(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115749231 A
(43)申请公布日 2023.03.07

(21)申请号 202211134116.5

(22)申请日 2022.09.19

(71)申请人 安徽晟烨建设项目管理有限公司
地址 239400 安徽省滁州市明光市嘉山大道135号

(72)发明人 徐雪健 邱艳敏 韩顺龙 葛亚兰

(74)专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务所(普通合伙) 11608
专利代理师 梁强

(51)Int.Cl.
E04G 3/28(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)

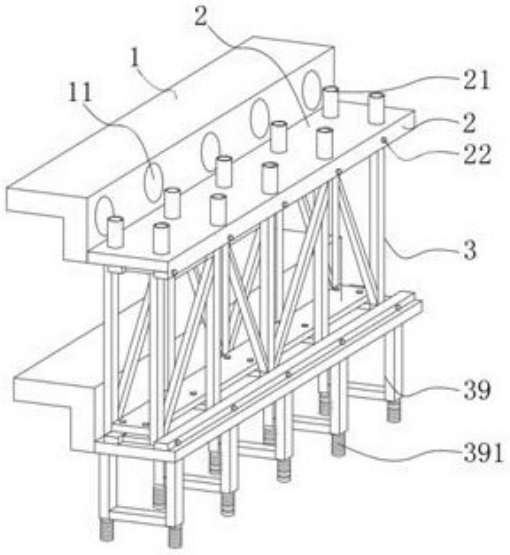
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台

(57)摘要

本发明公开了一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台，包括平行的墙体，将平台框架结构通过固定机构安装在墙体的侧壁上，如需将装置的高度进行增加时，可以将底层装置框型支撑腿底部的螺纹柱螺纹连接在上层装置连接底板上的连接套筒内，以此将两层装置进行高度增加，如需对平台框架结构进行攀爬作用时，由于电动葫芦通过可拆卸式安装的挂载件安装在墙体上，并且通过钢丝绳底部的挂钩对左架杆之间的底置连接板上的挂环进行挂载，钢丝绳向上运动，由于限位结构中的弹簧推动弧形卡板卡接在卡槽内，从而使左架杆在电动葫芦的作用下只能进行上移，从而实现装置的自攀爬效果，同时通过各个防护用的板材对工人施工时进行防护。



CN 115749231 A

1.一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台,包括平行的墙体(1),所述墙体(1)的一侧壁上通过固定机构(11)活动啮合连接底板(2)的一侧,下方的所述墙体(1)也通过固定机构(11)活动啮合支撑底板(38),其特征在于:

所述支撑底板(38)通过螺栓连接平台框架结构(3)的底部,所述支撑底板(38)的底部固接多个框型支撑腿(39),且框型支撑腿(39)的底部转动连接螺纹柱(391),所述连接底板(2)通过螺栓连接平台框架结构(3)的顶部,所述连接底板(2)上固定设有多个连接套筒(21);

所述平台框架结构(3)通过限位结构(6)滑动安装在墙体(1)的侧壁上。

2.根据权利要求1所述的一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台,其特征在于:所述平台框架结构(3)包括两组平行的左架杆(30)和右架杆(301),且左架杆(30)和右架杆(301)的两端壁上开设连接孔(32),所述左架杆(30)和右架杆(301)之间通过多个横板(31)活动卡接,所述左架杆(30)和右架杆(301)的下方通过螺栓连接多个相互平行的竖杆一(33)和竖杆二(34),两个相邻的竖杆一(33)或竖杆二(34)之间通过斜向支撑杆(35)固接。

3.根据权利要求2所述的一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台,其特征在于:所述支撑底板(38)上通过螺栓连接位于下方的左架杆(30)和右架杆(301),所述横板(31)上方通过螺栓连接防落垫板(37),上方的横板(31)上活动连接防护板(4)。

4.根据权利要求3所述的一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台,其特征在于:所述竖杆一(33)和竖杆二(34)的内壁通过螺栓连接侧护板(41),下方的所述横板(31)上活动连接加固踩板(42),同一侧的两组左架杆(30)或右架杆(301)之间通过螺栓连接防落罩(43),所述防落罩(43)中部开设镂空(431)。

5.根据权利要求1所述的一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台,其特征在于:上方的所述墙体(1)的侧壁上可拆卸安装挂载件(5),所述挂载件(5)的一侧固接电动葫芦(51),下方的所述墙体(1)一侧的左架杆(30)之间固定安装底置连接板(53)。

6.根据权利要求5所述的一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台,其特征在于:所述底置连接板(53)上固接挂环(531),所述电动葫芦(51)中绞动安装的钢丝绳(52)底部活动套接挂钩(54)的一端,所述挂钩(54)活动挂接在挂钩(54)内。

7.根据权利要求1所述的一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台,其特征在于:所述限位结构(6)内部开设安装槽(61),且安装槽(61)内部滑动安装推板(63),所述推板(63)的一侧壁与安装槽(61)的底壁之间通过弹簧(62)活动连接,所述推板(63)的另一侧壁固接一端呈圆弧形的弧形卡板(64)。

8.根据权利要求1所述的一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台,其特征在于:所述左架杆(30)的一侧开设卡槽(331),所述弧形卡板(64)活动卡接在卡槽(331)中。

9.根据权利要求1所述的一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台,其特征在于:所述连接孔(32)内螺纹设有连接螺栓(22),所述防落罩(43)侧边上通过连接螺栓(22)活动连接在两组左架杆(30)和右架杆(301)的侧边。

一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台

技术领域

[0001] 本发明涉及攀爬式操作设备技术领域，具体为一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台。

背景技术

[0002] 建筑工程是通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道和设备的安装活动所形成的工程实体，在进行高层建筑施工的时候，通常需要用到爬升式建筑施工操作平台，建筑施工操作平台是一种能够替代传统脚手架，可减轻劳动强度，提高工作效率，并能够重复使用的新型高处作业设备，并且在高层多层高建筑的外墙施工、幕墙安装、保温施工和维修清洗等高空作业中得到广泛认可。

[0003] 对此，授权公告号为CN209163396U的中国实用新型专利公开了一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台，包括固定底架，所述固定底架顶部四角的外壁上均设置有支撑柱，且支撑柱的数量为四个，两个所述支撑柱相对一侧的外壁上均焊接有加强横杆，四个所述支撑柱顶端的外壁上均焊接有操作平台，所述操作平台顶部外壁的中间位置开有通道，所述通道的内部插接有攀爬梯，且攀爬梯位于四个支撑柱围成的空腔内部，操作平台两侧的外壁上均开有抽拉槽。本实用新型便于工人对该装置的搭建，且提高了该装置的稳定性，使得操作平台的工作面积能够进行实地的调节，提高了该装置的灵活性，加快了工人工作的效率，使得工作人员在平台上工作时脚下的摩擦力更大，对工人高处的作业起到了较好的保障。

[0004] 上述案例中的操作平台现有的施工平台，稳定性差，在升降过程中极易发生晃动，且操作人工在进行施工过程中不具备防护措施，存在较大的安全隐患，安全性差，且平台自身不能随着楼层的高度进行向上攀爬，针对于高度较高的建筑不便于使用，为此我们提出一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台用于解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台，包括平行的墙体，所述墙体的一侧壁上通过固定机构活动啮合连接底板的一侧，下方的所述墙体也通过固定机构活动啮合支撑底板；

[0007] 所述支撑底板通过螺栓连接平台框架结构的底部，所述支撑底板的底部固接多个框型支撑腿，且框型支撑腿的底部转动连接螺纹柱，所述连接底板通过螺栓连接平台框架结构的顶部，所述连接底板上固定设有多个连接套筒；

[0008] 所述平台框架结构通过限位结构滑动安装在墙体的侧壁上。

[0009] 优选的，所述平台框架结构包括两组平行的左架杆和右架杆，且左架杆和右架杆的两端壁上开设连接孔，所述左架杆和右架杆之间通过多个横板活动卡接，所述左架杆和

右架杆的下方通过螺栓连接多个相互平行的竖杆一和竖杆二，两个相邻的竖杆一或竖杆二之间通过斜向支撑杆固接，所述支撑底板上通过螺栓连接位于下方的左架杆和右架杆，所述横板上方通过螺栓连接防落垫板，上方的横板上活动连接防护板。

[0010] 优选的，所述竖杆一和竖杆二的内壁通过螺栓连接侧护板，下方的所述横板上活动连接加固踩板，同一侧的两组左架杆或右架杆之间通过螺栓连接防落罩，所述防落罩中部开设镂空。

[0011] 优选的，上方的所述墙体的侧壁上可拆卸安装挂载件，所述挂载件的一侧固接电动葫芦，下方的所述墙体一侧的左架杆之间固定安装底置连接板，所述底置连接板上固接挂环，所述电动葫芦中绞动安装的钢丝绳底部活动套接挂钩的一端，所述挂钩活动挂接在挂钩内。

[0012] 优选的，所述限位结构内部开设安装槽，且安装槽内部滑动安装推板，所述推板的一侧壁与安装槽的底壁之间通过弹簧活动连接，所述推板的另一侧壁固接一端呈圆弧形的弧形卡板。

[0013] 优选的，所述左架杆的一侧开设卡槽，所述弧形卡板活动卡接在卡槽中。

[0014] 优选的，所述连接孔内螺纹设有连接螺栓，所述防落罩侧边上通过连接螺栓活动连接在两组左架杆和右架杆的侧边。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0016] 在墙体的一侧通过固定机构对平台框架结构进行连接，同时墙体的底部通过限位机构对左架杆进行限位，从而使限位机构将装置整体进行挂载限定，使装置具有更高的稳固性，并且通过防护板、侧护板、加固踩板、防落罩对工人施工时进行防护，保证装置对工人的安全性；

[0017] 将螺纹柱安装在连接套筒内，对两个装置进行拼接堆叠，使装置的高度进行升高，以应对不同高度的建筑，同时由于电动葫芦通过可拆卸式安装的挂载件安装在墙体上，并且通过钢丝绳底部的挂钩对左架杆之间的底置连接板上的挂环进行挂载，钢丝绳向上运动，将左架杆在限位结构的作用下，进行上移，从而实现装置的自攀爬效果，减免用于人工进行根据建筑高度上移装置的工作。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图；

[0019] 图2为本发明中平台框架结构示意图；

[0020] 图3为本发明中防落罩安装结构示意图；

[0021] 图4为本发明中攀爬结构示意图；

[0022] 图5为本发明中限位结构示意图。

[0023] 图中：1、墙体；11、固定机构；2、连接底板；21、连接套筒；22、连接螺栓；3、平台框架结构；30、左架杆；301、右架杆；31、横板；32、连接孔；33、竖杆一；331、卡槽；34、竖杆二；35、斜向支撑杆；37、防落垫板；38、支撑底板；39、框型支撑腿；391、螺纹柱；4、防护板；41、侧护板；42、加固踩板；43、防落罩；431、镂空；5、挂载件；51、电动葫芦；52、钢丝绳；53、底置连接板；531、挂环；54、挂钩；6、限位结构；61、安装槽；62、弹簧；63、推板；64、弧形卡板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种用于高层建筑施工的攀爬式操作平台，包括平行的墙体1，墙体1的一侧壁上通过固定机构11活动啮合连接底板2的一侧，下方的墙体1也通过固定机构11活动啮合支撑底板38；

[0026] 支撑底板38通过螺栓连接平台框架结构3的底部，支撑底板38的底部固接多个框型支撑腿39，且框型支撑腿39的底部转动连接螺纹柱391，连接底板2通过螺栓连接平台框架结构3的顶部，连接底板2上固定设有多个连接套筒21；

[0027] 平台框架结构3通过限位结构6滑动安装在墙体1的侧壁上，平台框架结构3包括两组平行的左架杆30和右架杆301，且左架杆30和右架杆301的两端壁上开设连接孔32，左架杆30和右架杆301之间通过多个横板31活动卡接，左架杆30和右架杆301的下方通过螺栓连接多个相互平行的竖杆一33和竖杆二34，两个相邻的竖杆一33或竖杆二34之间通过斜向支撑杆35固接。

[0028] 支撑底板38上通过螺栓连接位于下方的左架杆30和右架杆301，横板31上方通过螺栓连接防落垫板37，上方的横板31上活动连接防护板4，竖杆一33和竖杆二34的内壁通过螺栓连接侧护板41，下方的横板31上活动连接加固踩板42，同一侧的两组左架杆30或右架杆301之间通过螺栓连接防落罩43，防落罩43中部开设镂空431。

[0029] 上方的墙体1的侧壁上可拆卸安装挂载件5，挂载件5的一侧固接电动葫芦51，下方的墙体1一侧的左架杆30之间固定安装底置连接板53.

[0030] 底置连接板53上固接挂环531，电动葫芦51中绞动安装的钢丝绳52底部活动套接挂钩54的一端，挂钩54活动挂接在挂钩54内。

[0031] 限位结构6内部开设安装槽61，且安装槽61内部滑动安装推板63，推板63的一侧壁与安装槽61的底壁之间通过弹簧62活动连接，推板63的另一侧壁固接一端呈圆弧形的弧形卡板64。

[0032] 左架杆30的一侧开设卡槽331，弧形卡板64活动卡接在卡槽331中。

[0033] 连接孔32内螺纹设有连接螺栓22，防落罩43侧边上通过连接螺栓22活动连接在两组左架杆30和右架杆301的侧边。

[0034] 限位结构6类似于门锁结构，其中的弹簧62推动弧形卡板64卡接在卡槽331内，由于弧形卡板64呈圆弧形，从而使左架杆30在电动葫芦51的作用下只能进行上移，在建筑完成后从建筑顶部对装置进行拆解，固定机构11可以采用现有技术中的护墙件，加强件等等，装置上移后，将底部的固定机构11上移至上方的墙体1中，从新使固定机构11与平台框架结构3进行啮合，实现平台框架结构3平稳的安装在墙体1的侧壁上，从而便于工人的施工使用。

[0035] 工作原理：当装置正常使用时，将平台框架结构3通过固定机构11安装在墙体1的侧壁上，如需将装置的高度进行增加时，可以将底层装置框型支撑腿39底部的螺纹柱391螺纹连接在上层装置连接底板2上的连接套筒21内，以此将两层装置进行高度增加，如需对平

台框架结构3进行攀爬作用时，由于电动葫芦51通过可拆卸式安装的挂载件8安装在墙体1上，并且通过钢丝绳52底部的挂钩54对左架杆30之间的底置连接板53上的挂环531进行挂载，钢丝绳52向上运动，由于限位结构6中的弹簧62推动弧形卡板64卡接在卡槽331内，由于弧形卡板64呈圆弧形，从而使左架杆30在电动葫芦51的作用下只能进行上移，从而实现装置的自攀爬效果，同时通过各个防护用的板材对工人施工时进行防护，保证工人使用的安全性。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

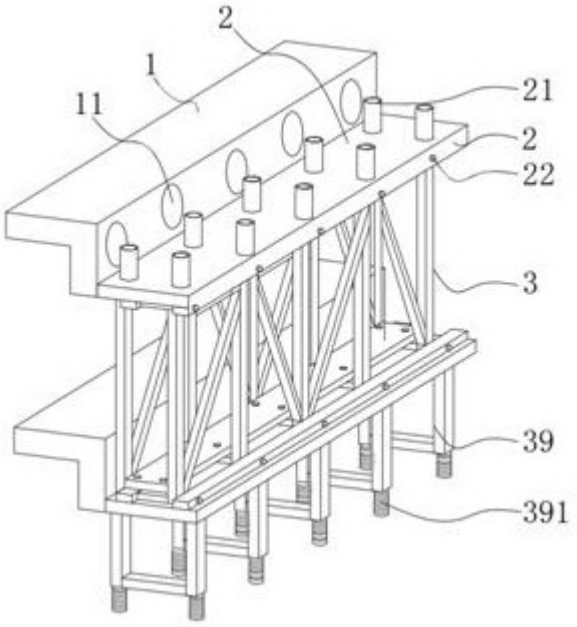


图1

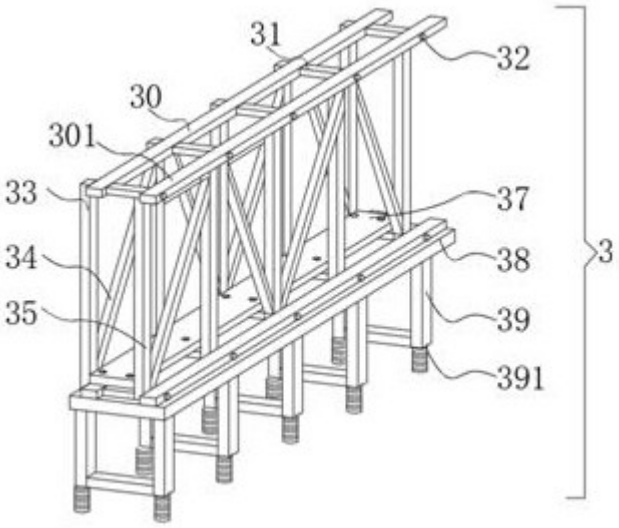


图2

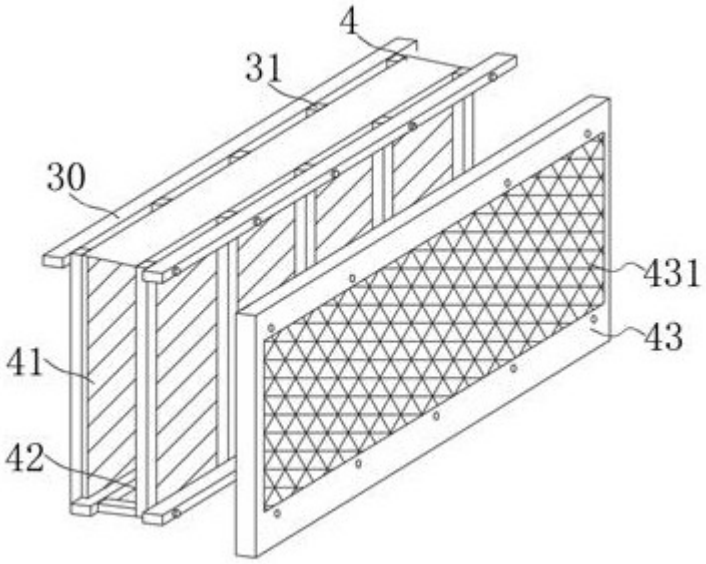


图3

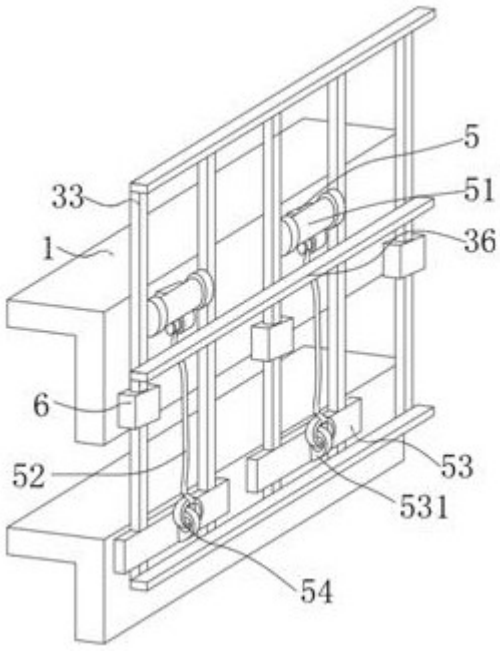


图4

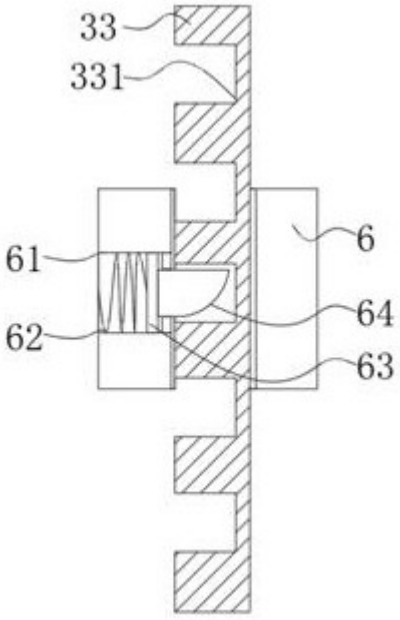


图5