(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221823337 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202323401352.1

(22)申请日 2023.12.13

(73)专利权人 福建博业建设集团有限公司
地址 361000 福建省厦门市湖里区金山街道云顶北路16号308单元A098

(72)发明人 罗中晁 曹汝忠 陈志峰 洪毅专 黄福寿

(74)专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782
专利代理师 周乃鑫

(51)Int.Cl.
E04G 1/18(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)

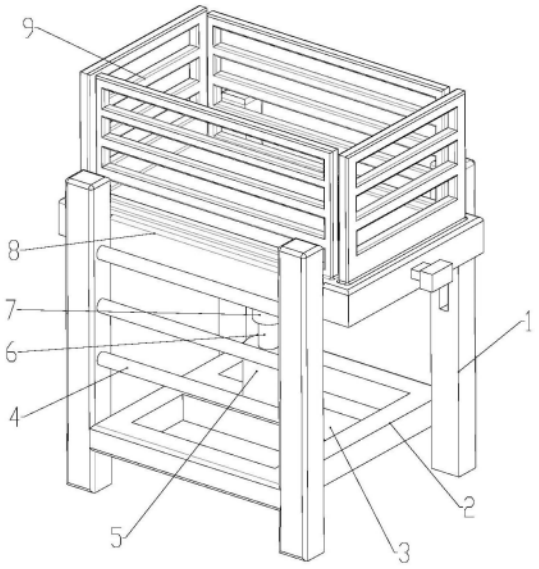
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种施工爬架

(57)摘要

本实用新型属于建筑施工技术领域,具体涉及一种施工爬架,解决了现有技术中存在容易变形,没有防护的问题,包括固定架和四个防护架,所述固定架的两侧均通过螺丝固定连接有两个呈对称布置的支撑脚,四个所述支撑脚的内部共同滑动装配有顶板,所述顶板的内部滑动装配有两个呈对称布置的限位杆,两个所述限位杆的一端均呈倾斜状,所述限位杆的底部焊接有推杆,所述固定架的内部通过螺栓固定连接有底座,所述底座上安装有电机,通过电机和限位杆等结构的设置,电机的输出端通过联轴器带动螺纹杆进行转动,从而使得导套推动底板向上移动,四个限位杆也将同时对顶板进行定位,使其受力均匀,不容易产生变形。



CN 221823337 U

1.一种施工爬架,包括固定架(2)和四个防护架(9),其特征在于:所述固定架(2)的两侧均通过螺丝固定连接有两个呈对称布置的支撑脚(1),四个所述支撑脚(1)的内部共同滑动装配有顶板(8),所述顶板(8)的内部滑动装配有两个呈对称布置的限位杆(10),两个所述限位杆(10)的一端均呈倾斜状,所述限位杆(10)的底部焊接有推杆(12);

所述固定架(2)的内部通过螺栓固定连接有底座(3),所述底座(3)上安装有电机(5),所述电机(5)的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的螺纹杆(6),所述顶板(8)的底部焊接有导套(7),所述螺纹杆(6)螺纹连接在所述导套(7)的内部,所述顶板(8)的内部滑动装配有两个呈对称布置的定位杆(17),所述定位杆(17)的一端呈倾斜状,所述定位杆(17)的一端通过螺丝固定连接有直杆(19),所述直杆(19)的底端通过螺丝固定连接有拉块(20)。

2.根据权利要求1所述的一种施工爬架,其特征在于:四个所述防护架(9)的底部均焊接有凸块(15),所述底座(3)的内部开设有四个方槽,所述凸块(15)位于所述方槽的内部,其中两个所述支撑脚(1)之间共同通过螺丝固定连接有圆杆(4)。

3.根据权利要求1所述的一种施工爬架,其特征在于:四个所述支撑脚(1)的内部开设有滑槽(13),所述顶板(8)的一部分滑动连接在所述滑槽(13)的内部,所述滑槽(13)的内部开设有若干个阵列等距分布的卡槽(14),所述限位杆(10)的一端位于其中一个所述卡槽(14)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种施工爬架,其特征在于:所述顶板(8)的内部开设有四个呈对称布置的限位槽,所述限位杆(10)滑动连接在所述限位槽的内部,所述限位杆(10)的一端和所述限位槽的侧壁之间共同连接有第一弹簧(11)。

5.根据权利要求1所述的一种施工爬架,其特征在于:所述顶板(8)的内部开设有两个呈对称布置的定位槽,所述定位杆(17)滑动连接在所述定位槽的内部,所述定位杆(17)的一端与所述定位槽的侧壁之间共同连接有第二弹簧(18)。

6.根据权利要求2所述的一种施工爬架,其特征在于:所述凸块(15)的内部开设有凹槽(16),所述定位杆(17)的一端位于所述凹槽(16)的内部。

一种施工爬架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种施工爬架。

背景技术

[0002] 目前,爬架也称为提升架,是一种新型的脚手架体系,专为高层剪力墙式楼盘设计,与传统的脚手架相比,爬架具有显著的优势,它能够自动地沿着建筑物向上或向下爬升或下降,这极大地减少了人力和材料的使用,无论建筑物的高度如何,爬架都可以适应,这使得它在高层建筑中的应用非常具有吸引力。

[0003] 现有技术中授权公告号:CN218323813U,名称为一种建筑施工爬架,包括底板和自动提升机构,底板顶部四周固定连接有支撑柱,自动提升机构设置于底板顶部,用于工作人员站立操作,通过设置第一提升组件,在对第一活动板进行提升时,第一伺服电机带动第一主动皮带盘进行转动,第一主动皮带盘与第一从动皮带盘通过第一传动皮带的传动连接带动第一转杆与第二锥齿轮进行转动,再通过第二锥齿轮与第一锥齿轮的啮合连接带动第一丝杆进行转动,两个第一从动皮带盘均通过第二传动皮带传动连接,带动两个第一丝杆同步转动,对第一活动板进行提升,该专利能够自动化带动第一活动板进行升降,不需要工作人员手动操作,提高了施工效率。

[0004] 然而该专利在进行提升的时候,都是通过一侧向上推动,使得工人在底板上时,支撑柱受力不均容易使其产生变形,从而使得使用寿命较短,且直接提升也不利用工作人员上下,且没有防护装置,在工作时较为危险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种施工爬架,解决了容易变形,没有防护的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种施工爬架,包括固定架和四个防护架,所述固定架的两侧均通过螺丝固定连接有两个呈对称布置的支撑脚,四个所述支撑脚的内部共同滑动装配有顶板,所述顶板的内部滑动装配有两个呈对称布置的限位杆,两个所述限位杆的一端均呈倾斜状,所述限位杆的底部焊接有推杆;

[0007] 所述固定架的内部通过螺栓固定连接有底座,所述底座上安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的螺纹杆,所述顶板的底部焊接有导套,所述螺纹杆螺纹连接在所述导套的内部,所述顶板的内部滑动装配有两个呈对称布置的定位杆,所述定位杆的一端呈倾斜状,所述定位杆的一端通过螺丝固定连接有直杆,所述直杆的底端通过螺丝固定连接有拉块。

[0008] 优选的,四个所述防护架的底部均焊接有凸块,所述底座的内部开设有四个方槽,所述凸块位于所述方槽的内部,其中两个所述支撑脚之间共同通过螺丝固定连接有圆杆。

[0009] 优选的,四个所述支撑脚的内部开设有滑槽,所述顶板的一部分滑动连接在所述滑槽的内部,所述滑槽的内部开设有若干个阵列等距分布的卡槽,所述限位杆的一端位于其中一个所述卡槽的内部,以便于将顶板进行固定。

[0010] 优选的,所述顶板的内部开设有四个呈对称布置的限位槽,所述限位杆滑动连接在所述限位槽的内部,所述限位杆的一端和所述限位槽的侧壁之间共同连接有第一弹簧,以便于限位杆进行复位。

[0011] 优选的,所述顶板的内部开设有两个呈对称布置的定位槽,所述定位杆滑动连接在所述定位槽的内部,所述定位杆的一端与所述定位槽的侧壁之间共同连接有第二弹簧,以便于定位杆进行复位。

[0012] 优选的,所述凸块的内部开设有凹槽,所述定位杆的一端位于所述凹槽的内部,以便于将防护架固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过电机和限位杆等结构的设置,电机的输出端通过联轴器带动螺纹杆进行转动,从而使得导套推动底板向上移动,四个限位杆也将同时对顶板进行定位,使其受力均匀,不容易产生变形。

[0015] 2、本实用新型通过防护架和圆杆等结构的设置,将防护架嵌套在顶板上,然后通过定位杆将凸块进行固定,使得工作人员在使用的时候能够进行防护,使得防护效果更好,且支撑脚之间设置有圆杆,使得工作人员上下也更加方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的顶板和支撑脚的侧面剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的顶板和防护架的正面剖视图。

[0019] 图中:1、支撑脚;2、固定架;3、底座;4、圆杆;5、电机;6、螺纹杆;7、导套;8、顶板;9、防护架;10、限位杆;11、第一弹簧;12、推杆;13、滑槽;14、卡槽;15、凸块;16、凹槽;17、定位杆;18、第二弹簧;19、直杆;20、拉块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,一种施工爬架,包括固定架2和四个防护架9,固定架2的两侧均通过螺丝固定连接有两个呈对称布置的支撑脚1,四个支撑脚1的内部共同滑动装配有顶板8,顶板8的内部滑动装配有两个呈对称布置的限位杆10,两个限位杆10的一端均呈倾斜状,限位杆10的底部焊接有推杆12,固定架2的内部通过螺栓固定连接有底座3,底座3上安装有电机5,电机5的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的螺纹杆6,顶板8的底部焊接有导套7,螺纹杆6螺纹连接在导套7的内部,顶板8的内部滑动装配有两个呈对称布置的定位杆17,定位杆17的一端呈倾斜状,定位杆17的一端通过螺丝固定连接有直杆19,直杆19的底端通过螺丝固定连接有拉块20,通过电机5和限位杆10等结构的设置,电机5的输出端通过联轴器带动螺纹杆6进行转动,从而使得导套7推动底板向上移动,四个限位杆10也将同时对顶板8进行定位,使其受力均匀,不容易产生变形。

[0022] 请参阅图1,四个防护架9的底部均焊接有凸块15,底座3的内部开设有四个方槽,凸块15位于方槽的内部,其中两个支撑脚1之间共同通过螺丝固定连接有圆杆4,通过防护架9和圆杆4等结构的设置,将防护架9嵌套在顶板8上,然后通过定位杆17将凸块15进行固定,使得工作人员在使用的时候能够进行防护,使得防护效果更好,且支撑脚1之间设置有圆杆4,使得工作人员上下也更加方便。

[0023] 请参阅图1-3,四个支撑脚1的内部开设有滑槽13,顶板8的一部分滑动连接在滑槽13的内部,滑槽13的内部开设有若干个阵列等距分布的卡槽14,限位杆10的一端位于其中一个卡槽14的内部,顶板8的内部开设有四个呈对称布置的限位槽,限位杆10滑动连接在限位槽的内部,限位杆10的一端和限位槽的侧壁之间共同连接有第一弹簧11,顶板8的内部开设有两个呈对称布置的定位槽,定位杆17滑动连接在定位槽的内部,定位杆17的一端与定位槽的侧壁之间共同连接有第二弹簧18,凸块15的内部开设有凹槽16,定位杆17的一端位于凹槽16的内部。

[0024] 本实用新型具体实施过程如下:将爬架放在需要使用的地方,工人通过圆杆4可以向顶板8上爬,当工人到了顶板8上移动,可以根据需要,打开电机5电源,电机5的输出端通过联轴器带动螺纹杆6进行转动,由于导套7固定在顶板8的底部,使得导套7将顶板8向上推动,由于限位杆10的一端呈倾斜状,使得顶板8在向上移动的同时,卡槽14会将限位杆10向一侧推动,直到电机5停止转动,此时限位杆10将由于第一弹簧11的作用再次滑动到卡槽14的内部,从而防止顶板8向下滑落,且四周同时对其固定,使其受力均匀不容易产生变形,当需要下降的时候可以将推杆12向中间推动,使得顶板8失去限位,即可通过电机5带动其进行复位;

[0025] 进一步的,在使用过程中,如没有防护装置,会使得工作人员较为危险,因此在顶板8的顶部设置有防护架9,然后再通过定位杆17将其固定,使得防护架9不容易松脱,使用时更加的安全,安装和拆卸也较为简单,且在其中两个支撑脚1之间设置有圆杆4,使得工作人员上下也更加的方便。

[0026] 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。

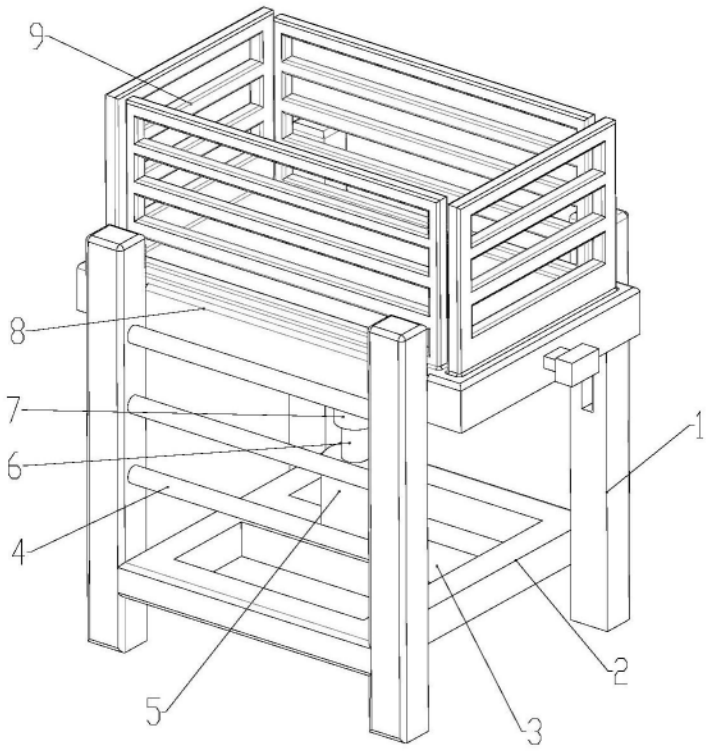


图1

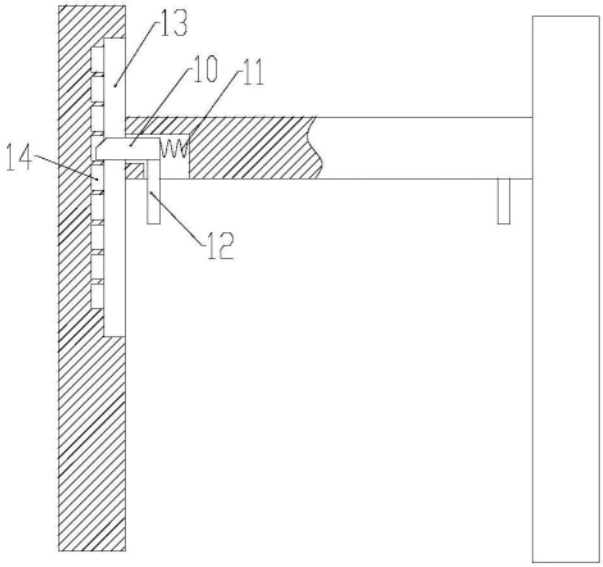


图2

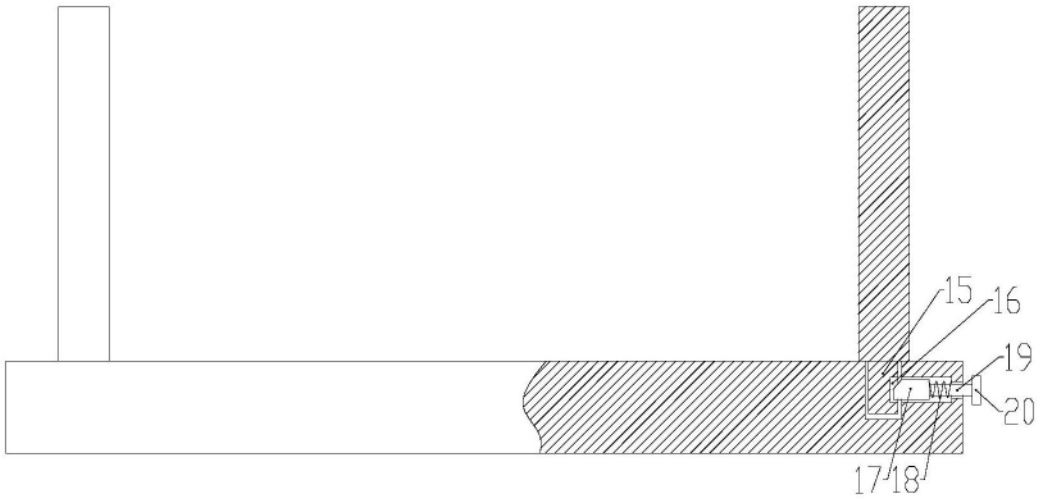


图3