



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111350340 B

(45) 授权公告日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202010241058.0

G01L 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.30

审查员 郭新炽

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111350340 A

(43) 申请公布日 2020.06.30

(73) 专利权人 中建七局第四建筑有限公司

地址 710068 陕西省西安市未央区未央路
68号

(72) 发明人 霍继炜 胡魁 高宇甲 李静

(74) 专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所

(普通合伙) 61260

代理人 石琳丹

(51) Int. Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 3/32 (2006.01)

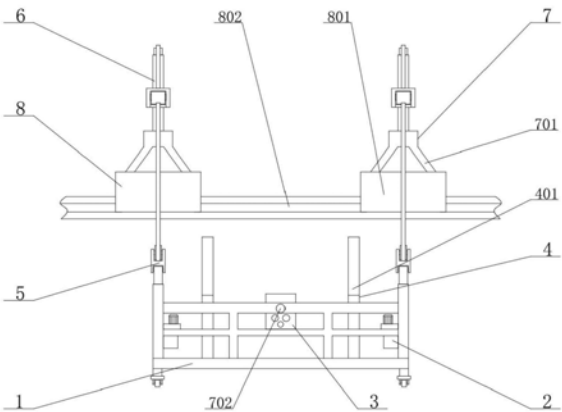
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种超高层建筑施工用防护装置及其使用
方法

(57) 摘要

本发明涉及建筑施工技术领域,尤其为一种超高层建筑施工用防护装置及其使用方法,包括防护平台和悬挂机构,所述防护平台内侧左右两端均固定连接提升机,且提升机通过钢索与悬挂机构固定连接,所述防护平台内侧前端中心位置固定连接控制器,所述防护平台后端设有定位装置,所述防护平台顶端面左右两端均固定连接安全锁,本发明中,通过设置的定位板,这种设置配合定位板与固定架的滑动连接、第二螺纹轴与定位板的螺旋连接和第一螺纹轴与连接架的螺旋连接,在使用装置进行外墙瓷砖的施工时,可以通过定位板和固定架与窗台的挤压对装置进行定位,从而避免了装置在风的作用下出现晃动的现象,保证了瓷砖的正常施工,也保证了工作人员的安全。



1. 一种超高层建筑施工用防护装置,包括防护平台(1)和悬挂机构(6),其特征在于:所述防护平台(1)内侧左右两端均固定连接提升机(2),且提升机(2)通过钢索与悬挂机构(6)固定连接,所述防护平台(1)内侧前端中心位置固定连接控制器(3),所述防护平台(1)后端设有定位装置(4),所述防护平台(1)顶端面左右两端均固定连接安全锁(5),且提升机(2)连接的钢索贯穿安全锁(5),所述提升机(2)连接的钢索与安全锁(5)滑动连接,所述悬挂机构(6)外侧底端前方设有检测装置(7),所述检测装置(7)底端面滑动连接有移动装置(8),所述悬挂机构(6)内侧后端滑动连接有配重块(9);

所述定位装置(4)包括连接架(401)、第一螺纹轴(402)、固定架(403)、第一把手(404)、第二螺纹轴(405)、定位板(406)、支撑架(407)、第二把手(408)、第三螺纹轴(409)、活塞板(410)和吸盘(411),所述防护平台(1)外侧后端滑动连接有连接架(401),所述连接架(401)前端螺旋连接有第一螺纹轴(402),且第一螺纹轴(402)贯穿连接架(401),所述第一螺纹轴(402)与防护平台(1)滑动连接;

所述连接架(401)后端滑动连接有固定架(403),所述固定架(403)顶端转动连接有第一把手(404),且第一把手(404)贯穿固定架(403),所述第一把手(404)后端面固定连接第二螺纹轴(405),所述第二螺纹轴(405)外侧螺旋连接有定位板(406),且定位板(406)贯穿固定架(403),所述定位板(406)与固定架(403)滑动连接;

所述连接架(401)后端面滑动连接有支撑架(407),所述支撑架(407)顶端转动连接有第二把手(408),且第二把手(408)贯穿支撑架(407),所述第二把手(408)后端面固定连接第三螺纹轴(409),所述第三螺纹轴(409)外侧螺旋连接有活塞板(410),且活塞板(410)与支撑架(407)滑动连接,所述支撑架(407)后端连通有吸盘(411)。

2. 根据权利要求1所述的一种超高层建筑施工用防护装置,其特征在于:所述检测装置(7)包括支撑座(701)、报警器(702)、弹簧(703)、压板(704)和压力传感器(705),所述悬挂机构(6)外侧底端前方滑动连接有支撑座(701),且支撑座(701)与移动装置(8)滑动连接,所述防护平台(1)前端面顶端固定连接报警器(702),所述悬挂机构(6)底端前方固定连接弹簧(703),所述弹簧(703)的另一端固定连接压板(704),且压板(704)与支撑座(701)滑动连接,所述压板(704)底端面固定连接压力传感器(705),且压力传感器(705)与支撑座(701)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种超高层建筑施工用防护装置,其特征在于:所述移动装置(8)包括滑动架(801)、导轨(802)、螺钉(803)、电机(804)、齿轮(805)、齿条(806)和固定板(807),所述检测装置(7)外侧底端滑动连接有滑动架(801),且滑动架(801)与悬挂机构(6)滑动连接,所述滑动架(801)底端设有导轨(802),所述导轨(802)内侧底端螺旋连接有螺钉(803),且螺钉(803)贯穿导轨(802),所述滑动架(801)内侧前端套接有电机(804),所述电机(804)的主轴末端固定连接齿轮(805),所述齿轮(805)外侧啮合连接有齿条(806),且齿条(806)与位于前端的导轨(802)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种超高层建筑施工用防护装置,其特征在于:所述导轨(802)外侧顶端设有固定板(807),且固定板(807)与导轨(802)滑动连接,所述固定板(807)与滑动架(801)固定连接,所述固定板(807)是由陶瓷材质的板材制成的。

5. 根据权利要求1-4所述的任意一种超高层建筑施工用防护装置的使用方法;其特征在于:防护装置的使用方法:

步骤一:把移动装置(8)根据要求固定在施工楼层的楼顶上指定位置,然后对移动装置(8)进行组装;

步骤二:把连接有检测装置(7)的悬挂机构(6)放在移动装置(8)顶端;

步骤三:把配重块(9)放在悬挂机构(6)内侧后端;

步骤四:把钢索与悬挂机构(6)固定在一起,然后将其另一端穿过安全锁(5),并将钢索的另一端与提升机(2)连接在一起;

步骤五:给装置接通电源,然后通过控制器(3)设定好装置的承载重力,接着启动装置并对装置进行使用,此时检测装置(7)会先对装置的载重进行检测,检测不合格说明装置超载,合格时对装置进行使用即可;

步骤六:通过控制器(3)把防护平台(1)提升到施工位置,然后通过定位装置(4)对装置进行定位,接着进行施工操作即可;

步骤七:当装置需要进行横向移动时,只需要先取下定位装置(4),然后通过控制器(3)控制移动装置(8)运转即可实现装置的移动;

步骤八:完成装置的使用后复位装置并对装置进行拆卸。

一种超高层建筑施工用防护装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,具体为一种超高层建筑施工用防护装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为建筑施工现场或叫施工现场,也叫工地,随着社会的不断发展,对于施工用防护装置的应用越来越多,但是部分防护装置在使用时会存在一些缺陷,因此,对一种超高层建筑施工用防护装置及其使用方法的需求日益增长。

[0003] 在建筑施工领域,目前使用的部分防护装置在进行外墙瓷砖施工和玻璃施工时,容易在风的作用下出现晃动的情况,从而不便于进行施工工作,也威胁了工作人员的安全,还有部分防护装置在使用时,不能对承载的重量进行检测,从而容易出现过载的现象,不但威胁了工作人员的安全,还缩短了装置的使用寿命,更有部分防护装置在使用时,不便于对防护平台进行快速水平移动,操作费时费力,大大降低了施工的效率,因此,针对上述问题提出一种超高层建筑施工用防护装置及其使用方法。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种超高层建筑施工用防护装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种超高层建筑施工用防护装置及其使用方法,包括防护平台和悬挂机构,所述防护平台内侧左右两端均固定连接有机提升机,且提升机通过钢索与悬挂机构固定连接,所述防护平台内侧前端中心位置固定连接有机控制器,所述防护平台后端设有定位装置,所述防护平台顶端面左右两端均固定连接有机安全锁,且提升机连接的钢索贯穿安全锁,所述提升机连接的钢索与安全锁滑动连接,所述悬挂机构外侧底端前方设有检测装置,所述检测装置底端面滑动连接有移动装置,所述悬挂机构内侧后端滑动连接有配重块。

[0007] 优选的,所述定位装置包括连接架、第一螺纹轴、固定架、第一把手、第二螺纹轴、定位板、支撑架、第二把手、第三螺纹轴、活塞板和吸盘,所述防护平台外侧后端滑动连接有连接架,所述连接架前端螺旋连接有第一螺纹轴,且第一螺纹轴贯穿连接架,所述第一螺纹轴与防护平台滑动连接。

[0008] 优选的,所述连接架后端滑动连接有固定架,所述固定架顶端转动连接有第一把手,且第一把手贯穿固定架,所述第一把手后端面固定连接有机第二螺纹轴,所述第二螺纹轴外侧螺旋连接有定位板,且定位板贯穿固定架,所述定位板与固定架滑动连接。

[0009] 优选的,所述连接架后端面滑动连接有支撑架,所述支撑架顶端转动连接有第二

把手,且第二把手贯穿支撑架,所述第二把手后端面固定连接第三螺纹轴,所述第三螺纹轴外侧螺旋连接有活塞板,且活塞板与支撑架滑动连接,所述支撑架后端连通有吸盘。

[0010] 优选的,所述检测装置包括支撑座、报警器、弹簧、压板和压力传感器,所述悬挂机构外侧底端前方滑动连接有支撑座,且支撑座与移动装置滑动连接,所述防护平台前端面顶端固定连接报警器,所述悬挂机构底端前方固定连接弹簧,所述弹簧的另一端固定连接压板,且压板与支撑座滑动连接,所述压板底端面固定连接压力传感器,且压力传感器与支撑座滑动连接。

[0011] 优选的,所述移动装置包括滑动架、导轨、螺钉、电机、齿轮、齿条和固定板,所述检测装置外侧底端滑动连接有滑动架,且滑动架与悬挂机构滑动连接,所述滑动架底端设有导轨,所述导轨内侧底端螺旋连接有螺钉,且螺钉贯穿导轨,所述滑动架内侧前端套接有电机,所述电机的主轴末端固定连接齿轮,所述齿轮外侧啮合连接有齿条,且齿条与位于前端的导轨固定连接。

[0012] 优选的,所述导轨外侧顶端设有固定板,且固定板与导轨滑动连接,所述固定板与滑动架固定连接,所述固定板是由陶瓷材质的板材制成的。

[0013] 优选的,防护装置的使用方法:

[0014] 步骤一:把移动装置根据要求固定在施工楼层的楼顶指定位置,然后对移动装置进行组装;

[0015] 步骤二:把连接有检测装置的悬挂机构放在移动装置顶端;

[0016] 步骤三:把配重块放在悬挂机构内侧后端;

[0017] 步骤四:把钢索与悬挂机构固定在一起,然后将其另一端穿过安全锁,并将钢索的另一端与提升机连接在一起;

[0018] 步骤五:给装置接通电源,然后通过控制器设定好装置的承载重力,接着启动装置并对装置进行使用,此时检测装置会先对装置的载重进行检测,检测不合格说明装置超载,合格时对装置进行使用即可;

[0019] 步骤六:通过控制器把防护平台提升到施工位置,然后通过定位装置对装置进行定位,接着进行施工操作即可;

[0020] 步骤七:当装置需要进行横向移动时,只需要先取下定位装置,然后通过控制器控制移动装置运转即可实现装置的移动;

[0021] 步骤八:完成装置的使用后复位装置并对装置进行拆卸。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0023] 1、本发明中,通过设置的定位板,这种设置配合定位板与固定架的滑动连接、第二螺纹轴与定位板的螺旋连接和第一螺纹轴与连接架的螺旋连接,在使用装置进行外墙瓷砖的施工时,可以通过定位板和固定架与窗台的挤压对装置进行定位,从而避免了装置在风的作用下出现晃动的现象,保证了瓷砖的正常施工,也保证了工作人员的安全;

[0024] 2、本发明中,通过设置的吸盘,这种设置配合吸盘与支撑架的连通、第三螺纹轴与活塞板的螺旋连接和第一螺纹轴与连接架的螺旋连接,在使用装置进行玻璃窗的施工时,可以通过吸盘对墙面瓷砖的吸附实现装置的定位,从而避免了装置在风的作用下出现晃动的现象,保证了玻璃的正常施工,也保证了工作人员的安全;

[0025] 3、本发明中,通过设置的压板,这种设置配合压板与压力传感器的固定连接、弹簧

对压板的弹力和悬挂机构与支撑座的滑动连接,在使用装置前,可以对装置的承载力进行检测,从而避免了装置出现过载的现象,不但保证了工作人员的安全,还延长了装置的使用寿命;

[0026] 4、本发明中,通过设置的齿轮,这种设置配合齿轮与齿条的啮合连接、滑动架与导轨的滑动连接和螺钉与导轨的螺旋连接,在使用装置时,当需要对防护平台的水平位置进行调节时,通过控制器控制电机转动即可对防护平台的水平位置进行调节,操作简单方便,省时省力,大大提高了施工的效率。

附图说明

[0027] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0028] 图2为本发明第一实施例内定位装置的整体结构示意图;

[0029] 图3为本发明第二实施例内定位装置的整体结构示意图;

[0030] 图4为本发明移动装置的整体结构示意图;

[0031] 图5为本发明定位板的整体结构示意图。

[0032] 图中:1-防护平台、2-提升机、3-控制器、4-定位装置、401-连接架、402-第一螺纹轴、403-固定架、404-第一把手、405-第二螺纹轴、406-定位板、407-支撑架、408-第二把手、409-第三螺纹轴、410-活塞板、411-吸盘、5-安全锁、6-悬挂机构、7-检测装置、701-支撑座、702-报警器、703-弹簧、704-压板、705-压力传感器、8-移动装置、801-滑动架、802-导轨、803-螺钉、804-电机、805-齿轮、806-齿条、807-固定板、9-配重块。

具体实施方式

[0033] 实施例1:

[0034] 请参阅图1、图2、图4和图5,本发明提供一种技术方案:

[0035] 一种超高层建筑施工用防护装置及其使用方法,包括防护平台1和悬挂机构6,防护平台1内侧左右两端均固定连接有提升机2,且提升机2通过钢索与悬挂机构6固定连接,防护平台1内侧前端中心位置固定连接控制器3,防护平台1后端设有定位装置4,定位装置4包括连接架401、第一螺纹轴402、固定架403、第一把手404、第二螺纹轴405、定位板406、支撑架407、第二把手408、第三螺纹轴409、活塞板410和吸盘411,防护平台1外侧后端滑动连接有连接架401,连接架401前端螺旋连接有第一螺纹轴402,且第一螺纹轴402贯穿连接架401,第一螺纹轴402与防护平台1滑动连接,这种设置方便了连接架401的定位安装和位置调节,连接架401后端滑动连接有固定架403,固定架403顶端转动连接有第一把手404,且第一把手404贯穿固定架403,第一把手404后端面固定连接第二螺纹轴405,第二螺纹轴405外侧螺旋连接有定位板406,且定位板406贯穿固定架403,定位板406与固定架403滑动连接,这种设置在使用装置进行外墙瓷砖的施工时,可以通过定位板406和固定架403与窗台的挤压对装置进行定位,从而避免了装置在风的作用下出现晃动的现象,保证了瓷砖的正常施工,也保证了工作人员的安全,防护平台1顶端面左右两端均固定连接安全锁5,且提升机2连接的钢索贯穿安全锁5,提升机2连接的钢索与安全锁5滑动连接,悬挂机构6外侧底端前方设有检测装置7,检测装置7包括支撑座701、报警器702、弹簧703、压板704和压力传感器705,悬挂机构6外侧底端前方滑动连接有支撑座701,且支撑座701与移动装置8滑动

连接,防护平台1前端面顶端固定连接报警器702,悬挂机构6底端前方固定连接弹簧703,弹簧703的另一端固定连接压板704,且压板704与支撑座701滑动连接,压板704底端面固定连接压力传感器705,且压力传感器705与支撑座701滑动连接,这种设置在使用装置前,可以对装置的承载力进行检测,从而避免了装置出现过载的现象,不但保证了工作人员的安全,还延长了装置的使用寿命,检测装置7底端面滑动连接移动装置8,移动装置8包括滑动架801、导轨802、螺钉803、电机804、齿轮805、齿条806和固定板807,检测装置7外侧底端滑动连接滑动架801,且滑动架801与悬挂机构6滑动连接,滑动架801底端设有导轨802,导轨802外侧顶端设有固定板807,且固定板807与导轨802滑动连接,固定板807与滑动架801固定连接,固定板807是由陶瓷材质的板材制成的,这种设置最大程度的减少了滑动架801与导轨802之间的摩擦力,导轨802内侧底端螺旋连接螺钉803,且螺钉803贯穿导轨802,滑动架801内侧前端套接电机804,电机804的主轴末端固定连接齿轮805,齿轮805外侧啮合连接齿条806,且齿条806与位于前端的导轨802固定连接,这种设置在使用装置时,当需要对防护平台1的水平位置进行调节时,通过控制器3控制电机804转动即可对防护平台1的水平位置进行调节,操作简单方便,省时省力,大大提高了施工的效率,悬挂机构6内侧后端滑动连接配重块9。

[0036] 防护装置的使用方法:

[0037] 步骤一:把移动装置8根据要求固定在施工楼层的楼顶上指定位置,然后对移动装置8进行组装;

[0038] 步骤二:把连接有检测装置7的悬挂机构6放在移动装置8顶端;

[0039] 步骤三:把配重块9放在悬挂机构6内侧后端;

[0040] 步骤四:把钢索与悬挂机构6固定在一起,然后将其另一端穿过安全锁5,并将钢索的另一端与提升机2连接在一起;

[0041] 步骤五:给装置接通电源,然后通过控制器3设定好装置的承载重力,接着启动装置并对装置进行使用,此时检测装置7会先对装置的载重进行检测,检测不合格说明装置超载,合格时对装置进行使用即可;

[0042] 步骤六:通过控制器3把防护平台1提升到施工位置,然后通过定位装置4对装置进行定位,接着进行施工操作即可;

[0043] 步骤七:当装置需要进行横向移动时,只需要先取下定位装置4,然后通过控制器3控制移动装置8运转即可实现装置的移动;

[0044] 步骤八:完成装置的使用后复位装置并对装置进行拆卸。

[0045] 工作流程:装置内的所有用电器均为外接电源,使用装置对建筑外墙瓷砖进行施工时,先把导轨802通过螺钉803固定在施工楼层的楼顶上指定位置,然后把滑动架801套在导轨802外侧指定位置,保证齿轮805与齿条806啮合,接着把支撑座701放在滑动架801顶端,保证悬挂机构6与滑动架801滑动连接,最后把称重块9放在悬挂机构6内侧后端,完成以上操作后,把钢索与悬挂机构6的前端固定在一起,然后将其另一端穿过安全锁5,并将钢索的另一端与提升机2连接在一起,连接好钢索后给装置接通电源,然后通过控制器3设定好装置的承载重力,接着启动装置并对装置进行使用,当防护平台1升起时,悬挂机构6会向下压弹簧703,弹簧703会发生轻微的变形,压板704会不断向下压压力传感器705,当压力传感器705感应的压力值大于设定值时,报警器702发出警报,说明此时防护平台1内的物品超

重,需要去除部分,当报警器702未发出警报时,直接对装置进行使用即可,使用装置时,先通过控制器3控制提升机2把防护平台1提升到施工位置,然后把连接架401卡在防护平台1外侧后端,且保证建筑的窗台边被卡在定位板406和固定架403之间,接着转动第一螺纹轴402和第一把手404,第一螺纹轴402会不断与防护平台1紧密接触,定位板406和固定架403均会不断与窗台紧密接触,当无法继续转动时,连接架401与防护平台1定位在一起,装置与建筑窗台边定位在一起,接着对建筑进行瓷砖的施工即可,当防护平台1进行升降时,连接架401会不断与固定架403发生滑动,当固定架403的顶端或底端即将与连接架401接触时,只需要取下连接架401和反向转动第一把手404取下定位板406,并将其重新定位在另一个便于操作的窗台上即可继续进行瓷砖施工作业,在防护平台1上下移动施工时,即使有风也不会发生晃动的现象,保证了瓷砖的正常施工和工作人员的安全,当装置需要进行横向移动时,先取下定位机构,然后通过控制器3控制电机804带动齿轮805与齿条806啮合,此时滑动架801会不断与导轨802发生滑动,从而通过钢索带动防护平台1缓慢移动到指定位置,当装置移动到指定位置后,继续对装置进行使用即可,当装置完成使用时,只需要将其复位然后对其进行拆除即可。

[0046] 实施例2:

[0047] 请参阅图1、图3和图4,本发明提供一种技术方案:

[0048] 一种超高层建筑施工用防护装置及其使用方法,包括防护平台1和悬挂机构6,防护平台1内侧左右两端均固定连接有机提升机2,且提升机2通过钢索与悬挂机构6固定连接,防护平台1内侧前端中心位置固定连接有机控制器3,防护平台1后端设有定位装置4,定位装置4包括连接架401、第一螺纹轴402、固定架403、第一把手404、第二螺纹轴405、定位板406、支撑架407、第二把手408、第三螺纹轴409、活塞板410和吸盘411,防护平台1外侧后端滑动连接有连接架401,连接架401前端螺旋连接有第一螺纹轴402,且第一螺纹轴402贯穿连接架401,第一螺纹轴402与防护平台1滑动连接,这种设置方便了连接架401的定位安装和位置调节,连接架401后端面滑动连接有支撑架407,支撑架407顶端转动连接有第二把手408,且第二把手408贯穿支撑架407,第二把手408后端面固定连接有机第三螺纹轴409,第三螺纹轴409外侧螺旋连接有活塞板410,且活塞板410与支撑架407滑动连接,支撑架407后端连通有吸盘411,这种设置在使用装置进行玻璃窗的施工时,可以通过吸盘411对墙面瓷砖的吸附实现装置的定位,从而避免了装置在风的作用下出现晃动的现象,保证了玻璃的正常施工,也保证了工作人员的安全,防护平台1顶端面左右两端均固定连接有机安全锁5,且提升机2连接的钢索贯穿安全锁5,提升机2连接的钢索与安全锁5滑动连接,悬挂机构6外侧底端前方设有检测装置7,检测装置7包括支撑座701、报警器702、弹簧703、压板704和压力传感器705,悬挂机构6外侧底端前方滑动连接有支撑座701,且支撑座701与移动装置8滑动连接,防护平台1前端面顶端固定连接有机报警器702,悬挂机构6底端前方固定连接有机弹簧703,弹簧703的另一端固定连接有机压板704,且压板704与支撑座701滑动连接,压板704底端面固定连接有机压力传感器705,且压力传感器705与支撑座701滑动连接,这种设置在使用装置前,可以对装置的承载力进行检测,从而避免了装置出现过载的现象,不但保证了工作人员的安全,还延长了装置的使用寿命,检测装置7底端面滑动连接有移动装置8,移动装置8包括滑动架801、导轨802、螺钉803、电机804、齿轮805、齿条806和固定板807,检测装置7外侧底端滑动连接有滑动架801,且滑动架801与悬挂机构6滑动连接,滑动架801底端设有导轨

802, 导轨802外侧顶端设有固定板807, 且固定板807与导轨802滑动连接, 固定板807与滑动架801固定连接, 固定板807是由陶瓷材质的板材制成的, 这种设置最大程度的减少了滑动架801与导轨802之间的摩擦力, 导轨802内侧底端螺旋连接有螺钉803, 且螺钉803贯穿导轨802, 滑动架801内侧前端套接有电机804, 电机804的主轴末端固定连接有齿轮805, 齿轮805外侧啮合连接有齿条806, 且齿条806与位于前端的导轨802固定连接, 这种设置在使用装置时, 当需要对防护平台1的水平位置进行调节时, 通过控制器3控制电机804转动即可对防护平台1的水平位置进行调节, 操作简单方便, 省时省力, 大大提高了施工的效率, 悬挂机构6内侧后端滑动连接有配重块9。

[0049] 防护装置的使用方法:

[0050] 步骤一: 把移动装置8根据要求固定在施工楼层的楼顶上指定位置, 然后对移动装置8进行组装;

[0051] 步骤二: 把连接有检测装置7的悬挂机构6放在移动装置8顶端;

[0052] 步骤三: 把配重块9放在悬挂机构6内侧后端;

[0053] 步骤四: 把钢索与悬挂机构6固定在一起, 然后将其另一端穿过安全锁5, 并将钢索的另一端与提升机2连接在一起;

[0054] 步骤五: 给装置接通电源, 然后通过控制器3设定好装置的承载重力, 接着启动装置并对装置进行使用, 此时检测装置7会先对装置的载重进行检测, 检测不合格说明装置超载, 合格时对装置进行使用即可;

[0055] 步骤六: 通过控制器3把防护平台1提升到施工位置, 然后通过定位装置4对装置进行定位, 接着进行施工操作即可;

[0056] 步骤七: 当装置需要进行横向移动时, 只需要先取下定位装置4, 然后通过控制器3控制移动装置8运转即可实现装置的移动;

[0057] 步骤八: 完成装置的使用后复位装置并对装置进行拆卸。

[0058] 工作流程: 装置内的所有用电器均为外接电源, 使用装置对建筑外墙玻璃进行施工时, 先把导轨802通过螺钉803固定在施工楼层的楼顶上指定位置, 然后把滑动架801套在导轨802外侧指定位置, 保证齿轮805与齿条806啮合, 接着把支撑座701放在滑动架801顶端, 保证悬挂机构6与滑动架801滑动连接, 最后把称重块9放在悬挂机构6内侧后端, 完成以上操作后, 把钢索与悬挂机构6的前端固定在一起, 然后将其另一端穿过安全锁5, 并将钢索的另一端与提升机2连接在一起, 连接好钢索后给装置接通电源, 然后通过控制器3设定好装置的承载重力, 接着启动装置并对装置进行使用, 当防护平台1升起时, 悬挂机构6会向下压弹簧703, 弹簧703会发生轻微的变形, 压板704会不断向下压压力传感器705, 当压力传感器705感应的压力值大于设定值时, 报警器702发出警报, 说明此时防护平台1内的物品超重, 需要去除部分, 当报警器702未发出警报时, 直接对装置进行使用即可, 使用装置时, 先通过控制器3控制提升机2把防护平台1提升到施工位置, 然后把连接架401卡在防护平台1外侧后端, 且保证吸盘411吸在外墙上的瓷砖上, 接着转动第一螺纹轴402和第二把手408, 此时第一螺纹轴402会不断与防护平台1紧密接触, 第三螺纹轴409会不断转动, 活塞板410会不断向前, 吸盘411会不断与外墙瓷砖吸附在一起, 当无法继续转动时, 连接架401与防护平台1定位在一起, 装置与建筑外墙上的瓷砖定位在一起, 接着对建筑进行玻璃的施工即可, 当防护平台1进行升降时, 连接架401会不断与支撑架407发生滑动, 当支撑架407的顶端

或底端即将与连接架401接触时,只需要取下连接架401和吸盘411并将其重新定位在另一个便于施工的位置即可继续进行施工作业,在防护平台1上下移动施工时,即使有风也不会发生晃动的现象,保证了玻璃的正常施工和工作人员的安全,当装置需要进行横向移动时,先取下定位机构,然后通过控制器3控制电机804带动齿轮805与齿条806啮合,此时滑动架801会不断与导轨802发生滑动,从而通过钢索带动防护平台1缓慢移动到指定位置,当装置移动到指定位置后,继续对装置进行使用即可,当装置完成使用时,只需要将其复位然后对其进行拆除即可。

[0059] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

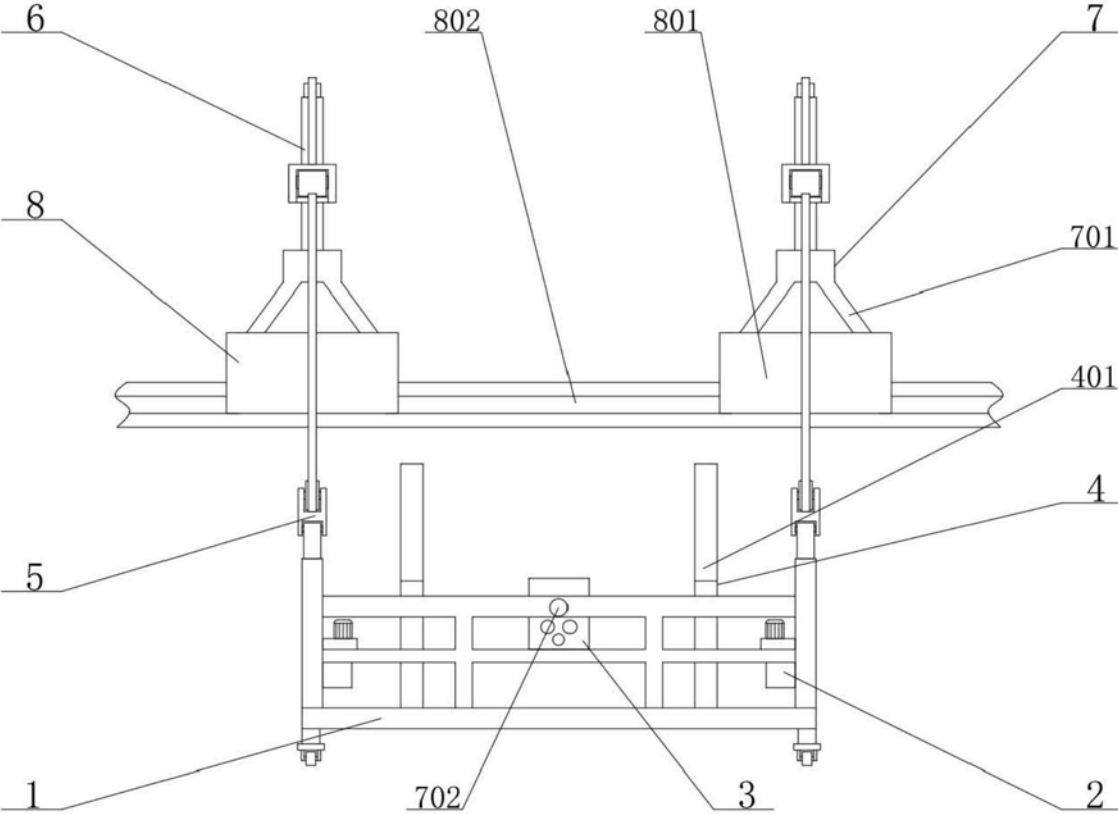


图1

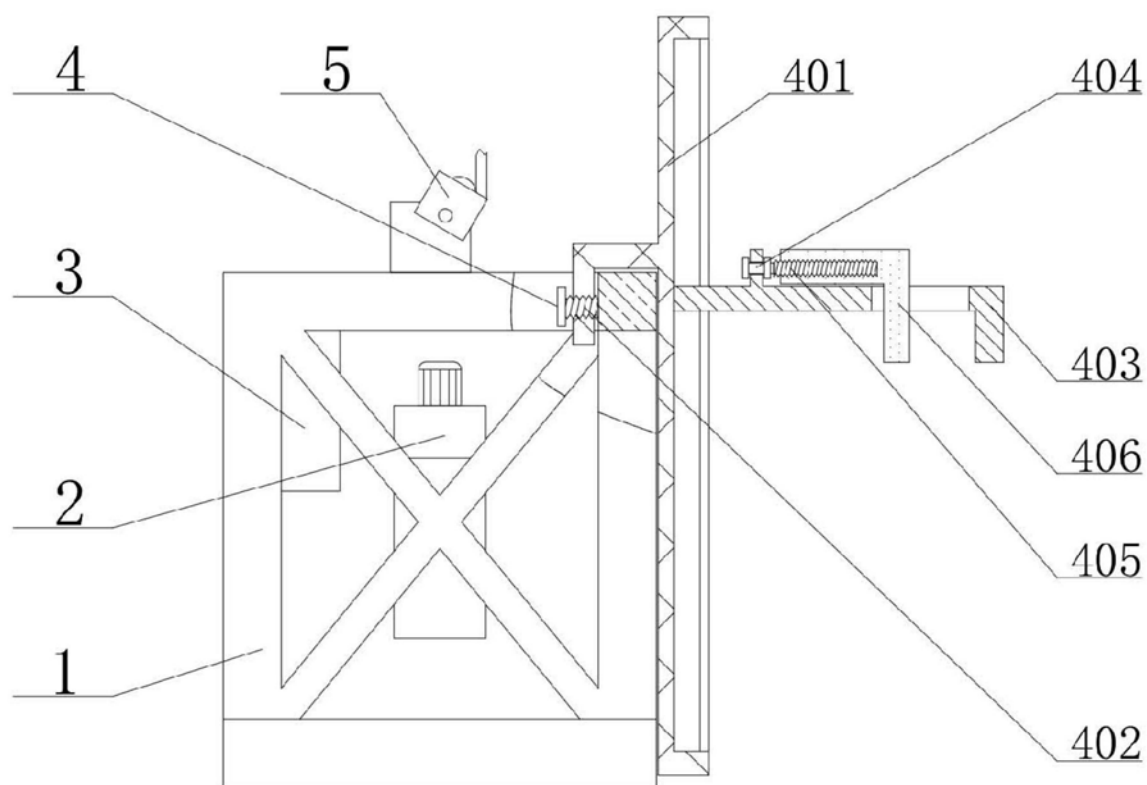


图2

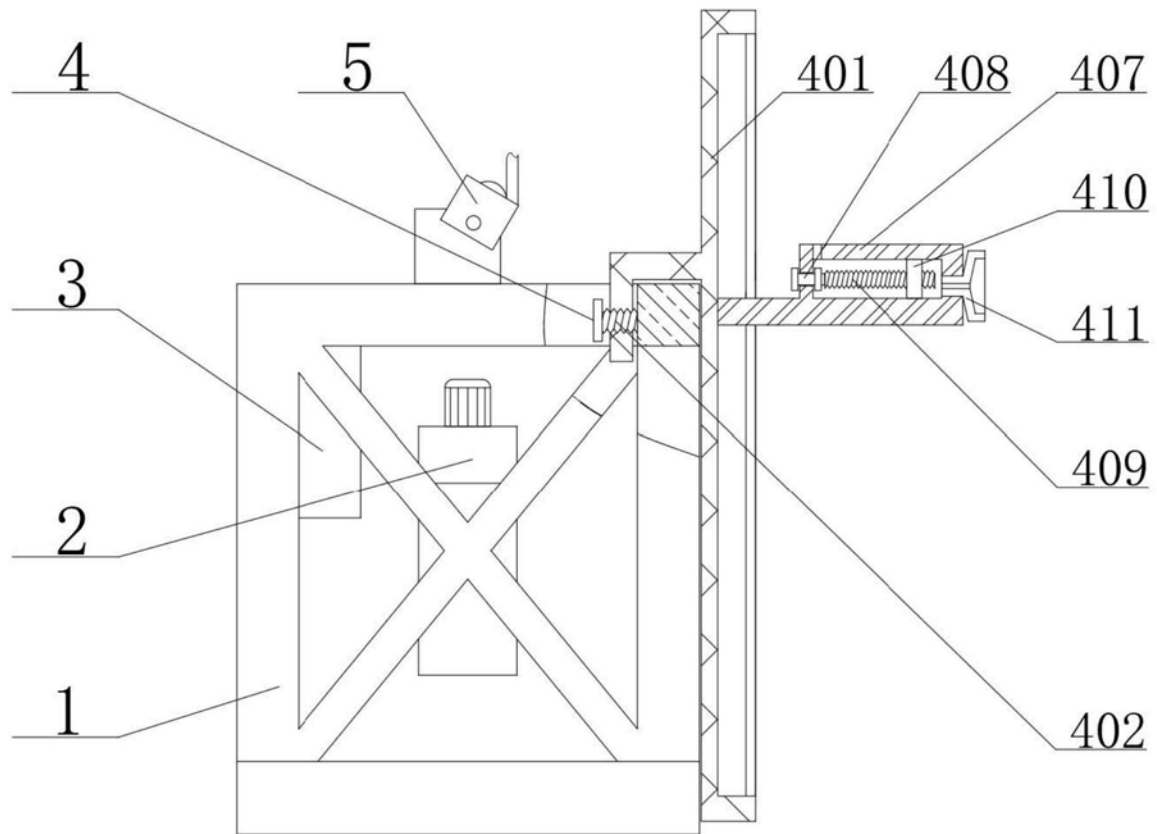


图3

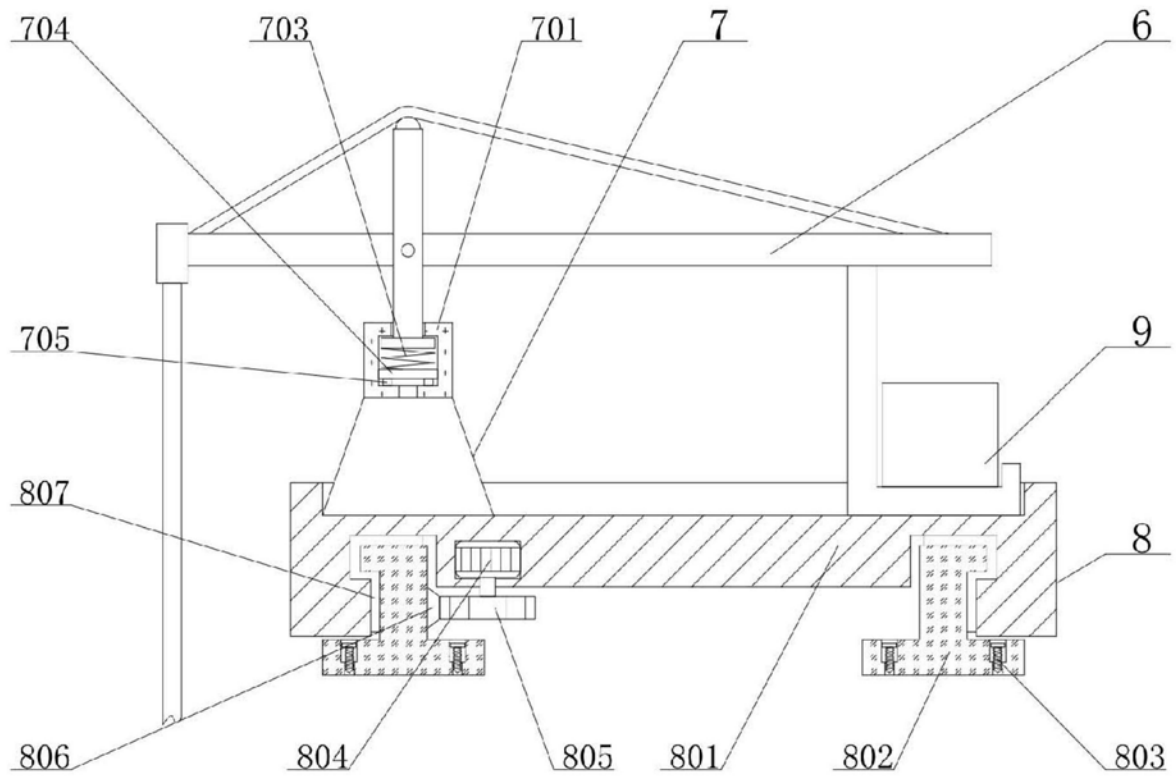


图4

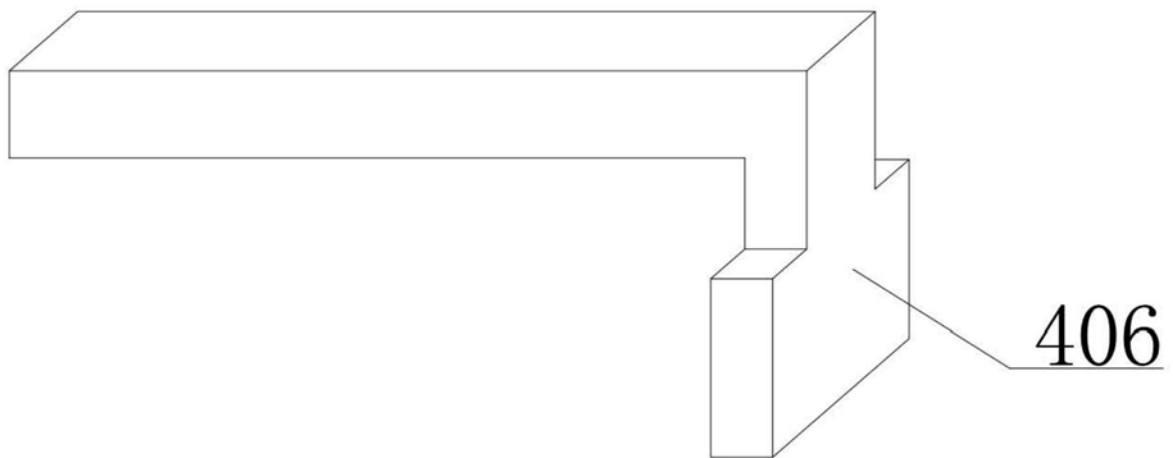


图5