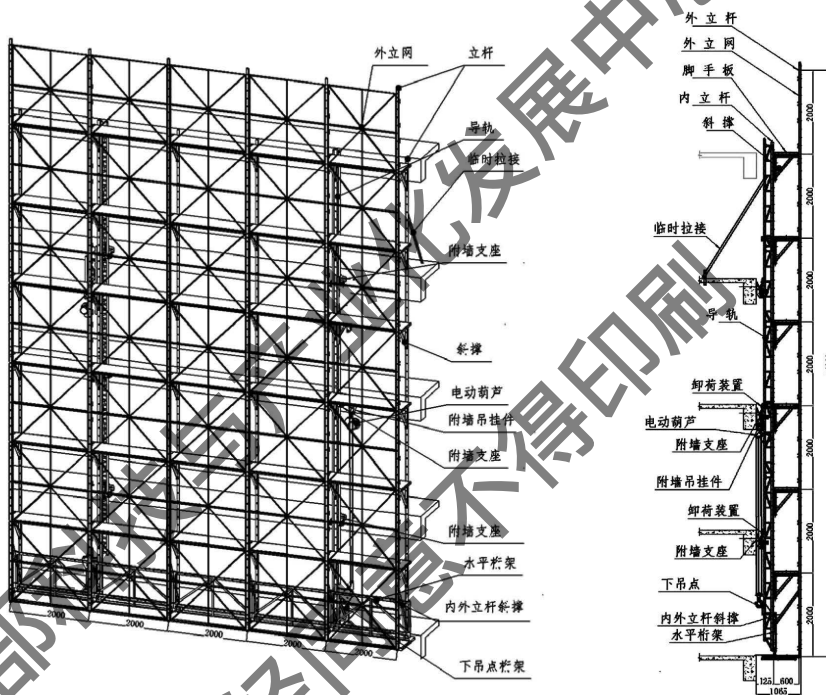


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

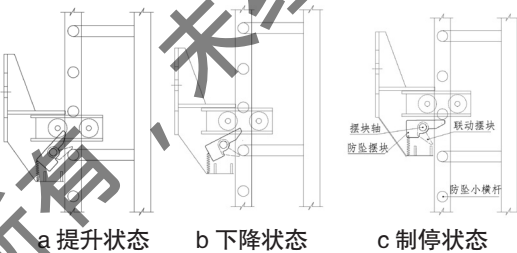


图3 防坠原理图

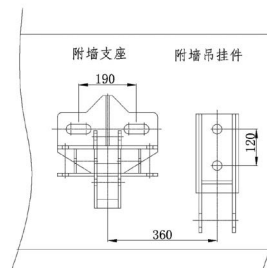


图4 支座位置布置图

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+95.67 \text{ N/mm}^2$ ；

升降工况最大应力 $+66.62 \text{ N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架的主框架为单片式框架结构；水平支承桁架由焊接成型的单片式桁架组成，设置于架体下部内立面；架体外立面采用防护网框形式。构件间通过螺栓连接，结构合理，装拆方便。

2、该脚手架采用电动葫芦作为动力设备，正挂于附墙吊挂件上，升降平稳。

3、该脚手架的防坠落装置由防坠摆块和联动摆块组成，利用速差原理实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统采用置于电动葫芦销轴内的荷载传感器，具备实时监测吊点荷载信息，以及超载、欠载自动报警和停机等功能。

集成型附着式升降脚手架（TFXL-17A型）

一、技术说明及架体构造

集成型附着式升降脚手架（TFXL-17A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、架体防护系统、组合式附着装置、升降机构和荷载控制等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架为平面结构，由内、外立杆（70×50×3mm镀锌矩形钢管）、导轨、三角支撑架、横向连接杆等构件组成；水平支承桁架的上、下弦杆、竖向斜杆分别采用镀锌C型钢和角钢，水平斜杆采用6.3#槽钢，设置于架体底部，竖向斜杆分别设置在架体内、外立面；架体构架由立杆、横向水平杆、纵向水平杆和钢制脚手板组成；外立面防护网由冲孔钢板网和加强框组成，通过卡具与架体连接。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，倒挂在竖向主框架下部的下吊点支架上，链条通过主链轮循环件与附着挂座连接，并利用上吊点支架张紧。电动葫芦随架体升降，无需人工搬运，减轻了作业强度。

该脚手架的组合式附着装置由附着支座、卸荷装置、防倾装置、防坠装置、穿墙螺杆等组成。附着支座通过两根穿墙螺杆与建筑结构固定。防坠装置的摆针在导轨横杆碰触下摆动并依靠复位弹簧复位。架体坠落时，利用摆针复位与架体坠落的速度差，使摆针抵住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2017-148检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体支承跨度：最大跨度6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：北京京承顺通建设工程有限公司、北京腾飞鑫龙建筑安装有限公司
通讯地址：北京市丰台区南四环中路40号院2号楼1067号

联系人：平京辉
联系电话：13701009621

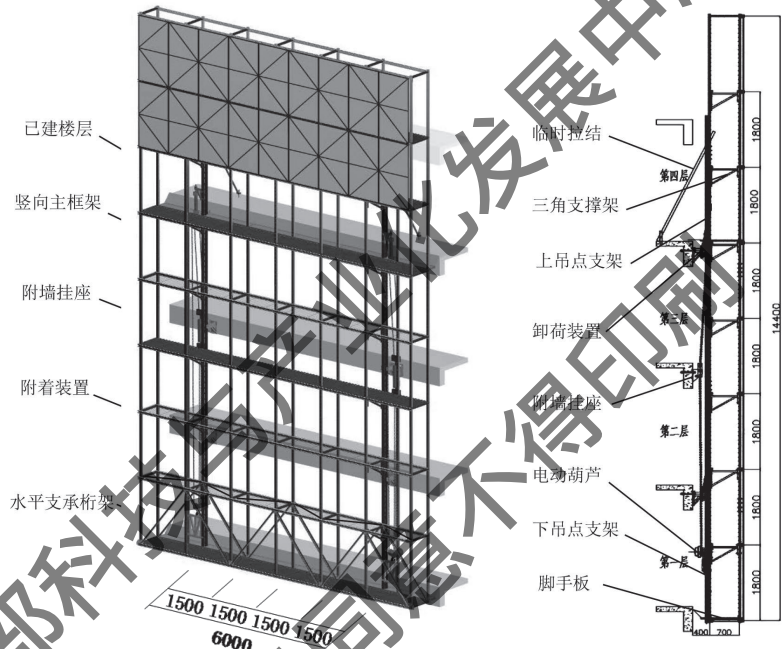


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

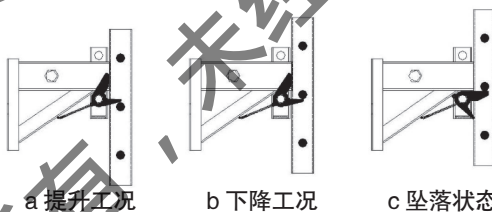


图3 防坠原理图

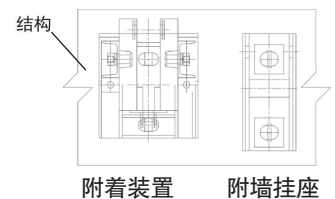


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值11mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力-77.09N/mm²；升降工况最大应力-88.50N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架采用单片式框架结构，架体底部通长设置内外排水平支承桁架，构件间采用螺栓

连接，实现了构件的标准化、定型化设计，方便组装。

2、该脚手架的升降机构采用倒挂电动葫芦自循环系统，架体升降前无需搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠装置，利用摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架采用的限制荷载自控系统可实时采集各机位荷载信息，具有超载、失载状态下自动报警、停机功能。

证书编号：建科评 [2017]063号

附着式升降脚手架（LG-300型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（LG-300型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承、防坠装置、控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架采用 $80 \times 40 \times 3\text{mm}$ 矩形钢管作为立杆，采用8号槽钢和 $80 \times 40 \times 3\text{mm}$ 矩形钢管焊接作为导轨，通过刚性支架、辅助立杆连接架和三角支撑组成空间结构；水平支承桁架由纵向水平杆（ $60 \times 30 \times 3\text{mm}$ 矩形钢管）、立杆、斜杆（ $40 \times 30 \times 3\text{mm}$ 、 $40 \times 40 \times 3\text{mm}$ 矩形钢管）和小横杆等组成，设置于架体第二步；架体构架采用 $80 \times 40 \times 3\text{mm}$ 矩形钢管作为立杆， $60 \times 30 \times 3\text{mm}$ 矩形钢管作为水平杆，与钢质定型脚手板和外立面防护网组成。架体构件间通过螺栓连接。架体顶部采用定型连墙件与建筑结构临时拉结。

该脚手架的电动葫芦布置在竖向主框架内的上承重梁上，钢丝绳通过竖向主框架底部的下承重梁，与固定在建筑结构上的提升挂座连接。附墙支座上设有支顶式卸荷装置、摆针式防坠落装置和防倾导向装置。摆针式防坠落装置的防坠摆针受到导轨横杆碰触，并在复位弹簧作用下摆动。当架体坠落时，摆针抵住导轨横杆，起到防坠作用。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2017-93检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体宽度：0.64m；
- 3、架体支承跨度：最大跨度6.0m；
- 4、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 5、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 6、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：

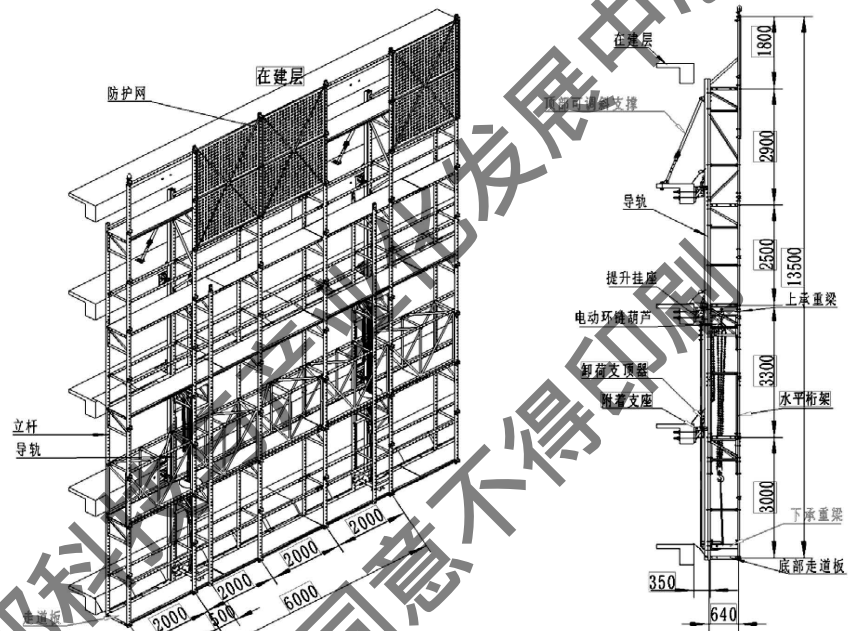


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

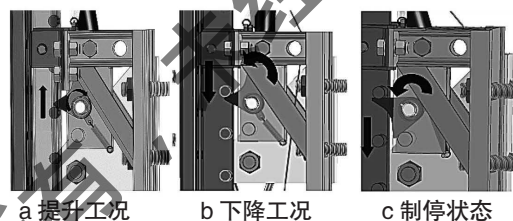


图3 防坠原理图

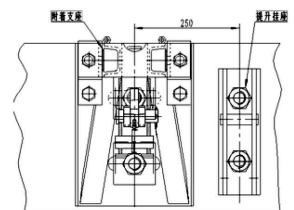


图4 支座位置布置图

最大值9mm（标准荷载）；

7、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -95.16N/mm^2 ；

升降工况最大应力 $+54.82\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架为空间结构形式，水平支承桁架由单片式桁架组成，结构合理，整体防护性能好，运输、装拆方便。

2、该脚手架顶部的临时连墙件为定型构件，具有创新性。

3、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架内，无需周转搬运，降低了作业强度和安全风险。

4、该脚手架在附着支座内设有摆针式防坠落装置，摆针依靠弹簧复位，利用摆针复位与架体坠落速度差实现防坠功能，制停有效。

5、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位载荷，具有超载、欠载自动报警、停机，以及升降作业过程中的声光警示功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：山东朗冠建筑工程有限公司

通讯地址：济南市天桥区二环北路8666号康桥发展中心5号楼1楼

联系人：张跃年

联系电话：18317220238

厢式附着升降脚手架（ZW-12型）

一、技术说明及架体构造

厢式附着升降脚手架（ZW-12型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承、防坠装置、卸荷装置、防倾导向装置、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架为焊接成型的平面结构，由内立杆（ $80 \times 40 \times 3\text{mm}$ 矩形钢管）、外立杆和三角架（ $60 \times 40 \times 3\text{mm}$ 矩形钢管）组成，在电动葫芦挂点以下增设平面外支撑架，形成空间结构。由14#工字钢制成的导轨通过螺栓连接于内立杆。水平支承桁架是由上弦杆（ $\Phi 48.3 \times 3.6$ 钢管），下弦杆、横杆和斜杆（ $60 \times 40 \times 3\text{mm}$ 矩形钢管）焊接成的Z形片架，在架体内立面逐层设置，外立面设置于底部两道。架体构架由竖向框架、定型脚手板、立面防护网框等组成，构件间通过螺栓连接。

该脚手架的电动葫芦设置在主框架的上吊点支架上，钢丝绳通过底部下吊点支架的转向轮与单独固定在建筑结构上的吊点支座连接，架体升降过程中无需移动电动葫芦。

该脚手架在附着连接座内设有机摆针式防坠装置，防坠摆针的短齿为触发齿，长齿为防坠齿。架体升降时，导轨防坠杆触碰触发齿，防坠摆针在自重和复位拉簧作用下摆动。当架体坠落时，利用速度差原理，防坠齿抵住防坠杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2017-12 检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体最大支承跨度：6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：四川省思培科技有限公司、湖北科联建设工程有限公司、武汉长安达建筑劳务有限公司

通讯地址：四川省成都市武侯区高攀路26号A7区

联系人：陈小艳

联系电话：13986265551

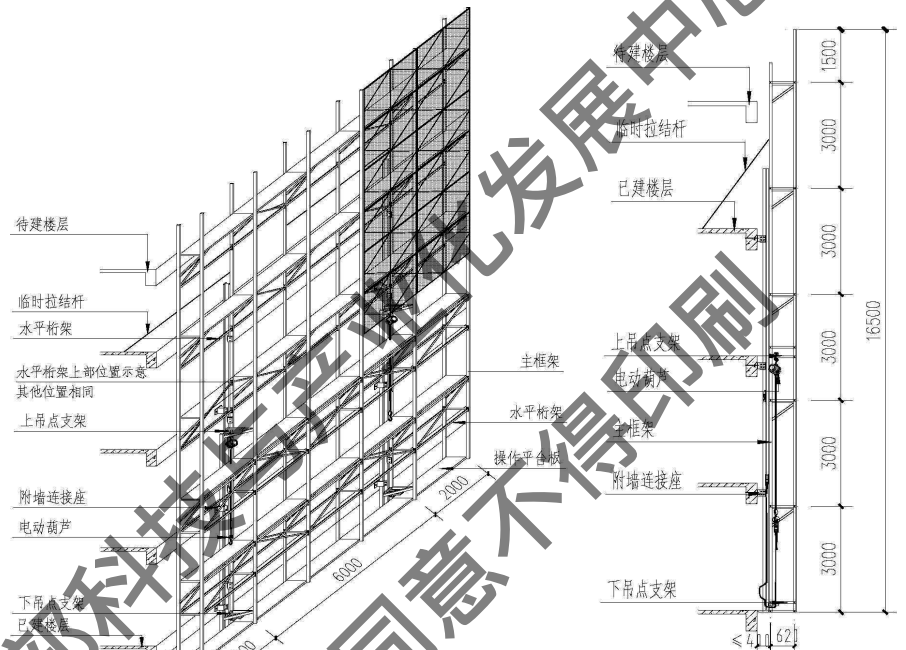


图1 架体结构图

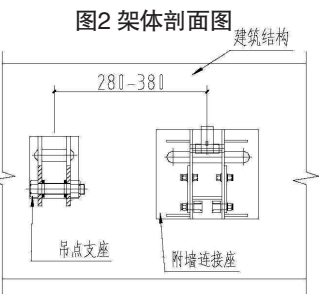


图2 架体剖面图

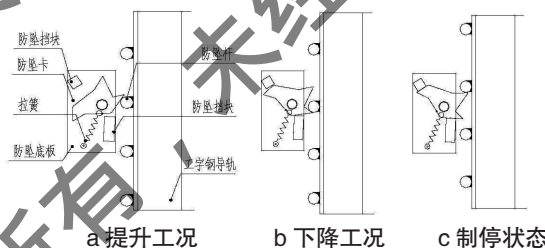


图3 防坠原理图

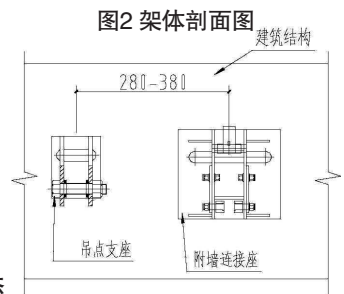


图4 支座位置布置图

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值9mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+68.67\text{N/mm}^2$ ；

升降工况最大应力 $+98.96\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架在电动葫芦挂点以下为空间结构；水平支承桁架由焊接成型的Z型单元组成，在架体内排逐层设置，在架体外排设置于底

部两道；架体外侧采用网框防护，架体结构合理，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架内，钢丝绳通过下吊点支架与吊点支座连接，无需周转搬运，降低了作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠装置，利用速差原理实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位的荷载信息，具有超载、失载自动报警和停机功能。

证书编号：建科评[2017]069号

组合式附着升降脚手架（YDC-01型）

一、技术说明及架体构造

组合式附着升降脚手架（YDC-01型）是由竖向主框架、标准框、水平支承桁架、脚手板、立网框、附着支承、防坠落装置、升降机构和电气控制系统等组成的高层建筑施工全钢脚手架。

该脚手架的竖向主框架和标准框为焊接成型的单片式结构，是架体竖向主要受力构件。竖向主框架由立杆（ $40 \times 60 \times 4\text{mm}$ 矩形钢管）、横杆、斜杆（ $40 \times 40 \times 4\text{mm}$ 方钢管）和导轨（6.3# 槽钢）等组成，标准框由立杆和横杆（ $40 \times 40 \times 4\text{mm}$ 方钢管）等组成，均采用分段对接方式连接成整体。水平支承桁架以6.3# 槽钢为主要受力杆件，设置于架体底部内立面。架体构架由标准框、定型钢脚手板和立网框等构件组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架上，葫芦链条通过悬挂件与单独固定在建筑结构上的提升支座连接。架体升降作业时不必搬运电动葫芦。

该脚手架在附着支座内设置摆针式防坠落装置。该防坠落装置的触发块和制动块分别设有复位扭簧。架体提升时，触发块在导轨防坠条碰触后摆动；架体下降时，触发块带动制动块摆动；架体坠落时，利用架体坠落和防坠块复位速度差使制动块抵住防坠条，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2017-126 检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差4mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值8mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大

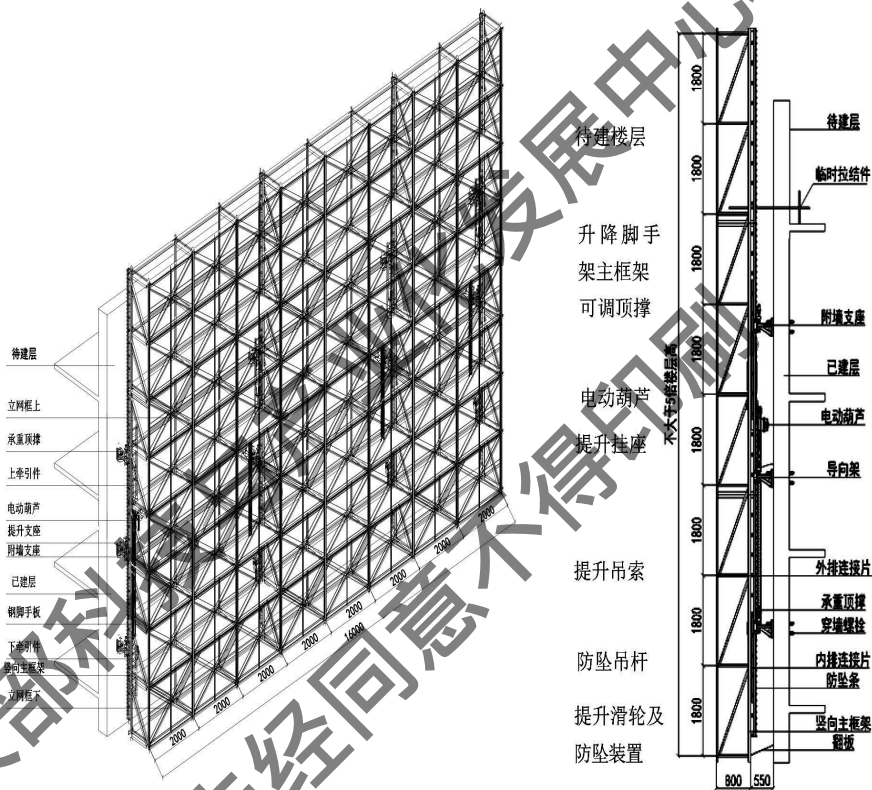


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

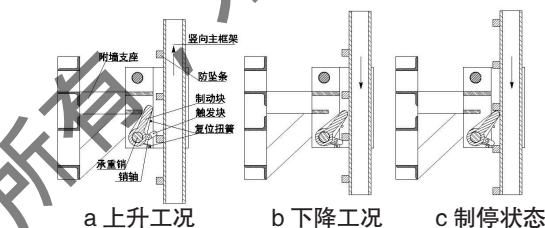


图3 防坠原理图

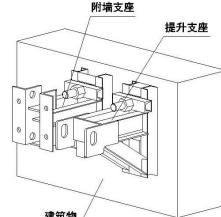


图4 支座位置布置图

应力 $+39.57\text{N/mm}^2$ ；
升降工况最大应力 $+40.28\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架和标准框架采用焊接成型的平面桁架结构，水平支承桁架设于架体底部内排，利用立网框起到架体外排剪刀撑和水平桁架作用，结构合理，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框

架上部，利用悬挂件与提升支座连接，架体升降无需搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

3、该脚手架在附着支座内设置摆针式防坠落装置，在复位弹簧作用下，利用制动块复位与架体坠落速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：西安云端工程科技有限公司

通讯地址：西安市碑林区含光北路23号金叁美邸4幢2-7-20705号

联系人：郭君

联系电话：18992881171

装配式附着升降脚手架（YDC-02型）

一、技术说明及架体构造

装配式附着升降脚手架（YDC-02型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承、防坠落装置、升降机构和电气控制系统等组成的高层建筑施工全钢脚手架。

该脚手架的竖向主框架是由立杆（ $40 \times 60 \times 4\text{mm}$ 矩形钢管）、横杆、斜杆（ $40 \times 40 \times 4\text{mm}$ 方钢管）和导轨（6.3# 槽钢）等构件现场拼装组成的平面结构，通过分段对接方式连接成整体。水平支承桁架以 $40 \times 40 \times 4\text{mm}$ 方钢管为主要受力杆件，在架体内立面逐层设置。架体构架由立杆、横杆（ $40 \times 40 \times 4\text{mm}$ 方钢管）、定型钢脚手板、立网框等构件组成。架体杆件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架上，葫芦链条通过悬挂件与单独固定在建筑结构上的提升支座连接。架体升降作业时不必搬运电动葫芦。

该脚手架在附着支座内设置摆针式防坠落装置。该防坠装置的触发块和制动块分别设有复位扭簧。架体提升时，触发块在导轨防坠条碰触后摆动；架体下降时，触发块带动制动块摆动；架体坠落时，利用架体坠落和防坠块复位速度差使制动块抵住防坠条，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2017-127检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值6mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最

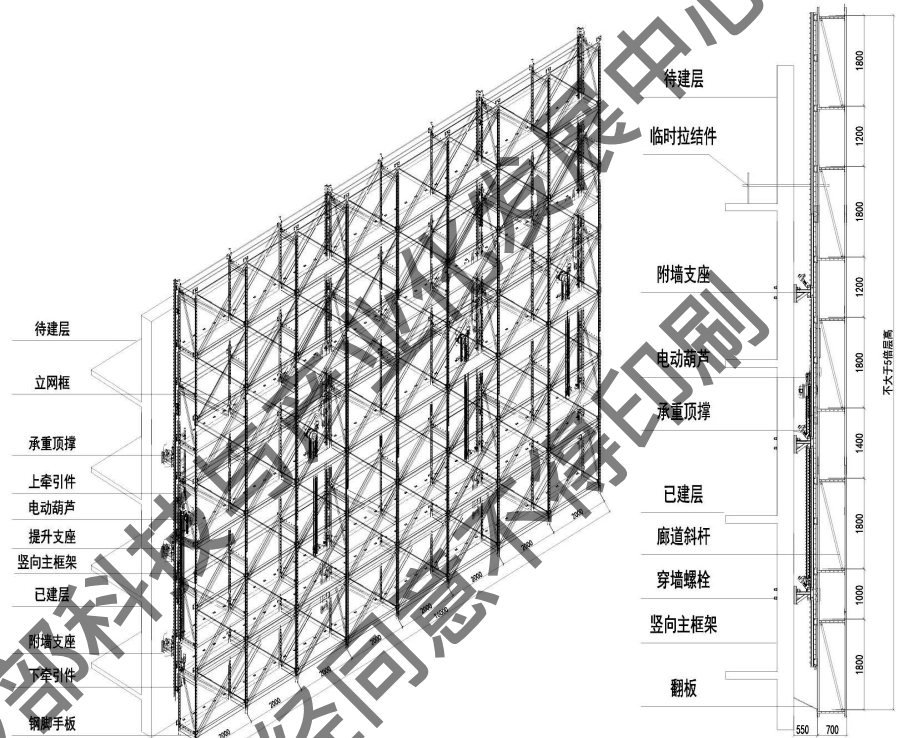


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

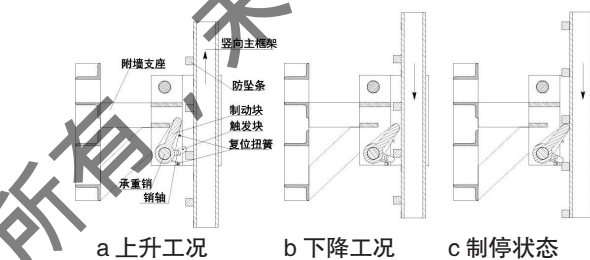


图3 防坠原理图

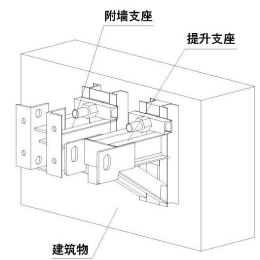


图4 支座位置布置图

大应力 -34.51N/mm^2 ；

升降工况最大应力 $+54.91\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架为拼装成型的平面桁架结构，水平支承桁架在架体内排逐层设置，利用立网框起到架体外排剪刀撑和水平桁架作用，结构合理，运输与维护方便。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框

架上部，利用悬挂件与提升支座连接，架体升降无需搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

3、该脚手架在附着支座内设置摆针式防坠落装置，在复位弹簧作用下，利用制动块复位与架体坠落速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：西安云端工程科技有限公司

通讯地址：西安市碑林区含光北路23号金叁美邸4幢2-7-20705号

联系人：郭君

联系电话：18992881171

证书编号：建科评 [2018]002号

附着式升降脚手架（HS-01型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（HS-01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、防坠落装置、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架采用单片式结构形式，由立杆（70×50×3mm 矩形钢管）、导轨、三角撑和兜底横杆（50×50×3mm）组成，导轨采用T型截面格构式构造，导轨连接立杆与主框架内立杆通过螺栓连接；水平支承桁架以50×50×3mm 和40×40×2.5mm 方钢管为杆件，焊接成单片式桁架，设置于架体底部内外排；架体构架由立杆（50×50×3mm）、三角撑、定型脚手板和外立面防护网等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架侧边的上吊点桁架上，葫芦吊钩与主框架底部的下吊点桁架连接，葫芦链条通过周转件与固定在建筑结构上的吊挂件连接。电动葫芦随架体升降，并可通过循环装置周转吊挂件，减轻了升降作业强度。

该脚手架采用摆针滑块式防坠落装置，其L形触发摆针在导轨横杆带动下摆动，带动防坠滑块水平滑动，防坠滑块在复位弹簧作用下复位。架体坠落时，防坠滑块复位速度低于架体坠落速度，使滑块托住导轨横杆实现防坠功能，制停有效。

该脚手架的限制荷载自控系统可实时采集和显示各机位荷载信息，具有超载、失载自动报警和停机、现场遥控操作等功能，通过手机终端软件还可实现远程实时监测，以及架体升降过程中监测数据的存储与查阅，有利于提高安全监管工作效率。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：湖南慧盛模板脚手架工程有限公司

通讯地址：长沙市雨花区沙湾路308号星城映象家园1栋703室

联系人：唐前亮

联系电话：18614073031

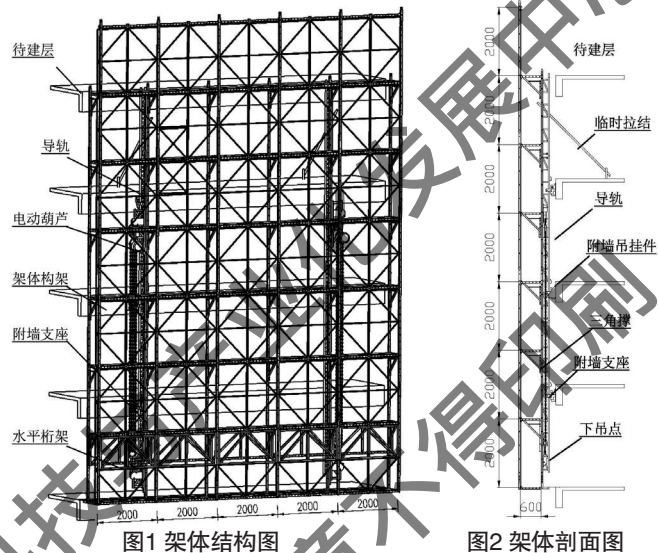


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

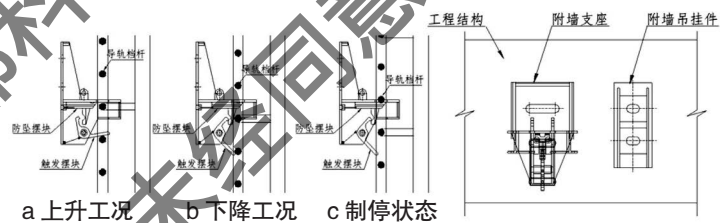


图3 防坠原理图

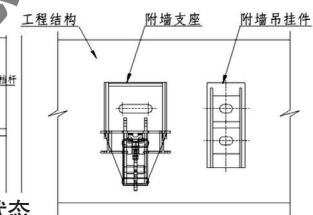


图4 支座位置布置图

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2017-75检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大支承跨度：6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值11mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -64.82N/mm^2 ；升降工况最大应力 -43.88N/mm^2 。

三、专家评议

- 1、该脚手架为全钢结构，以方钢管

作为主要受力杆件，竖向主框架采用单片式结构，水平支承桁架设于架体底部，构件间通过螺栓连接，结构合理。

2、该脚手架以电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架侧边，通过链条与附墙吊挂件连接，实现葫芦随架体升降，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架在附墙支座内设置摆针滑块式防坠落装置，利用防坠滑块复位与架体坠落速度差，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架采用限制荷载自控系统，具有超载、失载自动报警和停机、现场遥控操作和远程监测预警等功能，并实现架体升降荷载数据存储与查阅。

附着式升降脚手架（ZZP6-08型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（ZZP6-08型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支承、防坠装置、防倾装置、卸荷装置、升降机构和电气控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（3根6.3#槽钢组焊）、外立杆（10#槽钢）、滑轮底座、提升横梁和腹杆等组成，采用平面结构形式，分段对接而成；水平支承桁架由定型钢脚手板、立杆、斜腹杆（50×50×3mm）等组成，斜腹杆设置在架体底部内、外立面；架体构架由立杆（80×40×3mm）、定型钢脚手板、脚手板框和防护立网等组成。架体各构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，悬挂于竖向主框架内的提升横梁上，提升钢丝绳通过腹杆架和竖向主框架底部的导向滑轮底座后与提升支座连接。在架体升降作业时不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

该脚手架的附墙支座内设置的摆针式防坠装置由防坠销轴、摆针、摆针限位板、加强筋板等组成。架体正常升降时，摆针通过导轨上的防坠卡板后迅速复位；当架体突然下坠时，导轨下降速度高于摆针复位速度，摆针托住防坠卡板实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-10检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆挠度：

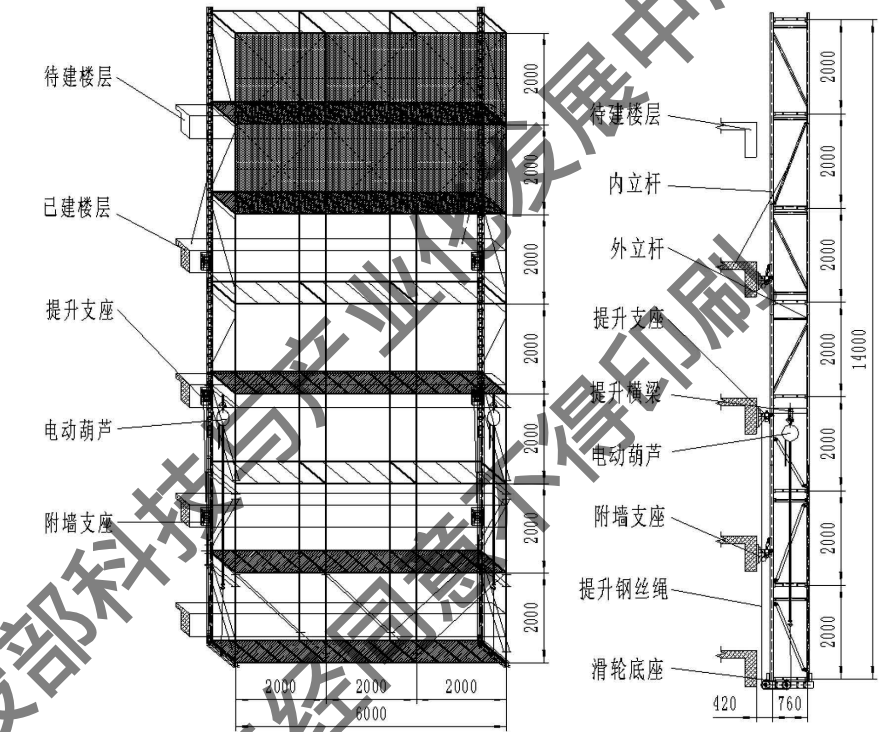


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

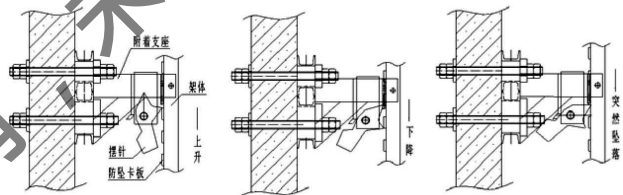


图3 防坠原理图

最大值12mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+60.25N/mm²；

升降工况最大应力+93.56N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用平面结构形式，水平支承桁架设置于架体底部，采用定型钢板防护网作为架体外立面防护，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主

框架的提升横梁上，提升钢丝绳通过导向滑轮固定于提升支座上，升降时无需搬运电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架在附墙支座内设置摆针式防坠落装置，利用摆针复位与架体坠落时的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各吊点荷载信息，并具有超载、失载自动报警和停机功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：山西省晋塔起重设备安装工程有限公司、山西省工程机械有限公司
通讯地址：山西省太原市尖草坪区恒山路51号

联系人：安宝忠

联系电话：5235391458

证书编号：建科评 [2018]013号

全钢型附着式升降脚手架（SH-06型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（SH-06型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降系统和控制系统等组成的高层建筑施工用工具式脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（2根8#槽钢组焊）、外立杆（80×40×3mm矩形钢管）、小横杆（50×50×5mm角钢）、斜杆（50×50×4mm角钢）和内支撑框架等组成的单片式框架结构；水平支承桁架由80×40×3mm和40×40×3mm矩形钢管焊接成型的片架组成，设置于架体底部内、外立面；架体构架由立杆（80×40×3mm矩形钢管）、小横杆（50×50×5mm角钢）、定型脚手板和钢质防护网等组成。架体的各构件间采用螺栓连接。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、上吊件、下吊件、辅助立杆、链条张紧装置、链条转接件和提升挂座等组成。上、下吊件分别在主框架上部 and 下部与导轨和辅助立杆连接。电动葫芦倒挂于下吊件，通过链条转接件和链条张紧装置分别与提升挂座和上吊件连接。

该脚手架的附墙支座集成卸荷装置、防倾导向装置和防坠装置。其中，防坠装置利用自重速差原理，当架体升降时，活动摆件在导轨的防坠横杆触碰下摆动或带动防坠块摆动，并在防坠块自重和复位弹簧作用下复位；当架体坠落时，防坠块复位速度低于架体坠落速度，从而托住防坠横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2017-97检验报告）

- 1、架体全高：15m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：江苏盛浩工程科技有限公司

通讯地址：江苏省徐州市泉山区徐州生物工程学院大学科技园

联系人：魏群

联系电话：15252039965

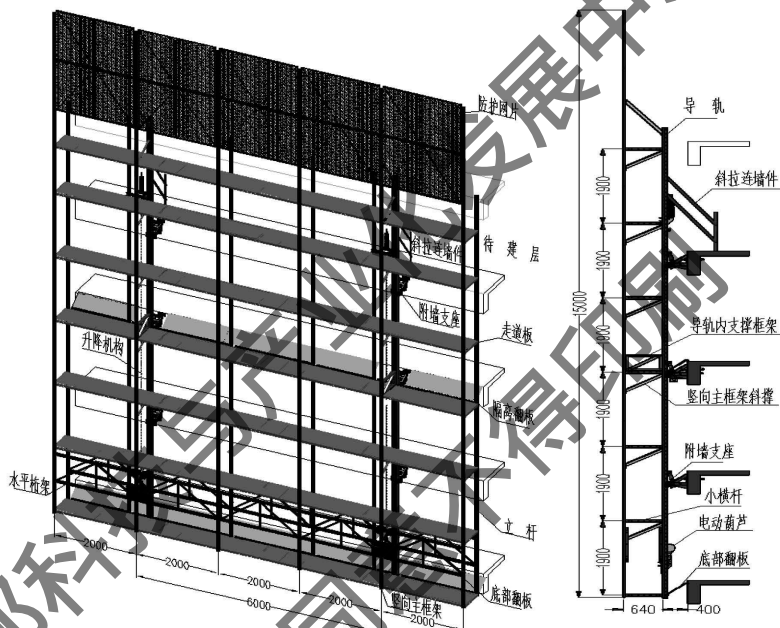


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

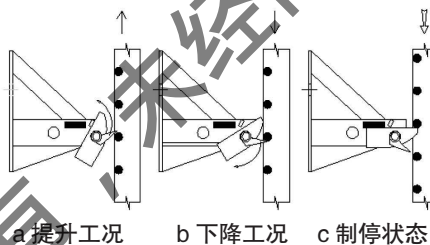


图3 防坠原理图

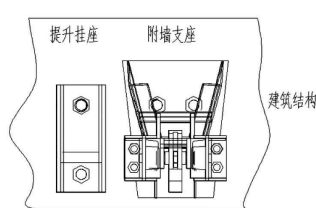


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值5mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+86.91N/mm²；

升降工况最大应力+90.82N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架为单片式结构，水平支承桁架由焊接成型的片架组成，架体外立面采用钢质防护网防护，架

体结构合理，防护性好，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂于竖向主框架和辅助立杆之间，架体上部设有葫芦链条张紧装置，架体升降前无需周转电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用自重速差式防坠落装置，在防坠摆块自重作用下，利用速度差别原理，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

全钢附着式升降脚手架（F03型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（F03型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、防倾装置、防坠装置、动力升降系统和限制荷载自控系统等组成的高层建筑施工用全钢制外脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨、内外立杆（80×40×3mm 矩形钢管）、兜底横杆（60×30×3mm 矩形钢管）和Z支撑（60×30×3mm 矩形钢管焊接成型）等组成。导轨与内立杆焊接为一体，与其它构件通过螺栓连接。水平支承桁架由规格为60×30×3mm 和30×30×3mm 的矩形钢管焊接成片架，利用螺栓对接而成，并与架体底部内、外立杆和脚手板边框连接。架体构架以80×40×3mm 矩形钢管作为立杆，以定型钢脚手板作为水平构件，以框式钢网片作为架体外立面防护网。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的动力升降系统由电动葫芦、链条导轮、上吊点、中吊点和下吊点等组成。电动葫芦正挂于下吊点上，链条通过导轮与中吊点和上吊点连接。中吊点通过双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架的附墙支座通过双螺栓与建筑结构连接。附墙支座内设转轮摆块式防坠装置。该装置的触发转轮在导轨横杆触发下转动，并带动防坠摆块摆动。当架体坠落时，防坠摆块卡阻触发转轮，使转轮抵住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2016-163 检验报告）

- 1、架体全高：10.5m；
- 2、架体最大支承跨度：5.1m；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差4mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：

四、完成单位联系方式

成果完成单位：厦门安科科技有限公司

通讯地址：厦门市湖里高新技术园区钟岭路三恒亿大厦7楼

联系人：施志峰

联系电话：18965816628

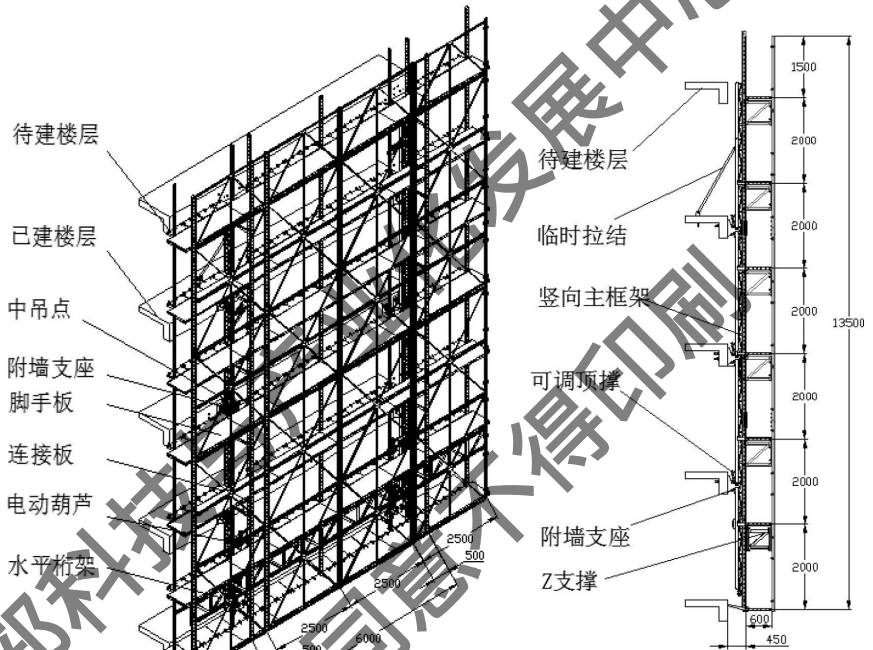


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

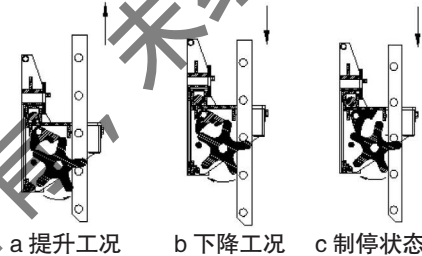


图3 防坠原理图

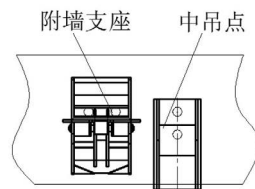


图4 支座位置布置图

最大值16mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -64.55N/mm²；

升降工况最大应力 -61.83N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的架体由单片组合式竖向主框架、水平桁架和架体构架组成，采用框式钢网片作为架体外立面防护，结构设计合理，整体防护性能好，装拆方便。

2、该脚手架升降机构的电动葫芦正挂于竖向主框架和辅助立杆之间，通过中

吊点与建筑结构连接，安装后不需周转电动葫芦，降低了操作工人的劳动强度和周转电动葫芦的安全风险。

3、该脚手架的附墙支座内设转轮摆块式防坠落装置，防坠摆块通过触发转轮卡阻导轨横杆，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统能够自动采集机位荷载值，当荷载超过限值时，以声光形式自动报警和停机，并显示报警机位。

证书编号：建科评 [2018]017号

全钢型附着式升降脚手架（GT-17A型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（GT-17A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙导向支座、升降系统和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用全钢外脚手架。该脚手架的竖向主框架为平面结构，由导轨（ $\phi 48.3 \times 3.6$ 钢管）、内外立杆（ $60 \times 40 \times 3.2\text{mm}$ 矩形钢管）、横杆和斜杆（ $60 \times 40 \times 3.2\text{mm}$ 矩形钢管）等焊接组成，分为底节、标准节和顶节，各节架体通过焊接在立杆端部的法兰盘采用螺栓连接；水平支承桁架由斜腹杆（ $\phi 48 \times 3.6\text{mm}$ 钢管）、立杆和脚手板边框组成；架体构架由立杆（ $60 \times 40 \times 3.2\text{mm}$ 矩形钢管）、斜杆、斜撑（ $60 \times 40 \times 3.2\text{mm}$ 矩形钢管）、定型脚手板、冲孔钢板网框等组成。构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、上吊点支架、下吊点支架、提升链条和提升挂座等组成。电动葫芦正挂于竖向主框架中部的上吊点支架上，提升链条通过固定在竖向主框架下部的下吊点支架上的导向链轮连接到提升挂座。提升挂座采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙导向支座采用双螺栓固定于建筑结构。支座内设摆块式防坠装置。防坠摆块在导轨横杆碰触下摆动并依靠复位弹簧复位。架体坠落时，利用摆块复位与架体坠落的速度差，防坠摆块抵住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2018-05 检验报告）

- 1、架体全高：16.0m；
- 2、架体支承跨度：最大跨度6.8m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升

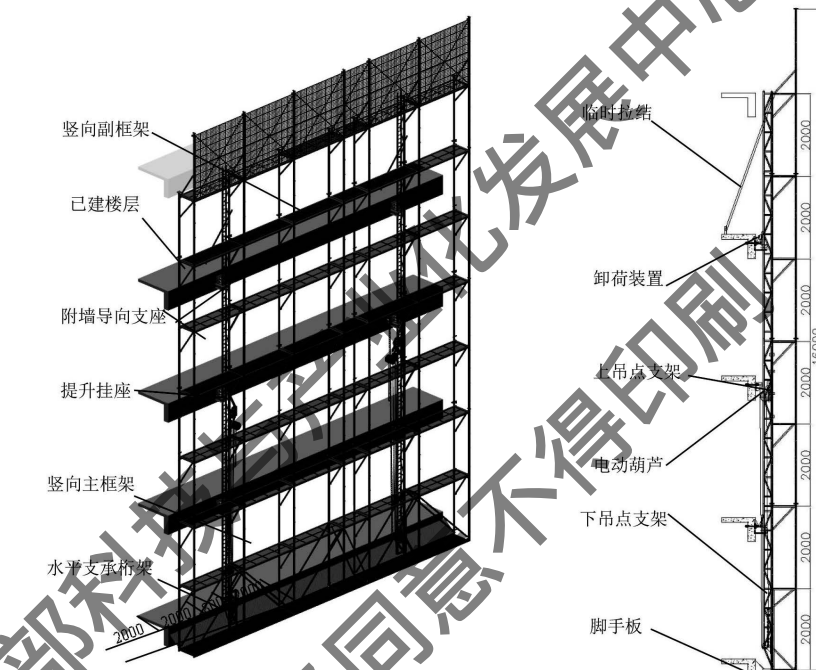


图1 架体结构图

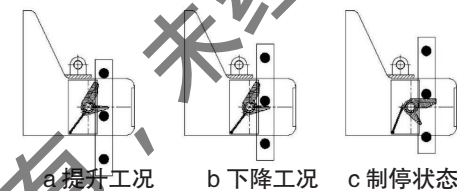


图3 防坠原理图

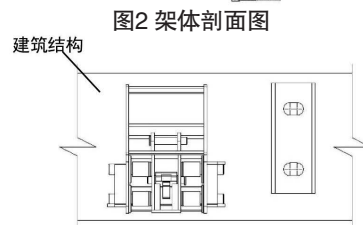


图4 支座位置布置图

降差2mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值8mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+71.21\text{N/mm}^2$ ；

升降工况最大应力 -68.08N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架采用单片式竖向主框架，架体底部设置水平支承桁架，架体设计荷载通过附墙支座或提升支座可靠传递至建筑结构，实现了标准化设计、定型化生产，结构设计合理。

2、该脚手架的升降机构采用电动葫芦作为动力设备，正挂于竖向主框架的上吊点支架处，提升链条通过导向链轮与提升挂座连接，架体升降无需周转电动葫芦，减轻了升降作业的劳动强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，利用摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架采用的限制荷载自控系统能够实时采集各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机功能，提高了使用安全性。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：湖南格泰工程科技有限公司

通讯地址：长沙市开福区三一大道349号君泰大厦1911号

联系人：李文祥

联系电话：13701009621

附着式升降脚手架（ML-03型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（ML-03型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支撑结构、防坠和防倾导向装置、升降机构、同步控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架为单片式结构，由下节、中节和上节对接而成。导轨由3根6.3#槽钢焊接而成，立杆、横杆和斜腹杆均采用 $\Phi 48.3 \times 3.6$ 钢管制成。水平支承桁架采用 $\Phi 48.3 \times 3.6$ 镀锌钢管作为竖向斜杆，设置于底部和第三步架体。架体构架由底部立框、立杆（ $\Phi 48.3 \times 3.6$ 钢管）、廊道连杆（5#角钢）和脚手板等组成。架体外立面满布竖向斜杆，并采用钢板网作为立面防护网。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、提升支座和下牵引件及加强件等组成，采用偏心提升方式。电动葫芦正挂在固定于建筑结构的提升支座上，葫芦链条与设置于竖向主框架底部的下牵引件连接。

该脚手架的附墙支座集成了摆针式防坠装置、卸荷装置和防倾导向装置。该防坠装置由制动块、触发轴和复位拉簧等组成。架体升降时，触发轴在导轨横杆触碰下带动制动块摆动。当架体坠落时，制动块复位速度低于架体坠落速度，从而抵住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2016-127检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体支承跨度： $\leq 6.9\text{m}$ ；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值10mm（标准荷载）；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：江苏标诺建筑科技有限公司

通讯地址：江苏省徐州市泉山区预制二厂院内

联系人：马操

联系电话：15305207077

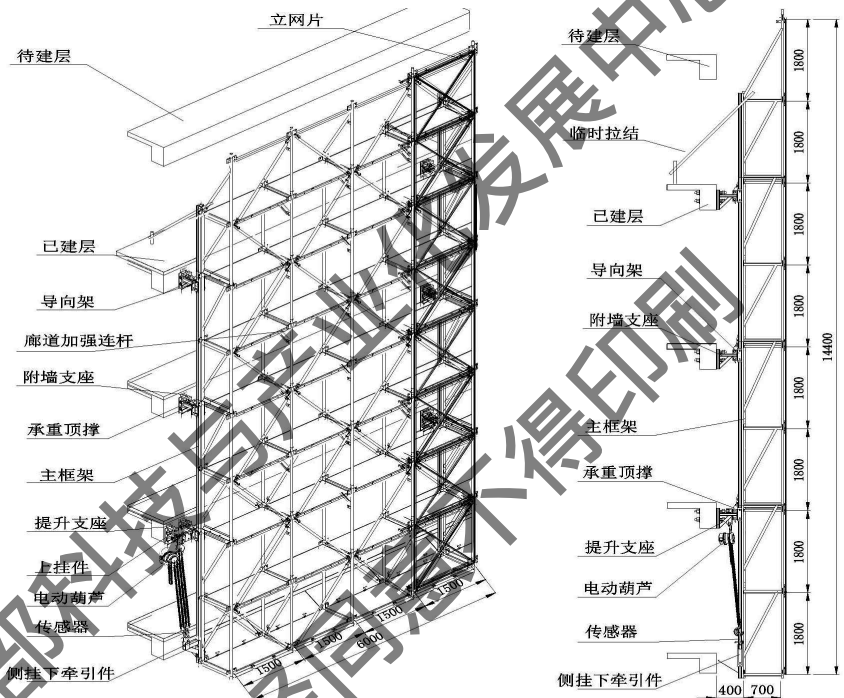


图1 架体结构图

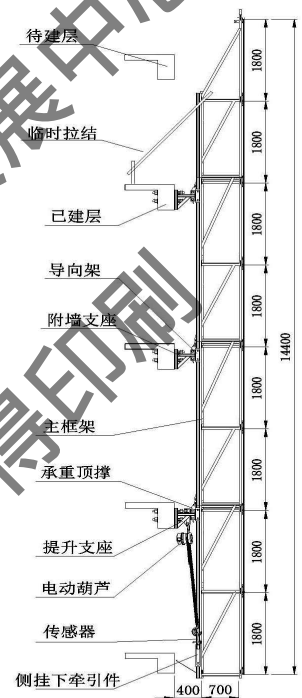


图2 架体剖面图

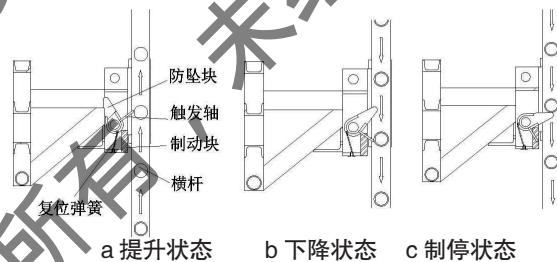


图3 防坠原理图

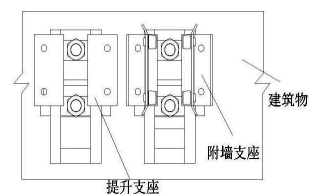


图4 支座位置布置图

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -68.21N/mm^2 ；
升降工况最大应力 $+54.50\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框架采用单片形式，架体设有两道水平支承桁架，架体构架的竖向构件由底部立框和立杆组成，结构设计合理，装拆方便。

2、该脚手架采用偏心提升，电动葫

芦正挂于附墙提升支座上，葫芦链条与竖向主框架底部的下牵引件连接，升降平稳。

3、该脚手架的附墙支座内设有摆针式防坠装置，利用制动块摆动复位和架体坠落速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各吊点荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

证书编号：建科评 [2018]030号

建筑施工用全钢型附着式升降脚手架（CF-18型）

一、技术说明及架体构造

建筑施工用全钢型附着式升降脚手架（CF-18型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承、防坠落装置、防倾装置、升降机构和电气控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（ $40 \times 40 \times 3.5\text{mm}$ 方管）、内立杆（ $50 \times 50 \times 3.2\text{mm}$ 方管）、外立杆（ $70 \times 50 \times 3.2\text{mm}$ 方管）和三角支撑（ $50 \times 50 \times 3.2\text{mm}$ 方管）等焊接成单片式框架，并通过螺栓分段对接而成。水平支承桁架设置于架体底部，由竖向主框架底部框架、副框架、脚手板和竖向斜杆（ $\Phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$ 圆管）等构件组成，通过螺栓连接成整体。架体构架由竖向副框架、立杆（ $50 \times 50 \times 3.2\text{mm}$ 方管）、连接件、脚手板和外立面防护网等组成，架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架的上吊点上，提升钢丝绳通过安装于竖向主框架底部的导向滑轮与单独固定在建筑结构上的附墙挂座连接。架体升降作业时不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

该脚手架的附墙支座集成了防坠装置、防倾装置和卸荷装置。防坠装置采用速度触发型摆针式结构形式。当架体正常升降时，防坠摆针在导轨横杆触发下摆动，并利用复位弹簧复位；当架体坠落时，摆针复位速度低于导轨横杆下落速度，从而抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2018-55 检验报告）

- 1、架体全高：16.37m；
- 2、架体最大支承跨度：6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：湖南创丰建工科技有限公司

通讯地址：湖南省长沙市开福区提亚纳湾5-1栋

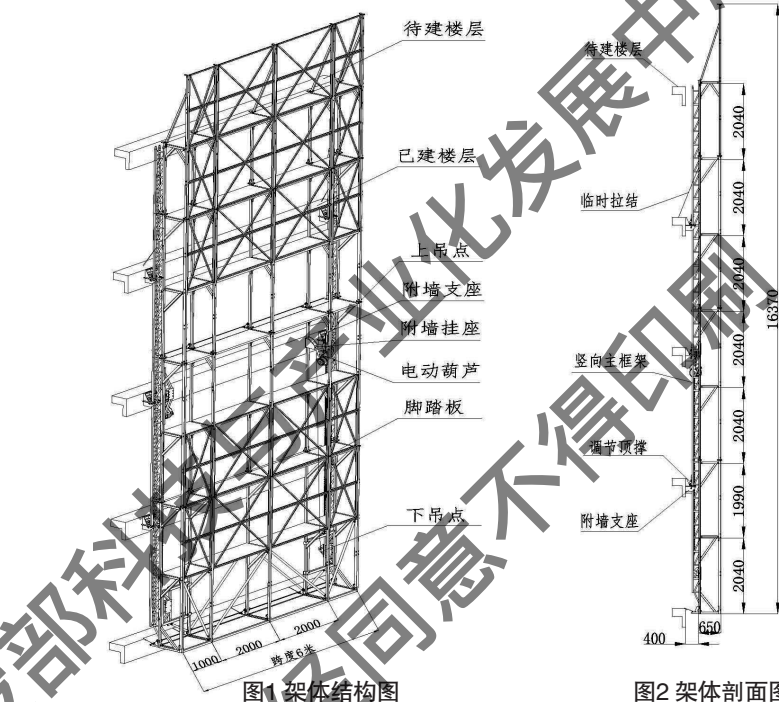


图1 架体结构图

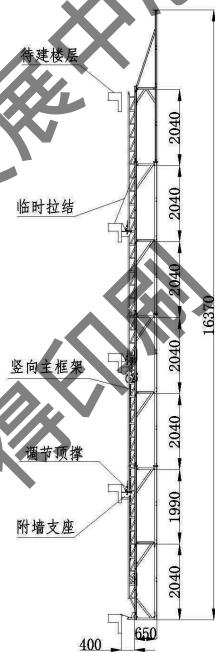


图2 架体剖面图

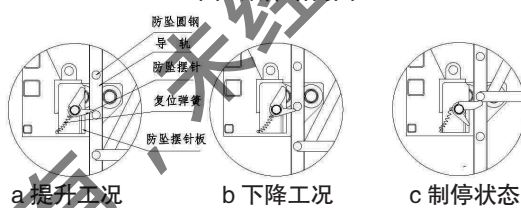


图3 防坠原理图

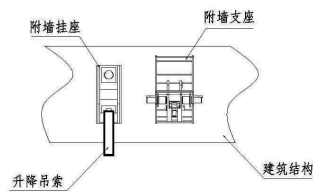


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值5mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+73.39\text{N/mm}^2$ ；

升降工况最大应力 -68.64N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，导轨和内立杆由方钢管组焊而成，架体外侧采用钢板网作为立面防护，架体

结构合理，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架的上吊点，提升钢丝绳通过导向滑轮与附墙挂座连接，减轻了升降作业强度，升降平稳。

3、该脚手架的附墙支座内设有摆针式防坠落装置，利用防坠摆针摆动复位与架体坠落的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示升降机位的荷载，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

联系人：李矿强

联系电话：13807310597

全钢型附着式升降脚手架（TY-017型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（TY-017型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承、防坠装置、防倾装置、升降机构和同步控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（8#槽钢组焊制成）、立杆（80×40×3.0mm矩形钢管）和四角支撑架（8#槽钢与40×40×3.0mm方管组焊制成）等组成，通过螺栓连接成单片式框架。水平支承桁架由40×40×4.0mm方管焊接而成的片式桁架组成，设置于架体底部两层的内、外侧和其余操作层的内侧，通过专用连接板与立杆连接。架体构架由立杆（80×40×3.0mm矩形钢管）、钢质脚手板、四角支撑架、钢质防护网等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于安装在竖向主框架和辅助框架之间的上承重梁，提升钢丝绳通过设置于竖向主框架底部的滑轮组与单独固定在建筑结构上的附墙挂座连接。在架体升降作业时不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

该脚手架在附墙支座内设置了偏心拨叉式防坠装置。该防坠装置由拨叉、偏心防坠块、销轴和防尘板等组成。架体上升时，导轨横杆碰触拨叉摆动，拨叉摆动后在扭簧作用下复位；架体下降时，拨叉带动防坠块摆动后复位；架体坠落时，防坠块复位速度低于架体坠落速度，从而抵住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-18检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体最大支承跨度：7m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：宁夏天鹰同创建筑技术有限公司
通讯地址：宁夏银川市西夏区鹏程街16号

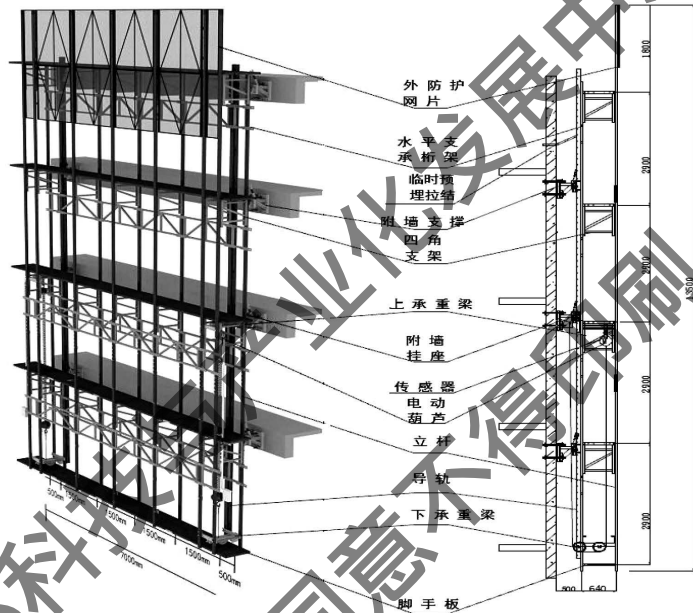


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

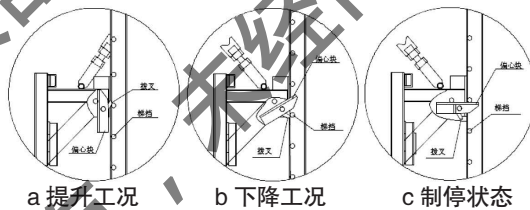


图3 防坠原理图

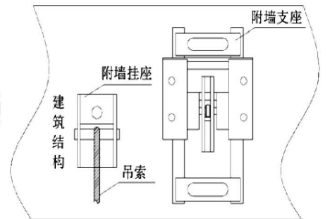


图4 支座位置布置图

- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值20mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力-84.96N/mm²；升降工况最大应力-82.93N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架以矩形钢管作为主要受力杆件，竖向主框架采用单片式结构，水平支承桁架由片式桁架组成，架体内侧逐

层设置，架体外侧设于架体底部，构件间通过螺栓连接，结构合理。

2、该脚手架以电动葫芦作为升降动力设备，正挂于架体内的上承重梁，钢丝绳通过提升滑轮组与附墙挂座连接，电动葫芦随架体升降，降低了升降作业强度。

3、该脚手架在附墙支座内设置偏心拨叉式防坠落装置，利用防坠块复位与架体坠落速度差，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架采用限制荷载自控系统，具有超载、失载自动报警和停机等功能。

联系人：杜连志

联系电话：13995080464

证书编号：建科评 [2018]034号

附着式升降脚手架（GX17型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（GX17型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、防坠装置、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（6.3#槽钢与80×40×3mm钢管组焊）、外立柱（80×40×3mm钢管）、Z型支撑和吊点支撑桁架等组成。水平支承桁架由50×30×2.5mm和40×20×2.5mm钢管焊接的单片式桁架拼接而成，设置于架体底部。架体内立面另外设有两道水平桁架，提高了架体的整体刚度。架体构架由立柱（80×40×3mm钢管）、Z型支撑、定型钢脚手板和钢板防护网框等组成。架体构件间通过螺栓连接，装拆方便。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、上吊点横梁、下吊点滑轮组和提升挂座组成。电动葫芦正挂于竖向主框架的上吊点横梁上，提升钢丝绳通过竖向主框架底部的下吊点滑轮组与提升挂座连接。提升挂座采用双螺栓与建筑结构连接。在架体升降作业时不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

该脚手架的附着支座集成了卸荷装置、防倾导向装置和摆块式防坠装置，采用双螺栓与建筑结构连接。防坠装置由防坠摆块、联动摆块、复位拉簧、复位扭簧、摆块销轴和制动销轴等组成。架体上升时，联动摆块在导轨横杆触碰下摆动，并在复位扭簧作用下复位；架体下降时，联动摆块在导轨横杆触碰下摆动并带动防坠摆块摆动，防坠摆块在复位拉簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，从而抵住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据

四、完成单位联系方式

成果完成单位：山东国兴模板脚手架有限公司、山东国安工程技术有限公司

通讯地址：日照市山东路683号5楼

联系人：罗贵波

联系电话：0633-8785188

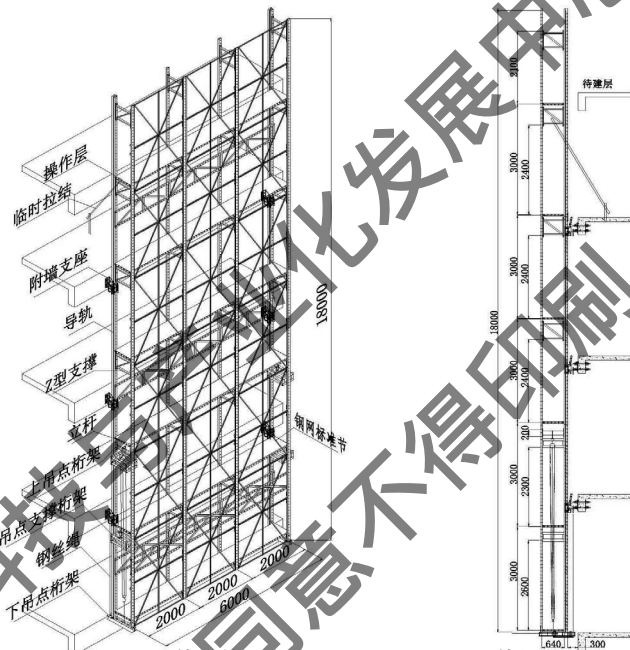


图1 架体结构图

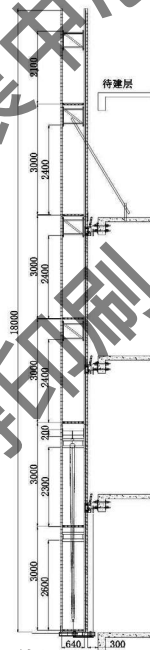


图2 架体侧立面图

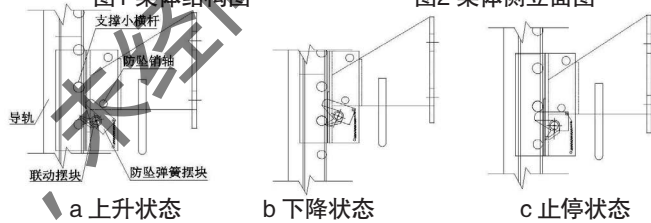


图3 防坠原理图

BETC-KJ-2017-182检验报告)

- 1、架体全高：18m；
- 2、架体最大支承跨度：最大跨度6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值9mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +46.28N/mm²；升降工况最大应力 -63.07N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架采用全钢结构，竖向主

框架为单片式结构，水平支承桁架设置于架体底部，架体内立面设有多个水平桁架，架体构件采用螺栓连接，结构设计合理，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架内，提升钢丝绳通过架体底部的转向轮组连接于提升挂座，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠落装置，利用速差原理实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，具有超载、失载自动报警和停机等功能。

全钢型附着式升降脚手架（HH-18A型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（HH-18A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（6.3#槽钢与80×40×3mm钢管组焊）、外立杆（80×40×3mm钢管）、之字撑、兜底横杆（80×40×3mm钢管）等组成的单片式框架；水平支承桁架由上、下弦杆（60×40×3mm钢管）、立杆和斜腹杆（60×30×3mm钢管）焊接而成的片架拼接而成，设置于架体底部之字撑下的内、外立面；架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、之字撑、钢制走道板、兜底横杆、外立面防护网框等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由7.5t低速环链电动葫芦、上、下吊点支架和提升挂座组成。电动葫芦倒挂于下吊点支架，主链轮循环件与提升挂座通过销轴连接，上吊点支架设有链条张紧装置。提升挂座通过双螺栓与建筑结构连接。架体升降作业前，无需人工周转电动葫芦。

该脚手架的附墙支座集成了卸荷装置、防倾装置和防坠装置、穿墙螺杆等组成。附墙支座通过双螺栓与建筑结构固定。防坠装置由防坠支块、旋转块、复位扭簧、限位支块等组成。架体上升时，旋转块在导轨横杆触碰下摆动，并利用复位扭簧复位；架体下降时，旋转块在导轨横杆触碰下带动防坠支块摆动；架体坠落时，利用防坠支块摆块复位与架体坠落的速度差，使防坠支块抵住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-30检验报告）

1、架体全高：15m；

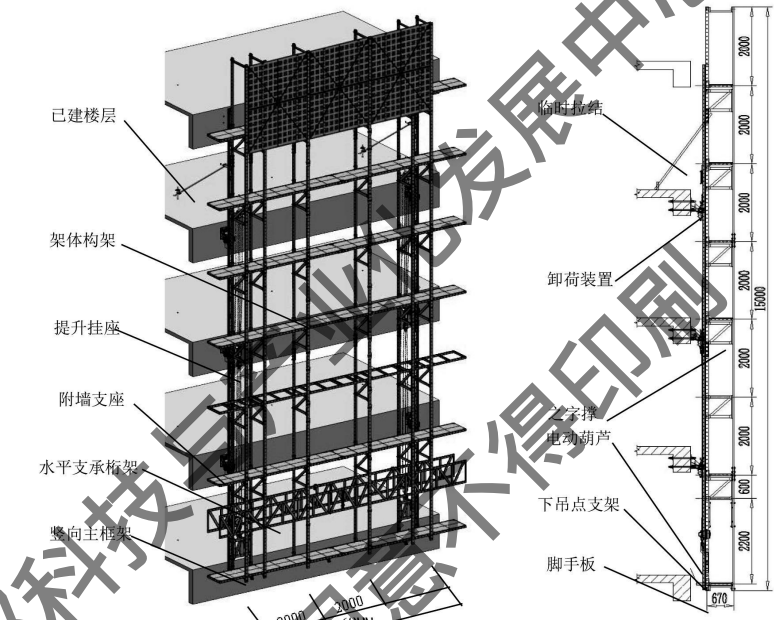
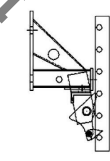
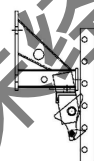


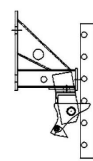
图1 架体结构图



a 上升工况



b 下降工况



c 制停状态

图3 防坠原理图

图2 架体剖面图

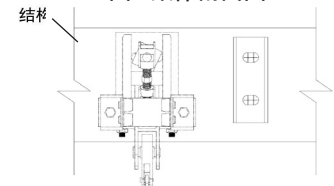


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值9mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +65.75N/mm²；升降工况最大应力 +50.78N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的构件采用标准化和定型化设计，竖向主框架为单片式结构，水

平支承桁架设置于架体底部，构件间采用螺栓连接，拆装方便。

2、该脚手架采用倒挂电动葫芦自循环系统，架体升降前无需周转电动葫芦，减轻了劳动强度。

3、该脚手架采用偏心摆块式防坠装置，利用防坠摆块复位与架体坠落的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架采用的限制荷载自控系统能够实时采集各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：广西互恒建筑装备科技有限公司

通讯地址：柳州市晨华路12号盛丰国际A座1单元21楼2号

联系人：李福顺

联系电话：15907722388

证书编号：建科评 [2018]041号

全钢附着式升降脚手架（WY-300型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（WY-300型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、升降机构、附墙支座、防坠装置、防倾装置、控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。其中，竖向主框架由导轨（6.3#槽钢与80×40×3mm钢管组焊）、立杆（80×40×3mm钢管）和加固撑（60×30×3mm钢管组焊）等组成；水平桁架由立杆、斜杆（50×50×3mm钢管）和定型钢脚手板等组成；架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、加固撑、定型钢脚手板、底部加固横杆等组成。架体构件通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由提升横梁、电动葫芦和提升挂座等组成。提升横梁分别与竖向主框架内立杆和架体辅助立杆连接固定，电动葫芦正挂于上提升横梁，提升钢丝绳通过设置于竖向主框架底部的下提升横梁的导向滑轮组后与提升挂座连接。提升挂座通过双螺栓单独固定在建筑结构上。升降作业前不必周转电动葫芦，减轻了作业强度。

该脚手架的附墙支座通过双螺栓固定在建筑结构上，支座集成了防倾、卸荷和防坠装置。其中，防坠装置为摆针式，触发摆针在导轨横杆触碰下带动防坠块转动，并在复位弹簧和自重共同作用下复位。当架体坠落时，防坠块复位速度低于架体坠落速度，使防坠块抵住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-69检验报告）

- 1、架体全高：14.95m；
- 2、架体最大支承跨度：5.5m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：武汉万业建筑工程有限公司

通讯地址：武汉市汉阳区龙阳大道49号龙阳时代广场B座21层

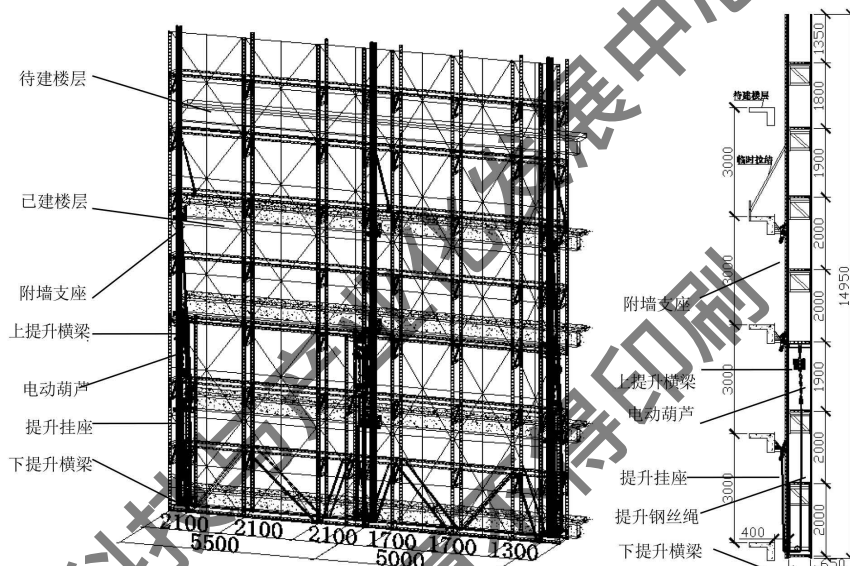


图1 架体结构图

图2 架体侧面立面图

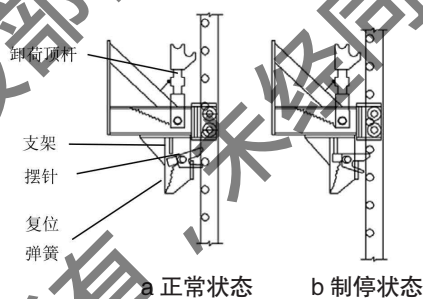


图3 防坠原理图

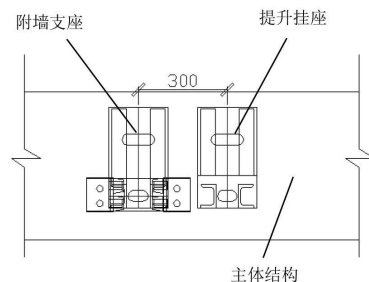


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值11mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+56.51N/mm²；

升降工况最大应力+50.87N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构形式，底部水平支承桁架由立杆、斜杆与钢质脚手板拼装而成，架体结构

稳定。

2、该脚手架的电动葫芦固定于竖向主框架的上提升横梁上，减少了升降作业环节。

3、该脚手架采用摆针式防坠落装置，利用摆针复位与架体坠落的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

联系人：黄鹏

联系电话：13871412587

附着式升降脚手架（JA-02A型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（JA-02A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架为全钢结构，竖向主框架由导轨（6.3#槽钢与70×70×3mm钢管组焊）、内外立杆（80×60×4mm钢管）、斜撑支架和方形支架（60×30×3mm钢管组焊）等组成；水平支承桁架由焊接成型的单片式桁架（70×50×3mm、50×50×3mm和40×40×3mm钢管组焊）组装而成，设置于架体底部方形支架下方；架体构架由立杆（60×40×3mm钢管）、斜撑支架、方形支架、定型钢脚手板和防护网等组成。架体构件通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、吊点桁架和附着挂件等组成。电动葫芦挂在吊点桁架上，提升钢丝绳通过下吊点桁架上的滑轮组与附着挂件连接。附着挂件通过双螺栓单独固定在建筑结构上。架体升降时，电动葫芦与架体同时升降，减轻了升降作业强度。

该脚手架的附着支座通过双螺栓固定在建筑结构上，支座集成了防倾、卸荷和防坠装置。防坠装置由防坠块、摆针、复位弹簧和销轴等组成。架体上升时，摆针在导轨横杆触碰下摆动并在复位弹簧作用下复位；架体下降时，摆针在导轨横杆触碰下带动防坠块摆动，并在复位弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠块摆动复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-117检验报告）

1、架体全高：14m；

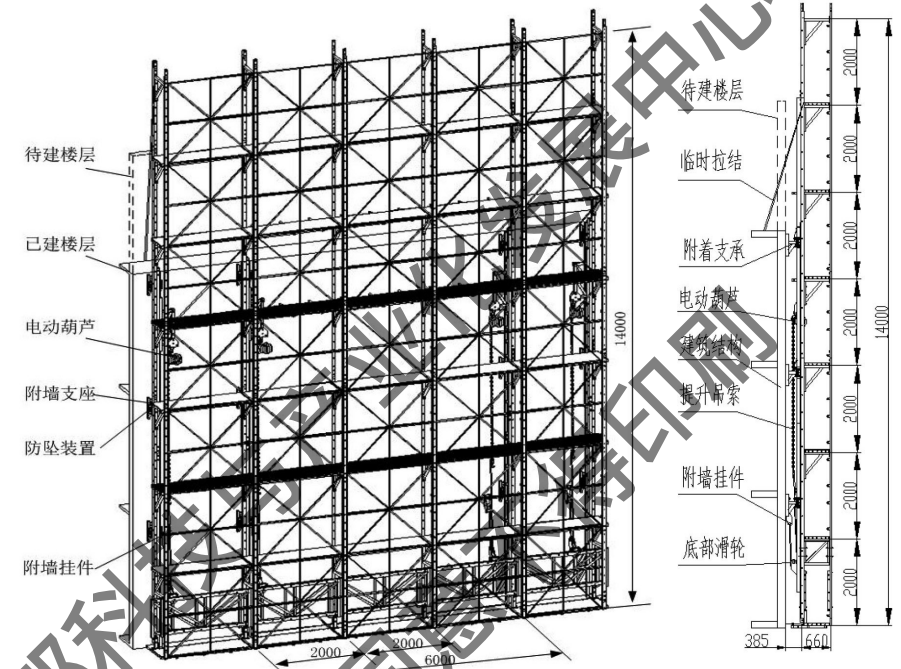


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

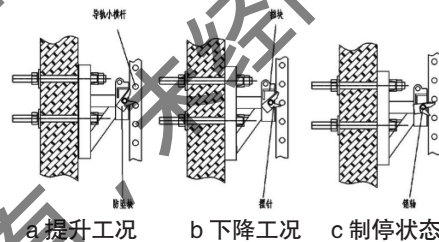


图3 防坠原理图

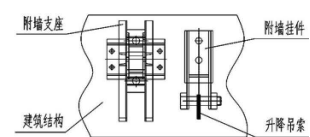


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：最大跨度6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值6mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +68.06N/mm²；升降工况最大应力 +116.70N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，竖向主框

架的导轨处采用双立杆设计，底部水平支承桁架由片架组成，架体结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦固定于竖向主框架侧的上吊点桁架，减少了升降作业环节。

3、该脚手架采用摆块式防坠落装置，利用摆块复位与架体坠落的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：武汉九州安厦工程科技有限公司

通讯地址：武汉市洪山区曙光星城11-2018室

联系人：石达

联系电话：18632787678

证书编号：建科评 [2018]049号

集成式附着升降脚手架（FLD-30型）

一、技术说明及架体构造

集成式附着升降脚手架（FLD-30型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支撑、升降机构、同步控制系统等组成的高层建筑施工用全钢外脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（6.3#槽钢与80×40×3mm钢管组焊）、外立杆（80×40×3mm钢管）、Z支撑（60×30×3mm钢管组焊）等组成的单片式框架；水平支承桁架由矩形钢管（60×30×3mm）焊接而成的定型片式桁架通过专用连接板接长，设置于架体底部Z支撑下方，架体内外排各设1道，利用专用连接件与竖向主框架和架体构架的立杆连接；架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、构架支撑架（60×30×3mm钢管组焊）和钢制脚手板等组成，架体外立面满布带加强杆（20×20×2mm钢管）的钢板防护网。

该脚手架的升降机构由环链电动葫芦、上吊点桁架、下吊点桁架和附墙吊挂座等组成。吊点桁架通过螺栓固定于竖向主框架和辅助内立杆之间。环链电动葫芦倒挂于下吊点桁架上，通过环链电动葫芦自身循环构件与附墙吊挂座连接，并利用上吊点桁架张紧葫芦链条。附墙吊挂座和附着支撑均通过双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架的附着支撑内设有摆针式防坠落装置，该装置由防坠块、触发块、复位弹簧等组成。架体升降时，导轨横杆碰触触发块，使触发块和防坠块摆动，并在弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠块复位速度低于架体坠落速度，从而抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2017-31检验报告）

1、架体全高：15m；

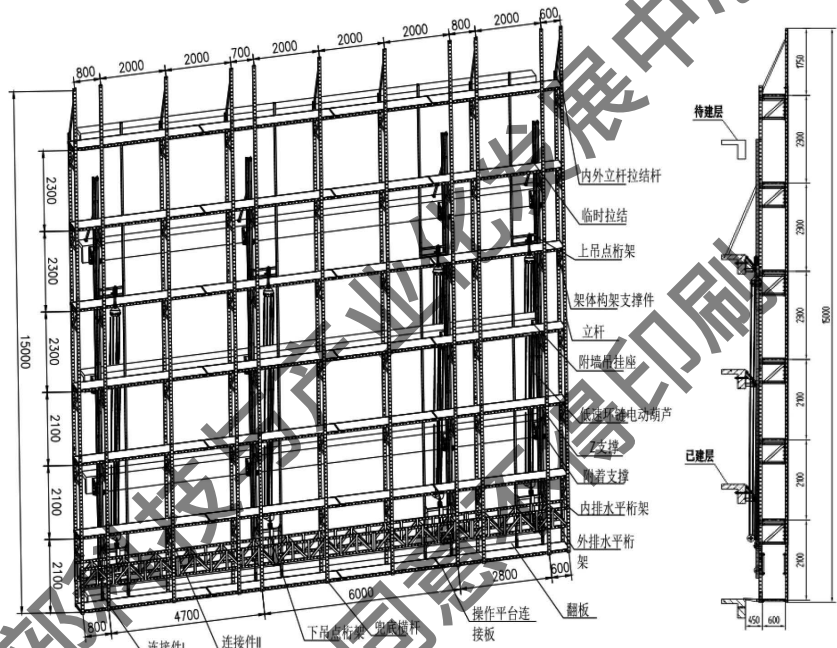


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

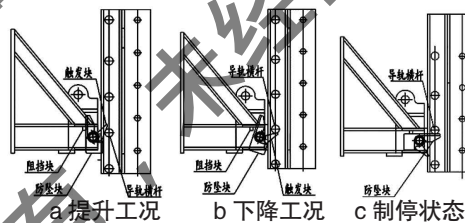


图3 防坠原理图

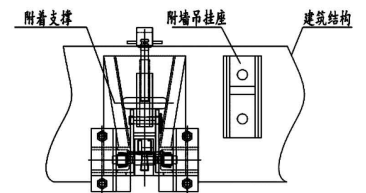


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6.1m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值15mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +59.34N/mm²；升降工况最大应力 +57.38N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的架体为全钢结构，竖向主框架和水平支承桁架为单片式结构形

式，架体构件采用标准化、模块化设计，结构合理，现场装拆方便。

2、该脚手架采用倒挂电动葫芦方式，电动葫芦随架体升降，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠落装置，利用摆针复位与架体坠落的速度差，实现防坠功能，防污染措施有效。

4、该脚手架的限制荷载控制系统可实时监测机位荷载，具有超载、失载自动声光报警、停机和自动调整机位间荷载平衡等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：广州丰利达安防科技有限公司、南阳市领驭机械有限公司

通讯地址：广州市天河区宦溪南边街2号二楼

联系人：杨喜京

联系电话：18602808561

附着式升降脚手架（ZH8型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（ZH8型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承结构、升降系统和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用全钢外脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（8#槽钢组焊）、立杆（80×40×3mm钢管）、三角横撑（50×30×3mm和40×40×3mm钢管组焊）和竖向斜杆（80×40×3mm钢管）等构件组成，上吊点以下部分为空间框架结构，上吊点以上部分为单片式结构。水平支承桁架由立杆、纵向水平杆（80×40×3mm钢管）、横向水平杆（50×30×3mm钢管）和斜杆（Φ48.3×3.6mm钢管）组成，设置于架体底部。架体构架主要由立杆、纵向水平杆、横向水平杆和外立面防护网组成。脚手板采用折弯钢板固定于水平杆。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、上下吊点、提升支座等组成。电动葫芦正挂于竖向主框架内的上吊点，随架体升降，提升钢丝绳通过下吊点的滑轮组与提升支座连接。提升支座通过双螺栓与建筑结构连接固定。

该脚手架的附着支座通过双螺栓与建筑结构连接固定，支座内设有摆针式防坠装置。架体升降时，防坠触发齿在导轨横杆触发下摆动，并在复位扭簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-215检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：北京众合通达建设工程有限公司

通讯地址：北京市通州区宋庄镇翟里村委会西南1200米南场院

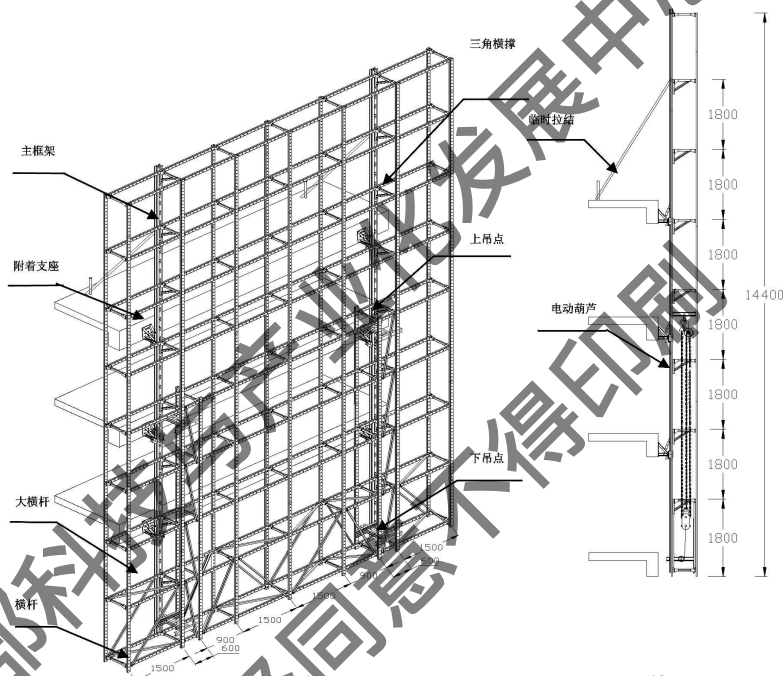


图1 架体结构图

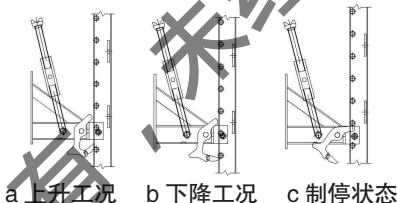


图3 防坠原理图

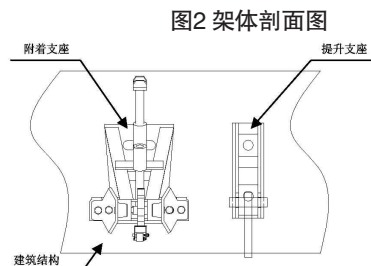


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值18mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+123.65N/mm²；

升降工况最大应力+117.16N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的架体为全钢结构，竖向主框架为单片结构与空间结构组合形式，架体结构合理，架体构件采用标准化

设计，现场装拆方便，便于运输。

2、该脚手架将电动葫芦正挂于竖向主框架内，升降作业前无需周转搬运，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠落装置，利用架体坠落和防坠摆针复位速度差，实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架采用自主研发的限制荷载自控系统和手机APP程序，可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

联系人：陈宏哲

联系电话：13910599939

证书编号：建科评 [2018]058号

全钢式附着升降脚手架（KX-02Z型）

一、技术说明及架体构造

全钢式附着升降脚手架（KX-02Z型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支撑、防倾防坠装置、同步控制系统和升降系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架是由焊接成型的底节、标准节和顶杆通过法兰方式连接组成的平面框架结构。其中，导轨由6.3#槽钢背焊而成，并焊接防坠齿，立杆和斜腹杆分别由70×50×3mm和50×30×3mm钢管制成。水平支承桁架由竖向主框架底节、整体钢走道板、架体立杆及竖向斜杆等组成，设置于架体底部。架体构架由立杆（60×40×3mm钢管）、横杆（50×30×3mm钢管）、整体钢走道板和外立面防护网等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、上下吊块、吊块安装竖杆和提升支座等组成。电动葫芦正挂于安装在架体上的上吊块上，提升钢丝绳通过安装在架体底部的下吊块上的定滑轮后与单独固定在建筑结构上的提升支座连接。电动葫芦随架体升降，升降作业前不必搬运电动葫芦。提升支座通过双螺栓与建筑结构连接固定。

该脚手架的附着支撑通过双螺栓与建筑结构连接固定。附着支撑内设有摆块式防坠落装置，防坠摆块由触发块和制动块组成。架体升降时，触发齿在防坠齿触发下摆动，并在复位扭簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，抵住防坠齿实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2017-125检验报告）

1、架体全高：14.4m

四、完成单位联系方式

成果完成单位：云南坤星建筑工程技术有限公司

通讯地址：昆明市五华区北门街47号云大晟苑0917室

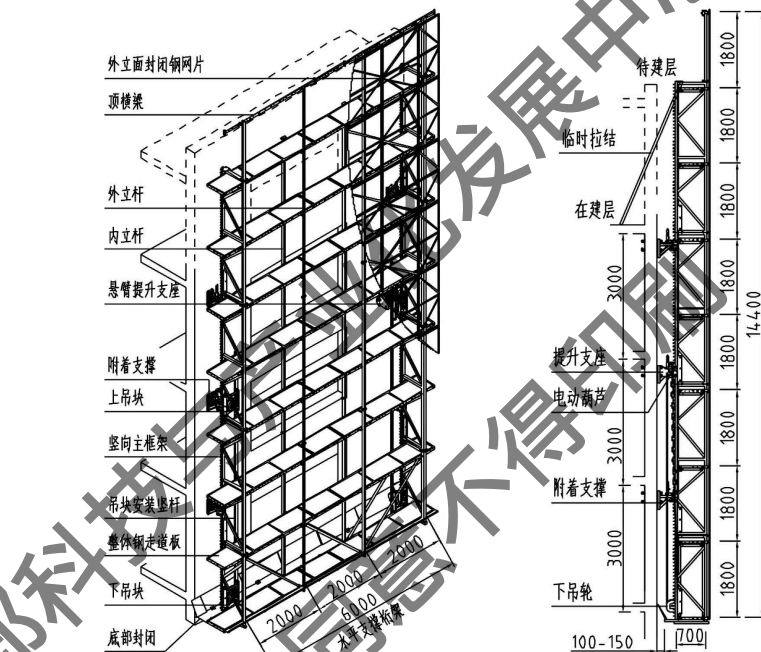


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

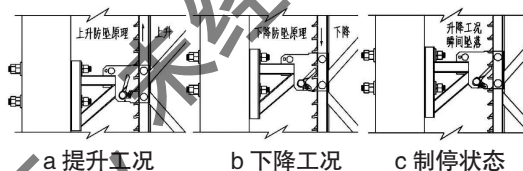


图3 防坠原理图

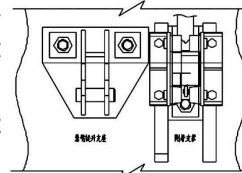


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：5m；
- 3、防坠性能：最大制动距离68mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差6mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值6mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +53.33N/mm²；升降工况最大应力 +51.43N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架采用单片式竖向主框架，水平支承桁架设于架体底部，架体构件采用

标准化、模块化设计，结构合理，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架一侧，随架体升降，架体升降作业前无需周转搬运电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠落装置，制动摆块在触发块带动下摆动，利用制动摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

联系人：杨洪

联系电话：13888474849

全钢附着式升降脚手架（YFC300型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（YFC300型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承结构、升降机构、控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（8#槽钢组焊）外立杆（80×40×3mm钢管）、三角刚性支架（8#、6.3#和5#槽钢组焊）和Z型刚性支架等构件通过螺栓组成的平面框架；水平支承桁架由钢管（80×40×3mm、40×40×3mm）焊接而成的片架通过专用连接件接长，设置于架体底部与Z型刚性支架等高处的内外立面；架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、三角刚性支架和定型脚手板等组成，架体外立面满布带加强框（20×20×2mm钢管）的钢板防护网。

该脚手架的升降机构由内置荷载传感器的电动葫芦、提升挂座、提升上吊点、提升下吊点等组成。提升挂座采用双螺栓固定于建筑结构，提升上吊点设于上部导轨，提升下吊点设于架体底部导轨与辅助立杆间。电动葫芦倒挂于提升下吊点，通过专用连接装置与提升挂座连接，并采用设置于上吊点的链条张紧器使链条处于张紧状态。架体升降作业前不必周转搬运电动葫芦。

该脚手架的附墙支座采用双螺栓固定于建筑结构。附墙支座内设有摆块式防坠装置。架体升降时，导轨横杆碰触防坠摆块，摆块在复位弹簧作用下摆动复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-92检验报告）

1、架体全高：13.5m；

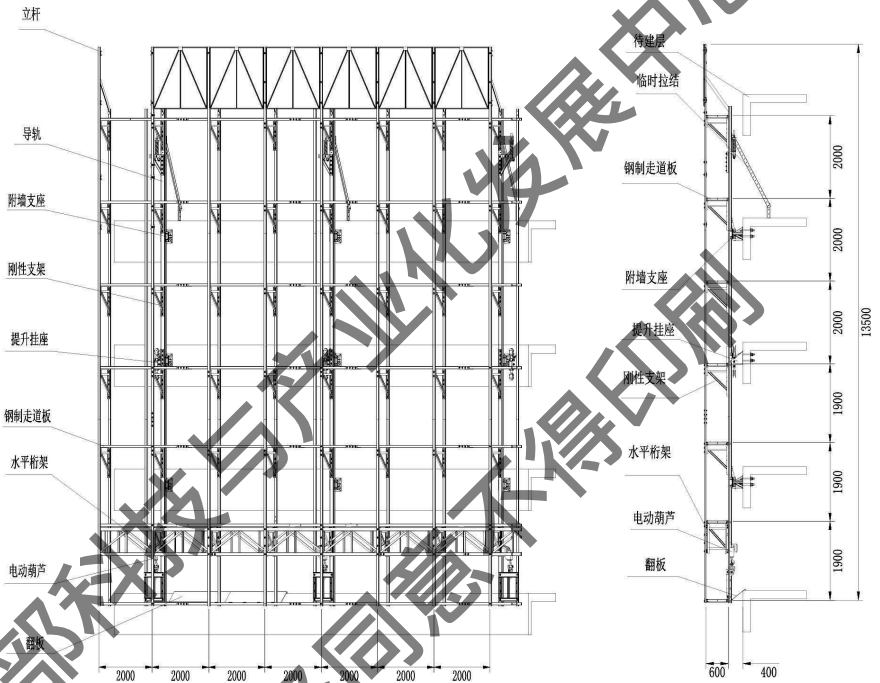


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

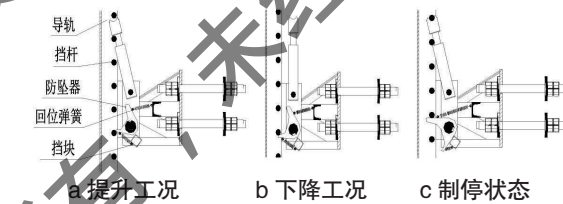


图3 防坠原理图

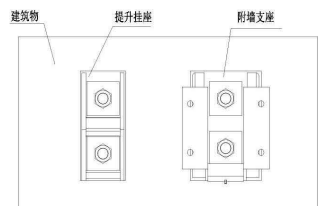


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离74mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值13mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +80.34N/mm²；
升降工况最大应力 +64.46N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架采用单片式竖向主框架，

水平支承桁架设置于架体底部，架体结构设计合理，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂于竖向主框架下部，升降作业前无需搬运周转，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，利用架体坠落与摆块复位的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：云福承工程科技（湖北）有限公司、湖北博菘建筑脚手架有限公司

通讯地址：湖北省武汉市江汉区台银大厦一单元1004室

联系人：甘林

联系电话：13807135889

证书编号：建科评 [2018]063号

附着式升降脚手架（ZH-W0808型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（ZH-W0808型）是由单片式竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、升降机构和同步控制系统等组成的高层建筑施工用全钢外脚手架。该脚手架的导轨由6.3#槽钢和60×60×3mm钢管组焊而成，竖向主框架由60×60×3mm、60×30×3mm和40×40×3mm钢管组合焊接成标准节和上节，竖向主框架和导轨间通过专用连接板和螺栓连接。水平支承桁架由竖向框架、弦杆和斜杆（40×40×4mm钢管）等构件组成，设置于架体底部和中部。架体构架由竖向副框架、水平杆（40×40×4mm钢管）、层间脚手板和外立面防护网等组成，构件间采用螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、提升支座和提升块等组成。提升支座通过双螺栓与建筑结构连接固定，电动葫芦正挂于提升支座并与设置于竖向主框架底部的提升块连接。同步控制系统不仅可以在施工现场实时监测各机位的荷载信息，并可通过移动终端APP程序实现远程监测。

该脚手架的附着装置集成了防坠、防倾和卸荷等装置，通过双螺栓与建筑结构连接固定。防坠装置为分体式偏心速差防坠机构，采用分体式拨叉结构，架体上升时仅触发齿摆动，并在复位扭簧和重力共同作用下复位，下降时触发齿带动止停齿摆动，当架体坠落时，止停齿抵住导轨防坠杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-156检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：天津中贺科技发展有限公司

通讯地址：天津市武清区馨凯广场 C05-1203

联系人：王紫玉

联系电话：18622092737

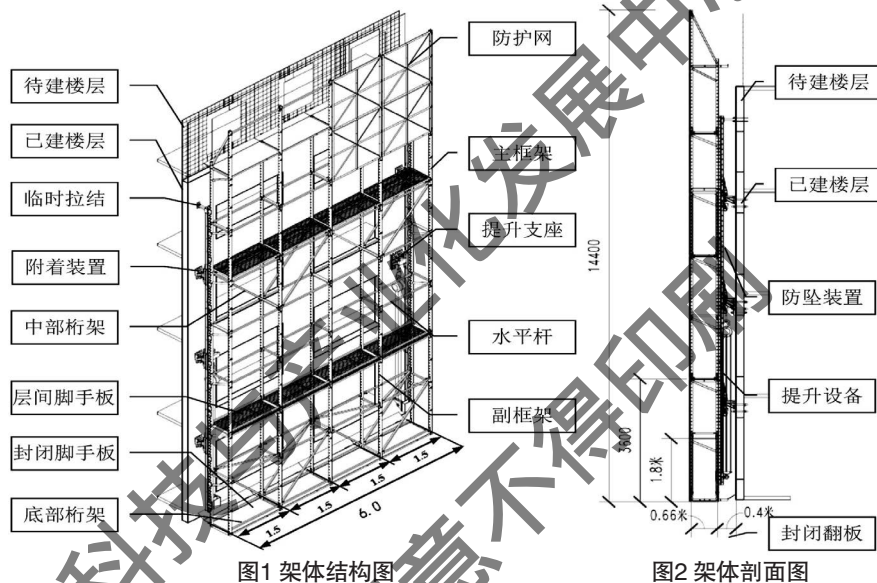


图1 架体结构图

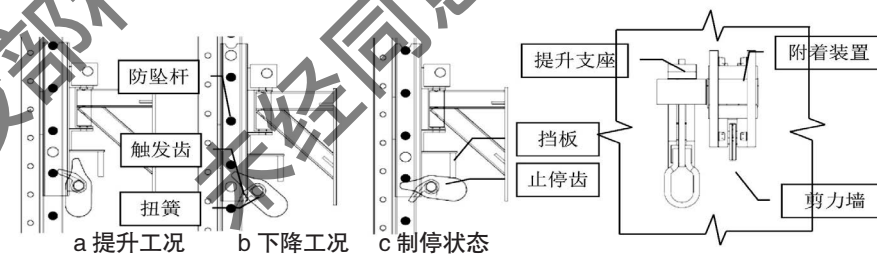


图2 架体剖面图

图3 防坠原理图

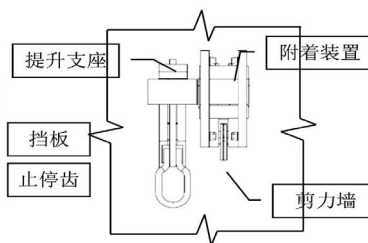


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值8mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -64.00N/mm^2 ；

升降工况最大应力 -68.34N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，主要竖向构件由竖向主框架、竖向副框架组成，架体底部和中部分别设置一道水平支承桁架，整体刚度强。

2、该脚手架采用偏心提升方式，电

动葫芦正挂于专用提升支座，升降平稳。

3、该脚手架采用分体式偏心速差防坠装置，防坠摆块与触发块采用分体结构，利用摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能。防坠装置上部设置防污染挡板，防污染效果好。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机和远程监测等功能。

5、该脚手架将BIM技术和二维码识别技术与生产和施工管理相结合，为施工现场安全管理提供了新手段。

附着式升降脚手架（LT-B型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（LT-B型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢外脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（6.3#槽钢与80×40×4mm钢管组焊）、立杆（80×40×4mm钢管）、支撑架（80×40×4mm钢管组焊）和兜底横杆（50×5mm角钢）等组成的单片式结构；水平支承桁架由定型脚手板、立杆和竖向斜杆（ $\phi 48.3 \times 3.6$ mm钢管）等组成，设置于架体底部；架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、支撑架（60×30×3mm钢管组焊）、兜底横杆、定型脚手板和外防护网等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由上吊架、下吊架、提升挂座和电动葫芦等组成。电动葫芦悬挂于竖向主框架的上吊架，提升钢丝绳通过设置于竖向主框架底部下吊架的转向滑轮后与提升挂座连接。提升挂座采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙支座通过双螺栓固定于建筑结构，支座内集成卸荷装置、防倾导向装置和防坠落装置。防坠落装置由固定板、活动架、触发摆针、制停摆针、复位弹簧等组成。架体上升时，触发摆针受导轨防坠横杆碰触摆动，并在复位扭簧和摆针自重作用下复位；架体下降时，触发摆针带动制停摆针摆动，并在复位拉簧和摆针自重作用下复位；架体坠落时，制停摆针复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨防坠横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据

四、完成单位联系方式

成果完成单位：湖南龙架施工设备有限责任公司、娄底市泰安起重设备安装有限公司

通讯地址：湖南省株洲市荷塘区戴家岭9号

联系人：胡志高

联系电话：15907330299

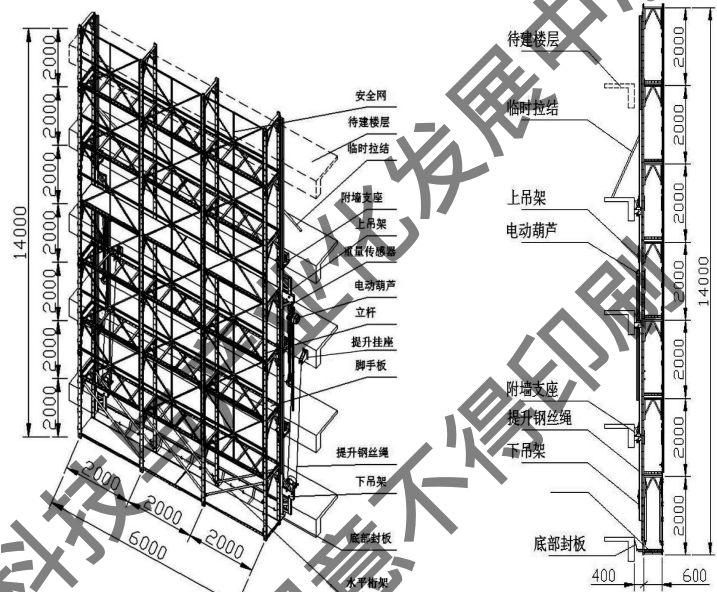


图1 架体结构图

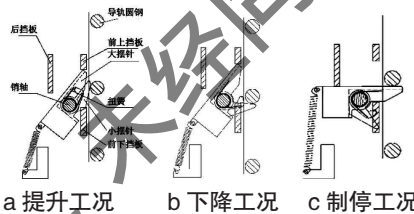


图3 防坠原理图

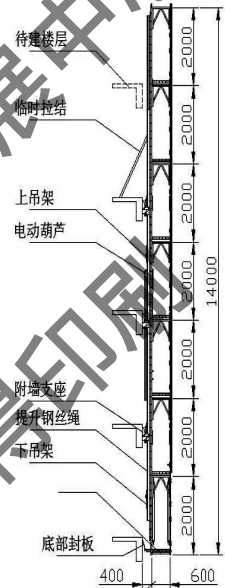


图2 架体剖面图

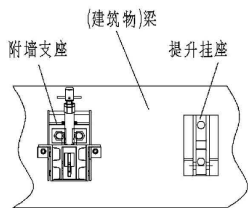


图4 支座位置布置图

BETC-KJ-2018-09检验报告)

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大支承跨度：7m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；
- 5、水平支承桁架底部弦杆跨中挠度：最大值14mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大结构应力+55.44N/mm²；升降工况最大结构应力-87.25N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架的竖向主框架采用单片

式门形结构，水平支承桁架设置于架体底部，结构合理，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框架上，提升钢丝绳通过设置在架体底部的滑轮与提升挂座连接，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠落装置，利用差速原理，在摆针自重和复位弹簧共同作用下，通过触发摆针带动制停摆针抵住防坠横杆实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

证书编号：建科评 [2019]005号

全钢附着式升降脚手架（XZ101型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（XZ101型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（6.3#槽钢和70×50×4mm钢管组焊）、立杆（50×50×3mm钢管）、三角支撑架（50×50×3mm钢管组焊）等组成的单片式框架；水平支承桁架由单片式桁架（50×50×3mm钢管和40×40×3mm钢管组焊）、Z型支撑架和定型脚手板等组成，设置于架体底部；架体构架由立杆、三角支撑架、定型脚手板和钢质外防护网组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、提升挂座、上下吊点桁架等组成。电动葫芦正挂于竖向主框架上部的上吊点桁架，葫芦下吊钩与竖向主框架底部的下吊点桁架连接，链条通过转换件与提升挂座连接。提升挂座通过双螺栓与建筑结构连接。架体升降作业前不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

该脚手架的附着支座通过双螺栓与建筑结构连接。支座内集成了卸荷装置、防倾导向装置和防坠装置。防坠装置由联动摆块、防坠摆块、连接销轴和复位弹簧等组成。架体提升时，联动摆块在导轨横杆作用下摆动，并依靠自重和复位弹簧复位；架体下降时，联动摆块带动防坠摆块摆动并复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，从而卡住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-176检验报告）

1、架体全高：14m；

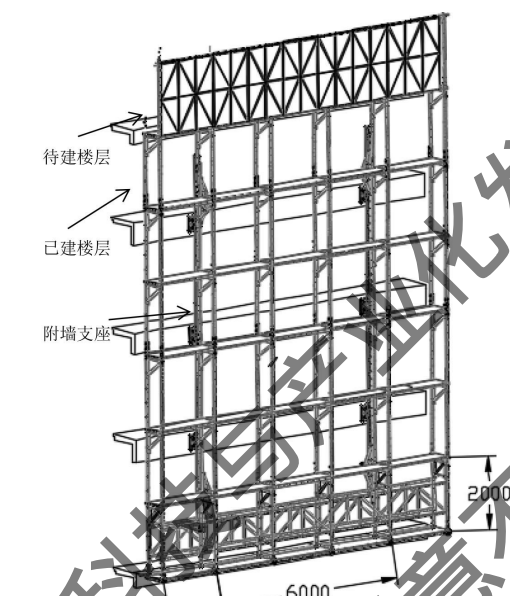


图1 架体结构图

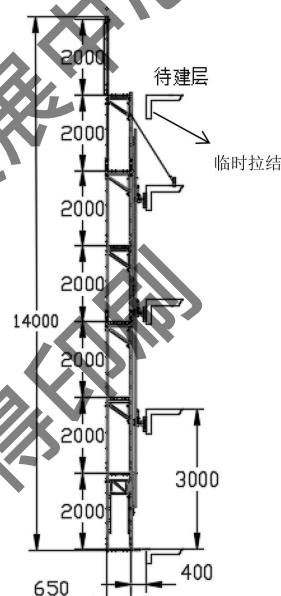


图2 架体剖面图

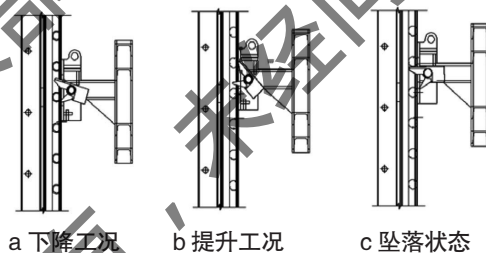


图3 防坠原理图

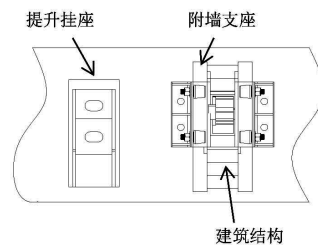


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差4mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值10mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +104.10N/mm²；升降工况最大应力 -73.68N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架采用单片式竖向主框架，

水平桁架由焊接而成的片架组成，结构合理，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框架内侧，通过链条转换件与提升挂座连接，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠落装置，利用摆块摆动复位与架体坠落时的速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、自动停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：江苏学则智能科技有限公司

通讯地址：江苏省南京市栖霞区兴智路兴智科技园B座-23

联系人：张金全

联系电话：19945329992

全钢型附着式升降脚手架（JD-3.0型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（JD-3.0型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支撑结构、升降系统和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（8#槽钢组焊）、立杆（80×40×3mm钢管）、斜弦杆（40×40×2.5mm钢管）等通过螺栓组成的空间框架结构；水平支承桁架由斜腹杆（40×40×2.5mm钢管）、立杆（80×40×3mm钢管）和定型脚手板组成，设置于架体底部；架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、定型脚手板、横撑（40×40×2.5mm钢管）、外立网（以20×20×2mm钢管为加强框）等组成，架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降系统由环链电动葫芦、上挂盘、下挂盘和附墙吊点等组成。上挂盘和下挂盘分别固定于竖向主框架中部和底部。电动葫芦正挂于上挂盘，葫芦下吊钩连接提升钢丝绳，钢丝绳通过下挂盘与附墙吊点连接。附墙吊点和附墙支座均通过双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架的附墙支座内集成防倾、卸荷和摆块式防坠装置。防坠装置由防坠块、销轴和复位弹簧等组成。架体升降时，导轨横杆碰触防坠块的触发齿，防坠摆块在复位弹簧作用下摆动并复位；架体坠落时，坠落速度大于防坠摆块复位速度，防坠摆块抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2017-111检验报告）

- 1、架体全高：13.3m；
- 2、架体最大支承跨度：6.7m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：金都佰程（北京）建筑工程有限公司

通讯地址：河北省廊坊市大厂回族自治县夏店镇祁屯工贸小区

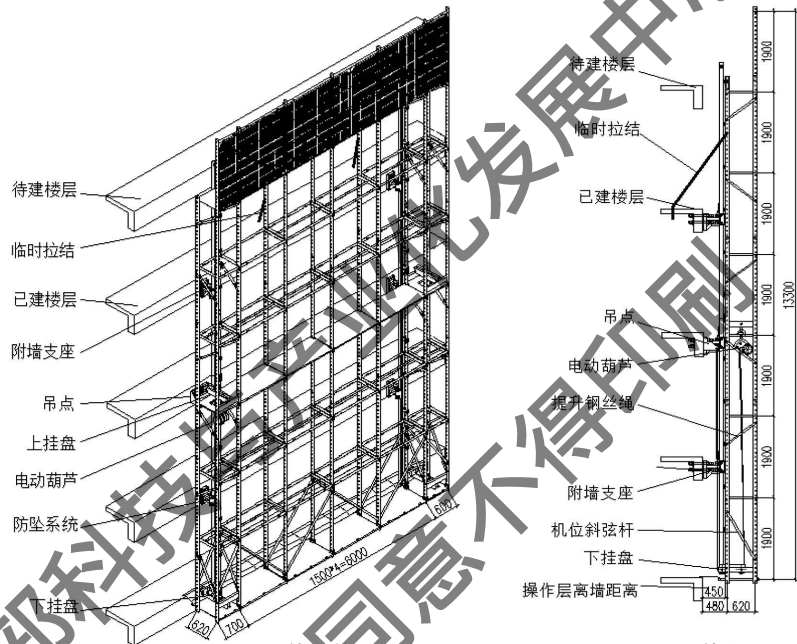


图1 架体结构图

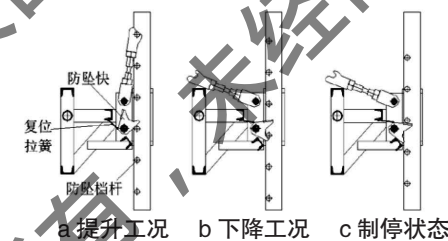


图3 防坠原理图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差6mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值4mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +52.11N/mm²；

升降工况最大应力 +52.63N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用空间桁架结构，水平支承桁架采用螺栓连接，结构合理，实现了标准化设计和工厂化生

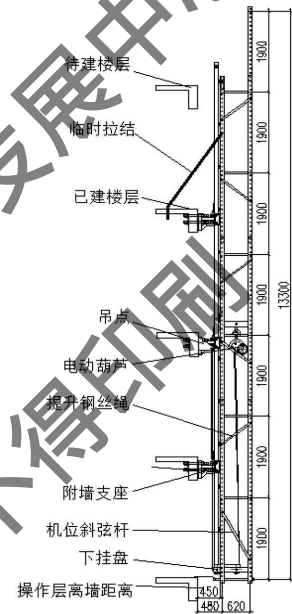


图2 架体剖面图

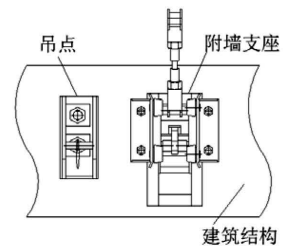


图4 支座位置布置图

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框架的上挂盘上，提升钢丝绳通过设置在架体底部的下挂盘连接于吊点，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架的防坠、防倾装置设置于附墙支座内，防坠装置利用防坠摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

联系人：李月安

联系电话：15803365501

证书编号：建科评 [2019]007号

全钢附着式升降脚手架（GX-YH-30型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（GX-YH-30型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架（含支架、立杆、脚手板、钢防护网）、附着装置、升降机构和电气控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（ $\Phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$ 钢管与 $80 \times 40 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）、底层支架（ $\Phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$ 钢管与 $40 \times 20 \times 2\text{mm}$ 钢管组焊）、三角支架（ $60 \times 40 \times 3\text{mm}$ 与 $40 \times 20 \times 2\text{mm}$ 钢管组焊）、外立柱（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）等组成的单片式框架结构，分段对接而成。水平支承桁架由架体立杆（ $80 \times 40 \times 3\text{mm}$ 、 $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）、斜杆（ $\Phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$ 钢管）和定型脚手板组成，设置于架体底部。架体构架由内立杆（ $80 \times 40 \times 3\text{mm}$ 钢管）、外立柱（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）、三角支架、定型脚手板和外防护网（以 $20 \times 20 \times 2\text{mm}$ 钢管为加强框）组成，架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，电动葫芦正挂于附墙吊挂件上，葫芦下吊钩与竖向主框架底部侧边的下吊点桁架连接。附墙吊挂件与附墙导向座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架的附墙导向座内设置了转轮摆叉式防坠装置。该防坠装置的摆叉在自重作用下，始终保持开口端向下状态并靠向转轮。当架体正常升降时，导轨横杆带动转轮缓慢转动，摆叉下齿不会与转轮内齿相碰；当架体坠落时，利用转轮转动和摆叉下齿复位速度差实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2018-149 检验报告）

1、架体全高：13.75m；

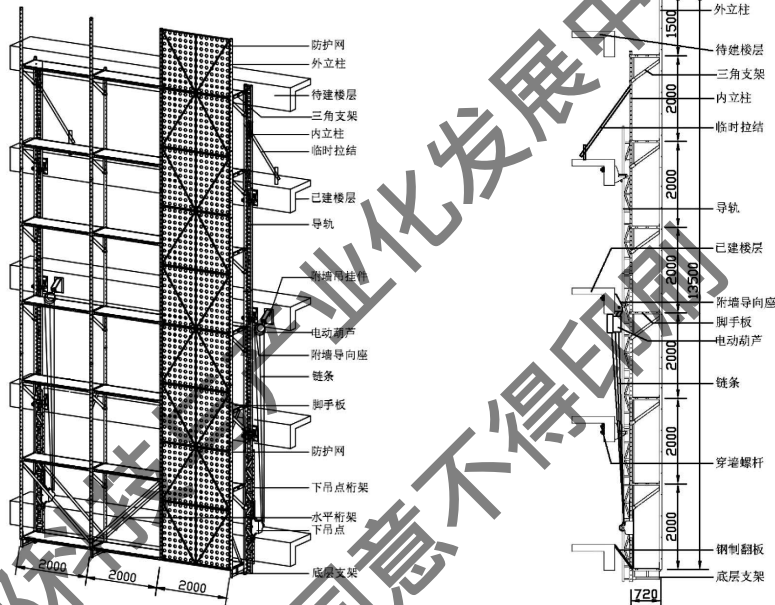


图1 架体结构图

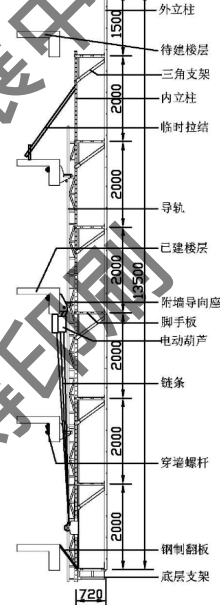


图2 架体剖面图

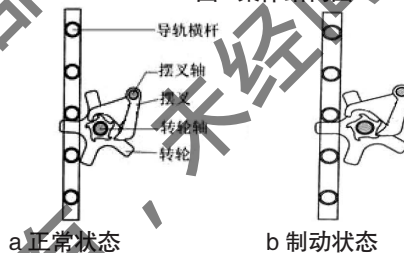


图3 防坠原理图

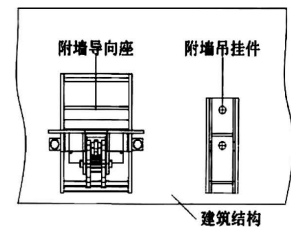


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：5.85m；
- 3、防坠性能：最大制动距离74mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值8mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+135.20\text{N/mm}^2$ ；升降工况最大应力 -87.90N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架为全钢结构，架体由标

准构件经螺栓连接成型，结构合理、拆装方便。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于独立设置在建筑结构的附墙吊挂件上，葫芦吊钩与竖向主框架一侧的下吊点桁架连接，升降平稳。

3、该脚手架采用转轮摆叉式防坠装置，制停灵敏有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统能实时监测和显示各机位信息，并具有超载、失载自动报警和停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：重庆钢星建筑工程有限公司

通讯地址：重庆市九龙坡区科城路60号1幢3-1

联系人：程光星

联系电话：18983058888

全钢式附着升降脚手架（KB16-01型）

一、技术说明及架体构造

全钢式附着升降脚手架（KB16-01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、升降机构、附墙导向座和控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（6.3#槽钢与80×40×3mm钢管组焊）、提升底座（12#槽钢与8#槽钢组焊）、连接框架（∠63×40×4mm角钢与60×40×3mm钢管组焊）、外立杆（80×40×3mm钢管）等组成的空间格构结构。水平支承桁架由架体立杆（80×40×3mm钢管）、横杆（60×30×3mm钢管）、斜杆（∠50×50×3mm角钢）和定型脚手板组成，设置于架体底部。架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、架体横杆（60×40×4mm钢管）、定型脚手板和外防护网（采用20×20×2mm钢管作为加强框）组成，架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架架内的提升框架上，提升钢丝绳通过设置于竖向主框架底部的提升底座与钢丝绳提升挂座连接。在架体升降作业时不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。提升挂座和附墙导向座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙导向座内集成了防倾导向装置、卸荷顶撑装置和防坠装置。架体升降时，防坠拨块在触发拨块带动下摆动并在自重和复位弹簧共同作用下复位；架体坠落时，防坠拨块复位速度低于架体坠落速度，抵住防坠横档实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2016-32检验报告）

- 1、架体全高：12m；
- 2、架体最大支承跨度：5m；
- 3、防坠性能：最大制动距离79mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：厦门康柏机械集团有限公司、厦门康柏集团建设安装有限公司
通讯地址：厦门市集美区孙坂北路566号（5号厂房）

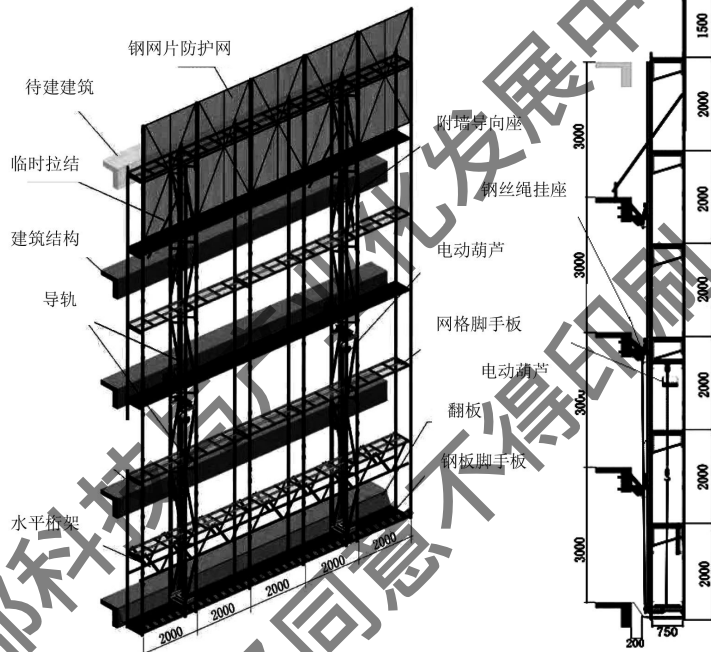


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

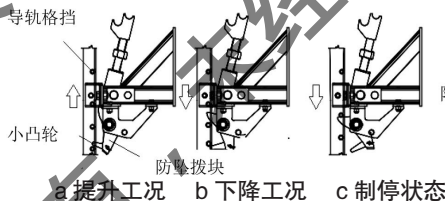


图3 防坠原理图

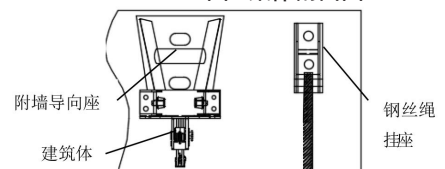


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值11mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+56.88N/mm²；

升降工况最大应力+36.40N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用空间格构结构，水平支承桁架采用螺栓连接，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框架上，提升钢丝绳通过设置于架体底部的提升底座装置，与提升挂座连接，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用拨块式防坠装置，在防坠拨块自重和复位弹簧作用下，通过触发拨块带动防坠拨块，卡住导轨横档实现制停。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

联系人：林少波

联系电话：13559220653

证书编号：建科评 [2019]013号

全钢型集成式附着升降脚手架 (XRP17-A 型)

一、技术说明及架体构造

全钢型集成式附着升降脚手架 (XRP17-A 型) 是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、升降系统和控制系统等组成的高层建筑外立面结构和装饰工程施工用脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨 (8# 槽钢组焊) 外立杆 (80×40×3mm 钢管)、刚性支架 (8# 槽钢和 6# 槽钢等组焊) 等组成的空间格构型框架; 水平支承桁架由架体立杆 (80×40×3mm 钢管)、上下弦杆 (∠63×40×5mm 角钢) 和斜杆 (∠50×50×3mm 角钢) 等组成, 设置于架体底部; 架体构架由立杆 (80×40×3mm 钢管)、横杆 (80×40×3mm 钢管)、定型脚手板和外防护网 (采用 20×20×2mm 钢管作为加强框) 组成。架体构件间采用螺栓连接。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、上下承重梁、附墙提升支座等组成。上承重梁和下承重梁分别设置于竖向主框架的中部和底部, 电动葫芦正挂于上承重梁上, 提升钢丝绳通过下承重梁的提升导向滑轮后与提升支座连接。在架体升降作业时不必搬运周转电动葫芦, 提升支座和附墙支座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙支座内集成卸荷装置、防倾导向装置和摆针式防坠装置。防坠装置由一体式防坠摆针、防坠挡块和摆针轴组成。架体升降时, 导轨横杆拨动摆针触发齿, 摆针在自重和复位弹簧作用下摆动并复位; 架体坠落时, 摆针复位速度低于架体坠落速度, 摆针防坠齿抵住导轨横杆, 实现防坠功能。

二、主要技术性能指标 (依据 BETC-KJ-2017-174 检验报告)

1、架体全高: 13.5m;

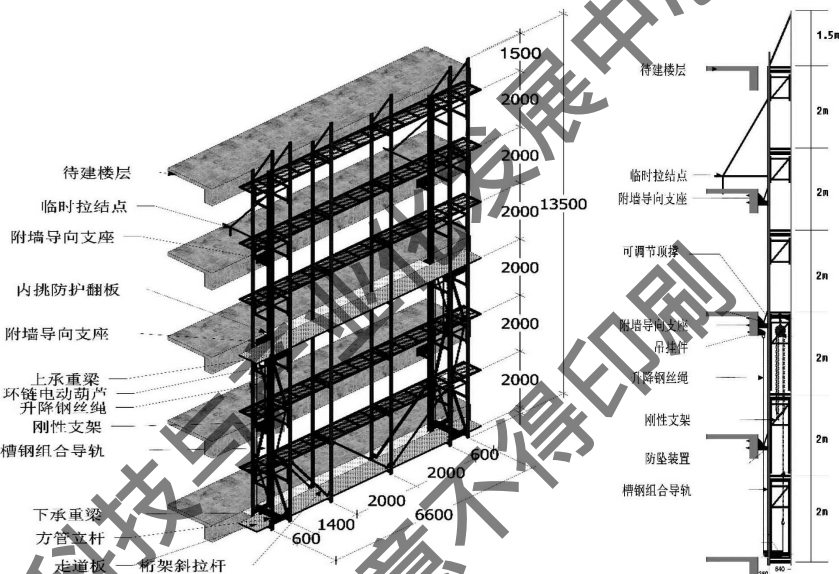


图1 架体结构图

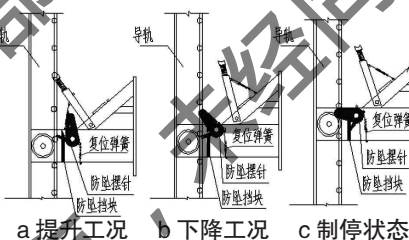


图3 防坠原理图

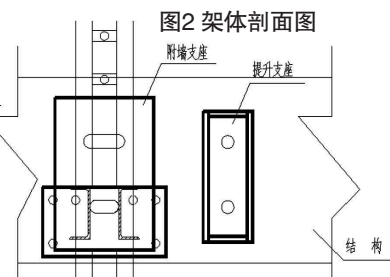


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度: 6m;
- 3、防坠性能: 最大制动距离76mm;
- 4、架体同步性能: 相邻机位最大升降差5mm;
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度: 最大值13mm (标准荷载);
- 6、结构应力: 标准荷载使用工况最大应力 -128.54N/mm²;
升降工况最大应力 +152.79N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用空间格构结构, 架体内外立杆间增设横向水平

杆, 架体整体性好, 结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框架上, 提升钢丝绳通过设置在架体底部的提升导向滑轮连接于附墙吊挂件上, 避免往返搬运周转电动葫芦, 减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠落装置, 防坠摆针依靠自重和复位弹簧摆动并复位, 实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息, 并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位: 天津信仁建筑安装工程有限公司

通讯地址: 天津市津南区北闸口镇翟家甸村西二八公路南侧

联系人: 王奇

联系电话: 18602245129

附着式升降脚手架（TSJJ50型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（TSJJ50型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工防护全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（ $\Phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$ 和 $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管等组焊）、内立杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）、外立杆（ $50 \times 70 \times 3\text{mm}$ 钢管）、三角撑（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）和兜底横杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）等组成的单片式结构；水平支承桁架由竖向片架（ $50 \times 70 \times 3\text{mm}$ 钢管和 $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）、连接撑（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）、立杆等组成，设置于架体底部；架体构架由立杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）、三角撑、兜底横杆、定型脚手板和外防护网等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由上下吊点桁架、提升支座和电动葫芦等组成。上下吊点桁架连接于竖向主框架的内立杆，电动葫芦正挂于上下吊点桁架间，通过链条周转件与提升支座连接。提升支座和附墙支座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙支座内集成卸荷装置、防倾导向装置和防坠落装置。防坠落装置由触发摆块、防坠摆块和复位弹簧等组成。架体上升时，触发摆块由导轨横杆碰触摆动，并在复位扭簧和摆块自重作用下复位；架体下降时，触发摆块带动防坠摆块摆动，并在复位弹簧和摆块自重作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-50检验报告）

1、架体全高：16m；

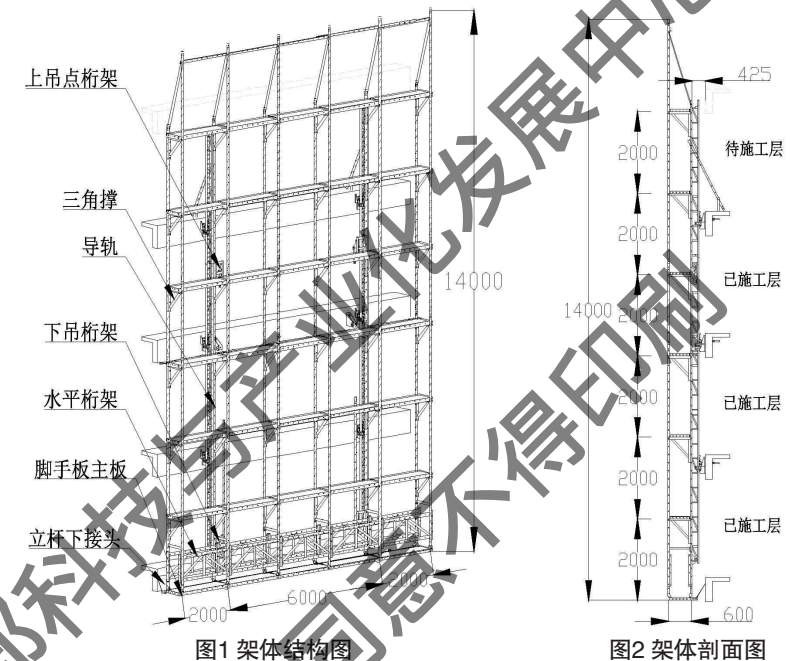


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

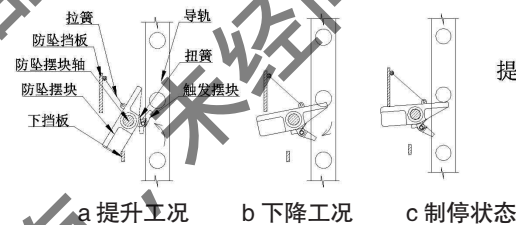


图3 防坠原理图

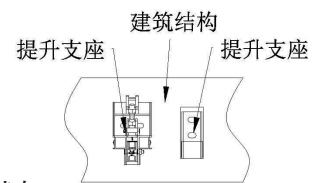


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架底部弦杆跨中挠度：最大值8mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大结构应力 $+54.23\text{N/mm}^2$ ；升降工况最大结构应力 $+65.58\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架设计理念先进，可实现

构配件工具化、标准化，构件重复周转使用率高，安装方便。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架侧，升降作业前无需周转搬运，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，防坠摆块依靠自重和复位弹簧摆动并复位，实现防坠功能。

4、该脚手架配备了自主研发的荷载同步控制装置，可自动采集并显示机位荷载值，具备超载、欠载声光报警和自动停机功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：乾日安全科技（北京）有限公司、北京韬盛科技发展有限公司

通讯地址：北京市通州区云杉路7号2幢3-027

联系人：王大明

联系电话：18601081887

证书编号：建科评 [2019]019号

全钢附着式升降脚手架（QYL01型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（QYL01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降系统和控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架为单片式结构，由导轨（双8#槽钢组焊）、内立杆（50×50×4mm钢管）、外立杆（50×70×4mm钢管）、三角斜撑（50×50×3mm钢管组焊）、底部矩形撑（50×50×3mm钢管组焊）和兜底横杆（50×50×3mm钢管）等组成；水平支承桁架的竖向桁架由焊接成型的片架（50×50×3mm钢管和∠50×5mm角钢组焊）组成；架体构架由立杆（50×50×4mm钢管）、三角斜撑、底部矩形撑、兜底横杆、定型脚手板和外防护网等组成。架体各构件通过螺栓组装成架体结构。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、吊点桁架、上/下吊点和附墙吊点等组成。吊点桁架分别设置于竖向主框架内立杆的中部和下部，上/下吊点分别与上/下吊点桁架连接。电动葫芦正挂于上吊点和下吊点之间，并通过配件与附墙吊点连接。电动葫芦随架体升降，无需周转搬运。附墙吊点和附墙支座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙支座内集成卸荷支撑装置、防倾导向装置和防坠落装置。防坠落装置由防坠摆块、复位扭簧等组成。架体升降时，防坠摆块受导轨横杆碰触摆动，并在复位扭簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-188检验报告）

1、架体全高：14m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：北京千引力科技发展有限公司

通讯地址：北京市顺义区昌金路赵全营段56号院1号楼1层118室

联系人：郭强

联系电话：13601359277

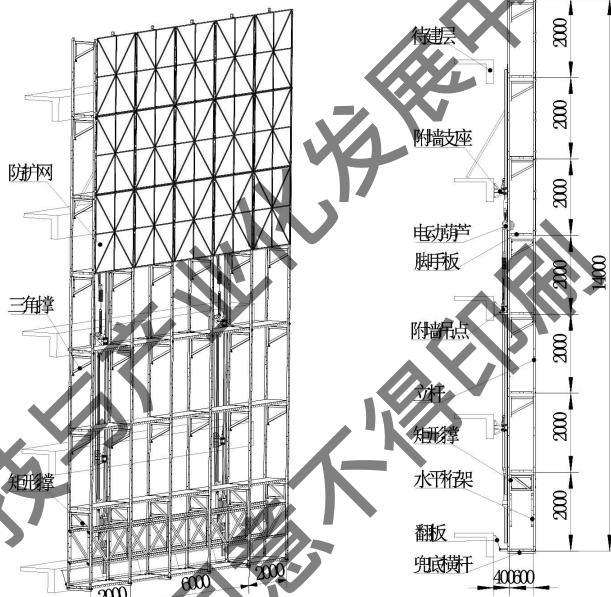
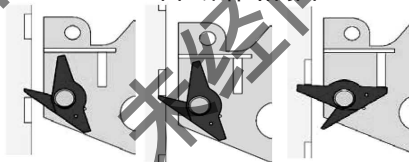


图1 架体结构图



a 提升工况 b 下降工况 c 坠落状况

图3 防坠原理图

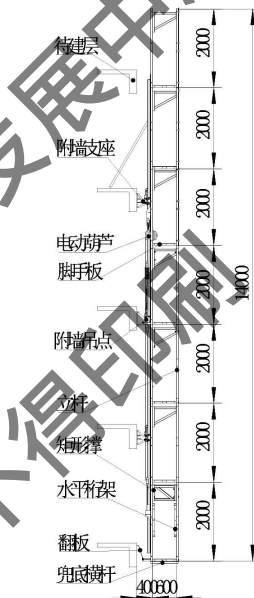
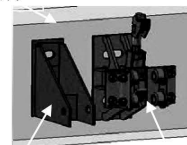


图2 架体剖面图

建筑结构



附墙吊点

附墙支座

图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离75mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：14mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +51.84N/mm²；升降工况最大应力 -46.69N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，导轨由槽钢制成，水平支承桁架的竖向桁架由焊接成型的片架组成，

架体构件实现标准化、工具化设计，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于架体上，通过葫芦链条往复循环实现架体升降，无需人工搬运周转电动葫芦，减轻了升降作业强度，便于现场管理。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，利用防坠摆块摆动复位与架体坠落速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控装置可实时自动采集和显示机位荷载值，并具有升降过程语音提示，以及超载、失载自动报警、停机等功能。

全钢附着式升降脚手架（QYL02型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（QYL02型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降系统和控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架为单片式结构，由导轨（ $\Phi 48.3 \times 3.6$ 、 $\Phi 32 \times 3$ 和 $50 \times 50 \times 4$ mm 钢管组焊）、外立杆（ $50 \times 70 \times 4$ mm 钢管）、三角斜撑（ $50 \times 50 \times 3$ mm 钢管组焊）、底部矩形撑（ $50 \times 50 \times 3$ mm 钢管组焊）和兜底横杆（ $50 \times 50 \times 3$ mm 钢管）等组成；水平支承桁架的竖向桁架由焊接成型的片架（ $50 \times 50 \times 3$ mm 钢管和 $\angle 50 \times 5$ mm 角钢组焊）组成；架体构架由立杆（ $50 \times 50 \times 4$ mm 钢管）、三角斜撑、底部矩形撑、兜底横杆、定型脚手板和外防护网等组成。架体各构件通过螺栓组装成架体结构。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、吊点桁架、上/下吊点和附墙吊点等组成。吊点桁架分别设置于竖向主框架内立杆的中部和下部，上/下吊点分别与上/下吊点桁架连接。电动葫芦正挂于上吊点和下吊点之间，并通过配件与附墙吊点连接。电动葫芦随架体升降，无需周转搬运。附墙吊点和附墙支座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙支座内集成卸荷支撑装置、防倾导向装置和防坠落装置。防坠落装置由防坠摆块、复位扭簧等组成。架体升降时，防坠摆块受导轨横杆碰触摆动，并在复位扭簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2019-072 检验报告）

1、架体全高：14m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：北京千引力科技发展有限公司

通讯地址：北京市顺义区昌金路赵全营段56号院1号楼1层118室

联系人：郭强

联系电话：13601359277

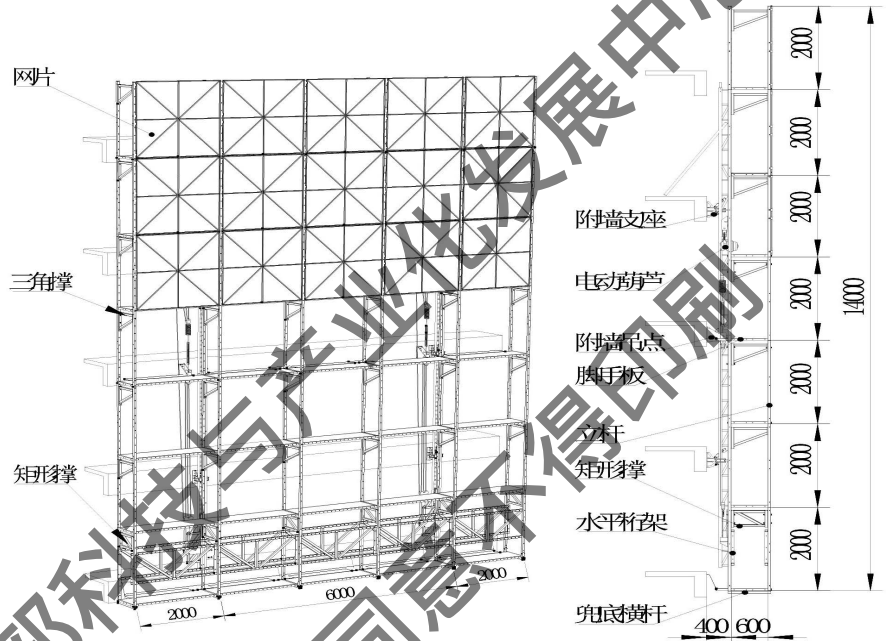


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

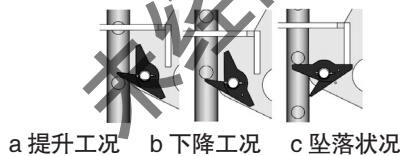


图3 防坠原理图

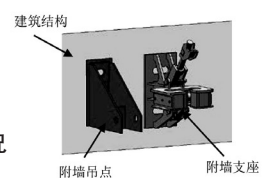


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：5mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+53.41\text{N/mm}^2$ ；升降工况最大应力 $+36.33\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，导轨由钢管制成，水平支承桁架的竖向桁架由焊接成型的片架组成，

架体构件实现标准化、工具化设计，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于架体上，通过葫芦链条往复循环实现架体升降，无需人工搬运周转电动葫芦，减轻了升降作业强度，便于现场管理。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，利用防坠摆块摆动复位与架体坠落速度差实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控装置可实时自动采集和显示机位荷载值，并具有升降过程语音提示，以及超载、失载自动报警、停机等功能。

证书编号：建科评 [2019]021号

全钢集成附着式升降脚手架（YJ-01型）

一、技术说明及架体构造

全钢集成附着式升降脚手架（YJ-01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支座、升降系统和控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（ $\Phi 48 \times 3.5$ 、 $\Phi 32 \times 3.25$ 和 $50 \times 70 \times 3$ mm 钢管组焊）、外立杆（ $50 \times 70 \times 3$ mm 钢管）、Z字撑（ $50 \times 50 \times 3$ mm 钢管组焊）和兜底横杆（ $50 \times 50 \times 3$ mm 钢管）等组成；水平支承桁架的竖向桁架由焊接成型的片架（ $50 \times 50 \times 3$ mm 钢管和 $\angle 40 \times 4$ mm 角钢组焊）组成；架体构架由立杆（ $50 \times 70 \times 3$ mm 钢管）、三角支撑架（ $50 \times 50 \times 3$ mm 钢管组焊）、兜底横杆、定型脚手板和外防护网等组成。该脚手架的架体由各构件通过螺栓组装而成。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、上/下吊挂件、辅助立杆和提升支座等组成。上/下吊挂件分别设置于竖向主框架导轨立杆与辅助立杆间的中部和下部。电动葫芦正挂于上吊挂件和下吊挂件间，并通过链条周转件与提升支座连接。架体升降前无需周转搬运电动葫芦。提升支座和附着支座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附着支座集成卸荷支撑、防倾导向和防坠落等功能于一体。其中，防坠落装置由防坠摆块、触发星轮等组成。架体升降时，触发星轮在导轨横杆接触下转动，并拨动防坠摆块摆动；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于触发星轮转动速度，从而卡住星轮实现防坠。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2018-60 检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：甘肃第一建设集团有限责任公司
通讯地址：甘肃省兰州市安宁区北滨河中路1272号

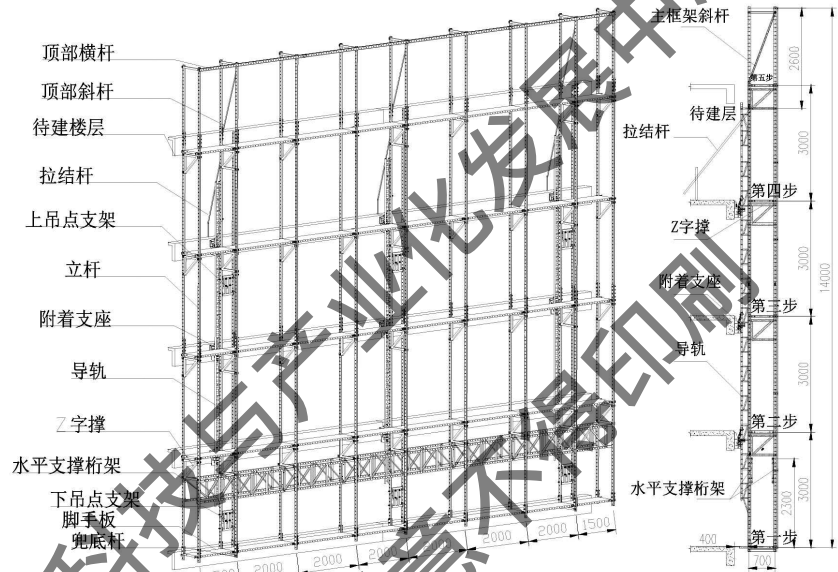


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

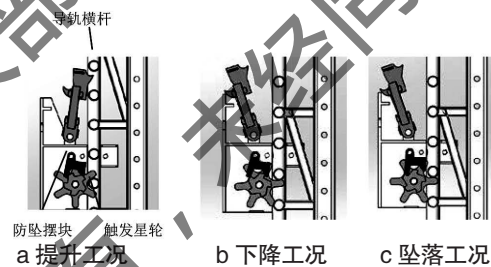


图3 防坠原理图

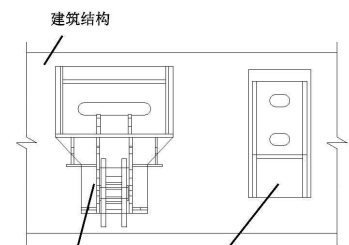


图4 支座位置布置图

- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：8mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+50.66\text{N/mm}^2$ ；升降工况最大应力 $+50.98\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

- 1、该脚手架采用单片式竖向主框架，由焊接成型的片架组成水平支承桁架的竖

向桁架，架体结构合理，装拆方便。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架与辅助立杆间，架体升降前无需搬运周转电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架的防坠装置由触发星轮和防坠摆块组成，利用速度差原理实现防坠功能，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时采集和显示机位荷载值，并具有超载、失载自动报警、停机等功能，通过移动端 APP 可远程监视升降过程。

联系人：程宏斌

联系电话：13919107002

全钢型附着式升降脚手架（ZKFH-02型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（ZKFH-02型）是由竖向主框架、架体构架、水平支承桁架、附墙支座、升降系统和荷载控制系统等组成的高层建筑用外脚手架。该脚手架的竖向主框架采用空间格构结构，由导轨（双8#槽钢组焊）、立杆（50×70×3mm钢管）、Z型加强框（6.3#槽钢组焊）、提升架（5#和8#槽钢与40×60×3mm钢管组焊）等组成。架体构架由立杆（50×50×3mm钢管）、定型脚手板、三角加强框（5#槽钢和6.3#槽钢组焊）、底部横杆（Φ48.3×3.6钢管）、外防护网（20×20×2mm钢管作为加强框）和顶部斜杆等组成。水平支承桁架由定型脚手板、立杆和竖向斜杆（Φ48.3×3.6钢管）组成，设置于架体底部。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的防坠装置由防坠止动块、防坠销、止动销、拨块和复位弹簧等组成。拨块通过销轴与防坠止动块连接，可带动防坠止动块单向摆动，并在复位弹簧作用下复位。当架体坠落时，防坠止动块摆动后的复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨横杆实现防坠。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、上/下提升架和提升支座等组成。电动葫芦正挂于上提升架上，葫芦下挂钩与下提升架连接，链条通过连接座与提升支座连接。架体升降作业前不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。提升支座和附墙支座均通过双螺栓与建筑结构连接。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-236检验报告）

- 1、架体全高：18m；
- 2、架体最大跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：湖南中科富海建筑科技有限公司

通讯地址：湖南省永州市新田县龙泉镇金羊路与陶然街交叉口

联系人：谢剑平

联系电话：13574828666

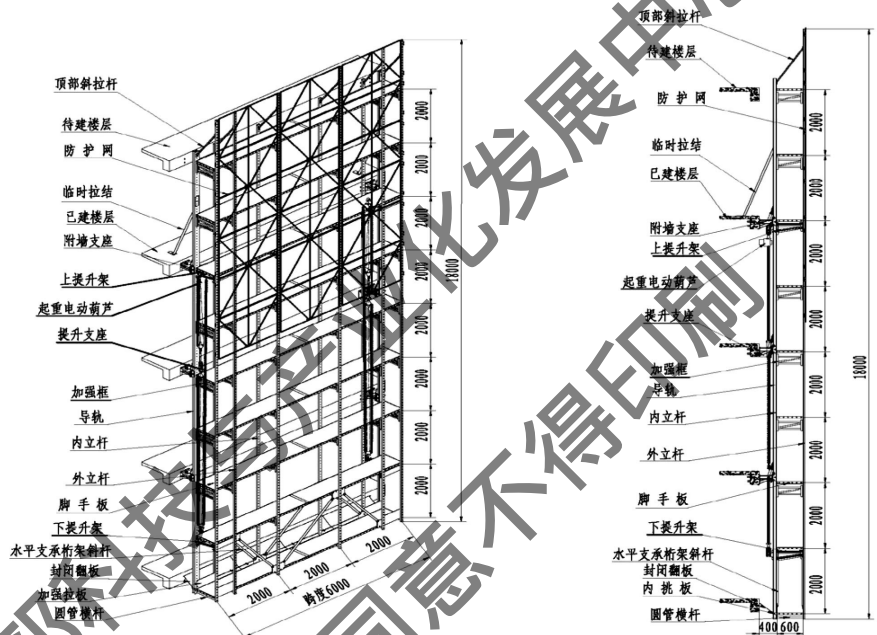
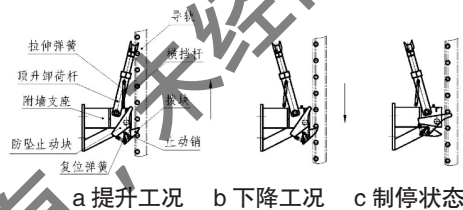


图1 架体结构图

图2 架体剖面图



a 提升工况 b 下降工况 c 制停状态

图3 防坠原理图

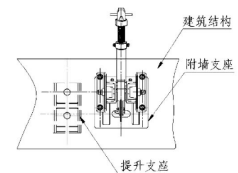


图4 支座位置布置图

5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：4mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +48.65N/mm²；

升降工况最大应力 +95.71N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用空间格构结构，架体构件间采用螺栓连接，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框架上，采用正挂自循环链，通过连接座与提升支座连接，不需要周转葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架的附墙支座内设有摆块式防坠装置，架体坠落时，导轨横杆触发拨块，带动防坠止动块卡住导轨横杆，制停有效。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

5、该脚手架的架体顶部设有喷淋降尘装置和视频监控系统，可减少建筑施工过程中的粉尘污染，并有利于施工现场监督管理。

6、该脚手架的生产加工工艺精细，工装条件完善，能有效保证产品加工质量。

证书编号：建科评 [2019]024号

全钢型附着式升降脚手架（WL19- I 型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（WL19- I 型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支座、升降动力系统和荷载自控系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（8#槽钢与50×50×3mm钢管组焊）、外立杆（50×70×3mm钢管）、斜撑（30×30×3mm与40×40×3mm钢管组焊）、兜底横杆（5#槽钢）等组成的单片式框架；水平支承桁架由架体立杆、定型脚手板和竖向斜杆等组成，设置于架体底部；架体构架由立杆（50×50×3mm钢管）、斜撑、定型脚手板、兜底横杆和外防护网（20×20×2mm钢管作为加强框）等组成。该脚手架的架体由各构件通过螺栓连接组装而成。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、上/下吊点桁架、附墙挂件等组成。上吊点桁架和下吊点桁架分别连接于竖向主框架导轨中部和底部，电动葫芦正挂于上吊点桁架和下吊点桁架之间，葫芦链条通过链轮循环件与附墙挂件连接。附墙挂件和附着支座均通过双螺栓与建筑结构固定。

该脚手架的附着支座内设有摆针式防坠落装置。该防坠落装置的防坠摆块与摆针采用一体化设计。架体升降时，导轨横杆碰触摆针，摆针带动防坠摆块摆动，并在复位扭簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨横杆实现防坠。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-028检验报告）

- 1、架体全高：15m；
- 2、架体最大跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升

降差3mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：5mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+115.40N/mm²；

升降工况最大应力-85.49N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，架体底部设置内外排水平支承桁架，构件间采用螺栓连接，实现了构件标

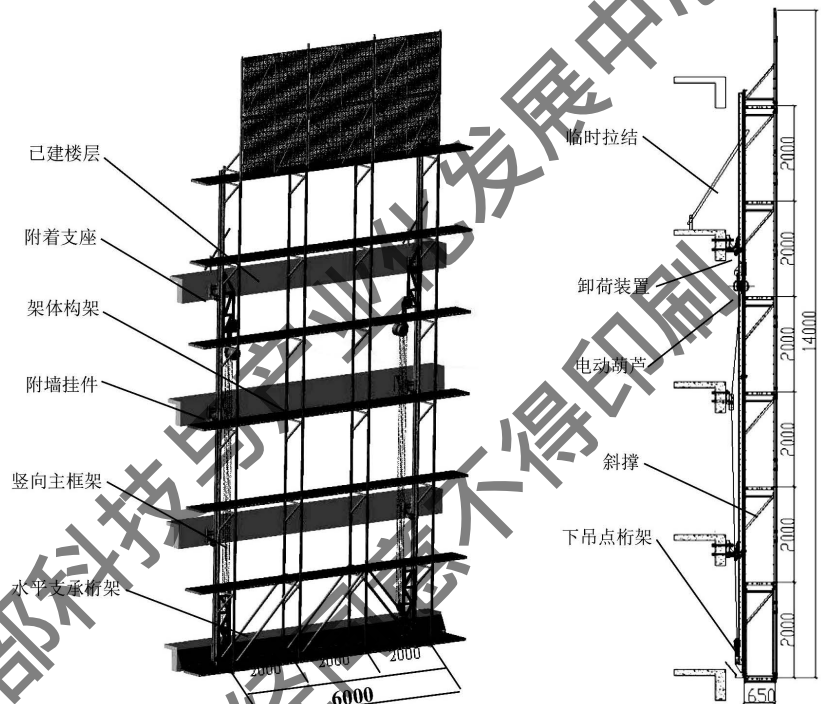


图1 架体结构图

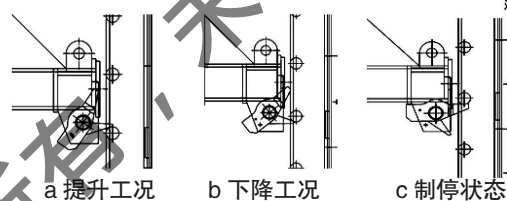


图3 防坠原理图

图2 架体剖面图

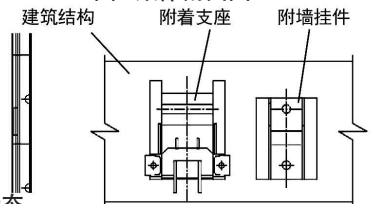


图4 支座位置布置图

准化设计、工厂化生产，组装方便。

2、该脚手架的升降机构采用正挂电动葫芦自循环系统，架体升降前无需搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠装置，制停有效。

4、该脚手架采用的限制荷载自控系统能够实时采集各机位荷载信息，并具有超载、失载状态下自动报警和停机功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：湖南万力工程科技有限公司、湖南万百源建筑工程有限公司

通讯地址：湖南省长沙市开福区芙蓉北路街道福城路108号1栋2203号

联系人：黄柏程

联系电话：15674913134

全钢型附着式升降脚手架（WB Y19- I 型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（WB Y19- I 型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支座、升降动力系统和荷载自控系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（ $\Phi 48.3 \times 3.5\text{mm}$ 、 $\Phi 32 \times 3.5\text{mm}$ 与 $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）、外立杆（ $50 \times 70 \times 3\text{mm}$ 钢管）、斜撑（ $30 \times 30 \times 3\text{mm}$ 与 $40 \times 40 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）、兜底横杆（5# 槽钢）等组成的单片式框架；水平支承桁架由架体立杆、定型脚手板和竖向斜杆等组成，设置于架体底部；架体构架由立杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）、斜撑、定型脚手板、兜底横杆和外防护网（ $20 \times 20 \times 2\text{mm}$ 钢管作为加强框）等组成。该脚手架的架体由各构件通过螺栓连接组装而成。

该脚手架的升降机构由电动葫芦上/下吊点桁架、附墙挂件等组成。上吊点桁架和下吊点桁架分别连接于竖向主框架导轨中部和底部，电动葫芦正挂于上吊点桁架和下吊点桁架之间，葫芦链条通过链轮循环件与附墙挂件连接。附墙挂件和附着支座均通过双螺栓与建筑结构固定。

该脚手架的附着支座内设有摆针式防坠落装置。该防坠落装置的防坠摆块与摆针采用一体化设计。架体升降时，导轨横杆碰触摆针，摆针带动防坠摆块摆动，并在复位扭簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨横杆实现防坠。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2019-027 检验报告）

- 1、架体全高：15m；
- 2、架体最大跨度：6m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：湖南万百源建筑工程有限公司

通讯地址：湖南省长沙市开福区芙蓉北路街道福城路108号1栋2203号

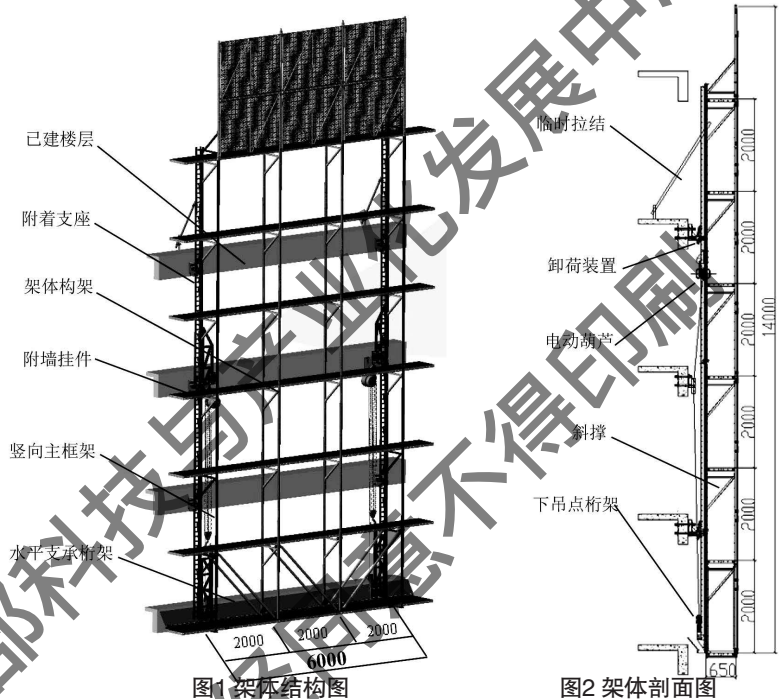


图1 架体结构图

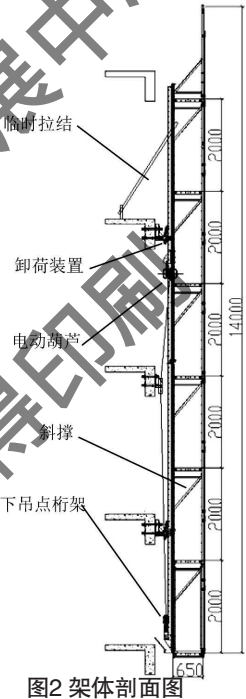


图2 架体剖面图

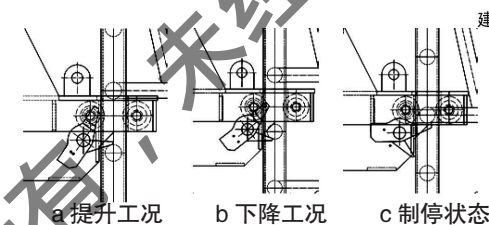


图3 防坠原理图

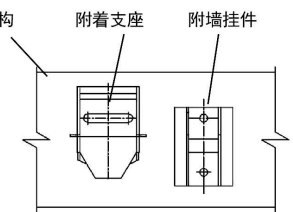


图4 支座位置布置图

- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：5mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+118.70\text{N/mm}^2$ ；升降工况最大应力 -84.09N/mm^2 。

三、专家评议

- 1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，架体底部设置内外排水平支承桁架，构件间采用螺栓连接，实现了构件标准化设计、工厂化生产，组装方便。

架，构件间采用螺栓连接，实现了构件标准化设计、工厂化生产，组装方便。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架，提升钢丝绳通过主框架底部的滑轮与附墙挂件连接，架体升降前无需搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠装置，制停有效。

4、该脚手架采用的限制荷载自控系统能够实时采集各机位荷载信息，并具有超载、失载状态下自动报警和停机功能。

联系人：黄柏程

联系电话：15674913134

证书编号：建科评 [2019]030号

全钢型附着式升降脚手架（HY-06型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（HY-06型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用外脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（6.3#槽钢与80×60×3.5mm钢管组焊）、内立杆（70×70×3.5mm钢管）、外立杆（70×50×3mm钢管）、斜撑（50×50×3mm钢管组焊）和兜底横杆（6.3#槽钢）等组成；水平支承桁架由立杆、定型脚手板、斜撑和竖向桁架（50×50×3mm钢管组焊）等组成；架体构架由立杆（50×50×3mm钢管）、脚手板、斜撑、兜底横杆和外防护网（20×20×2mm钢管作为加强框）等组成。各构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架一侧的上吊点桁架上，提升钢丝绳通过下吊点桁架上的导向轮与附墙吊挂件连接。附墙吊挂件与附墙导轨座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙导轨座内设有防坠落装置、卸荷装置和防倾导向装置。防坠落装置由防坠摆块、联动摆块、复位弹簧等组成。架体上升时，联动摆块受导轨横杆碰触后转动，并在复位弹簧和自重作用下复位；架体下降时，联动摆块带动防坠摆块摆动；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，从而抵住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-111检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大跨度：5.9m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：山东汇洋建筑设备有限公司
通讯地址：德州市宁津县开发区长江大街

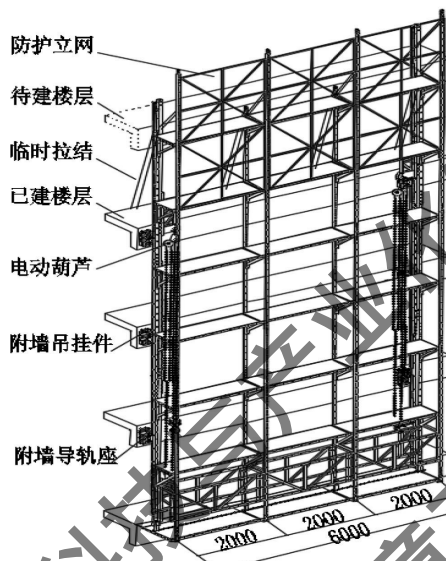


图1 架体结构图

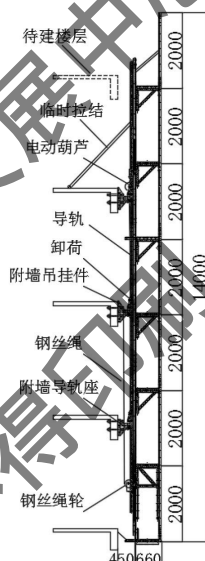


图2 架体剖面图

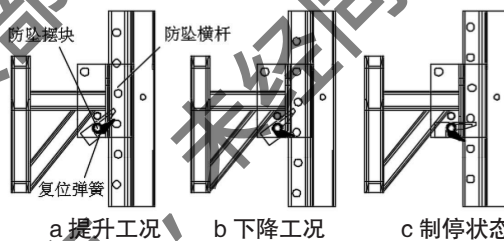


图3 防坠原理图

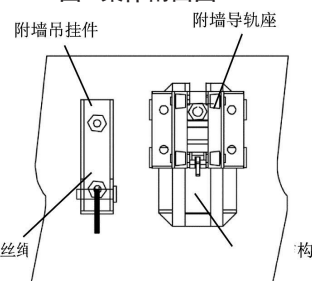


图4 支座位置布置图

- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差4mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：13mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +62.53N/mm²；升降工况最大应力 +148.42N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架由导轨、内立杆、外立杆、斜撑等通过螺栓连接而成，水平支承桁架由单片式桁架组成，结

构合理。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框架的上吊点桁架上，提升钢丝绳通过竖向主框架下部的滑轮连接于附墙吊挂件，避免周转搬运电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠落装置，利用速度差原理，实现制停。

4、该脚手架的限制荷载控制系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警及停机等功能。

联系人：冯晓鹏

联系电话：18653423588

液压附着式爬升脚手架（KJH-01型）

一、技术说明及架体构造

液压附着式爬升脚手架（KJH-01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承装置、液压顶升装置、同步控制系统等组成的高层建筑施工用钢-铝合金组合脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（220×110mmH型钢）、外立杆（60×40×4mm铝合金管）和Z型撑（60×40×4mm钢管组焊）等构件组成；水平支承桁架布置在架体底部，由定型铝合金脚手板、架体立杆（60×40×4mm铝合金管）、斜杆（70×30×4mm铝合金管）和架体Z型撑（60×40×4mm铝合金管组焊）等构件组成；架体构架由立杆、定型脚手板、外立面防护网（以40×40×3mm角铝和20×20×4mm铝合金管为加强框）、横杆（60×40×4mm和40×40×4mm铝合金管）等构件组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用液压千斤顶作为顶升动力设备，设置于顶升支座上，通过千斤顶顶部的支顶器与导轨吊钩实现顶升。液压系统设有流量控制阀和压力触发阀，有助于提高架体在顶升过程中的同步性能。附墙支座集卸荷、防坠和防倾导向等功能于一体。其中，卸荷和防坠功能由设置于支座上部和下部的两个承力销与导轨吊钩相互配合实现。该脚手架的顶升支座和附墙支座均采用双螺栓固定于建筑结构。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-00015检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体最大跨度：4.8m；
- 3、防坠性能：最大制动距离71mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升

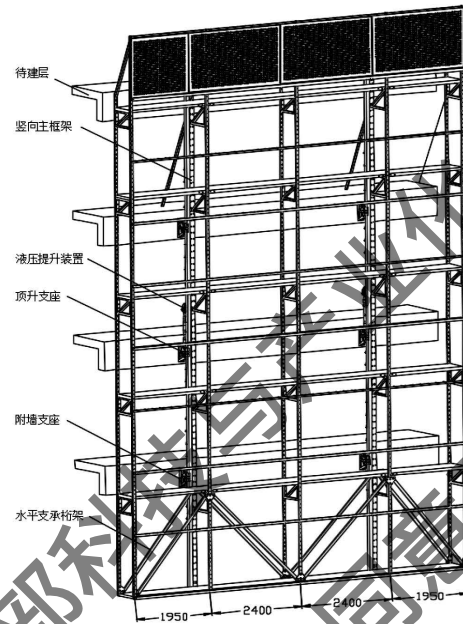


图1 架体结构图

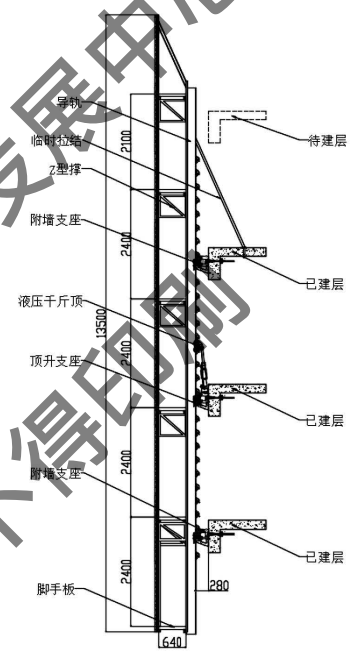


图2 架体剖面图

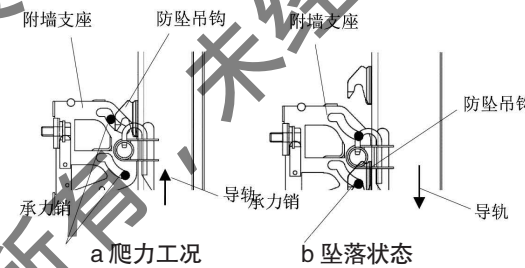


图3 防坠原理图

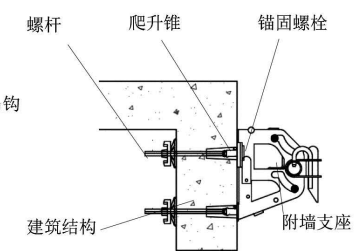


图4 支座位置布置图

降差3mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：7mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+94.28N/mm²；

升降工况最大应力-33.82N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，水平支承桁架的竖向斜杆采用全步高对角连接，架体除导轨和主框架Z型

撑外均采用铝合金构件，架体重量轻，结构合理。

2、该脚手架采用单片顶升方式，液压油缸置于顶升支座上，操作方便。

3、该脚手架的附墙支座下部设有挂销式防坠落装置，利用承力销自重就位与挂钩共同作用实现制停。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：浙江铠甲建筑科技有限公司

通讯地址：浙江省德清县乾元镇明星村中天科技园

联系人：符史勇

联系电话：18621863568

证书编号：建科评 [2019]034号

集成式附着升降脚手架（XAJCJ-01型）

一、技术说明及架体构造

集成式附着升降脚手架（XAJCJ-01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支座、防倾装置、卸荷装置、防坠落装置、升降动力装置和荷载同步控制系统等组成的定型化、标准化全钢附着式升降脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（6.3#槽钢与50×50×4mm钢管组焊）和由50×50×4mm钢管制成的外立杆、斜杆、横杆等焊接成片式标准节，分段对接而成；水平支承桁架由立杆、横杆、竖向和水平向斜杆（6.3#槽钢）等组成，在架体第一、三步分设两道；架体构架由立杆和横杆（50×50×4mm钢管）焊接成的框架标准节与纵向水平杆（6.3#槽钢）、定型脚手板等组成，架体外立面满布斜杆（6.3#槽钢）并采用钢框立网作为防护。各构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用环链电动葫芦作为动力设备，通过电动葫芦正反转实现架体上升或下降。电动葫芦悬挂于竖向主框架内，提升钢丝绳通过导轨下部的转向滑轮与提升挂座连接。提升挂座和附着导向支座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的防坠落装置由触发块、制动块、复位扭簧和连接轴等组成，设置于附着导向支座内。架体上升时，触发块在导轨防坠齿碰触下摆动并在复位扭簧作用下复位；架体下降时，触发块带动制动块摆动，并在复位扭簧和制动块自重作用下复位；架体坠落时，制动块复位速度低于架体坠落速度，抵住防坠齿，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-152检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大跨度：6.0m；

- 3、防坠性能：最大制动距离73mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：9mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大结构应力+79.55N/mm²；升降工况最大结构应力-122.89N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架的竖向主框架采用单片式桁架结构，架体外立面满布斜杆，架体

四、完成单位联系方式

成果完成单位：陕西西安建筑科技有限公司

通讯地址：陕西省西安市灞桥区五星村半引路61号副1号

联系人：郭建华

联系电话：13700291351

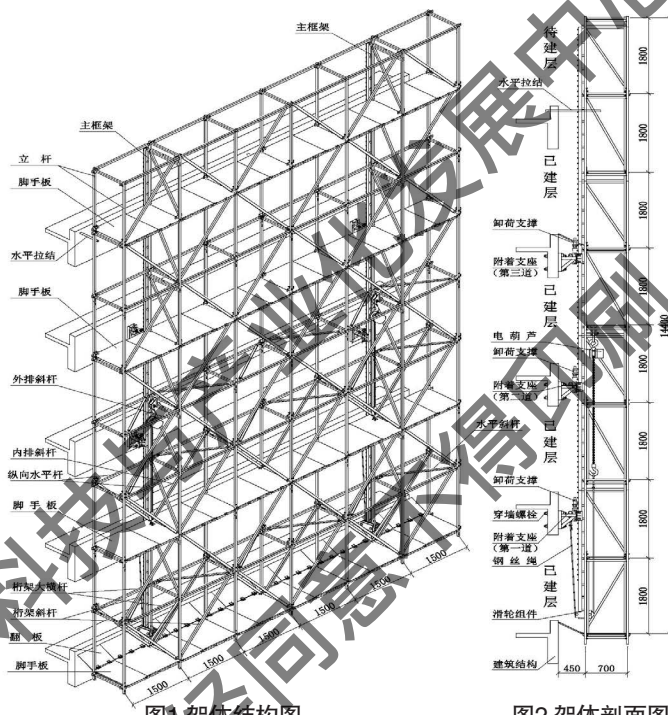


图1 架体结构图

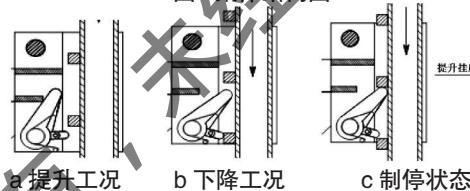


图3 防坠原理图

图2 架体剖面图

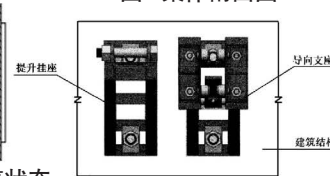


图4 支座位置布置图

设置两道水平支承桁架，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架上，提升钢丝绳通过设置在架体底部的提升导向滑轮固定于提升挂座，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架在附墙支座内设有变角式防坠落装置，利用制动块复位与架体坠落的速度差实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

附着式升降脚手架（GZ-D型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（GZ-D型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承系统、防坠落装置、升降系统和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（ $\phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$ 与 $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）、导轨兜底杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 与 $50 \times 70 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）、“之”字撑（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）和内立杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）、外立杆（ $50 \times 70 \times 4\text{mm}$ 钢管）等组成；水平支承桁架由焊接成型的片式桁架（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）、架体立杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）、“之”字撑和定型脚手板等组成，设置于架体底部；架体构架由立杆、定型脚手板、兜底杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）、三角撑（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊）等组成。架体防护网（以 $20 \times 20 \times 2\text{mm}$ 钢管为网框）通过连接板和螺栓与架体外立杆连接。架体各构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架导轨处上吊点桁架，葫芦下挂钩挂于下吊点桁架，葫芦链条通过专用周转件与附墙吊挂件连接。架体升降作业时不必搬运周转电动葫芦，减轻了现场人员作业强度。附墙吊挂件和附墙支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架采用的摆块式防坠落装置由防坠摆块、触发摆块、复位弹簧等组成。架体提升时，触发摆块在导轨横杆带动下摆动，并在复位弹簧作用下复位；架体下降时，触发摆块带动防坠摆块摆动并复位；架体坠落时，防坠摆块复位回摆速度低于架体坠落速度，摆块抵住导轨横杆实现防坠功能。

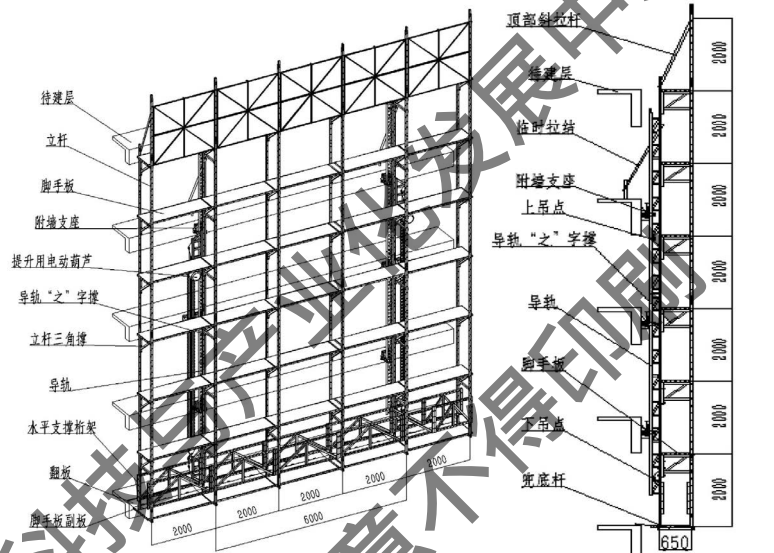


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

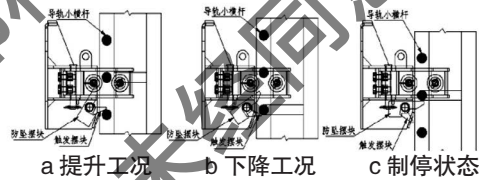


图3 防坠原理图

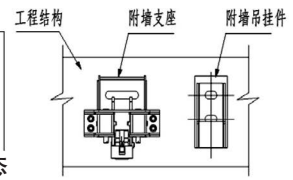


图4 支座位置布置图

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2019-00123检验报告）

- 1、架体全高：16m；
- 2、架体最大支承跨度：5.9m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：8mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+86.6\text{N/mm}^2$ ；升降工况最大应力 $+164.48\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

- 1、该脚手架的架体为全钢结构，竖

向主框架采用单片式结构，水平支承桁架由单片式桁架组成，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架导轨处的吊点桁架上，葫芦链条通过周转件与附墙吊挂件连接，电动葫芦随架体升降，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠落装置，利用防坠摆块复位与架体坠落的速度差实现防坠落功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

5、该脚手架的制作工艺装备先进，自动化程度高，产品质量优良。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：江苏国智建筑科技有限公司、江苏国电新能源装备有限公司

通讯地址：常州市溧阳市上兴镇联强路188号3幢301

联系人：刘明强

联系电话：17715329090

证书编号：建科评 [2019]042号

全钢集成附着式升降脚手架（WS001型）

一、技术说明及架体构造

全钢集成附着式升降脚手架（WS001型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承、防坠装置、防倾装置、升降机构和同步控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。其中，竖向主框架是由导轨（双8#槽钢组焊）、外立杆（80×40×3mm钢管），之字撑（60×30×3mm钢管组焊）和兜底横杆（6.3#槽钢）等组成的平面框架结构。水平支承桁架以脚手板边框（63×40×6mm角钢）作为弦杆，以60×30×3mm钢管作为竖向斜杆，以之字撑作为水平横向支承，设置于架体底部。架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、钢质脚手板、之字撑、钢质防护网（以20×20×2mm钢管为网框）等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、提升支座、上/下吊点等组成。上/下吊点连接于导轨和辅助内立杆之间。电动葫芦正挂于上吊点和下吊点之间，葫芦链条通过周转件与提升支座连接。架体升降作业时不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。提升支座和附墙支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架在附墙支座内设置了拨块式防坠装置。架体升降时，导轨横杆碰触防坠拨块摆动，并在复位扭簧作用下复位；架体坠落时，防坠拨块复位速度低于架体坠落速度，从而卡阻导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-177检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：佛山市葭晟建筑设备有限公司

通讯地址：广东省佛山市高明区杨和镇高明大道中548号

联系人：黄敏豪

联系电话：15813463270

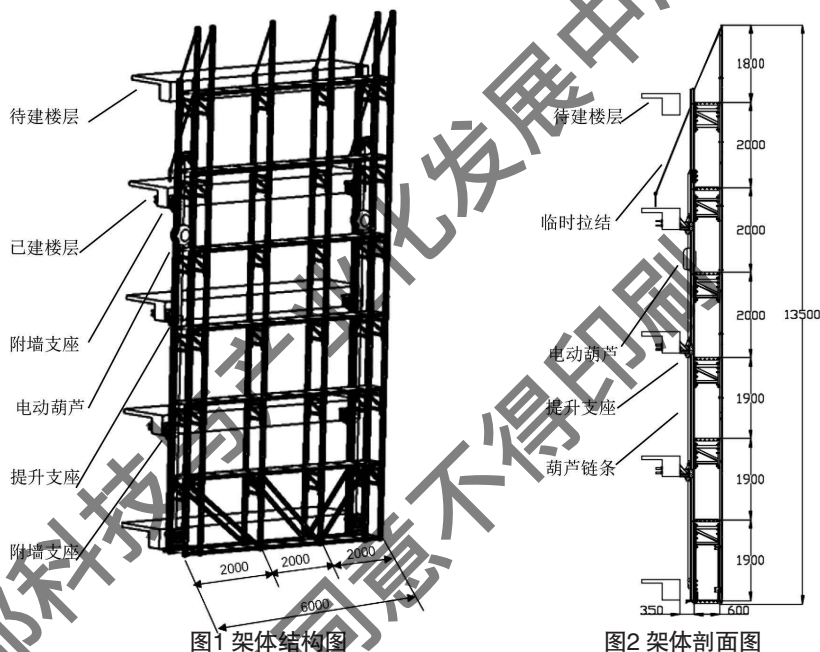


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

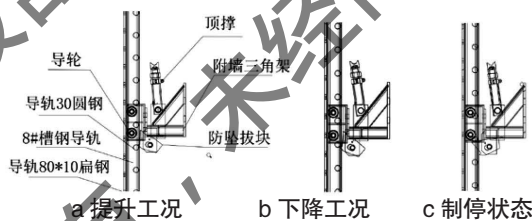


图3 防坠原理图

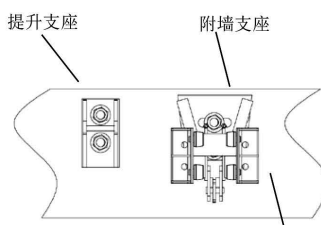


图4 支座位置布置图

- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：18mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +154.80N/mm²；升降工况最大应力 -119.30N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，水平支承桁架采用方钢管作为竖

向斜杆，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于上下吊点间，葫芦链条通过周转件与提升支座连接，电动葫芦随架体升降，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用拨块式防坠落装置，利用防坠块复位与架体坠落速度差，实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

全钢集成型附着式升降脚手架（BS-FSJ-01-001型）

一、技术说明及架体构造

全钢集成型附着式升降脚手架（BS-FSJ-01-001型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、升降机构、附着装置和控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。其中，竖向主框架为平面框架结构，由导轨（双6.3#槽钢与80×40×4mm钢管组焊）、外立杆（80×40×3mm钢管）、Z型撑（60×30×3mm钢管组焊）、兜底杆（70×30×3mm钢管）等组成。水平支承桁架以焊接成型的片式桁架（80×40×3mm、40×40×3mm和60×30×3mm钢管组焊）作为竖向构件，以定型脚手板和Z型撑作为水平构件，设置于架体第二步。架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、Z型撑、脚手板、兜底杆和防护网等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的电动葫芦倒挂于导轨立杆的上吊点桁架和下吊点桁架间，葫芦链条通过专用挂件与提升挂座连接。架体升降时电动葫芦随架体升降，避免周转搬运。提升挂座和附墙支座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙支座设有支顶式卸荷装置、摆针式防坠装置和双导轮防倾装置。架体升降时，防坠摆块在导轨横杆带动下摆动，并在复位弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠块的复位速度小于架体坠落速度，防坠块的防坠端卡住导轨横杆实现防坠功能。该防坠装置设有拆除报警装置，防坠摆块非正常拆除时可实现声光报警。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-00125检验报告）

- 1、架体全高：18m；
- 2、架体最大支承跨度：5.6m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：广东博昇建筑科技有限公司

通讯地址：佛山市顺德区北滘镇北滘工业园骏业东路11号东侧办公楼201-18

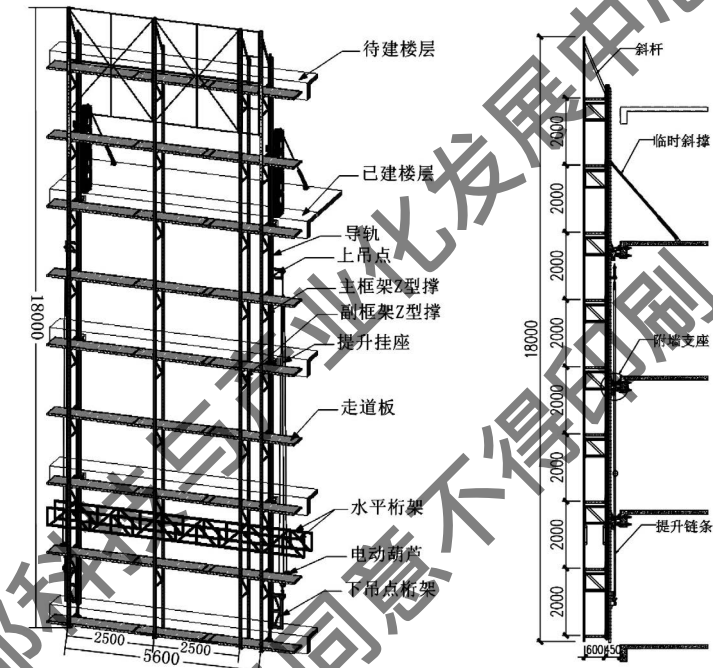


图1 架体结构图

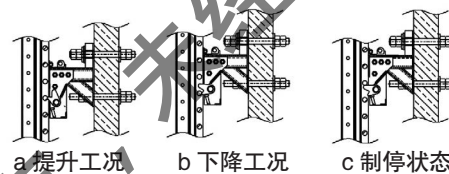


图3 防坠原理图

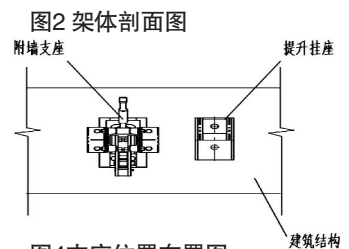


图4 支座位置布置图

- 3、防坠性能：最大制动距离75mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：4mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+95.54N/mm²；升降工况最大应力+64.33N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架为平面框架式结构，水平支承桁架采用单片式桁架作为竖向支承构件，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂于竖向主框架的吊点桁架间，葫芦链条通过提升挂件与提升挂座连接，电动葫芦随架体升降，无需周转搬运。

3、该脚手架采用摆针式防坠落装置，防坠摆针在复位弹簧作用下摆动复位，利用复位速度与架体坠落的速度差实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能，开发的智能安全监测系统可实现防坠装置拆除报警。

联系人：娄克琦

联系电话：13951623068

证书编号：建科评 [2019]044号

附着式升降脚手架（GYBJ 16型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（GYBJ16型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支撑、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。其中，竖向主框架由导轨（双8#槽钢与80×40×3mm钢管组焊）、内/外立杆（80×40×3mm钢管）、Z字撑（60×30×3mm钢管组焊）等组成。水平支承桁架以焊接成型的片式桁架（60×30×3mm钢管组焊）作为竖向构件，与架体立杆连接，设置于架体底部。架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、三角撑（60×30×3mm钢管组焊）、脚手板和防护网（以20×20×2mm钢管为网框）等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由上挂点、下吊点、提升挂座和电动葫芦等组成。电动葫芦倒挂于下吊点和上挂点间，葫芦链条通过循环钩与提升挂座连接。提升挂座和附墙支座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙支座内设有摆针式防坠装置。架体升降时，防坠摆块在导轨横杆带动下在导轨横杆间摆动，并在复位弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块的防坠齿卡住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-00171检验报告）

- 1、架体全高：18.0m；
- 2、架体最大支承跨度：5.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：8mm（标准荷载）；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：佛山市构业宝安防科技有限公司

通讯地址：佛山市三水区白坭镇周村工业区170号

联系人：孙亚超

联系电话：13725337251

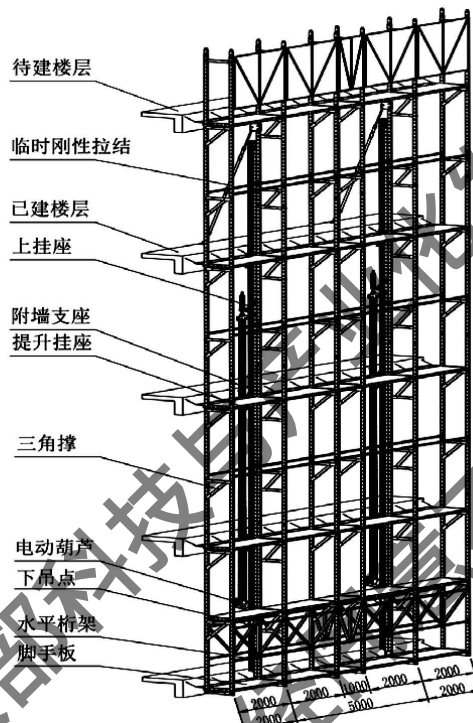


图1 架体结构图

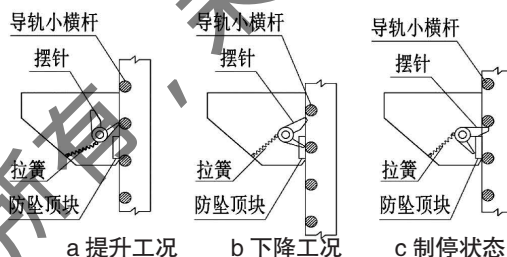


图3 防坠原理图

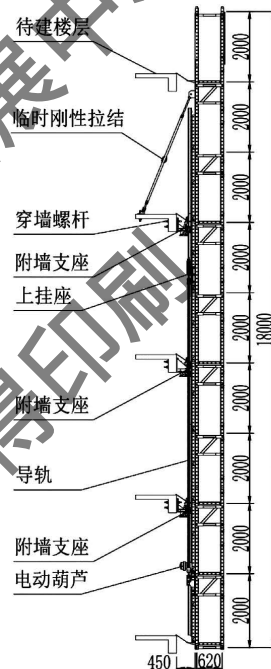


图2 架体剖面图

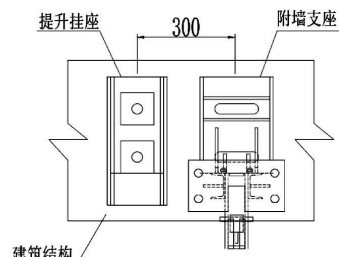


图4 支座位置布置图

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +68.37N/mm²；

升降工况最大应力 +121.28N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，水平支承桁架的竖向片架与架体立杆实现同平面连接，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦在上下吊点之间倒挂，通过中间循环钩与提升挂座连

接，电动葫芦随架体升降，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架的附墙支座上设有支顶卸荷装置、摆针式防坠装置和双导轨防倾装置，起到架体固定、防坠和防倾作用。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

附着式升降脚手架（XG-FPJ-01型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（XG-FPJ-01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支座、升降系统和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（双8#槽钢组焊）、外立杆（70×50×3mm钢管）、导轨立杆加固框（8#槽钢组焊）、兜底横杆（70×50×3mm钢管）等组成；水平支承桁架由架体立杆（70×50×3mm钢管）、定型脚手板、竖向斜杆等组成，设置于架体底部；架体构架主要由架体立杆、立杆斜撑（50×50×3mm钢管）、兜底横杆、加固横杆（70×50×3mm钢管）等组成。防护网以20×20×2mm钢管作为加强框，设于架体外侧，与架体外立杆通过螺栓连接。

该脚手架的升降系统由电动葫芦、辅助立杆（70×50×3mm钢管）、吊点支座、下吊点座、上吊点座和升降单元加固框等组成。电动葫芦倒挂于下吊点座和上吊点座之间，葫芦链条通过周转件与吊点支座连接。吊点支座和附着支座均通过双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的防坠装置由制动星轮、制动块、复位弹簧、触发爪和销轴等组成，设置于附着支座内。架体上升时，制动星轮在导轨横杆触碰下转动，并带动触发爪摆动；架体下降时，触发爪带动制动块同时摆动；当架体坠落时，制动星轮转动速度高于制动块复位速度，制动块卡阻制动星轮实现防坠功能实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-107检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体最大支承跨度：4m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：山东新港模板工程技术股份有限公司
通讯地址：山东省临沂市兰山区南坊办事处

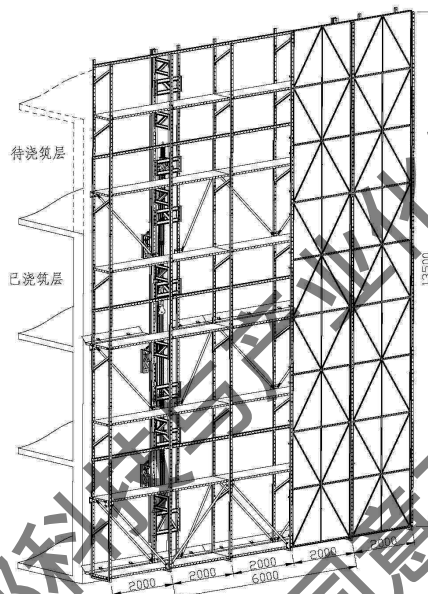


图1 架体结构图

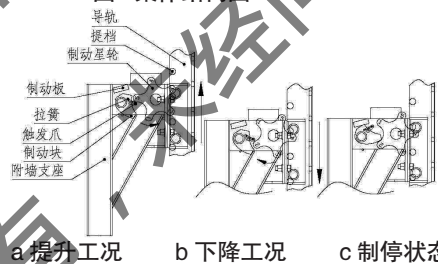


图3 防坠原理图

- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：10mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +93.21N/mm²；升降工况最大应力 +57.19N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架的架体采用全钢结构，竖向主框架为平面式框架，水平支承桁架以圆

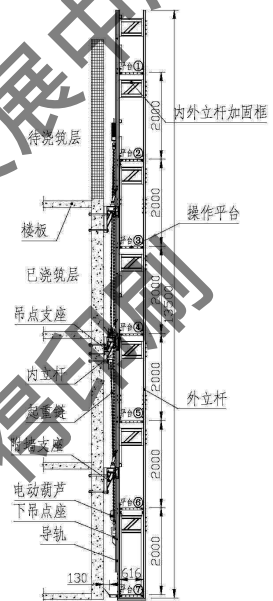


图2 架体剖面图

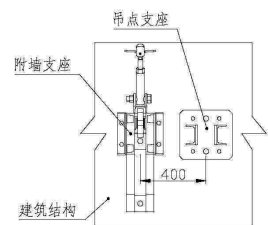


图4 支座位置布置图

- 钢管作为竖向斜杆，结构合理、装拆方便。
- 2、该脚手架以电动葫芦作为动力设备，倒挂于竖向主框架与辅助立杆间，随架体升降无需周转搬运，减轻了升降作业强度。
 - 3、该脚手架的防坠装置由制动星轮和制动块等组成，采用速度差原理实现防坠功能。
 - 4、该脚手架的限制荷载自控系统可监测各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

联系人：司雷
联系电话：18953950898

证书编号：建科评 [2019]047号

全钢型附着式升降脚手架（BJ-J01型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（BJ-J01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承结构、升降动力系统和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（12#工字钢与50×50×3.5mm钢管组焊）、外立杆（50×50×3.5mm钢管）和Z型支撑（40×40×3mm钢管组焊）和兜底横杆（50×50×3.5mm钢管）等组成的单片式框架。水平支承桁架设置于架体底部，主要由架体外立杆（50×50×3.5mm钢管）、Z型支撑、定型脚手板和竖向片式桁架（50×50×3.5mm钢管组焊）等组成。架体构架由立杆、Z型支撑、定型脚手板、兜底横杆等组成。防护立网采用20×20×2.5mm钢管作为加强框，通过螺栓与架体外立杆连接。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架导轨处的上吊点桁架上，随架体升降，钢丝绳通过导轨底部的滑轮与附墙吊挂件连接。附墙吊挂件与附墙支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架在附墙支座内设有摆块式防坠落装置。该防坠落装置主要由触发摆块、制停摆块、复位弹簧等组成。架体上升时，触发摆块受导轨支撑块碰触后摆动；架体下降时，触发摆块带动制停摆块同时摆动；架体坠落时，制停摆块复位速度低于架体坠落速度，从而抵住导轨支撑块，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-00127检验报告）

- 1、架体全高：13.5m；
- 2、架体最大支承跨度：6.0m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：山东博建工程科技有限公司
通讯地址：山东省临沂市河东区工业园区

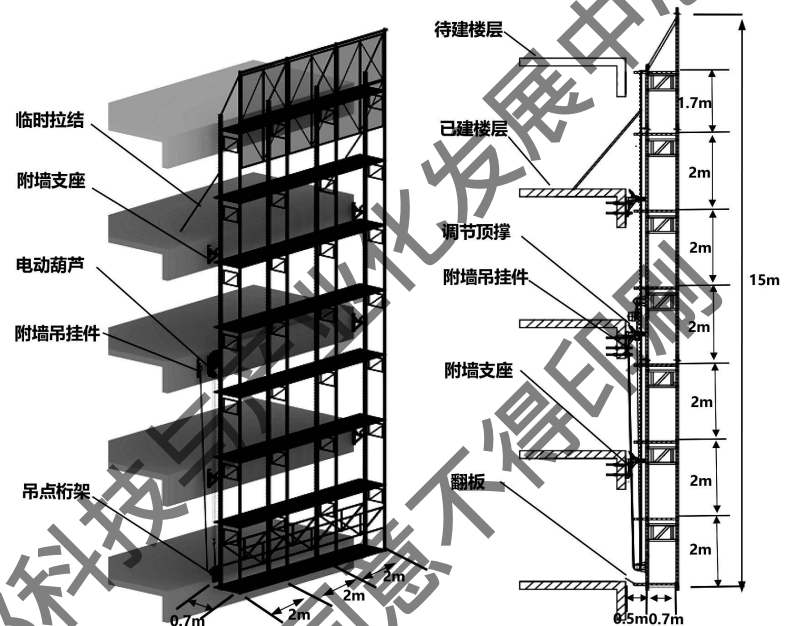


图1 架体结构图

制停摆块 触发摆块 导轨支撑块 制停挡块 复位拉簧

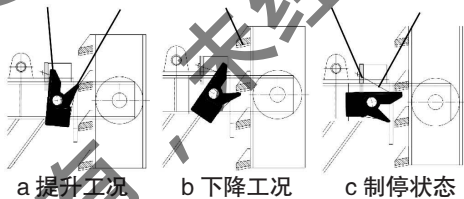


图3 防坠原理图

- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：7mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +69.52N/mm²；升降工况最大应力 -86.74N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架的竖向主框架采用单片式框架结构，水平支承桁架采用焊接成型

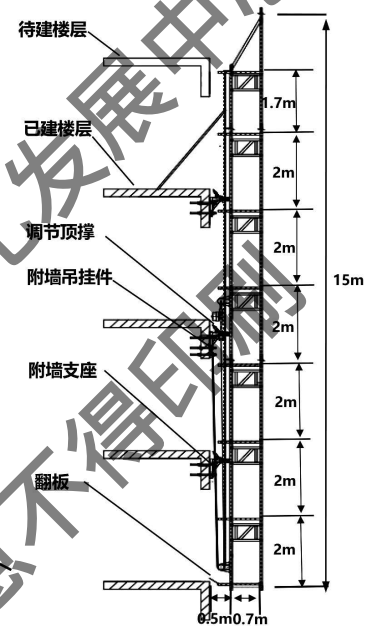


图2 架体剖面图

附墙吊挂件 附墙支座

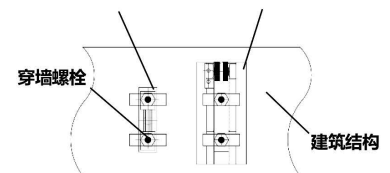


图4 支座位置布置图

的片架作为竖向构件，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架导轨处的吊点桁架上，提升钢丝绳通过滑轮与附墙吊挂件连接，电动葫芦随架体升降，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠落装置，利用防坠摆块复位与架体坠落的速度差实现防坠落功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警及停机等功能。

联系人：贾秋奇

联系电话：15288805137

附着式升降脚手架（AJA-Ⅲ型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（AJA-Ⅲ型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架采用片式框架结构，由底节、标准节和顶节对接而成。其中，导轨由6.3#槽钢组焊制成，外立杆由60×40×3mm钢管制成，斜腹杆和横杆由Φ32×3mm钢管制成。水平支承桁架设置于第一步和第二步架体处，以60×40×3mm钢管作为竖向斜杆，以脚手板边框兼作水平弦杆。架体构架以60×40×3mm钢管作为立杆和横杆，以定型脚手板作为水平支撑构件，架体外立面满布Φ32×3mm钢管制成的斜杆，并以瓦楞型冲孔镀锌钢板网作为防护网。架体构件间采用螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，倒挂于竖向主框架的上、下提升架间，并通过链条周转件与提升支座连接。提升支座和附墙支座分别采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙支座内设有挡板式防坠落装置。该装置由触发块、制动挡板、复位扭簧、触发块复位压簧、连接销轴等组成。架体上升时，触发块在导轨防坠齿碰撞触下摆动，并在复位压簧作用下复位；架体下降时，触发块在导轨防坠齿触下带动制动挡板摆动，并在复位扭簧作用下复位；架体坠落时，制动挡板抵住防坠齿实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-0094检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大支承跨度：4.9m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：云南天德建筑工程有限公司

通讯地址：云南省昆明市呈贡区大学城雨花毓秀小区

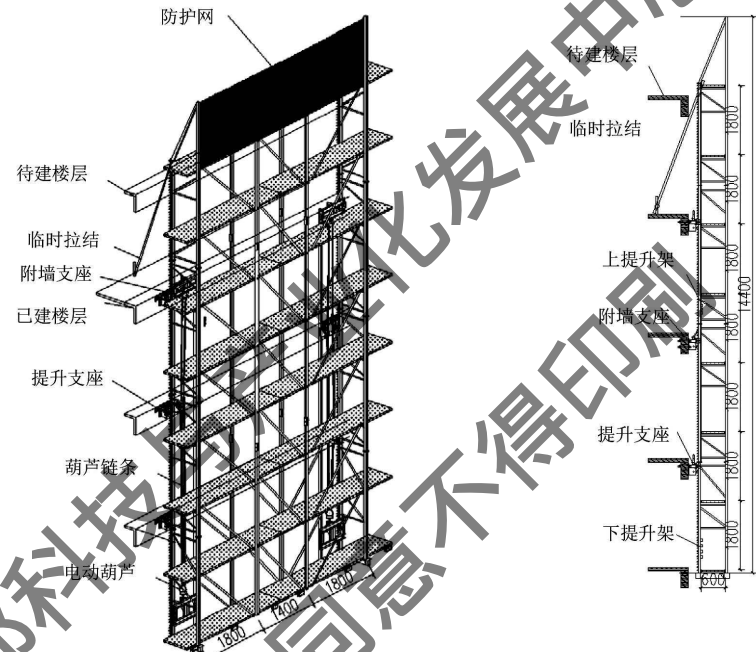


图1 架体结构图

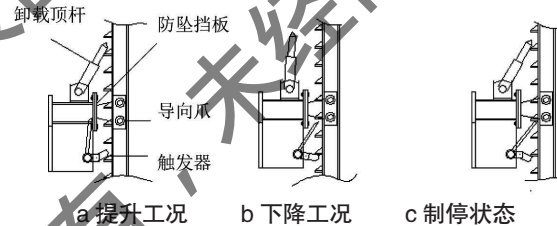


图3 防坠原理图

图2 架体剖面图

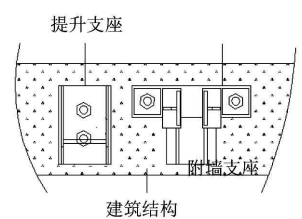


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；

5、水平支承桁架跨中挠度最大值：9mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +64.41N/mm²；升降工况最大应力 +140.88N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，两道水平支承桁架采用铰接，分别设置在第一步、第二步架体处，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂于竖向主框架上，通过链条周转件与提升支座连接，升降作业前不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用挡板式防坠装置，当导轨下降的速度超过挡板的复位速度时，挡板立即将导轨上的防坠齿顶住，从而实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

联系人：冯贤权

联系电话：13238673836

证书编号：建科评 [2019]053号

全钢附着式升降脚手架（YFL-Ⅲ型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（YFL-Ⅲ型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支撑结构、防坠落装置、升降机构和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。该脚手架的竖向主框架为片式框架结构，由导轨（3根6.3#槽钢组焊）、外立杆（80×40×3mm钢管）、侧向支撑（8#和6.3#槽钢组焊）等组成；水平支承桁架由走道框（60×30×3mm和50×30×3mm钢管组焊）、兜底横杆（80×40×3mm钢管）、立杆（80×40×3mm钢管）及竖向斜杆（50×37×4.5mm槽钢）等组成，设置于架体底部；架体构架由立杆、三角支撑（60×30×3mm钢管组焊）、定型脚手板、外立面防护网（采用20×20×2mm钢管作为加强框）等组成。架体各构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用DHP7.5T环链电动葫芦作为升降动力设备，正挂于安装在竖向主框架内的上部提升钢梁处，钢丝绳通过底部提升梁的导向滑轮组与提升支座连接。提升支座和附着支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架采用摆块式防坠落装置，设置于附着支座内。该防坠装置由防坠摆块、复位弹簧、连接销轴等组成。架体升降时，导轨横杆碰触防坠摆块的触发齿，防坠摆块转动并在复位弹簧和自重共同作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，防坠摆块的止停齿抵住导轨横杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-206检验报告）

1、架体全高：14m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：山西亚丰立建筑科技有限公司

通讯地址：山西省太原市万柏林区晋祠路一段19号

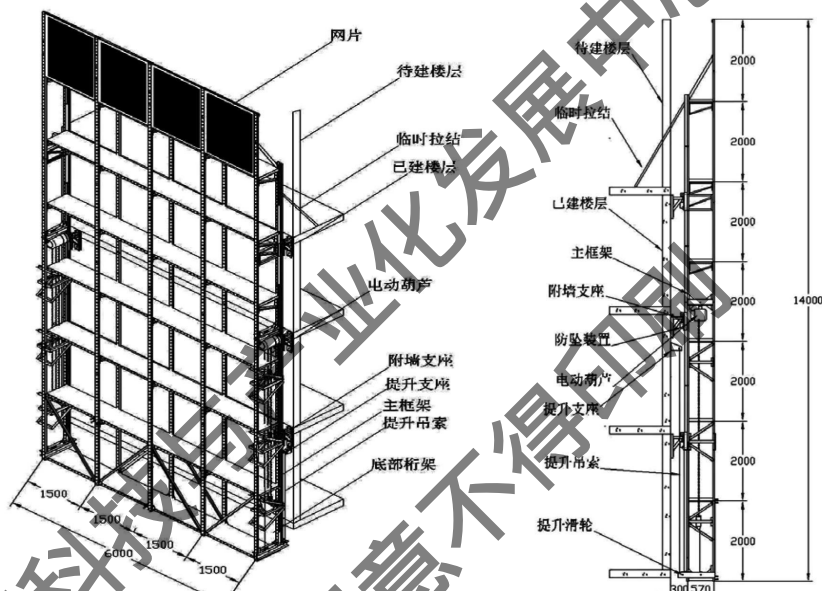


图1 架体结构图

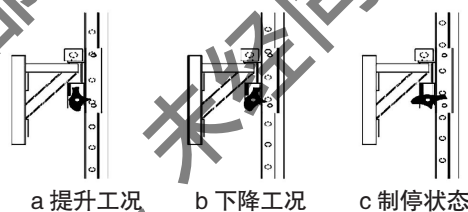


图3 防坠原理图

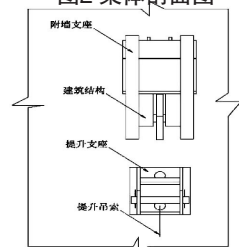


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差4mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：6mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +132.18N/mm²；升降工况最大应力 +165.17N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式框架结构，水平支承桁架设置于架体底

部，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框架内，提升钢丝绳通过设置在架体底部的提升导向滑轮组与提升支座连接，无需周转搬运，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，利用摆块复位摆动速度与架体坠落速度差，实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可对系统中各机位的载荷进行实时监测，并具有升降前预警电动葫芦链条，以及失载、超载自动报警和停机等功能。

联系人：胡春景

联系电话：18635120477

建筑施工用全钢附着式升降脚手架（HYQP-02型）

一、技术说明及架体构造

建筑施工用全钢附着式升降脚手架（HYQP-02型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙装置、升降机构和同步控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（8#槽钢与80×40×3mm钢管组焊）、外立杆（80×40×3mm钢管）、Z型支撑（8#与6#槽钢等组焊）等组成的平面框架结构；水平支承桁架由定型脚手板、立杆（80×40×3mm钢管）、竖向斜杆（75×75×6mm角钢）、兜底横杆（63×40×5mm角钢组焊）等组成，设置于架体底部；架体构架由立杆（80×40×3mm钢管）、定型脚手板、Z型支撑、顶层斜杆（63×63×5mm角钢）等组成。架体外立面采用带加强杆（20×20×2mm钢管）的钢板网作为防护网。架体各构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、钢丝绳、上/下承重梁（8#与12#槽钢组焊）和附墙挂座等组成。上/下承重梁连接于竖向主框架和辅助框架之间。电动葫芦正挂于上承重梁上，钢丝绳通过下承重梁的滑轮组与附墙挂座连接。附墙挂座和附墙支座均通过双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架采用的摆块式防坠落装置由防坠摆块、连接销轴和复位弹簧等组成。架体升降时，防坠摆块的触发齿在导轨横杆碰触下摆动，在重力及复位弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块的摆动复位速度低于架体坠落速度，防坠摆块的制动齿抵住导轨横杆起到防坠作用。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-199检验报告）

1、架体全高：13.5m；

- 2、架体最大支承跨度：6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离75mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度：最大值7mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +63.99N/mm²；升降工况最大应力 +164.80N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架为空间格

构形式，水平支承桁架设置于架体底部，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架内，随架体升降，架体升降作业前无需周转搬运，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用摆针式防坠落装置，利用摆针复位与架体坠落速度差，实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

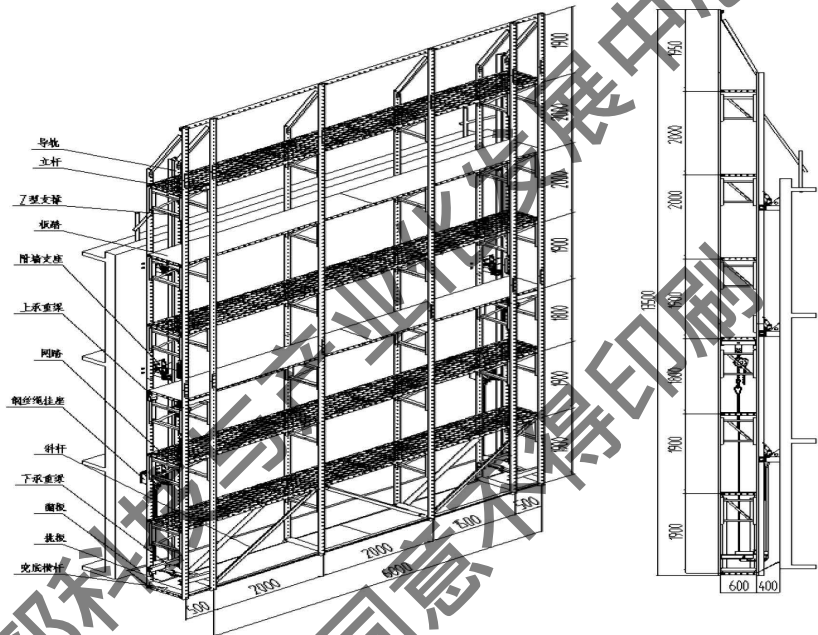


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

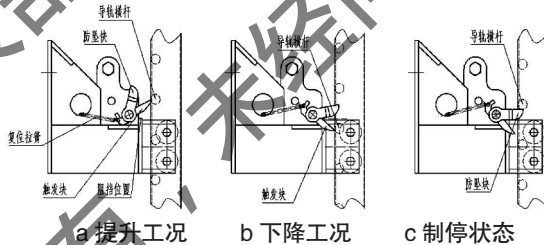


图3 防坠原理图

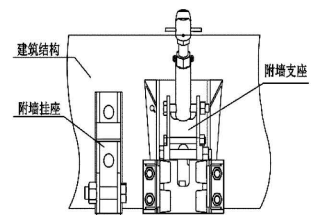


图4 支座位置布置图

四、完成单位联系方式

成果完成单位：河南恒沅利泰建筑工程有限公司

通讯地址：河南省许昌市长葛市尹家堂

联系人：孙彦如

联系电话：15188533086

证书编号：建科评[2019]055号

全钢型附着式升降脚手架（MA-18型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（MA-18型）是由竖向主框架、架体构架、水平支承桁架、附墙支座、升降机构和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。竖向主框架采用单片式框架结构，由导轨（两根6.3#槽钢与70×50×3mm钢管组焊）、外立杆（70×50×3mm钢管）、框架斜撑（60×40×3mm钢管）和兜底横杆（6.3#槽钢）等组成；水平支承桁架由立杆（70×50×3mm钢管）、弦杆（C型钢70×50×15×3mm）、水平斜杆（6.3#槽钢）、竖向斜杆（63×63×5mm角钢）和兜底横杆组成，设置于架体底部；架体构架由立杆（70×50×3mm钢管）、纵向水平杆（C型钢70×50×15×3mm）、横向水平杆（63×63×5mm角钢）等组成，架体外立面采用带加强框（20×20×2mm钢管）的钢板网作为防护网。架体各构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由低速环链电动葫芦、上/下挂架、提升挂座、链条周转件等组成。上挂架和下挂架设置于竖向主框架和辅助框架之间。电动葫芦正挂于上挂架和下挂架之间，通过链条周转件与提升挂座连接。提升挂座与附墙支座均通过双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架的附墙支座内设有摆块式防坠装置。该装置由防坠摆块、连接销轴和复位弹簧组成。架体升降时，防坠摆块在导轨横杆碰触下摆动，在重力及复位弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块的摆动复位速度低于架体坠落速度，从而卡住导轨横杆实现防坠功能。

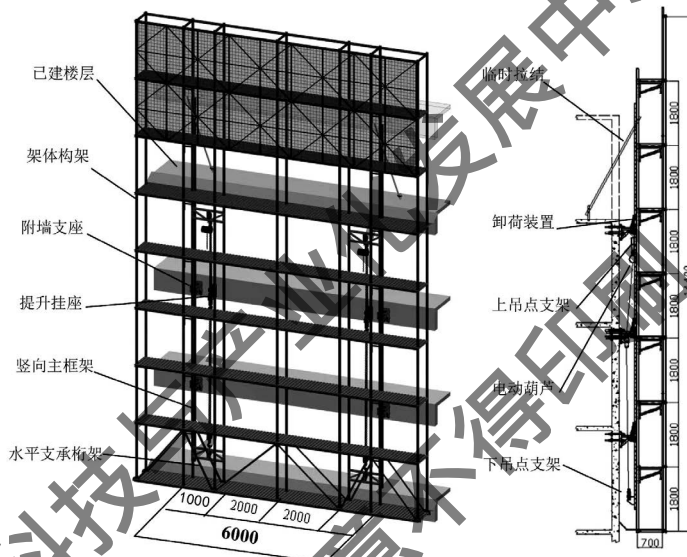


图1 架体结构图

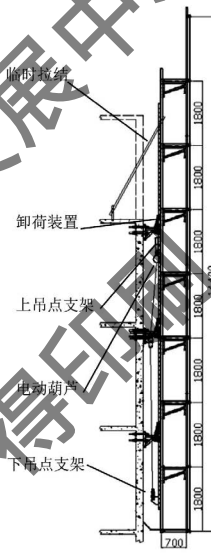


图2 架体剖面图

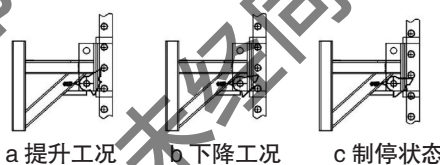


图3 防坠原理图

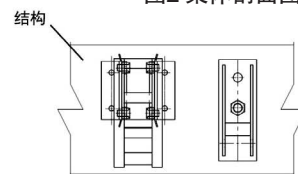


图4 支座位置布置图

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2019-030 检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大支承跨度：6.0m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：11mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +91.69N/mm²；升降工况最大应力 +129.68N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架的竖向主框架采用单片

式框架结构，架体底部设有水平支承桁架，构件间采用螺栓连接，结构合理。

- 2、该脚手架采用正挂电动葫芦自循环系统，电动葫芦安装在架体的上、下挂架间，通过链条周转件与提升挂座连接，架体升降前无需搬运电动葫芦，减轻了作业劳动强度。

- 3、该脚手架的附墙支座内设有摆块式防坠装置，利用摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能。

- 4、该脚手架采用的限制荷载自控系统可实时采集各机位荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机功能，提高了使用安全性。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：清徐县明安工程技术有限公司

通讯地址：山西省太原市清徐县清源镇牛家寨村307国道北2-2号

联系人：赵二钢

联系电话：13934540000

全钢型附着式升降脚手架（HM-01型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（HM-01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着系统、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。竖向主框架的导轨采用T型截面构造，由 $\phi 48 \times 3.5\text{mm}$ 、 $\phi 32 \times 4\text{mm}$ 和 $60 \times 60 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊而成；外立杆由 $60 \times 40 \times 3\text{mm}$ 钢管制成，导轨立杆由 $60 \times 60 \times 3\text{mm}$ 钢管制成；Z字撑由 $60 \times 40 \times 4\text{mm}$ 角钢和 $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊制成，三角撑由 $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管制成；兜底横杆由 $60 \times 40 \times 3\text{mm}$ 和 $50 \times 30 \times 3\text{mm}$ 钢管组焊而成。水平支承桁架的竖向桁架由 $60 \times 40 \times 3\text{mm}$ 和 $40 \times 40 \times 3\text{mm}$ 钢管焊接的片式桁架组成，设置于架体底部内外排，与架体立杆和定型脚手板组成水平桁架结构。架体构架由立杆（ $60 \times 40 \times 3\text{mm}$ 钢管）、三角撑、定型脚手板、兜底横杆和外立面防护网等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架侧边的上吊点桁架上，葫芦吊钩与竖向主框架底部的下吊点桁架连接，葫芦链条通过周转件与固定在建筑结构上的吊挂件连接。电动葫芦随架体升降，并可通过循环装置周转吊挂件，减轻了升降作业强度。附墙支座和吊挂件均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架的摆块式防坠落装置由触发摆块、防坠摆块、复位弹簧、连接销轴等组成。架体上升时，触发摆块在导轨档杆带动下摆动，并在自重和复位扭簧作用下复位；架体下降时，触发摆块带动防坠摆块摆动，并在摆块自重和复位弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，托住导轨档杆实现防坠功能。

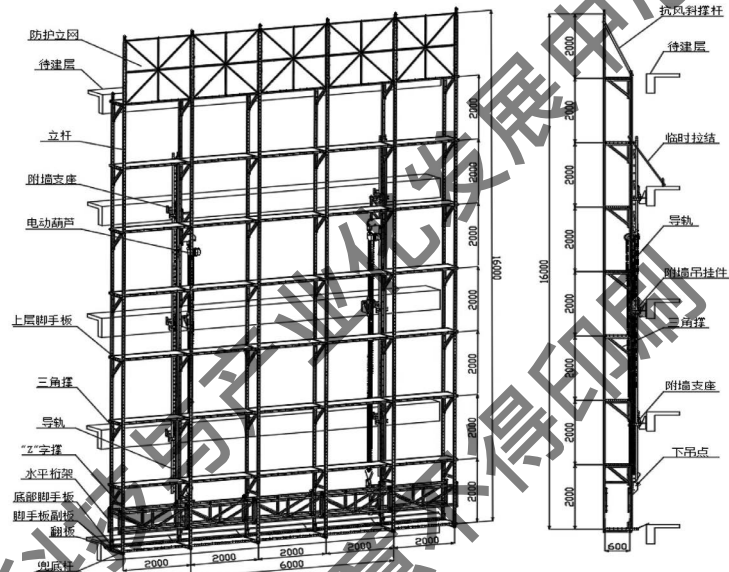


图1 架体结构图

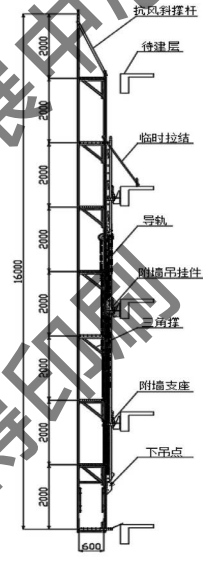


图2 架体剖面图

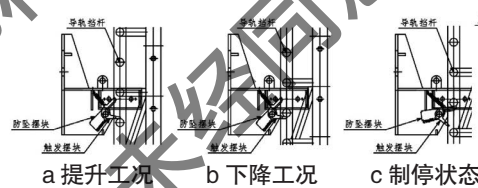


图3 防坠原理图

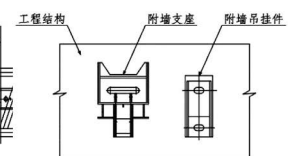


图4 支座位置布置图

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2018-195检验报告）

- 1、架体全高：16m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：14mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+130.04\text{N/mm}^2$ ；

升降工况最大应力 $+126.05\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

- 1、该脚手架采用矩形钢管作为主要受力杆件，竖向主框架采用单片式框架结

构，水平支承桁架由片式桁架拼装而成，设置于架体底部，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂在竖向主框架侧的上下提升桁架间，防尘效果好，葫芦链条通过周转件与附墙吊挂件连接，升降作业前不必周转搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠落装置，当架体坠落时，在自重与复位弹簧作用下，防坠摆块阻挡导轨上的防坠档杆，实现制停。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：四川慧美匠心建设工程有限公司

通讯地址：成都市锦江区海椒市东街43号4幢1层17号

联系人：黄杨

联系电话：13886020650

证书编号：建科评 [2019]061号

建筑施工用附着式升降脚手架（NX-19型）

一、技术说明及架体构造

建筑施工用附着式升降脚手架（NX-19型）主要由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架是由导轨（40×40×4mm钢管与50×50×3mm钢管组焊）、内立杆（50×50×3mm钢管）、外立杆（70×50×3mm钢管）、斜撑（40×40×4mm钢管与50×50×4mm角钢组焊）、Z型斜撑（40×40×4mm与50×50×3mm钢管组焊）和兜底横杆（50×50×3mm钢管组焊）等组成的单片式框架结构；水平支承桁架设置于架体底部，其竖向桁架由50×50×3mm和40×40×4mm钢管等焊接成型的片架对接而成；架体构架由立杆（50×50×3mm钢管）、斜撑和脚手板等组成。防护网框通过连接板和螺栓与架体外立杆连接。

该脚手架的附墙支座集成防坠装置、防倾装置和卸荷装置。防坠装置利用触发摆针带动防坠摆块摆动并在复位弹簧和摆块自重共同作用下复位。架体快速坠落时，防坠摆块复位时受到导轨梯挡阻碍并卡阻导轨梯挡，实现防坠功能。

该脚手架采用环链电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架的上吊点和下吊点之间，葫芦链条与附墙挂座连接。附墙支座和附墙挂座均通过双螺栓固定于建筑结构。

二、主要技术性能指标（依据 GJ-20153-2019检验报告）

- 1、架体全高：16m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离76mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：湖南能祥建筑工程有限公司

通讯地址：长沙市开福区沙坪街道竹安村范家组123号

联系人：杨佳

联系电话：18974859179

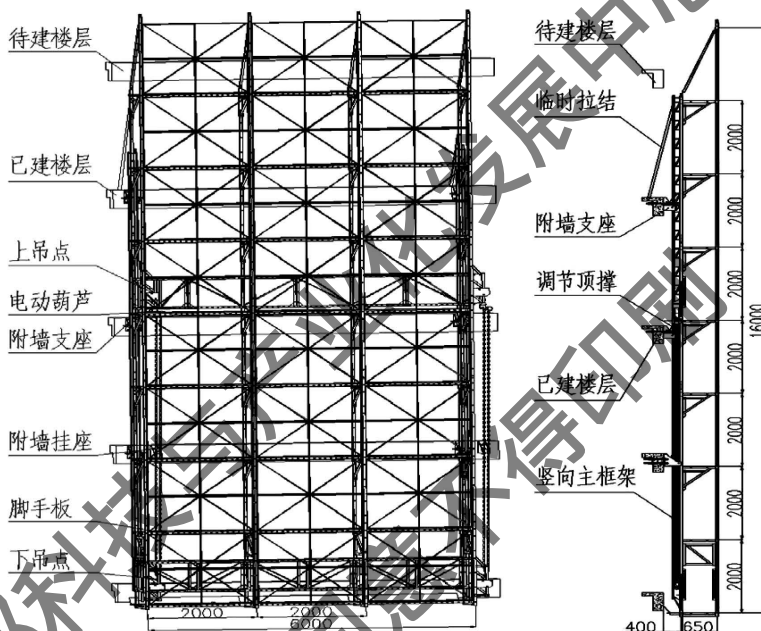


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

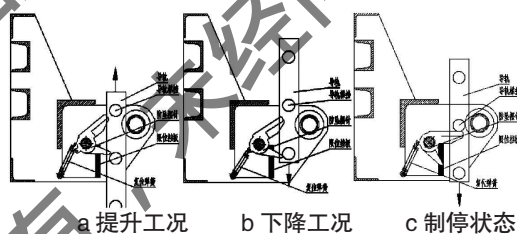


图3 防坠原理图

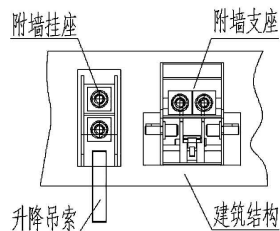


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：5mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +93.8N/mm²；

升降工况最大应力 +96.3N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，导轨采用方管组合结构，水平支承桁架的片式桁架在架体底部内外排等高设置，上吊点处设有单片式水平桁架，架

体结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架的上吊点和下吊点间，葫芦链条通过周转件与附墙挂座连接，电动葫芦随架体升降无需周转。

3、该脚手架采用摆针式防坠装置，通过触发摆针带动防坠摆块摆动，并依靠复位拉簧和自重复位，利用防坠摆块复位和架体坠落速度差实现防坠功能。

4、该脚手架的荷载控制系统可实时监测各机位的升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

建筑施工用附着式升降脚手架（NRSY-19型）

一、技术说明及架体构造

建筑施工用附着式升降脚手架（NRSY-19型）主要由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架采用单片式框架结构，由导轨（双8#槽钢组焊）、内立杆（50×50×3mm钢管）、外立杆（70×50×3mm钢管）、斜撑（40×40×4mm钢管与50×50×4mm角钢组焊）、Z型斜撑（40×40×4mm与50×50×3mm钢管组焊）和兜底横杆（50×50×3mm钢管等组焊）等组成。水平支承桁架的竖向桁架由50×50×3mm和40×40×4mm钢管等焊接成型的片架对接而成，设置于架体底部；架体构架由立杆（50×50×3mm钢管）、斜撑和脚手板等组成。防护网框通过连接板和螺栓与架体外立杆连接。

该脚手架采用环链电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架的上吊点和下吊点之间，葫芦链条通过周转件与附墙挂座连接。

该脚手架的附墙支座集成防坠装置、防倾装置和卸荷装置。防坠装置利用触发摆针带动防坠摆块摆动并在复位扭簧和摆块自重共同作用下复位。架体快速坠落时，防坠摆块复位时受到导轨梯挡阻碍并卡阻导轨梯挡，实现防坠功能。附墙支座和附墙挂座均通过双螺栓固定于建筑结构。

二、主要技术性能指标（依据 GJ-20154-2019检验报告）

- 1、架体全高：16m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：湖南诺润世源建筑工程有限公司

通讯地址：长沙市开福区沙坪街道竹安村旺家组121号

联系人：杨佳

联系电话：18974859179

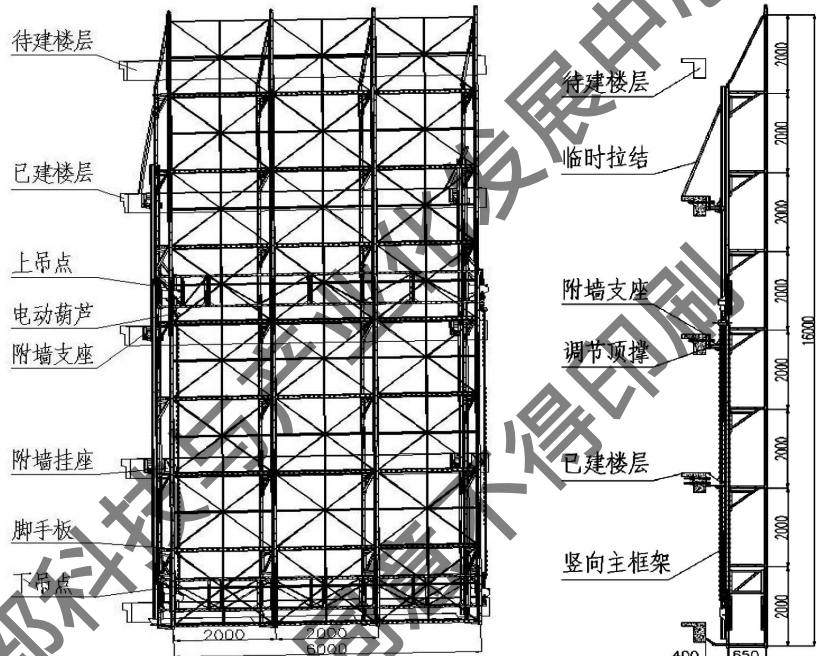


图1 架体结构图

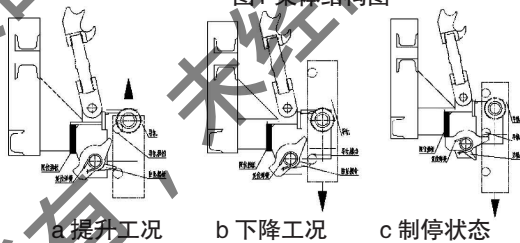


图3 防坠原理图

图2 架体剖面图

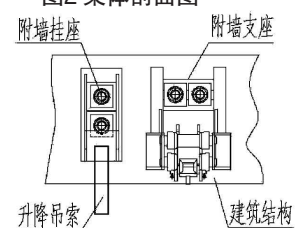


图4 支座位置布置图

4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：5mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +91.8N/mm²；

升降工况最大应力 +93.7N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，导轨采用槽钢组合结构，水平支承桁架的片式桁架在架体底部内外排等高设置，上吊点处设有单片式水平桁架，架体结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架的上吊点和下吊点间，葫芦链条通过周转件与附墙挂座连接，架体升降前无需周转。

3、该脚手架采用摆针式防坠装置，通过触发摆针带动防坠摆块摆动，并依靠复位扭簧和自重复位，利用防坠摆块复位和架体坠落速度差实现防坠功能。

4、该脚手架的荷载控制系统可实时监测各机位的升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

证书编号：建科评 [2019]063号

附着式升降脚手架（MA QG01型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（MA QG01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架为单片式结构，由导轨（6.3#槽钢与80×40×3mm钢管组焊）、外立杆（80×40×3mm钢管）、Z字撑（60×30×3mm钢管组焊）、兜底杆（Φ48×3mm钢管）等组成；水平支承桁架设置于架体底部，由定型脚手板、架体立杆（80×40×3mm钢管）、立杆连接件（60×30×3mm钢管）和竖向斜杆（50×50×3mm钢管）等组成；架体构架由架体立杆、立杆连接件、定型脚手板、安全立网等组成。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用单链条环链电动葫芦作为升降动力设备，倒挂于竖向主框架和辅助立杆之间，环链系统与设置于竖向主框架上部的滑轮连接，并通过中转节与单独固定在建筑结构上的升降挂座相连接，解决了多链条电动葫芦链条易缠绕问题。架体升降作业前不必周运转搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

该脚手架在导向支座底部设有摆块式防坠装置。该防坠装置由防坠块、偏转凸轮、联动销轴和复位弹簧等组成。偏转凸轮在导轨挡杆碰触下自身摆动或带动防坠块摆动，并在自重和复位弹簧共同作用下复位。架体坠落时，防坠块复位速度低于架体坠落速度，从而卡阻导轨挡杆实现防坠功能。导向支座和升降挂座均采用双螺栓固定于建筑结构。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2018-234检验报告）

1、架体全高：15m；

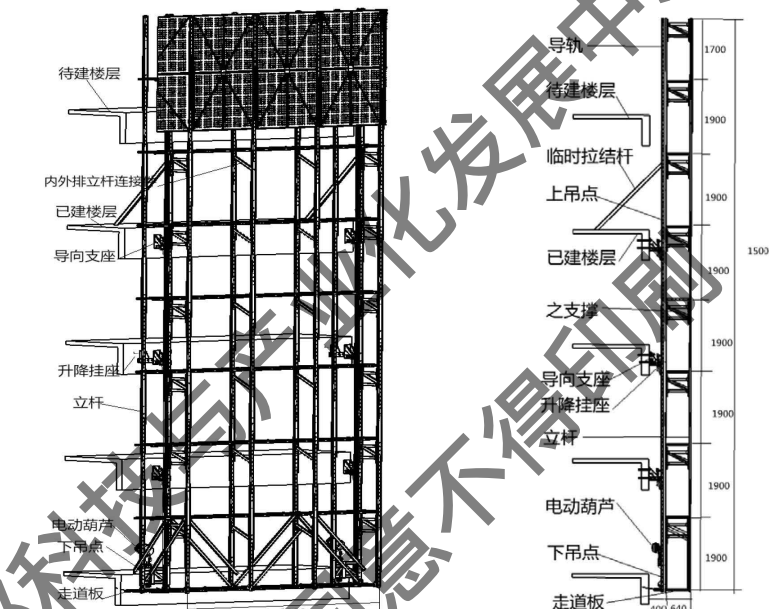


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

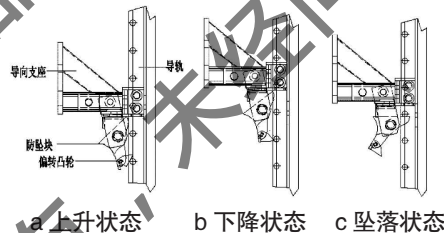


图3 防坠原理图

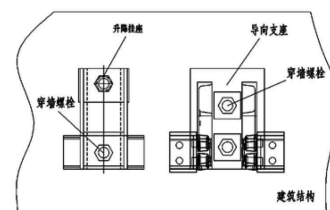


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差5mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：10mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +95.43N/mm²；升降工况最大应力 -113.7N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式框架结构，水平支承桁架设置于架体底

部，架体结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂于竖向主框架和辅助立杆之间，葫芦链条通过中转节与升降挂座连接，升降作业前无需周运转搬运。

3、该脚手架采用摆块式防坠落装置，利用防坠摆块和架体坠落速度差实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：陕西铭安建筑材料有限公司、河南中之正工程技术研究院有限公司

通讯地址：陕西省西安市高新区上林苑四路1309号B座

联系人：曹珍珠

联系电话：13903857509

全钢型附着式升降脚手架 (JF-03型)

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架 (JF-03型) 是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承结构、升降系统和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢外脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨 (Φ48.3×3.6 钢管与50×50×4mm 钢管组焊)、导轨斜撑 (50×50×3mm 与50×30×3mm 钢管组焊)、内立杆 (50×50×4mm 钢管)、外立杆 (50×70×4mm 钢管)、三角斜撑 (50×30×3mm 钢管等组焊)、兜底杆 (50×50×3mm 钢管)等组成;水平支承桁架设置于架体底部,竖向桁架由50×50×3mm 钢管组焊成型的片式桁架对接而成;架体构架由立杆 (50×50×4mm 钢管)、三角斜撑、外立网和脚手板等组成。外立网框通过连接板和螺栓与架体外立杆连接。

该脚手架采用的摆块式防坠装置由触发摆块、防坠摆块、复位弹簧和防坠挡块等组成。架体升降时,触发摆块在导轨横杆触碰下摆动或带动防坠摆块摆动,并在复位弹簧和摆块自重作用下复位;架体坠落时,防坠摆块复位速度低于架体坠落速度,防坠摆块卡阻导轨横杆实现防坠功能。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备,正挂于竖向主框架侧边的上吊点桁架上,葫芦吊钩与主框架底部的下吊点桁架连接,葫芦链条通过周转件与固定在建筑结构上的附墙吊挂件连接。电动葫芦随架体升降,并可通过循环装置周转附墙吊挂件,减轻了升降作业强度。

二、主要技术性能指标 (依据 BETC-KJ-2019-00052检验报告)

- 1、架体全高:14m;
- 2、架体最大支承跨度:6m;
- 3、防坠性能:最大制动距离76mm;

四、完成单位联系方式

成果完成单位:陕西江丰建筑工程有限公司

通讯地址:陕西省西安市临潼区人民西路骊山新天地3号楼1单元4楼东

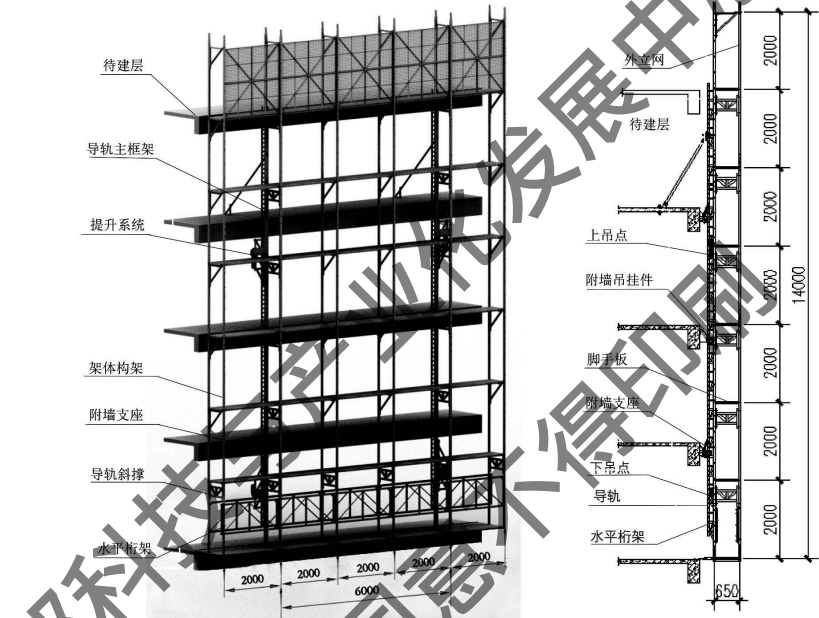


图1 架体结构图

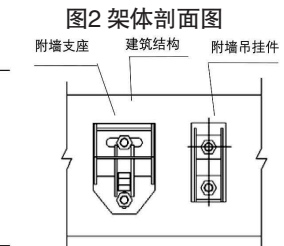


图2 架体剖面图

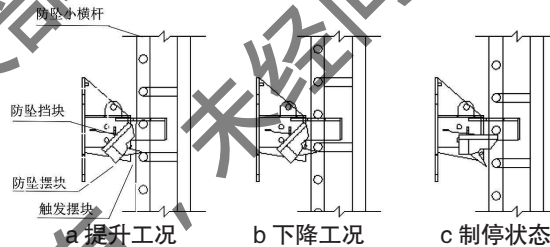


图3 防坠原理图

图4 支座位置布置图

4、架体同步性能:相邻机位最大升降差2mm;

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值:4mm (标准荷载);

6、结构应力:标准荷载使用工况最大应力-42.97N/mm²;

升降工况最大应力-71.65N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架以方钢管作为主要受力杆件,竖向主框架采用单片式结构,水平支承桁架以片式桁架作为竖向构件,架体

结构合理。

2、该脚手架采用摆块式防坠落装置,利用防坠摆块和架体坠落速度差实现防坠功能。

3、该脚手架以电动葫芦作为升降动力设备,正挂于上下吊点桁架间,葫芦链条通过周转件与附墙吊挂件连接。电动葫芦与架体同升降,减轻了升降作业强度。

4、该脚手架采用限制荷载自控系统,可实时监测各机位升降荷载信息,并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

联系人:王瑞

联系电话:13312132320

证书编号：建科评 [2019]065号

全钢附着式升降脚手架（ZGKJ-A2019型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（ZGKJ-A2019型）主要由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支承结构、升降系统和荷载控制系统等组成，适用于高层建筑外立面结构与装饰工程施工。该脚手架的竖向主框架由导轨（8#槽钢与50×50×3mm钢管组焊）、外立杆（70×50×3mm钢管）、兜底杆（40×40×2mm钢管）、Z型刚支撑（40×40×2mm钢管组焊）等组成；水平支承桁架的竖向桁架由70×50×3mm和50×50×3mm钢管焊接成型的片式桁架对接而成，设置于架体底部；架体构架由立杆（50×50×3mm钢管）、定型脚手板、Z型刚支撑和防护网等组成，防护网框通过连接板用螺栓与架体外立杆连接。

该脚手架采用环链电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架侧的上下吊点桁架间，葫芦链条通过转接件与提升挂座连接。架体升降作业前不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。提升挂座与附着支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架在附着支座内设有摆块式防坠落装置。该防坠落装置由触发摆针、防坠摆块、连接销轴和复位弹簧等组成。架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，防坠摆块抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-00274检验报告）

- 1、架体全高：14.0m；
- 2、架体最大支承跨度：5.8m；
- 3、防坠性能：最大制动距离75mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：福建浙工科技有限公司

通讯地址：福建省厦门市集美区厦门北站商务营运中心珩田路595号4楼

联系人：戴智刚

联系电话：13559513688

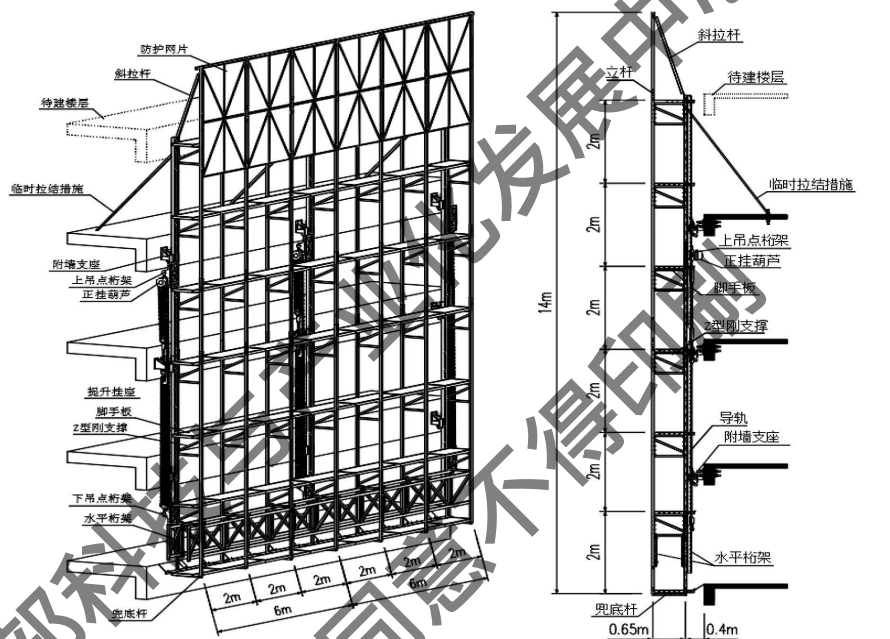


图1 架体结构图

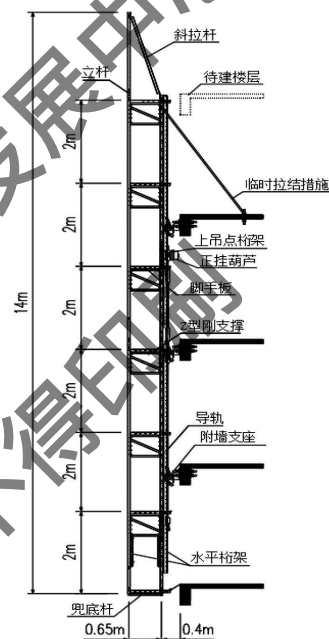


图2 架体剖面图

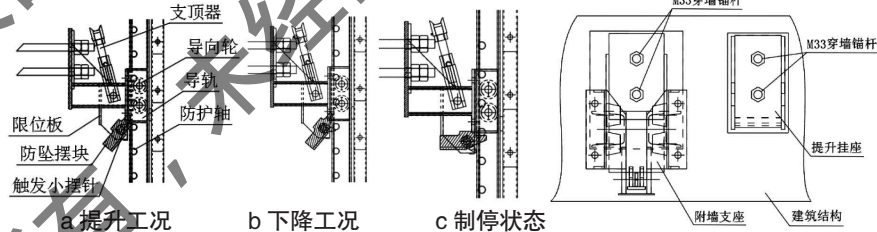


图3 防坠原理图

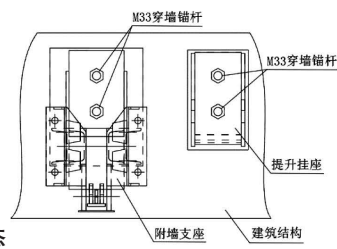


图4 支座位置布置图

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：7mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +85.58N/mm²；

升降工况最大应力 +124.90N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架是由导轨、兜底杆、Z型支撑、立杆等组成的单片式结构，水平支承桁架以片式桁架作为竖向构件，架体结构合理。

2、该脚手架采用环链电动葫芦作为升降动力设备，正挂于上下吊点桁架间，葫芦链条通过转接件与提升挂座连接，架体升降作业前不必搬运电动葫芦。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，当架体坠落速度大于防坠摆块复位速度时，防坠摆块抵住导轨横杆实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统具有超载、失载自动报警和停机等功能。

全钢集成附着式升降脚手架（HX-16型）

一、技术说明及架体构造

全钢集成附着式升降脚手架（HX-16型）主要由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构、荷载控制系统和安全防护系统等组成，适用于多种类型的高层建筑施工。竖向主框架为单片式结构，主要由导轨（6.3#槽钢与70×50×3mm钢管组焊）、内立杆（70×50×3mm钢管）、外立杆（70×50×3mm钢管）、三角支承（50×50×3mm钢管组焊）、底层支承杆（6.3#槽钢）等组成；水平支承桁架采用片式桁架（50×50×3mm钢管组焊）作为竖向构件，设置于第二步架体内的Z型支承下侧；架体构架由架体立杆（50×50×3mm钢管）、三角支承、底层支承杆、定型脚手板和防护网等组成，防护网框通过连接板用螺栓与架体外立杆连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、上下吊点桁架、提升挂座和内循环装置等组成。电动葫芦正挂在上下吊点桁架间，葫芦链条通过内循环装置与提升挂座连接。电动葫芦随架体升降，无需周转搬运。提升挂座与附墙支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架采用的摆块式防坠落装置由触发块、防坠摆块、复位弹簧、防坠支块和连接销轴等组成。架体坠落时，防坠摆块复位前被导轨横杆阻滞，从而卡阻导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-0042检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离75mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升

降差3mm；

5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：9mm（标准荷载）；

6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+94.76N/mm²；

升降工况最大应力+74.75N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架采用单片式竖向主框架，水平支承桁架由片式桁架组成，设置于第二步架体内，结构合理。

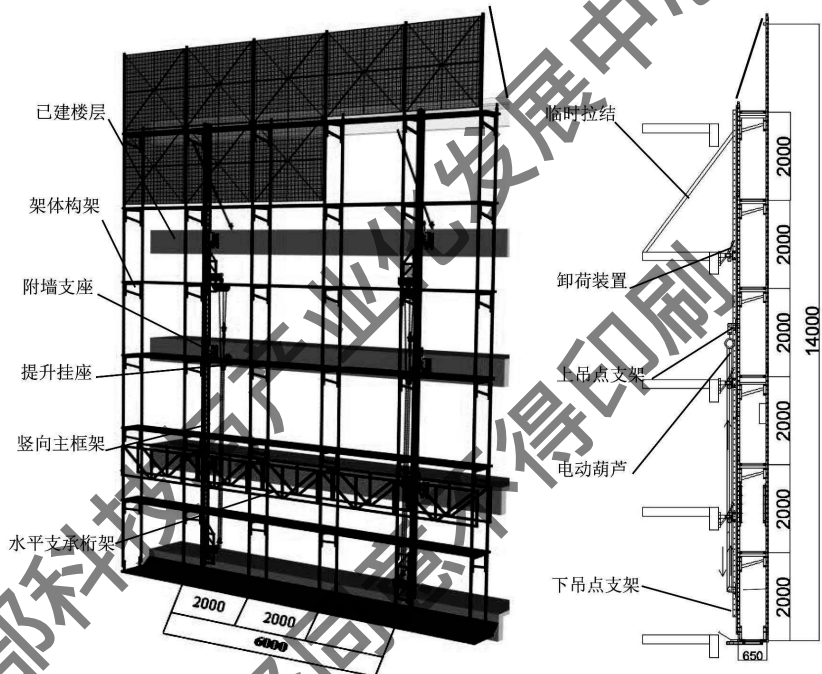


图1 架体结构图

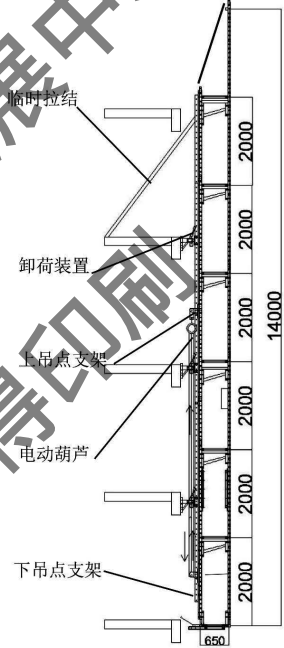


图2 架体剖面图

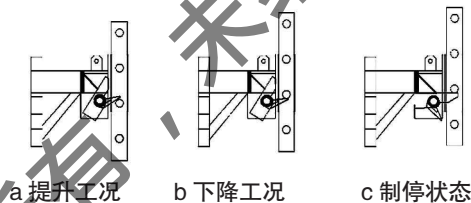


图3 防坠原理图

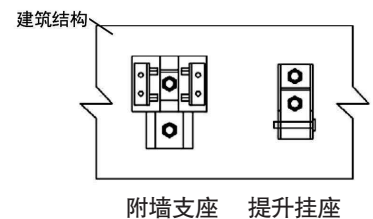


图4 支座位置布置图

2、该脚手架采用摆块式防坠落装置，利用摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能。

3、该脚手架采用正挂自循环式电动葫芦作为动力设备，架体升降前无需搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时采集各机位升降荷载信息，具有超载、失载状态下自动报警和停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：沧州恒祥工程材料有限公司、北京中固建安建设工程有限公司
通讯地址：河北省沧州市献县张村乡北张工业区

联系人：李宏祥
联系电话：13643267858

证书编号：建科评 [2019]067号

全钢附着式升降脚手架（CR12PJ01型）

一、技术说明及架体构造

全钢附着式升降脚手架（CR12PJ01型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、升降机构、附着支撑和控制系统等组成的高层建筑施工用脚手架。竖向主框架是由立杆（80×40×3mm 钢管）、刚性支架（8#和6.3# 槽钢与∠40×4mm 角钢组焊）和 Z 字撑（∠40×4mm 和∠50×5mm 角钢组焊）组成的空间框架结构，导轨由两个8# 槽钢组焊而成，采用 Φ28mm 圆钢作为导轨档杆。水平支承桁架分别设置于架体底部和第三步架体，竖向斜腹杆由∠75×5mm 角钢制成，设置于架体内外立面，通过连接板与架体立杆连接。架体构架由立杆（80×40×3mm 钢管）、脚手板和三角支撑等组成，三角支撑设置于脚手板下方的内外立杆间。架体外立面设置的防护网采用20×20×2mm 钢管作为加强杆。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用单链双钩式电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架内的组合式上承重梁上，提升钢丝绳通过设置于竖向主框架底部的下承重梁钢丝绳轮后与单独固定在建筑结构上的提升挂座连接。在架体升降作业前不必周转搬运电动葫芦。提升挂座与附墙支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架在附墙支座内设置卡阻式防坠装置。该防坠装置由防坠摆块、摆块轴、限位销、复位弹簧、侧板等组成。架体升降时，防坠摆块在导轨档杆碰触下摆动，并在自重和复位弹簧共同作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，防坠摆块卡阻导轨档杆，发挥制停作用。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2019-00023 检验报告）

1、架体全高：13.8m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：中铁十二局集团建筑安装工程有限公司、山西中铁建筑劳务有限公司
通讯地址：山西省太原市万柏林区西矿街铁建雅苑一号楼一单元201

联系人：黄文天

联系电话：18635159336

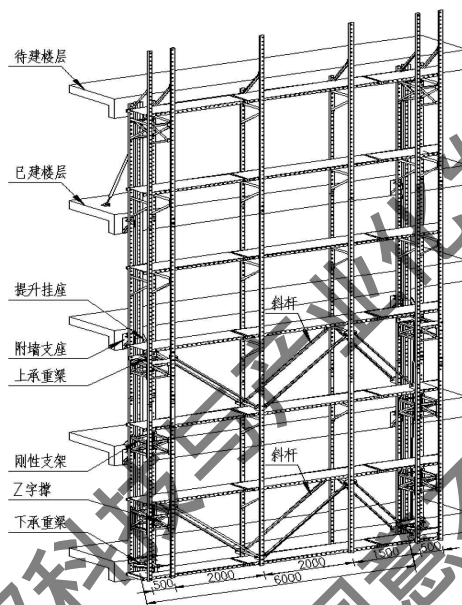


图1 架体结构图

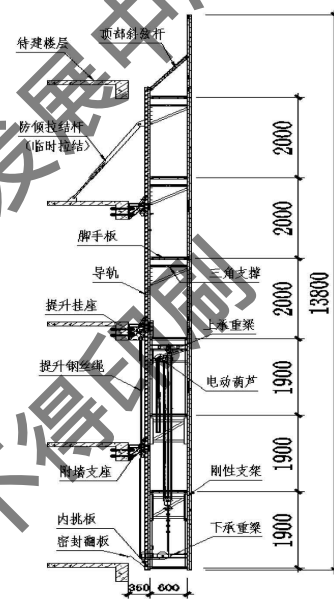


图2 架体剖面图

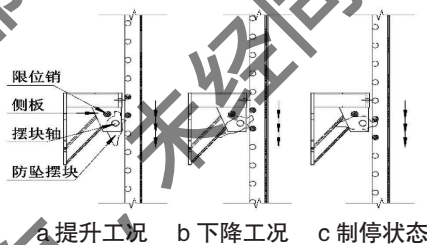


图3 防坠原理图

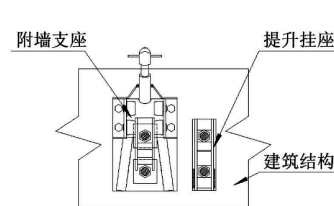


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离75mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：10mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 -62.25N/mm²；升降工况最大应力 +65.73N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用空间框架结构，水平支承桁架分别设置于第一

步、第三步架体内，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦置于竖向主框架上，钢丝绳通过安装在架体底部的下承重梁处的滑轮并与提升挂座连接，电动葫芦随架体升降，减轻了作业强度。

3、该脚手架采用卡阻式防坠落装置。当架体坠落时，利用防坠摆块复位与架体坠落速度差实现制停。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

附着式升降脚手架（FPT-C-4A型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（FPT-C-4A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、防坠落装置、升降机构和电气控制系统等构成的高层建筑施工用全钢附着式脚手架。

该脚手架的竖向主框架由导轨、内外立杆和主框架斜杆组成。导轨由双70×55×5mm槽钢与70×50×3mm钢管组焊而成，槽钢内焊接Φ25×60mm圆钢作为防坠杆，导轨分上下两节对接接长并通过连接板与主框架内立杆连接；内外立杆分别由架体内外立面框架的相邻立杆（30×50×3mm钢管）组合而成；主框架斜杆由30×50×3mm钢管制成，与主框架内外立杆连接。水平支承桁架由架体底部内外立面框架、脚手板、一字杆（30×50×3mm钢管）和内排斜杆（∠50×3mm角钢）组成。底部内立面框架由立杆（30×50×3mm钢管）、上横杆（∠50×3mm角钢）和下横杆（50×100×3mmZ型钢板）焊接而成；底部外立面框架在内立面框架基础上增设20×40×3mm和20×20×2mm钢管斜杆，外设冲孔钢板防护网；一字杆作为水平横杆连接内外立杆。架体构架由标准内外立面框架、脚手网板、连接斜杆（∠50×8mm角钢）等组成，内立面框架与底部内立面框架结构一致，外立面框架采用20×20×2mm钢管作为交叉斜杆。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降设备由电动机组和丝杠组成，丝杠连接于提升支座和固定在竖向主框架底部的电动机组之间。架体升降前，首先通过电机带动齿轮正反转，使丝杠沿设置于下节导轨内的导轨条升降就位。丝杠就位固定后，通过电机反转，使架体沿丝杠升降。

该脚手架在附墙支座内设置两个摆块式防坠装置。该防坠装置的防坠摆块由45#钢制成。架体升降时，防坠摆块在导轨防坠杆碰触下摆动，并在复位弹簧作用下复位；

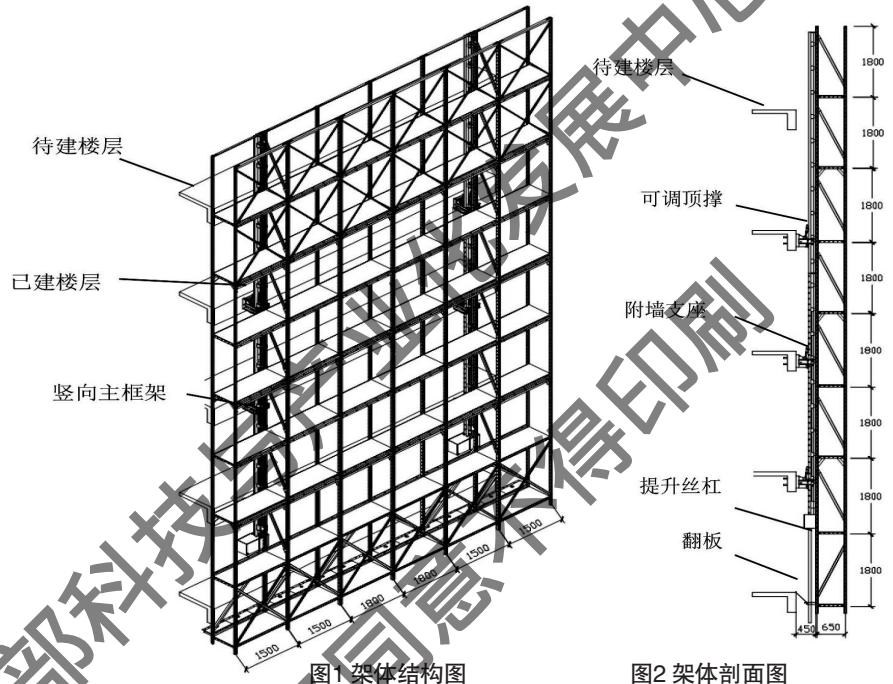


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

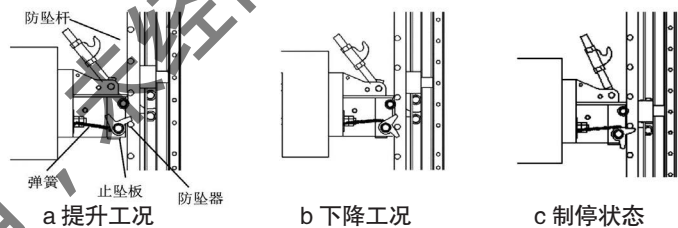


图3 防坠原理图

架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，卡阻导轨防坠杆，实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-00114检验报告）

- 1、架体全高：14.4m；
- 2、架体最大支承跨度：6.6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离75mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差8mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中最大挠度：5mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+47.33N/mm²；

升降工况最大应力+38.44N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架由标准框架组成，水平支承桁架设置在架体底部，内排斜腹杆采用角钢，外排桁架采用加强的标准框，装配方便。
- 2、该脚手架的动力升降系统采用丝杠传动，升降平稳。
- 3、该脚手架采用摆块式防坠落装置，利用防坠摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能。
- 4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：陕西百斯特工程技术有限公司

通讯地址：陕西省西安市莲湖区沣镐东路33号504室

联系人：王红

联系电话：029-87955082

证书编号：建科评[2019]076号

全钢型附着式升降脚手架（SJY18-A型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（SJY18-A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着系统、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架采用单片式结构形式，由内立杆（50×50×3mm钢管）、外立杆（70×50×3mm钢管）、Z字撑（50×50×3mm钢管组焊）、顶部斜杆（50×50×3mm钢管）、兜底横杆（50×50×3mm钢管）和导轨等组成。导轨采用两根6.3#槽钢与50×50×3mm方管等组焊制成，导轨防坠横杆由Φ28圆钢制成。水平支承桁架由架体立杆（50×50×3mm钢管）、Z字撑、竖向斜杆（40×40×3mm钢管）、钢脚手板和兜底杆等组成，设置于架体底部。架体构架由三角撑（50×50×3mm钢管组焊）、钢脚手板、架体立杆、顶部斜杆和钢防护网等组成。钢防护网采用20×20×2mm钢管作为加强框与架体外立杆通过连接板连接。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架侧边的上提升桁架（50×50×3mm钢管组焊）上，葫芦吊钩与主框架底部的下提升桁架（50×50×3mm钢管组焊）连接，葫芦链条通过周转件与单独固定在建筑结构上的提升支座连接。电动葫芦随架体升降，并可通过葫芦链条周转提升支座，减轻了升降作业强度。

该脚手架在附着支座内设有摆块式防坠落装置。该装置由触发摆块、防坠摆块、复位弹簧和M30防坠销轴等组成。架体提升时，触发摆块在导轨防坠横杆带动下摆动并在复位弹簧作用下复位；架体下降时，触发摆块带动防坠摆块摆动并在复位弹簧和摆块自重作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，使防坠摆块托住导轨横杆实现防坠功能。附着支座和提升支座均采用双螺栓与建筑结构

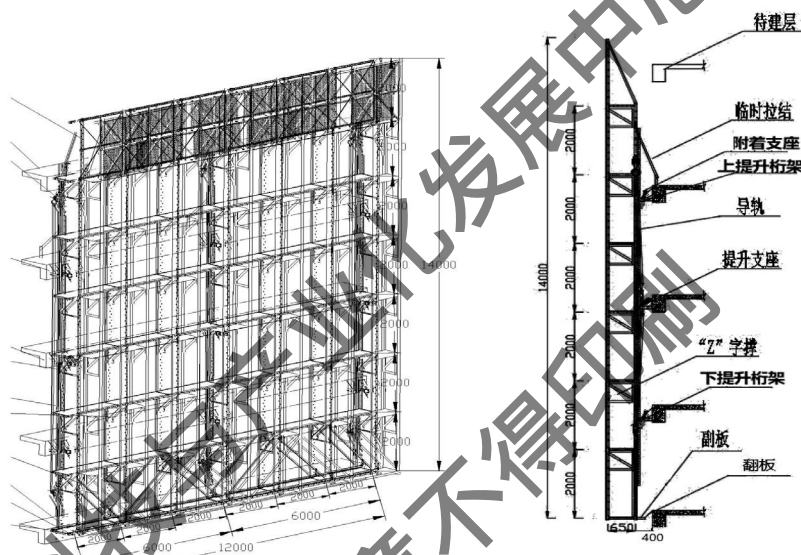


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

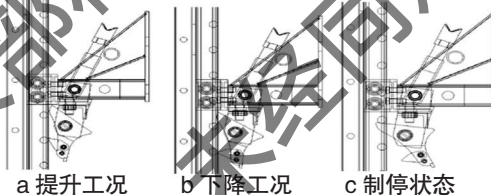


图3 防坠原理图

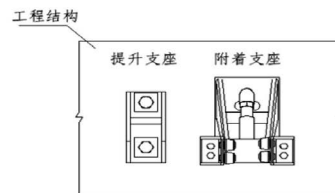


图4 支座位置布置图

连接。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2018-187检验报告）

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体宽度：0.65m；
- 3、架体最大支承跨度：6.0m；
- 4、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 5、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 6、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：11mm（标准荷载）；
- 7、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +89.24N/mm²；
升降工况最大应力 +103.3N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架为单片式框架结构，水平支承桁架设置于架体底部，竖向斜杆通过专用连接件与立杆螺栓连接，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架导轨处的上下提升桁架间，环链通过周转件与提升支座连接，升降作业前无需周转搬运电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架在附着支座内设有摆块式防坠装置，利用防坠摆块复位速度与架体坠落速度差，实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机、环链预紧等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：江苏升捷易工程科技有限公司

通讯地址：江苏省苏州市相城区太东路2996号中标科技园

联系人：孙朋松

联系电话：13913121972

全钢型附着式升降脚手架（JSHH18-A型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（JSHH18-A型）是由竖向主框架、架体构架、水平支承桁架、附着装置、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。竖向主框架是由导轨（ $\Phi 48.3 \times 3.6$ 钢管与 $50 \times 50 \times 3$ mm钢管组焊，防坠横杆为 $\Phi 28$ 圆钢）、内立杆（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管）、外立杆（ $70 \times 50 \times 3$ mm钢管）、兜底横杆（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管）、Z字撑（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管组焊）和顶部斜杆（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管）等构件组成的平面框架结构。水平桁架采用焊接成型的片架（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管组焊）作为竖向构件，在架体底部内外立面等高布置。架体构架由立杆（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管）、钢脚手板、三角撑（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管组焊）、顶部斜杆和防护网等组成。防护网以 $20 \times 20 \times 2$ mm钢管作为加强框，与架体外立杆通过连接板连接。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、提升支座、上下提升桁架（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管组焊）等组成。电动葫芦倒挂在竖向主框架底部的下提升桁架上，葫芦吊钩与竖向主框架上部的上提升桁架连接。葫芦环链通过周转件与提升支座连接。架体升降作业前不必周转搬运电动葫芦，减轻了作业强度。提升支座和附着支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架的附着支座集成了支顶式卸荷装置、摆块式防坠装置和双导轮防倾导向装置。摆块式防坠装置由防坠摆块（45#铸钢）、防坠销轴（ $\Phi 22$ ，8.8级）和复位弹簧等组成。架体升降时，防坠摆块在导轨防坠横杆带动下摆动，并在复位弹簧和自重作用下复位；架体坠落时，防坠摆块的复位速度小于架体坠落速度，防坠块的防坠端卡住导轨防坠横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据

四、完成单位联系方式

成果完成单位：江苏航海建设有限公司

通讯地址：江苏省常州市新北区大名城59栋

联系人：李婷婷

联系电话：15961221168

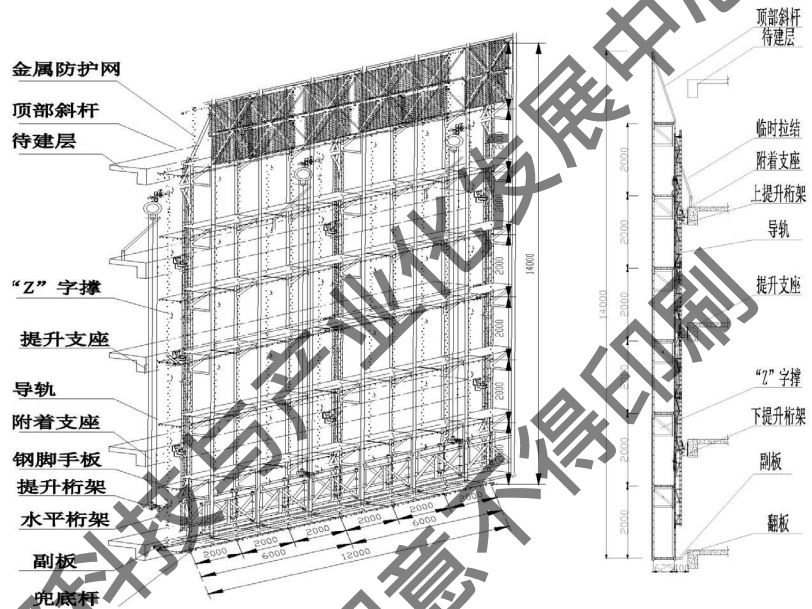


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

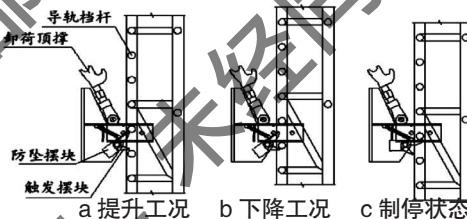


图3 防坠原理图

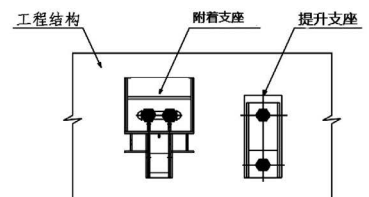


图4 支座位置布置图

BETC-KJ-2018-185检验报告)

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体宽度：0.65m；
- 3、架体最大支承跨度：6.0m；
- 4、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 5、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 6、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：15mm（标准荷载）；
- 7、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+98.18\text{N/mm}^2$ ；
升降工况最大应力 $+119.19\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

- 1、该脚手架的竖向主框架为单片式

框架结构，水平支承桁架为片式结构，设置于架体底部的内外立面处，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂在竖向主框架侧的上下提升桁架间，环链通过周转件与提升支座连接，架体升降前无需周转搬运电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠落装置，依靠防坠摆块自重和复位弹簧作用摆动复位，利用防坠摆块复位与架体坠落的速度差，实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测和显示各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机、环链预紧等功能。

证书编号：建科评[2019]078号

全钢型附着式升降脚手架（TC18-A型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（TC18-A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支座、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架为单片式框架结构，由导轨（ $\Phi 48.3 \times 3.6$ 钢管与 $50 \times 50 \times 3$ mm钢管组焊，采用 $\Phi 28$ 圆钢作为防坠横杆）、外立杆（ $70 \times 50 \times 3$ mm钢管）、内立杆（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管）、Z字撑（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管组焊）、兜底横杆（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管）和顶部斜杆（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管）等组成；水平支承桁架采用 $50 \times 50 \times 3$ mm钢管焊接的片式桁架作为竖向构件，设置于架体底部Z字撑下侧内外立面；架体构架由架体立杆（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管）、三角撑（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管组焊）、顶部斜杆和外立面防护网（以 $20 \times 20 \times 2$ mm钢管作为加强框）等组成，外立面防护网通过连接板与架体外立杆连接。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、提升支座、提升桁架（ $50 \times 50 \times 3$ mm钢管组焊）等组成。电动葫芦正挂于竖向主框架侧的上提升桁架上，葫芦吊钩与主框架侧的下提升桁架连接，葫芦环链通过周转件与固定在建筑结构上的提升支座连接。该升降机构以提升支座作为葫芦环链固定点，通过环链循环实现架体升降，且无需周转搬运电动葫芦。提升支座和附着支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架的附着支座内设有摆块式防坠落装置。架体升降时，导轨防坠横杆碰触防坠摆块（45#铸钢），防坠摆块摆动并在自重和复位弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，使防坠摆块托住导轨防坠横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据

四、完成单位联系方式

成果完成单位：河北拓成工程材料有限公司

通讯地址：河北省沧州市献县经济开发区

联系人：杜志修

联系电话：13315715933

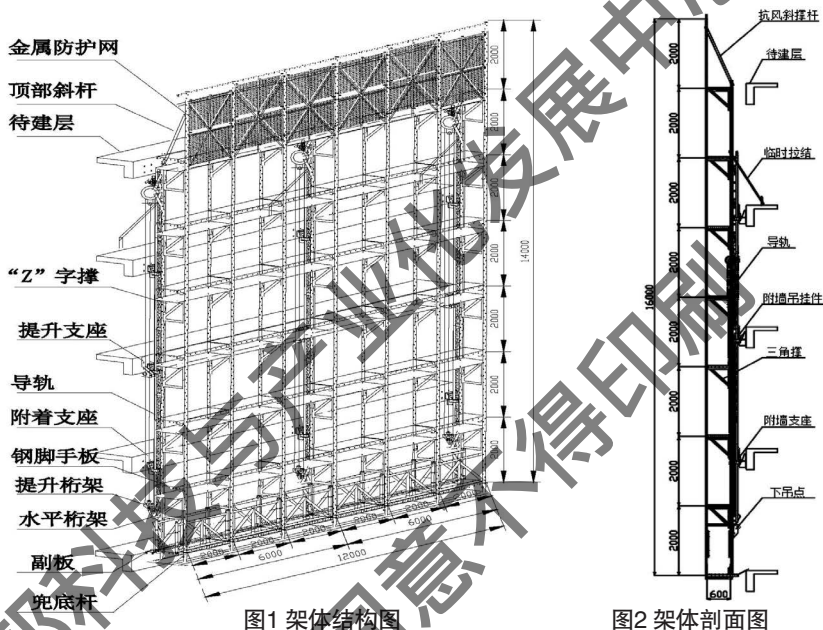


图1 架体结构图

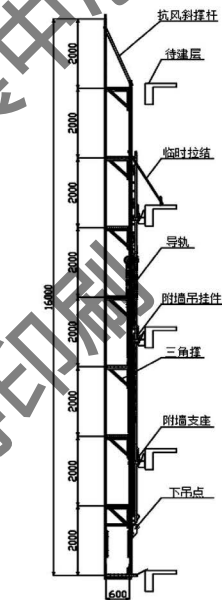


图2 架体剖面图

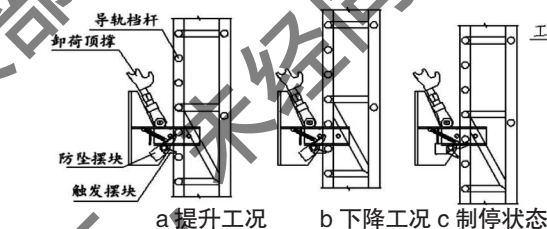


图3 防坠原理图

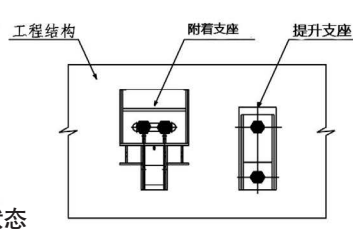


图4 支座位置布置图

BETC-KJ-2018-186检验报告)

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体宽度：0.65m；
- 3、架体最大支承跨度：6.0m；
- 4、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 5、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 6、水平支承桁架底部弦杆跨中挠度最大值：17mm（标准荷载）；
- 7、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+93.87\text{N/mm}^2$ ；升降工况最大应力 $+82.02\text{N/mm}^2$ 。

三、专家评议

- 1、该脚手架的竖向主框架采用单片

式结构，水平支承桁架以片式桁架作为竖向构件，设置于架体底部内外立面处，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架侧的上提升桁架处，环链通过吊钩与下提升桁架连接，并通过周转件与提升支座连接固定，无需周转搬运电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，利用防坠摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机、环链预紧等功能。

全钢型附着式升降脚手架（CH18-A型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（CH18-A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着支座、防坠落装置、升降机构和控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架为单片式结构，由内立杆（50×50×3mm钢管）、外立杆（70×50×3mm钢管）、Z字撑（50×50×3mm钢管组焊）、兜底横杆（50×50×3mm钢管）、顶部斜杆（50×50×3mm钢管）和导轨等组成。导轨为T型截面构造，由Φ48.3×3.6钢管与50×50×3mm钢管等组焊而成，采用Φ28圆钢作为导轨档杆。水平支承桁架以50×50×3mm钢管焊接制成的单片式桁架为主要竖向构件，设置于架体底部Z字撑下侧的内外立面。架体构架由立杆（50×50×3mm钢管）、三角撑（50×50×3mm钢管组焊）、顶部斜杆和外立面防护网等组成。立面防护网采用20×20×2mm钢管作为加强框，与架体外立杆通过连接板连接。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，正挂于竖向主框架侧边的上提升桁架上，葫芦吊钩与主框架底部的下提升桁架连接，葫芦环链通过周转件与提升支座连接，电动葫芦随架体升降，并可通过葫芦环链和循环装置周转提升支座，减轻了升降作业强度。提升支座和附着支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架采用的摆块式防坠落装置由防坠摆块（45#铸钢）、连接销轴（Φ22，8.8级）和复位弹簧等组成。架体升降时，防坠摆块在导轨档杆带动下摆动，在复位弹簧和摆块自重作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，托住导轨防坠横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据

四、完成单位联系方式

成果完成单位：无锡驰恒建设有限公司、陕西驰恒永顺建设有限公司

通讯地址：江苏省无锡市梁溪区凤翔路995号305室

联系人：汤剑

联系电话：13601592808

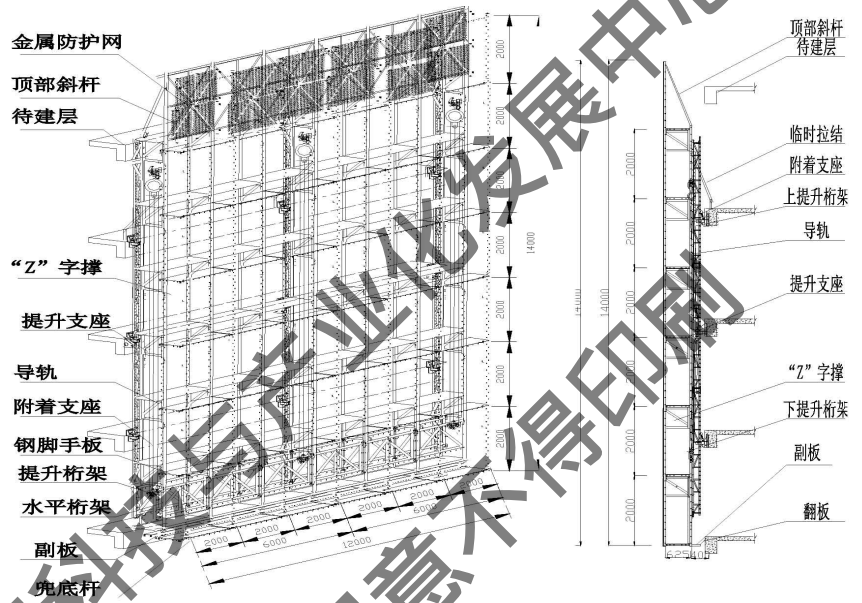


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

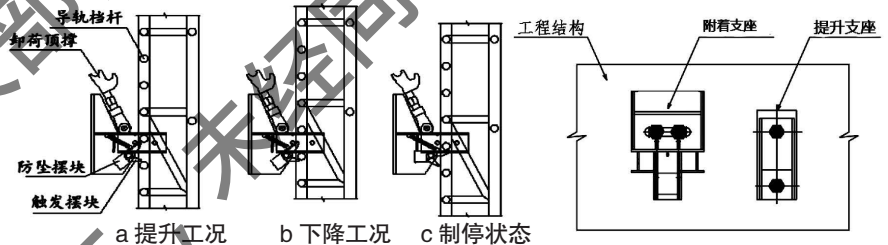


图3 防坠原理图

图4 支座位置布置图

BETC-KJ-2018-184检验报告)

- 1、架体全高：14m；
- 2、架体宽度：0.65m；
- 3、架体最大支承跨度：6.0m；
- 4、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 5、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 6、水平支承桁架底部弦杆跨中挠度最大值：16mm（标准荷载）；
- 7、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +96.97N/mm²；
升降工况最大应力 +84.78N/mm²。

三、专家评议

- 1、该脚手架的竖向主框架采用单片

式框架结构，片式水平支承桁架设置于架体底部的内外立面处，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于竖向主框架侧的上提升桁架处，环链通过吊钩与下提升桁架连接，并通过周转件与提升支座连接固定，无需周转搬运电动葫芦，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，架体坠落时，防坠摆块复位低于架体坠落速度，摆块卡爪阻挡防坠档杆，实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机、环链预紧等功能。

证书编号：建科评 [2019]082号

全钢型附着式升降脚手架（RF-09型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（RF-09型）主要由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、导向支座、升降机构和同步控制系统等组成，适用于高层建筑结构及装修施工。竖向主框架由导轨（双8#槽钢与100×50×4mm钢管组焊，Φ32圆钢作为导轨档杆）、外立杆（70×50×3mm钢管）、内立杆（50×50×3mm钢管）、Z型支撑（50×50×3mm钢管组焊）、底部连接件（50×50×3mm钢管）和顶部斜杆等组成，采用单片式结构形式；水平支承桁架由片式桁架（50×50×3mm钢管组焊）、脚手板、架体立杆（50×50×3mm钢管）和底部连接件等组成，片式桁架等高设置于架体底部内外立面；架体构架由立杆、三角斜撑（50×50×3mm钢管组焊）、脚手板、顶部斜杆和钢框防护网等组成，钢框防护网采用20×20×2mm钢管作为加强框，采用专用连接件与架体外立杆连接。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、吊点桁架和附墙吊挂件等组成。电动葫芦正挂于竖向主框架单侧的上吊点桁架，葫芦挂钩连接于竖向主框架底部的下吊点桁架。葫芦环链通过周转件与附墙吊挂件连接。附墙吊挂件与附墙导向座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架的附墙导向座内设有摆块式防坠落装置。该装置由防坠摆块（铸钢ZG340-640）、触发摆块、连接销轴（Φ32，45#铸钢）和复位弹簧等组成。架体提升时，触发摆块受导轨档杆触碰摆动并在复位扭簧作用下复位；架体下降时，触发摆块带动防坠摆块摆动并在复位弹簧

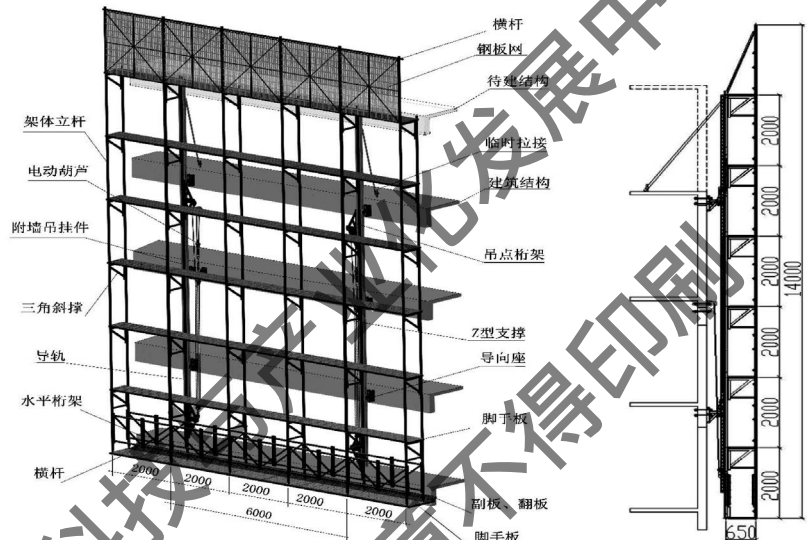


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

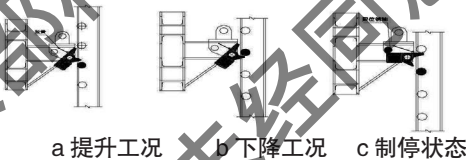


图3 防坠原理图

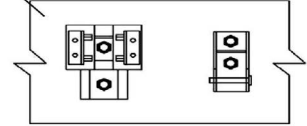


图4 支座位置布置图

和自重作用下复位；架体坠落时，防坠摆块无法及时复位，卡阻导轨档杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-00172检验报告）

- 1、架体全高：14.0m；
- 2、架体宽度：0.65m；
- 3、架体最大支承跨度：6.0m；
- 4、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 5、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 6、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：6mm（标准荷载）；
- 7、结构应力：标准荷载使用工况最大应力+75.17N/mm²；升降工况最大应力+79.41N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式结构，水平支承桁架采用单片式桁架作为竖向构件，在架体底部内外排等高设置，架体结构合理。

2、该脚手架采用摆块式防坠落装置，防坠摆块依靠自重及复位弹簧摆动复位，并利用摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能。

3、该脚手架的升降机构采用正挂自循环式电动葫芦作为动力设备，电动葫芦随架体升降，无需周转搬运，减轻了作业强度。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时采集各机位升降荷载信息，并具备超载失载状态下自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：辽宁瑞峰佳建筑科技有限公司、大连瑞峰佳建筑科技有限公司

通讯地址：辽宁省朝阳市北票市城关管理区蓬莱社区25栋010111

联系人：杨野

联系电话：18640838879

附着式升降脚手架（ZLPJ-02型）

一、技术说明及架体构造

附着式升降脚手架（ZLPJ-02型）以电动葫芦为动力设备，架体为全钢结构，由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架等组成，附墙导向座集成了卸荷装置、防倾导向装置和防坠装置，升降机构由提升基座、链轮导向装置、提升挂座和控制系统等组成，适用于高层建筑结构与装饰工程施工。

该脚手架的竖向主框架是由导轨（双10#槽钢组焊， $\Phi 25\text{mm}$ 圆钢为导轨梯挡）、外立杆（ $100 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）、主框架连接件（ $80 \times 40 \times 3\text{mm}$ 钢管）、主框架兜底横杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）等组成的单片式框架结构；水平支承桁架采用可调长度的杆件（ $\Phi 48 \times 3.6\text{mm}$ 钢管）作为竖向斜杆，设置于架体底部内外立面，架体底部设有兜底横杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）；架体构架由立杆（ $50 \times 50 \times 3\text{mm}$ 钢管）、架体构架斜杆（ $\Phi 48 \times 3.6\text{mm}$ 钢管）、定型脚手板等组成。外防护钢板网以 $20 \times 20 \times 2\text{mm}$ 钢管作为加强杆件，通过螺栓和连接板与架体外立杆连接。

该脚手架的电动葫芦正挂于导轨处的提升基座上，环链通过设置于导轨底部的链轮导向装置，并通过连接在提升挂座的链轮后，经过导轨底部链轮导向装置的内侧链轮，连接于提升挂座。在架体升降作业前不必搬运电动葫芦，减轻了作业强度。提升挂座和附墙导向座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架的防坠装置由防坠拨片、防坠摆块（Q345钢）和复位弹簧等组成。架体提升时，防坠拨片在导轨梯挡碰触下摆动并在复位弹簧作用下复位；架体下降时，防坠拨片在导轨梯挡碰触

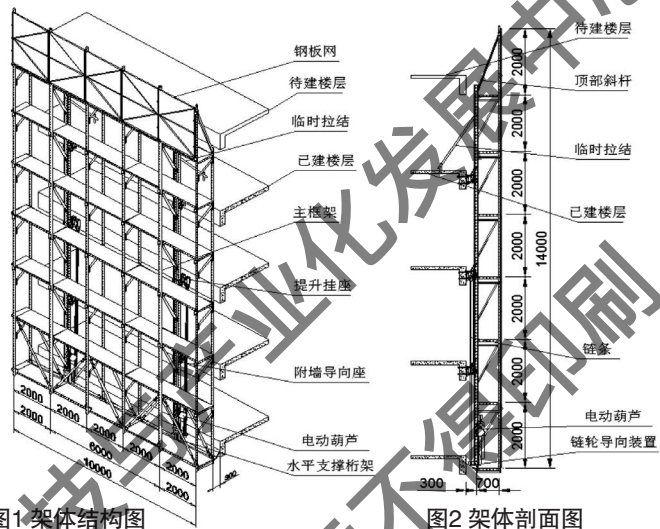


图1 架体结构图

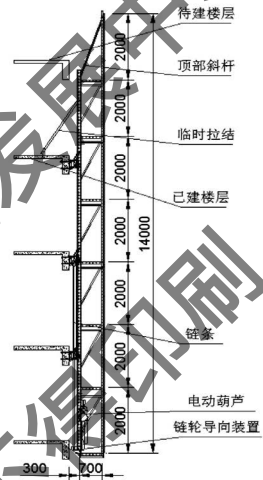


图2 架体剖面图



图3 防坠原理图

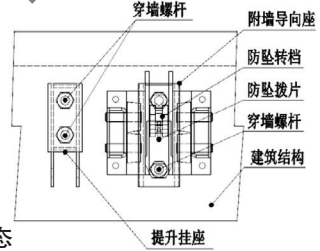


图4 支座位置布置图

下摆动并带动防坠摆块摆动，防坠摆块在自重和复位弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块摆动复位速度低于架体坠落速度，从而挡住导轨梯挡实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2019-00157检验报告）

- 1、架体全高：13.6m；
- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离78mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：13mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最

大应力 $+66.5\text{N}/\text{mm}^2$ ；
升降工况最大应力 $+87.89\text{N}/\text{mm}^2$ 。

三、专家评议

- 1、该脚手架的竖向主框架采用单片式框架结构，水平支承桁架采用可调式斜腹杆，架体结构合理。
- 2、防坠落装置采用差速原理设计，利用防坠摆块复位与架体坠落速度差，实现防坠功能。
- 3、该脚手架采用正挂电动葫芦方式，电动葫芦安装在导轨处提升基座上，随架体升降，降低了作业人员劳动强度。
- 4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位升降荷载信息，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：北京卓良模板有限公司

通讯地址：北京市顺义区马坡镇聚源工业区20号

联系人：要志东

联系电话：13811029872

证书编号：建科评 [2019]088号

全钢型附着式升降脚手架（XH-500型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（XH-500型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、升降机构、控制系统和附着支撑等组成的高层建筑施工用脚手架。该脚手架的竖向主框架为单片式框架结构，由导轨（双8#槽钢、 $\Phi 25$ 圆钢和6mm厚钢板组焊）、外立杆（ $80 \times 40 \times 3$ mm钢管）、Z字撑（8#槽钢、6.3#槽钢和5#槽钢组焊）和兜底横杆（ $60 \times 30 \times 3$ 矩形管）等组成；水平支承桁架由片式桁架（ $60 \times 30 \times 3$ mm和 $30 \times 30 \times 3$ mm钢管组焊）、Z字撑、架体立杆（ $80 \times 40 \times 3$ mm钢管）、脚手板和兜底横杆等组成，设置于架体底部；架体构架由架体立杆、防护网（以 $20 \times 20 \times 2$ mm方管为加强杆）、三角支撑（8#槽钢、6.3#槽钢、 $50 \times 30 \times 3$ 钢管组焊）和脚手板等组成，防护网通过连接板与架体外立杆连接。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由上承重架、下承重架、辅助内立杆、提升挂座和电动葫芦等组成。电动葫芦正挂于安装在导轨和辅助内立杆间的上承重架和下承重架之间，葫芦环链通过中间循环钩与提升挂座连接。提升挂座和附墙支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架的附墙支座内设有摆块式防坠装置，由防坠摆针、防坠摆块（45#钢）和复位弹簧等组成。架体升降时，防坠摆块保持不动或在防坠摆针带动下摆动，并在自重和复位弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，从而抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、要技术性能指标（依据 BETC-KJ-2019-00196检验报告）

1、架体全高：13.5m；

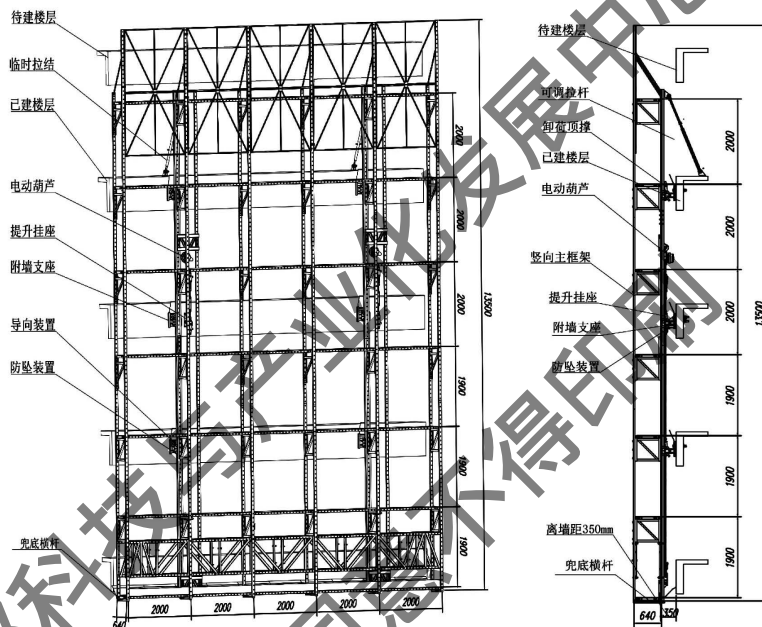


图1 架体结构图



图2 架体剖面图

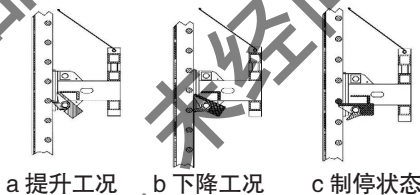


图3 防坠原理图

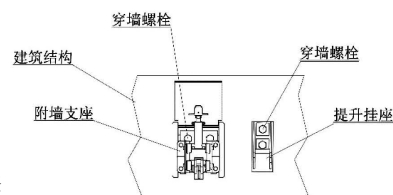


图4 支座位置布置图

- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差3mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：12mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+91.64\text{N/mm}^2$ ；升降工况最大应力 -84.49N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架为平面框架式结构，水平桁架为片式结构设置于架体底部内外立面，架体主要受力构件刚性

好，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦正挂于上承重架与下承重架之间，通过中间循环钩与提升挂座连接，电动葫芦随架体升降，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架的附墙支座上设有卸荷装置、防坠装置和防倾导向装置。防坠装置利用防坠摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位升降荷载数据，并具有超载、失载自动报警、停机等功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：安徽鑫宏脚手架科技有限公司

通讯地址：安徽省芜湖市繁昌县峨山镇同泰物流园407

联系人：吴炜

联系电话：18266947879

全钢型附着式升降脚手架（LJ-19A型）

一、技术说明及架体构造

全钢型附着式升降脚手架（LJ-19A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附墙支座、升降机构和荷载控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架采用单片式框架结构，由导轨（双6.3#槽钢与50×50×3mm钢管、Φ28圆钢组焊）、外立杆（70×50×3mm钢管）、三角撑（Φ48×3.5mm钢管与50×50×3mm钢管组焊）、兜底横杆（6.3#槽钢）和顶部斜杆等组成；水平支承桁架由竖向斜杆（56×3mm角钢）、脚手板和架体立杆（50×50×3mm钢管）、三角撑和兜底横杆等组成，设置于架体底部；架体构架由架体立杆、三角撑、脚手板和防护网（以20×20×2mm钢管为加强杆）等组成，防护网通过专用连接板与架体水平杆连接。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架的升降机构由电动葫芦、附墙吊点、上下吊点桁架和辅助内立杆等组成。电动葫芦正挂在安装于导轨和辅助内立杆间的上吊点桁架，葫芦下吊钩与提升钢丝绳连接，钢丝绳通过下吊点桁架导向轮与附墙吊点连接。附墙吊点和附墙支座均采用双螺栓固定于建筑结构。

该脚手架采用的摆块式防坠落装置由防坠摆块（ZG45铸钢）、销轴（Q345）和复位弹簧等组成。架体升降时，防坠摆块在导轨横杆碰触下摆动并在自重和复位弹簧作用下复位；架体坠落时，防坠摆块复位速度低于架体坠落速度，卡住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-00304检验报告）

1、架体全高：16m；

四、完成单位联系方式

成果完成单位：株洲中模绿建新材料有限公司

通讯地址：长沙市长沙县铭城绿谷智慧产业园5栋6楼

联系人：平京辉

联系电话：13701009621

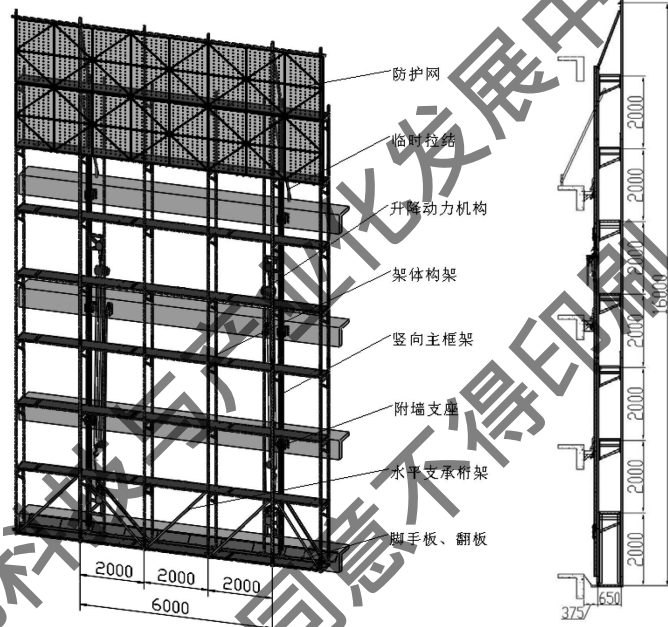


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

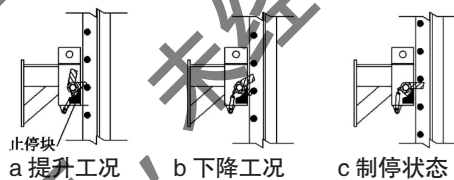


图3 防坠原理图

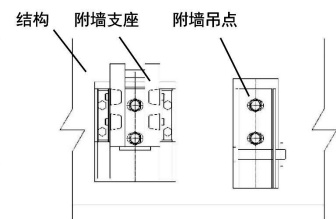


图4 支座位置布置图

- 2、架体支承跨度：最大跨度6m；
- 3、防坠性能：最大制动距离77mm；
- 4、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 5、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：7mm（标准荷载）；
- 6、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 +49.44N/mm²；升降工况最大应力 +77.34N/mm²。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架为单片式结构，水平支承桁架设置于架体底部，结

构合理。

2、该脚手架采用摆块式防坠落装置，利用摆块复位与架体坠落速度差实现防坠功能。

3、该脚手架的电动葫芦正挂于上吊点桁架处，提升钢丝绳经下吊点桁架导向轮与附墙吊点连接，架体升降无需搬运电动葫芦，减轻了作业强度。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时采集各机位升降荷载数据，具有超载、失载状态下自动报警、停机功能。

证书编号：建科评 [2019]090号

模块化附着式升降脚手架（GSCC-02A型）

一、技术说明及架体构造

模块化附着式升降脚手架（GSCC-02A型）是由竖向主框架、水平支承桁架、架体构架、附着装置、防坠装置、升降机构和电气控制系统等组成的高层建筑施工用全钢脚手架。该脚手架的竖向主框架由导轨（双6.3#槽钢、 $\Phi 30\text{mm}$ 圆钢和 $50 \times 50 \times 4\text{mm}$ 钢管组焊）和焊接成型的单片式框架（ $50 \times 50 \times 4\text{mm}$ 和 $40 \times 40 \times 4\text{mm}$ 等钢管组焊）组成；水平支承桁架的水平斜杆、上下弦杆和竖向斜杆均由 $40 \times 40 \times 4\text{mm}$ 钢管制成，设置于架体底部；架体构架由竖向副框架（ $50 \times 50 \times 4\text{mm}$ 和 $40 \times 40 \times 4\text{mm}$ 等钢管组焊）、纵向水平杆（ $40 \times 40 \times 4\text{mm}$ 钢管）、脚手板和防护立网（以 $20 \times 20 \times 2\text{mm}$ 钢管作为加强杆）组成，脚手板可根据楼层高度调整安装位置。架体构件间通过螺栓连接。

该脚手架采用电动葫芦作为升降动力设备，倒挂于竖向主框架底部的下提升架处，环链通过链条张紧装置与安装在竖向主框架上部的上提升架连接。架体升降时交替使用环链上的两个循环件与提升支座连接，实现不周运转搬运电动葫芦。提升支座和附着支座均采用双螺栓与建筑结构连接。

该脚手架在附着支座内设有摆块式防坠装置。该防坠装置采用分体式设计，由激发齿、止停齿（ZG40Cr）和复位弹簧等组成，止停齿下部设有激发齿限位构造。架体提升时，激发齿摆动并在复位弹簧作用下复位；架体下降时，激发齿带动止停齿摆动；架体坠落时，止停齿复位速度低于架体坠落速度，抵住导轨横杆实现防坠功能。

二、主要技术性能指标（依据BETC-KJ-2019-00077检验报告）

1、架体全高：14.4m；

- 2、架体最大支承跨度：6m；
- 3、架体同步性能：相邻机位最大升降差2mm；
- 4、水平支承桁架下弦杆跨中挠度最大值：10mm（标准荷载）；
- 5、结构应力：标准荷载使用工况最大应力 $+104.12\text{N/mm}^2$ ；升降工况最大应力 -128.89N/mm^2 。

三、专家评议

1、该脚手架的竖向主框架采用单片式桁架结构，架体构架采用单片式构架作为竖向构件并通过纵向水平杆连接形成空间

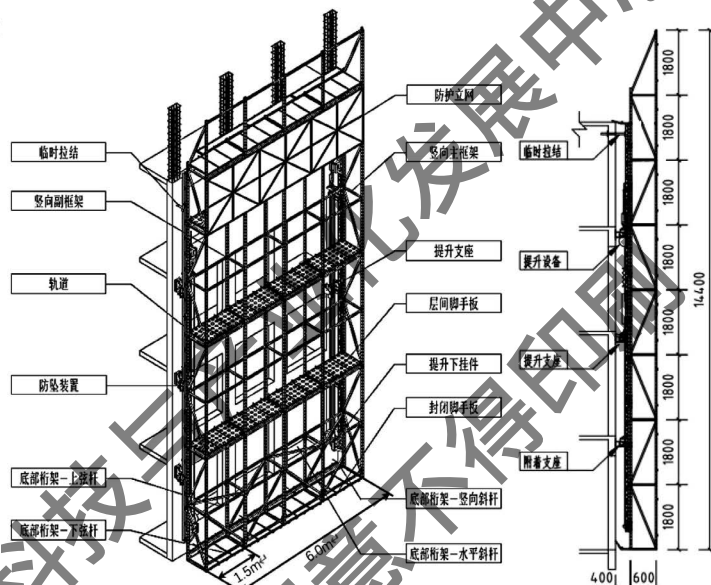


图1 架体结构图

图2 架体剖面图

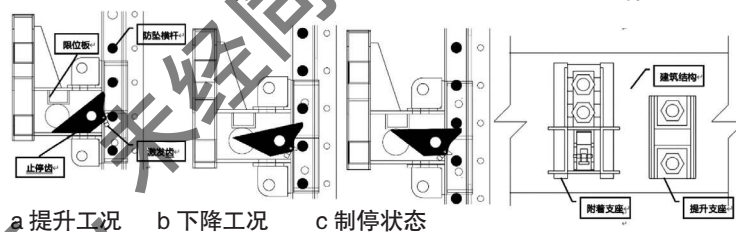


图3 防坠原理图

图4 支座位置布置图

结构，水平支承桁架设置于架体底部，脚手板可根据施工需要调整高度，结构合理。

2、该脚手架的电动葫芦倒挂于竖向主框架侧的上下提升架间，环链通过循环件与提升支座连接，电动葫芦随架体升降，减轻了升降作业强度。

3、该脚手架采用摆块式防坠装置，利用差速原理实现防坠功能。

4、该脚手架的限制荷载自控系统可实时监测各机位升降荷载数据，并具有超载、失载状态时自动报警、停机，环链预紧和升降声光警示功能。

四、完成单位联系方式

成果完成单位：甘肃省长城建设集团有限责任公司

通讯地址：甘肃省兰州市城关区定西路332号

联系人：杨德胜

联系电话：13919841112

索 引

北京市	附着式升降脚手架 (TSJPT9.0型)	2
	集成式附着式升降脚手架 (TFXL-17A 型)	25
	附着式升降脚手架 (ZH8型)	43
	附着式升降脚手架 (TSJJ50型)	53
	全钢附着式升降脚手架 (QYL01型)	54
	全钢附着式升降脚手架 (QYL02型)	55
	附着式升降脚手架 (ZLPJ-02型)	87
天津市	附着式升降脚手架 (LH- II 型)	6
	附着式升降脚手架 (GKP-IV 型)	13
	附着式升降脚手架 (ZH-W0808型)	46
	全钢型集成式附着升降脚手架 (XRP17-A 型)	52
河北省	全钢附着式升降脚手架 (TY-002型)	7
	附着式升降脚手架 (YS08-09型)	8
	全钢型附着式升降脚手架 (JD-3.0型)	49
	全钢集成附着式升降脚手架 (HX-16型)	79
	全钢型附着式升降脚手架 (TC18-A 型)	84
山西省	附着式升降脚手架 (ZZP6-08型)	31
	全钢附着式升降脚手架 (YFL- III 型)	70
	全钢型附着式升降脚手架 (MA-18型)	72
	全钢附着式升降脚手架 (CR12PJ01型)	80
重庆市	全钢附着式升降脚手架 (GX-YH-30型)	50
辽宁省	全钢型附着式升降脚手架 (RF-09型)	86
江苏省	集成附着式升降脚手架 (SJY15-A 型)	11
	全钢型附着式升降脚手架 (SH-06型)	32
	附着式升降脚手架 (ML-03型)	35
	全钢附着式升降脚手架 (XZ101型)	48
	附着式升降脚手架 (GZ-D 型)	63
	全钢型附着式升降脚手架 (SJY18-A 型)	82
	全钢型附着式升降脚手架 (JSHH18-A 型)	83
	全钢型附着式升降脚手架 (CH18-A 型)	85
浙江省	液压附着式爬升脚手架 (KJH-01型)	61
	集成式附着升降脚手架 (DJPJ75型)	20
安徽省	全钢型附着式升降脚手架 (XH-500型)	88
福建省	全钢附着式升降脚手架 (F03型)	33
	全钢式附着升降脚手架 (KB16-01型)	51
	全钢附着式升降脚手架 (ZGKJ-A2019型)	78

山东省	集成式附着升降脚手架 (YKJ-01型)	10
	附着式升降脚手架 (GA15型)	14
	集成式附着升降脚手架 (TY15-02型)	15
	附着式升降脚手架 (YH-J16型)	19
	附着式升降脚手架 (LG-300型)	26
	附着式升降脚手架 (GX17型)	38
	全钢型附着式升降脚手架 (HY-06型)	60
	附着式升降脚手架 (XG-FPJ-01型)	67
全钢型附着式升降脚手架 (BJ-J01型)	68	
河南省	附着式升降脚手架 (BF-02型)	18
	建筑施工用全钢附着式升降脚手架 (HYQP-02型)	71
湖北省	全钢附着式升降脚手架 (RTGF-6型)	24
	全钢附着式升降脚手架 (WY-300型)	40
	附着式升降脚手架 (JA-02A型)	41
	全钢附着式升降脚手架 (YFC300型)	45
湖南省	整体附着式升降脚手架 (CCBT-P型)	22
	附着式升降脚手架 (HS-01型)	30
	全钢型附着式升降脚手架 (GT-17A型)	34
	建筑施工用全钢型附着式升降脚手架 (LCF-18型)	36
	附着式升降脚手架 (LT-B型)	47
	全钢型附着式升降脚手架 (ZKFH-02型)	57
	全钢型附着式升降脚手架 (WL19- I型)	58
	全钢型附着式升降脚手架 (WBY19- I型)	59
	建筑施工用附着式升降脚手架 (NX-19型)	74
	建筑施工用附着式升降脚手架 (NRSY-19型)	75
全钢型附着式升降脚手架 (LJ-19A型)	89	
广东省	附着式升降脚手架 (KSPJ-2013-01型)	3
	集成式附着升降脚手架 (TC-8型)	21
	集成式附着升降脚手架 (FLD-80型)	42
	全钢集成附着式升降脚手架 (WS001型)	64
	全钢集成型附着式升降脚手架 (BS-FSJ-01-001型)	65
	附着式升降脚手架 (GYBJ 16型)	66
广西壮族自治区	全钢型附着式升降脚手架 (HH-18A型)	39
四川省	集成式附着升降脚手架 (DX-09型)	1
	全钢附着式升降脚手架 (YH-20型)	5
	附着式升降脚手架 (HCT-J2型)	16
	工具化附着式升降脚手架 (ZJLPJ01-25型)	23
	厢式附着升降脚手架 (ZW-12型)	27
	全钢型附着式升降脚手架 (HM-01型)	73

云南省	全钢附着式升降脚手架 (JWP2.4B 型)	12
	全钢式附着升降脚手架 (KX-02Z 型)	44
	附着式升降脚手架 (AJA- III 型)	69
陕西省	装配式附着升降脚手架 (AS-02型)	17
	组合式附着升降脚手架 (YDC-01型)	28
	装配式附着升降脚手架 (YDC-02型)	29
	集成式附着升降脚手架 (XAJCJ-01型)	62
	附着式升降脚手架 (MA QG01型)	76
	全钢型附着式升降脚手架 (JF-03型)	77
	附着式升降脚手架 (FPT-C-4A 型)	81
甘肃省	附着式升降脚手架 (LZC10型)	4
	集成式附着升降脚手架 (GJT-6A 型)	9
	全钢集成附着式升降脚手架 (YJ-01型)	56
	模块化附着式升降脚手架 (GSCC-02A 型)	90
宁夏回族自治区	全钢型附着式升降脚手架 (TY-017型)	37

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心
版权所有，未经同意不得印刷