(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210067397 U
(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920441636.8

(22)申请日 2019.04.03

(73)专利权人 佛山市葳晟建筑设备有限公司
地址 528500 广东省佛山市高明区杨和镇高明大道中548号(办公楼)

(72)发明人 黄敏豪 胡春生 张应德 胡志勇 王略

(74)专利代理机构 佛山卓就专利代理事务所(普通合伙) 44490
代理人 陈雪梅

(51)Int.Cl.
*E04G 3/28*(2006.01)
*E04G 5/04*(2006.01)

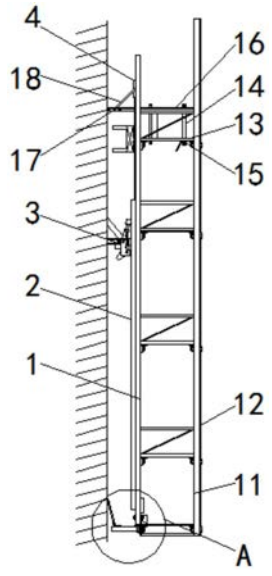
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

智能集成全钢附着升降脚手架

(57)摘要

本实用新型涉及脚手架技术领域,且公开了智能集成全钢附着升降脚手架,包括内立杆和外立杆,所述内立杆的左侧固定安装有导轨,所述导轨的内部设置有防坠机构。该智能集成全钢附着升降脚手架,通过设置内立杆,当工人在进行脚手架组装碰到主体特殊部位时,先将垫块移动到主体特殊部位,使凹形垫板与主体特殊部位相对应,并将凹形垫板向主体特殊部位推进,直到直梁抵住主体,然后将直梁与主体螺栓固定,再将双头螺栓插入直梁、垫块和过道板,再由压块将直梁、垫块和过道板固定连接,最后将直梁两侧的钢丝绳拉筋与内立杆固定连接,通过这样方式,避免了主体特殊部位对工人造成施工麻烦,达到了便于操作的目的。




CN 210067397 U

1.智能集成全钢附着升降脚手架,包括内立杆(1)和外立杆(11),其特征在于:所述内立杆(1)的左侧固定安装有导轨(2),所述导轨(2)的内部设置有防坠机构(3),所述内立杆(1)的内顶壁固定安装有电动葫芦(4),所述内立杆(1)和外立杆(11)相对的一侧均固定安装有连接板(5),左侧所述连接板(5)的左侧固定安装有伸出内挑骨架(6),所述伸出内挑骨架(6)的顶部固定安装有合页(7),所述合页(7)与伸出内挑骨架(6)之间螺纹连接有钻尾丝(8),所述合页(7)远离伸出内挑骨架(6)的一端固定安装有翻板(9),两两所述连接板(5)的顶部固定安装有过道板(10),所述外立杆(11)的右侧固定安装有网片(12),所述内立杆(1)和外立杆(11)之间且位于过道板(10)的上方固定安装有垫块(13),所述垫块(13)的内部活动安装有两端延伸至垫块(13)外侧的双头螺栓(14),所述双头螺栓(14)的两端均套接有压块(15),所述垫块(13)的顶部固定安装有一端延伸至内立杆(1)左侧的直梁(16),所述直梁(16)的正面和背面均固定安装有销轴(17),两个所述销轴(17)的外侧壁均套接有一端与内立杆(1)固定连接的钢丝绳拉筋(18)。

2.根据权利要求1所述的智能集成全钢附着升降脚手架,其特征在于:所述防坠机构(3)包括导向支座(301),所述导向支座(301)的内部固定安装有延伸至导向支座(301)外侧的第一销轴(302),所述第一销轴(302)的外侧壁套接有位于导向支座(301)下方的防坠支座(303),所述防坠支座(303)的内部固定安装有第二销轴(304),所述第二销轴(304)的外侧壁套接有制动拨叉(305),所述制动拨叉(305)的顶部固定安装有一端与导向支座(301)固定连接的第一弹簧(306),所述导向支座(301)的顶部固定安装有第二弹簧(307),所述第一销轴(302)的外侧壁套接有位于导向支座(301)内部且与第二弹簧(307)固定连接的限位支顶器(308)。

3.根据权利要求2所述的智能集成全钢附着升降脚手架,其特征在于:所述制动拨叉(305)与导轨(2)相适配,所述限位支顶器(308)与导轨(2)相适配,所述电动葫芦(4)与防坠机构(3)和导轨(2)相适配。

4.根据权利要求1所述的智能集成全钢附着升降脚手架,其特征在于:所述过道板(10)不少于六组,且过道板(10)与内立杆(1)和外立杆(11)之间留有间隙。

5.根据权利要求1所述的智能集成全钢附着升降脚手架,其特征在于:所述双头螺栓(14)不少于四个,且双头螺栓(14)呈中心对称分布。

6.根据权利要求1所述的智能集成全钢附着升降脚手架,其特征在于:所述垫块(13)的左侧固定安装有凹形垫板,所述直梁(16)与凹形垫板相适配。

# 智能集成全钢附着升降脚手架

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚手架技术领域，具体为一种智能集成全钢附着升降脚手架。

## 背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架，建筑界的通用术语，指建筑工地上用在外墙、内部装修或层高较高无法直接施工的地方，主要为了施工人员上下干活或外围安全网维护及高空安装构件等，说白了就是搭架子，脚手架制作材料通常有：竹、木、钢管或合成材料等，有些工程也用脚手架当模板使用，此外在广告业、市政、交通路桥以及矿山等部门也广泛被使用。

[0003] 目前的脚手架在进行组装楼面附着的时候，很容易碰到主体特殊部位，从而对施工造成很大麻烦，不便于工人操作，为了解决上述问题我们提出了一种智能集成全钢附着升降脚手架。

## 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种智能集成全钢附着升降脚手架，具备便于操作等优点，解决了目前的脚手架在进行组装楼面附着的时候，很容易碰到主体特殊部位，从而对施工造成很大麻烦，不便于工人操作的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于操作目的，本实用新型提供如下技术方案：智能集成全钢附着升降脚手架，包括内立杆和外立杆，所述内立杆的左侧固定安装有导轨，所述导轨的内部设置有防坠机构，所述内立杆的内顶壁固定安装有电动葫芦，所述内立杆和外立杆相对的一侧均固定安装有连接板，左侧所述连接板的左侧固定安装有伸出内挑骨架，所述伸出内挑骨架的顶部固定安装有合页，所述合页与伸出内挑骨架之间螺纹连接有钻尾丝，所述合页远离伸出内挑骨架的一端固定安装有翻板，两两所述连接板的顶部固定安装有过道板，所述外立杆的右侧固定安装有网片，所述内立杆和外立杆之间且位于过道板的上方固定安装有垫块，所述垫块的内部活动安装有两端延伸至垫块外侧的双头螺栓，所述双头螺栓的两端均套接有压块，所述垫块的顶部固定安装有一端延伸至内立杆左侧的直梁，所述直梁的正面和背面均固定安装有销轴，两个所述销轴的外侧壁均套接有一端与内立杆固定连接的钢丝绳拉筋。

[0008] 优选的，所述防坠机构包括导向支座，所述导向支座的内部固定安装有延伸至导向支座外侧的第一销轴，所述第一销轴的外侧壁套接有位于导向支座下方的防坠支座，所述防坠支座的内部固定安装有第二销轴，所述第二销轴的外侧壁套接有制动拨叉，所述制动拨叉的顶部固定安装有一端与导向支座固定连接的第一弹簧，所述导向支座的顶部固定安装有第二弹簧，所述第一销轴的外侧壁套接有位于导向支座内部且与第二弹簧固定连接的限位支顶器。

[0009] 优选的，所述制动拨叉与导轨相适配，所述限位支顶器与导轨相适配，所述电动葫芦与防坠机构和导轨相适配。

[0010] 优选的，所述过道板不少于六组，且过道板与内立杆和外立杆之间留有间隙。

[0011] 优选的，所述双头螺栓不少于四个，且双头螺栓呈中心对称分布。

[0012] 优选的，所述垫块的左侧固定安装有凹形垫板，所述直梁与凹形垫板相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了智能集成全钢附着升降脚手架，具备以下有益效果：

[0015] 1、该智能集成全钢附着升降脚手架，通过设置内立杆，当工人在进行脚手架组装碰到主体特殊部位时，先将垫块移动到主体特殊部位，使凹形垫板与主体特殊部位相对应，并将凹形垫板向主体特殊部位推进，直到直梁抵住主体，然后将直梁与主体螺栓固定，再将双头螺栓插入直梁、垫块和过道板，再由压块将直梁、垫块和过道板固定连接，最后将直梁两侧的钢丝绳拉筋与内立杆固定连接，这样提高了直梁的稳固，通过这样方式，避免了主体特殊部位对工人造成施工麻烦，达到了便于操作的目的。

[0016] 2、该智能集成全钢附着升降脚手架，通过设置连接板，过道板之间的强度连接采用连接板在过道板内侧型式，并通过螺栓进行固定，而过道板放置在两连接板之间，降低连接板在过道板外侧可能发生连接板与内立杆和外立杆，导轨干涉，使脚手架底部水平封闭不受内立杆影响，安装简单，由伸出内挑骨架使脚手架离主体结构距离合适，用钻尾丝通过合页与伸出内挑骨架连接，通过这样的方式便于工人安装。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构主视图；

[0018] 图2为本实用新型A处结构放大图；

[0019] 图3为本实用新型防坠机构结构示意图。

[0020] 图中：1内立杆、2导轨、3防坠机构、301导向支座、302第一销轴、303防坠支座、304第二销轴、305制动拨叉、306第一弹簧、307第二弹簧、308限位支顶器、4电动葫芦、5连接板、6伸出内挑骨架、7合页、8钻尾丝、9翻板、10过道板、11外立杆、12网片、13垫块、14双头螺栓、15压块、16直梁、17销轴、18钢丝绳拉筋。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，智能集成全钢附着升降脚手架，包括内立杆1和外立杆11，内立杆1的左侧固定安装有导轨2，导轨2的内部设置有防坠机构3，防坠机构3包括导向支座301，导向支座301的内部固定安装有延伸至导向支座301外侧的第一销轴302，第一销轴302的外侧壁套接有位于导向支座301下方的防坠支座303，防坠支座303的内部固定安装有第二销轴304，第二销轴304的外侧壁套接有制动拨叉305，制动拨叉305的顶部固定安装有一端与导

向支座301固定连接的第一弹簧306，导向支座301的顶部固定安装有第二弹簧307，第一销轴302的外侧壁套接有位于导向支座301内部且与第二弹簧307固定连接的限位支顶器308，防坠机构3设计新颖可靠，另上升阶段辅助卸荷顶撑防坠，可简单实现导轨坠落时单向通行，防止附着升降脚手架下坠，内立杆1的内顶壁固定安装有电动葫芦4，电动葫芦4的悬挂方式是附着升降脚手架升降提供动力，不需要周转葫芦，减轻劳动强度及降低葫芦升降中与主体及架体发生干涉机率，并保护葫芦主要部分不受现场混凝土垃圾影响，提高了设备完好率，制动拨叉305与导轨2相适配，限位支顶器308与导轨2相适配，电动葫芦4与防坠机构3和导轨2相适配，内立杆1和外立杆11相对的一侧均固定安装有连接板5，左侧连接板5的左侧固定安装有伸出内挑骨架6，伸出内挑骨架6的顶部固定安装有合页7，合页7与伸出内挑骨架6之间螺纹连接有钻尾丝8，合页7远离伸出内挑骨架6的一端固定安装有翻板9，翻板9与过道板10的阴角部位采用阴角水平翻板构件形式，阴角水平翻板构件采用2件异形花纹板间通过合页连接型式，使主体阴角部位翻板9封闭严密，两两连接板5的顶部固定安装有过道板10，过道板10又分整体式和拼接式，能在一定尺寸范围内通用的非标过道板，通过两侧连接件在一定范围的非标尺寸位置与相邻的标准过道板等强度连接，并通过盖板及钻尾丝组成拼装的过道板，以实现减少非标准件制作目的，过道板10不少于六组，且过道板10与内立杆1和外立杆11之间留有间隙，内立杆1和外立杆11的外排转角采用角立杆，使附着升降脚手架转角强度提高，外立面防护封闭可靠，外立杆11的右侧固定安装有网片12，网片12为非标网片组合方式，由于房屋截面复杂多变，附着升降脚手架外网片非标网片规格多样，给现场安装及将来重复利用带来不便，通过外网片非标网片组合，即母片加小块少量非标网片组合，使规格减少，非标网片重复利用率提高，而内立杆1和外立杆11之间的连接为水平桁架，杆件轴线基本与受力轴线同合且与节点交汇，构件少安装简单，安装简单快捷，内立杆1和外立杆11之间且位于过道板10的上方固定安装有垫块13，垫块13的内部活动安装有两端延伸至垫块13外侧的双头螺栓14，双头螺栓14不少于四个，且双头螺栓14呈中心对称分布，双头螺栓14的两端均套接有压块15，垫块13的顶部固定安装有一端延伸至内立杆1左侧的直梁16，垫块13的左侧固定安装有凹形垫板，直梁16与凹形垫板相适配，直梁16的正面和背面均固定安装有销轴17，两个销轴17的外侧壁均套接有一端与内立杆1固定连接的钢丝绳拉筋18，通过设置内立杆1，当工人在进行脚手架组装碰到主体特殊部位时，先将垫块13移动到主体特殊部位，使凹形垫板与主体特殊部位相对应，并将凹形垫板向主体特殊部位推进，直到直梁16抵住主体，然后将直梁16与主体螺栓固定，再将双头螺栓14插入直梁16、垫块13和过道板10，再由压块15将直梁16、垫块13和过道板10固定连接，最后将直梁16两侧的钢丝绳拉筋18与内立杆1固定连接，这样提高了直梁16的稳固，通过这样方式，避免了主体特殊部位对工人造成施工麻烦，达到了便于操作的目的。

[0023] 综上所述，该智能集成全钢附着升降脚手架，通过设置内立杆1，当工人在进行脚手架组装碰到主体特殊部位时，先将垫块13移动到主体特殊部位，使凹形垫板与主体特殊部位相对应，并将凹形垫板向主体特殊部位推进，直到直梁16抵住主体，然后将直梁16与主体螺栓固定，再将双头螺栓14插入直梁16、垫块13和过道板10，再由压块15将直梁16、垫块13和过道板10固定连接，最后将直梁16两侧的钢丝绳拉筋18与内立杆1固定连接，这样提高了直梁16的稳固，通过这样方式，避免了主体特殊部位对工人造成施工麻烦，达到了便于操作的目的，通过设置连接板5，过道板10之间的强度连接采用连接板5在过道板10内侧型式，

并通过螺栓进行固定，而过道板10放置在两连接板5之间，降低连接板5在过道板10外侧可能发生连接板5与内立杆1和外立杆11，导轨干涉，使脚手架底部水平封闭不受内立杆1影响，安装简单，由伸出内挑骨架6使脚手架离主体结构距离合适，用钻尾丝8通过合页7与伸出内挑骨架6连接，通过这样的方式便于工人安装，解决了目前的脚手架在进行组装楼面附着的时候，很容易碰到主体特殊部位，从而对施工造成很大麻烦，不便于工人操作的问题。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

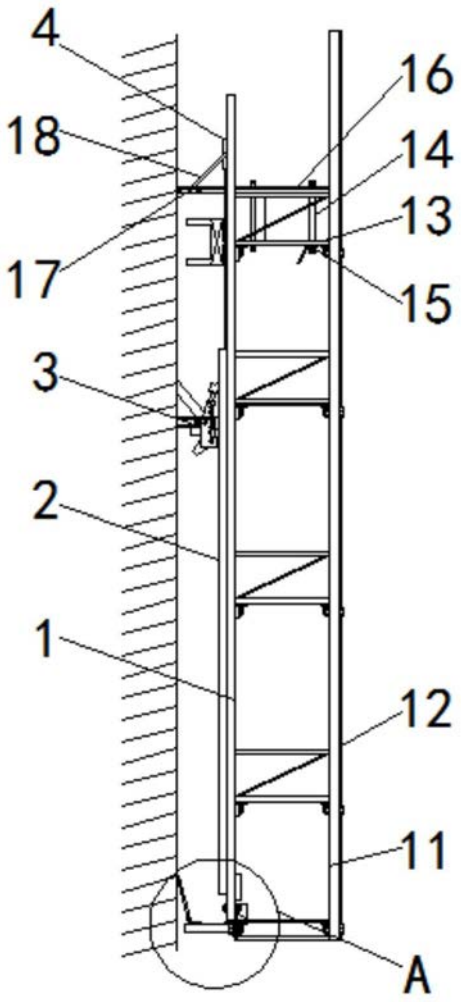



图1

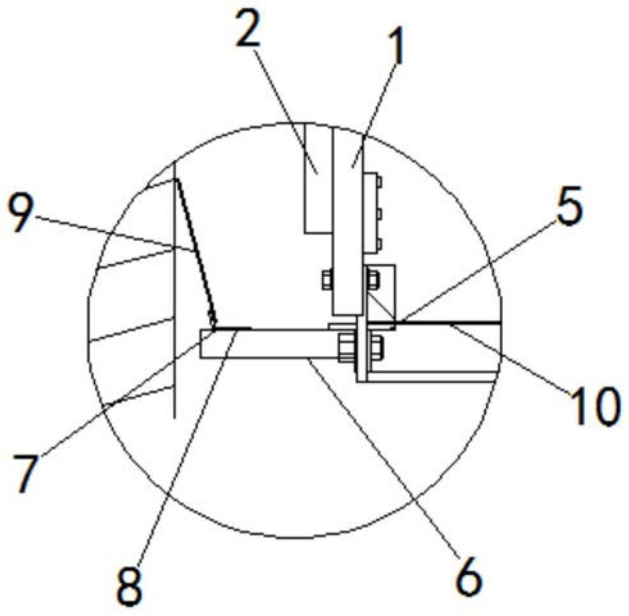



图2

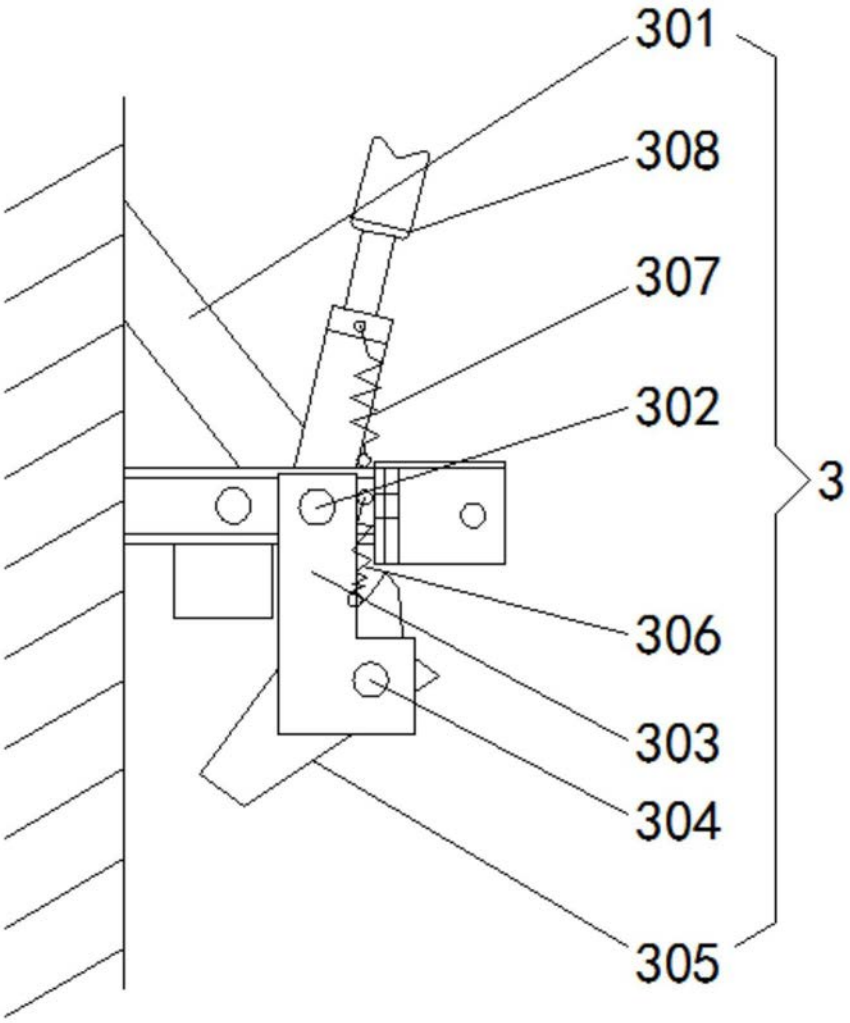



图3