



(21) 申请号 202323224414.6

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 通州建总集团有限公司

地址 226300 江苏省南通市高新区新世纪
大道998号

(72) 发明人 徐世平 曹汉标 潘天红 张向华

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

专利代理师 盛君梅

(51) Int. Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

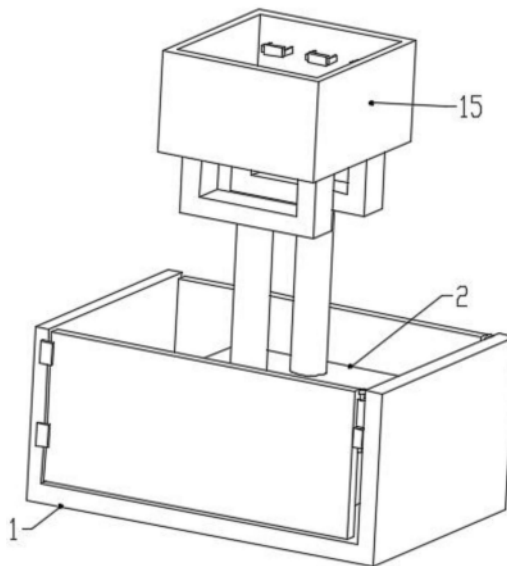
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台

(57) 摘要

本实用新型属于操作平台领域,具体涉及一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台,解决了现有技术中存在装置容易抖动和安全性低的问题,包括底座,所述底座的内部固定连接有外壳,所述外壳的内部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器连接有同轴设置的转轴,所述转轴的外周面上固定套设有主动斜齿轮,所述外壳的内部固定连接有两个对称布置的顶板,两个所述顶板的内部均转动安装有连接杆,通过电机、转轴等结构的设置,启动电机,带动转轴转动,使之带动连接杆转动,随之带动两个丝杆转动,带动外壳顶部的两个升降筒上升下降,使得带动两个U型支撑块支撑操作台,提高了装置的稳定性。



1. 一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台, 包括底座 (1), 其特征在于: 所述底座 (1) 的内部固定连接有外壳 (2), 所述外壳 (2) 的内部安装有电机 (3), 所述电机 (3) 的输出端通过联轴器连接有同轴设置的转轴 (4), 所述转轴 (4) 的外周面上固定套设有主动斜齿轮 (5), 所述外壳 (2) 的内部固定连接有两个对称布置的顶板 (7), 两个所述顶板 (7) 的内部均转动安装有连接杆 (8), 两个所述连接杆 (8) 的外周面上分别固定连接有从动斜齿轮 (6) 和主动锥齿轮 (9), 所述主动斜齿轮 (5) 与所述从动斜齿轮 (6) 啮合连接, 所述外壳 (2) 的内部转动安装有两个对称布置的丝杆 (11), 所述丝杆 (11) 的外周面上螺纹套设有升降筒 (13), 所述外壳 (2) 的顶部固定连接有两个对称布置的固定杆 (12), 所述升降筒 (13) 的顶部固定连接有两个U型支撑块 (14), 两个所述U型支撑块 (14) 的顶部共同固定连接有一个操作台 (15)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台, 其特征在于: 所述操作台 (15) 的内部固定连接有若干个扶手 (16), 若干个所述扶手 (16) 上均设置有软垫 (17)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台, 其特征在于: 所述顶板 (7) 的内部开设有转动槽, 所述连接杆 (8) 转动安装在所述转动槽的内部, 所述丝杆 (11) 的外周面上固定套设有从动锥齿轮 (10), 所述主动锥齿轮 (9) 与所述从动锥齿轮 (10) 啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台, 其特征在于: 所述外壳 (2) 的内部开设有两个对称布置的转槽, 两个所述丝杆 (11) 分别转动安装在两个所述转槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台, 其特征在于: 两个所述升降筒 (13) 的内部均开设有螺纹槽, 两个所述丝杆 (11) 分别螺纹连接在两个所述螺纹槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台, 其特征在于: 两个所述升降筒 (13) 的内部均开设有滑动槽, 两个所述固定杆 (12) 分别穿过两个所述滑动槽的内部。

一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及操作平台技术领域,具体为一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台。

背景技术

[0002] 目前,操作平台是各行业使用的设备安装、检修等高空作业产品,常见的操作平台有移动式操作平台和悬挑式钢平台两种。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN209194969U的一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台,该专利公开了一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台,涉及建筑施工设备技术领域,具体而言,该专利包括平台底板,一侧固定有第一平台侧板,另一侧固定有第二平台侧板,该专利底板一侧还固定有装置壳体,内部设置有液压缸,液压缸一侧固定有液压升降杆,远离液压缸的一端固定有支撑架,通过减震弹簧和减震网装置的设计,该专利能够起到防止高空坠物伤人的作用,减震壳体内部的减震弹簧具有良好的减震效果,降低了高空坠物对该装置的冲击力,从而保护了该装置和施工人员的安全。

[0004] 然而该专利在使用时,操作台的底部仅有一个支撑,在进行后期的施工时,容易抖动,严重会导致直接断裂,且该专利在使用时,操作台的内部没有扶持物,在高空作业时,危险系数高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台,解决了装置容易抖动和安全性低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台,包括底座,所述底座的内部固定连接有外壳,所述外壳的内部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器连接有同轴设置的转轴,所述转轴的外周面上固定套设有主动斜齿轮,所述外壳的内部固定连接有两个对称布置的顶板,两个所述顶板的内部均转动安装有连接杆,两个所述连接杆的外周面上分别固定连接有从动斜齿轮和主动锥齿轮,所述主动斜齿轮与所述从动斜齿轮啮合连接,所述外壳的内部转动安装有两个对称布置的丝杆,所述丝杆的外周面上螺纹套设有升降筒,所述外壳的顶部固定连接有两个对称布置的固定杆,所述升降筒的顶部固定连接有U型支撑块,两个所述U型支撑块的顶部共同固定连接有操作台。

[0007] 优选的,所述操作台的内部固定连接有若干个扶手,若干个所述扶手上均设置有软垫。

[0008] 优选的,所述顶板的内部开设有转动槽,所述连接杆转动安装在所述转动槽的内部,所述丝杆的外周面上固定套设有从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与所述从动锥齿轮啮合连接,主动锥齿轮用于带动从动锥齿轮转动。

[0009] 优选的,所述外壳的内部开设有两个对称布置的转槽,两个所述丝杆分别转动安

装两个所述转槽的内部,转槽用于丝杆的转动。

[0010] 优选的,两个所述升降筒的内部均开设有螺纹槽,两个所述丝杆分别螺纹连接在两个所述螺纹槽的内部,螺纹槽用于丝杆的转动。

[0011] 优选的,两个所述升降筒的内部均开设有滑动槽,两个所述固定杆分别穿过两个所述滑动槽的内部,滑动槽用于固定杆的穿过。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过电机、转轴等结构的设置,启动电机,带动转轴转动,使之带动连接杆转动,随之带动两个丝杆转动,带动外壳顶部的两个升降筒上升下降,使得带动两个U型支撑块支撑操作台,提高了装置的稳定性。

[0014] 2、本实用新型通过扶手、软垫等结构的设置,扶手的设置使得装置在进行升降工作时,工作人员在进行高空施工时,可以握住扶手,防止跌落等,软垫的设置防止磨损工作人员的手部,提高的工作人员的安全性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正面剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的A处放大图。

[0018] 图中:1、底座;2、外壳;3、电机;4、转轴;5、主动斜齿轮;6、从动斜齿轮;7、顶板;8、连接杆;9、主动锥齿轮;10、从动锥齿轮;11、丝杆;12、固定杆;13、升降筒;14、U型支撑块;15、操作台;16、扶手;17、软垫。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种建筑物外部爬升式建筑施工操作平台,包括底座1,底座1的内部固定连接外壳2,外壳2的内部安装有电机3,电机3的输出端通过联轴器连接有同轴设置的转轴4,转轴4的外周面上固定套设有主动斜齿轮5,外壳2的内部固定连接有两个对称布置的顶板7,两个顶板7的内部均转动安装有连接杆8,两个连接杆8的外周面上分别固定连接从动斜齿轮6和主动锥齿轮9,主动斜齿轮5与从动斜齿轮6啮合连接,外壳2的内部转动安装有两个对称布置的丝杆11,丝杆11的外周面上螺纹套设有升降筒13,外壳2的顶部固定连接有两个对称布置的固定杆12,升降筒13的顶部固定连接U型支撑块14,两个U型支撑块14的顶部共同固定连接操作台15,通过电机3、转轴4等结构的设置,启动电机3,带动转轴4转动,使之带动连接杆8转动,随之带动两个丝杆11转动,带动外壳2顶部的两个升降筒13上升下降,使得带动两个U型支撑块14支撑操作台15,提高了装置的稳定性。

[0021] 请参阅图1-2,操作台15的内部固定连接若干个扶手16,若干个扶手16上均设置有软垫17,通过扶手16、软垫17等结构的设置,扶手16的设置使得装置在进行升降工作时,工作人员在进行高空施工时,可以握住扶手16,防止跌落等,软垫的设置防止磨损工作人员

的手部,提高的工作人员的安全性。

[0022] 请参阅图1-3,顶板7的内部开设有转动槽,连接杆8转动安装在转动槽的内部,丝杆11的外周面上固定套设有从动锥齿轮10,主动锥齿轮9与从动锥齿轮10啮合连接,外壳2的内部开设有两个对称布置的转槽,两个丝杆11分别转动安装在两个转槽的内部,两个升降筒13的内部均开设有螺纹槽,两个丝杆11分别螺纹连接在两个螺纹槽的内部,两个升降筒13的内部均开设有滑动槽,两个固定杆12分别穿过两个滑动槽的内部。

[0023] 本实用新型具体实施过程如下:装置在进行工作时,需要操作台15上升,启动电机3,电机3带动转轴4转动,转轴4带动主动斜齿轮5转动,主动斜齿轮5带动从动斜齿轮6转动,从动斜齿轮6带动连接杆8转动,连接杆8带动主动锥齿轮9转动,主动锥齿轮9带动从动锥齿轮10转动,从动锥齿轮10带动丝杆11转动,丝杆11带动升降筒13上升,随之带动U型支撑块14和操作台15上升,需要下降时,只需电机3反转即可,使得丝杆11反转,操作台15下降,使用两个U型支撑板,提高了装置的稳定性;

[0024] 进一步的,装置在进行工作时,防止因装置本身机械老化等原因导致意外的发生,或者因工作人员需要在高空作业时,可以握住扶手16,防止跌落,提高人员的安全性,软垫17的设置使得防止磨损工作人员的手部。

[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。

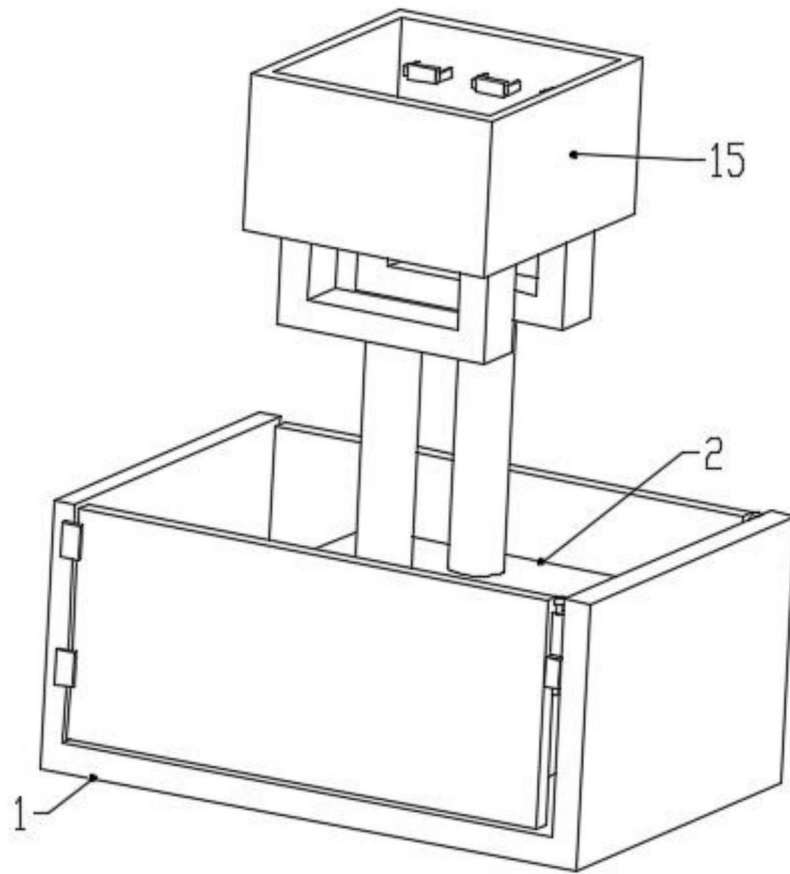


图1

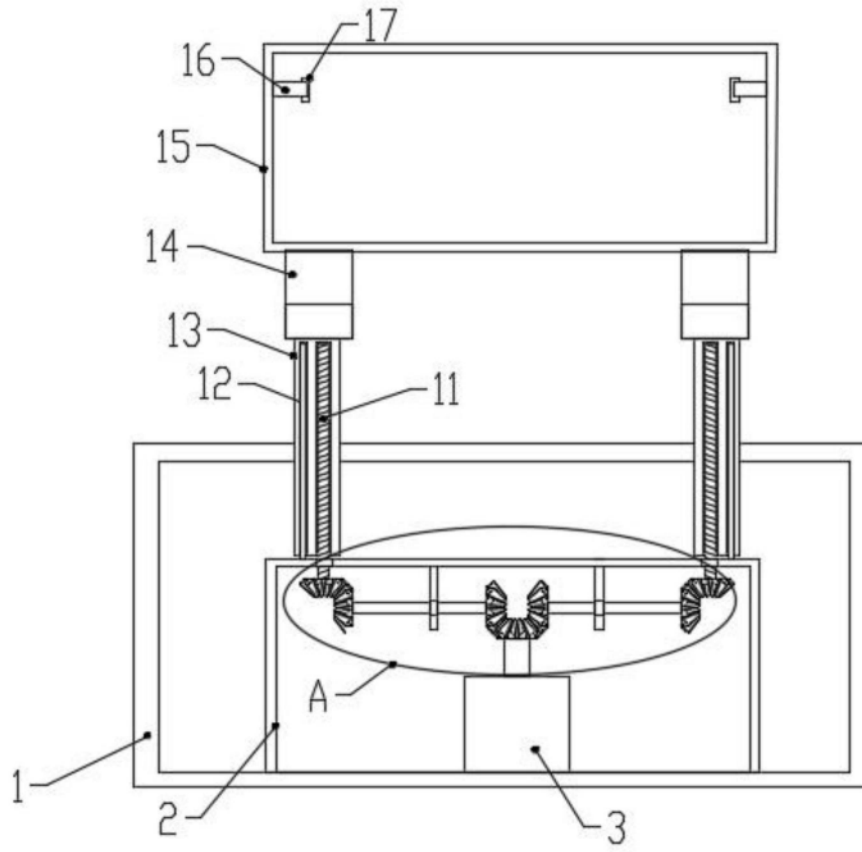


图2

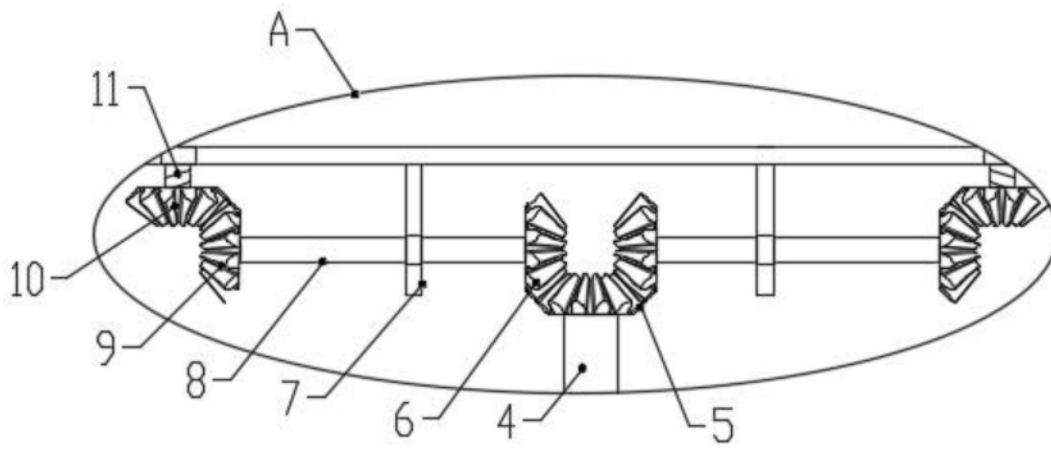


图3