(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111056481 A
(43)申请公布日 2020.04.24

(21)申请号 201811211360.0

(22)申请日 2018.10.17

(71)申请人 韩琼瑶
地址 443600 湖北省宜昌市秭归县茅坪镇建东大道148号湖北禹桥建筑工程有限公司

(72)发明人 韩琼瑶

(51)Int.Cl.
B66F 7/02(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

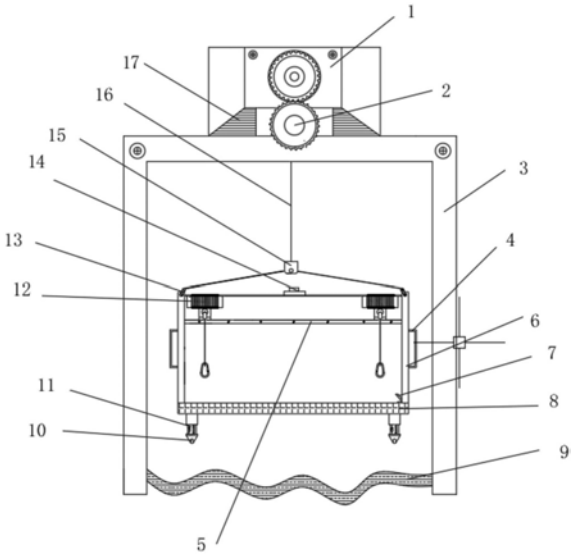
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑施工用升降平台

(57)摘要

本发明公开了一种建筑施工用升降平台，包括工作台、钢丝绳和支撑架，所述工作台的四个拐角处均固定安装有固定杆，且相邻固定杆之间通过固定支架连接，所述固定杆的上端均安装有挂钩，所述固定支架的一侧安装有限位装置，所述工作台的上端安装有脚刹，所述工作台底部四周均安装有减震支撑座，所述减震支撑座的一端安装方向轮，所述钢丝绳的一端与挂钩连接，钢丝绳有四个，且钢丝绳的另一端均固定在支承滚轮轴承上，所述支承滚轮轴承由轴体、滚轮轴承座和滚轮轴承组成，所述轴体安装在滚轮轴承座的一端，且轴体延伸至滚轮轴承的内部，所述支撑架的底端安装有安全网。本发明使用过程中具备可移动性、稳定性、耐压性以及工作安全性等优点。



CN 111056481 A

1.一种建筑施工用升降平台，包括工作台(8)、钢丝绳(16)和支撑架(3)，其特征在于：所述工作台(8)的四个拐角处均固定安装有固定杆(6)，且相邻固定杆(6)之间通过固定支架(5)连接，所述固定杆(6)的上端均安装有挂钩(13)，所述固定支架(6)的一侧安装有限位装置(14)，所述工作台(8)的上端安装有脚刹(7)，所述工作台(8)底部四周均安装有减震支撑座(11)，所述减震支撑座(11)的一端安装方向轮(10)，所述钢丝绳(16)的一端与挂钩(13)连接，钢丝绳(16)有四个，且钢丝绳(16)的另一端均固定在支承滚轮轴承(15)上，所述支承滚轮轴承(15)由轴体(151)、滚轮轴承座(152)和滚轮轴承(153)组成，所述轴体(151)安装在滚轮轴承座(152)的一端，且轴体(151)延伸至滚轮轴承(153)的内部，所述固定杆(6)的两侧均安装有握把(4)，所述支撑架(3)的底端安装有安全网(9)，所述支撑架(3)的上端安装有轴承座(2)，所述轴承座(2)的两侧均安装有三角支撑架(17)，且轴承座(2)的两端均安装固定轴承(201)，所述固定轴承(201)的一侧安装有固定绳卡(202)，所述三角支撑架(17)的上端安装有直流伺服电机(1)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用升降平台，其特征在于：所述直流伺服电机(1)通过四个螺栓固定在三角支撑架(17)上端面。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工用升降平台，其特征在于：所述钢丝绳(16)的一端与固定轴承(2)通过锁扣连接，且钢丝绳(16)的另一端通过支承滚轮轴承(15)连接在挂钩(13)上。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工用升降平台，其特征在于：所述工作台(8)的一端安装有脚刹(7)，且脚刹(7)与工作台(8)焊接连接。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工用升降平台，其特征在于：所述

握把(4)焊接连接在固定杆(6)的一侧。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工用升降平台，其特征在于：所述固定支架(5)的两端安装有固定滚轴，且固定滚轴上缠绕有安全绳(12)，且安全绳(12)的一端与固定滚轴固定连接。

一种建筑施工用升降平台

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程高空作业技术领域，具体为一种建筑施工用升降平台。

背景技术

[0002] 建筑工程高空作业技术是当今世界普遍的一种危险操作，也是不可避免的工程。而在长时间高空作业中，因安全问题引发的事故越发频繁，为加强高空作业安全管理，保护作业人员的生命安全及健康，保障高处悬挂作业施工安全，市场急需研制一种安全性高、便于移动的高空作业设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑施工用升降平台，以解决上述背景技术中提出的难以保障高处悬挂作业施工安全等问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种建筑施工用升降平台，包括工作台、钢丝绳和支撑架，所述工作台的四个拐角处均固定安装有固定杆，且相邻固定杆之间通过固定支架连接，所述固定杆的上端均安装有挂钩，所述固定支架的一侧安装有限位装置，所述工作台的上端安装有脚刹，所述工作台底部四周均安装有减震支撑座，所述减震支撑座的一端安装方向轮，所述钢丝绳的一端与挂钩连接，钢丝绳有四个，且钢丝绳的另一端均固定在支承滚轮轴承上，所述支承滚轮轴承由轴体、滚轮轴承座和滚轮轴承组成，所述轴体安装在滚轮轴承座的一端，且轴体延伸至滚轮轴承的内部，所述固定杆的两侧均安装有握把，所述支撑架的底端安装有安全网，所述支撑架的上端安装有轴承座，所述轴承座的两侧均安装有三角支撑架，且轴承座的两端均安装固定轴承，所述固定轴承的一侧安装有固定绳卡，所述三角支撑架的上端安装有直流伺服电机。

[0005] 优选的，所述直流伺服电机通过四个螺栓固定在三角支撑架上端面。

[0006] 优选的，所述四个钢丝绳与固定轴承通过锁扣连接，且四个钢丝绳的另一端通过支承滚轮轴承连接在挂钩上。

[0007] 优选的，所述工作台的一端安装有脚刹，且脚刹与工作台焊接连接。

[0008] 优选的，所述握把焊接连接在固定杆的一侧。

[0009] 优选的，所述固定支架的两端安装有固定滚轴，且固定滚轴上缠绕有安全绳，且安全绳的一端与固定滚轴固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1、本发明通过在固定杆的底部安装在工作台上，再使用固定支架进行加固，从而提高装置整体的稳定性、坚定性和耐压性；

2、本发明通过杆的一端均安装钢丝绳，钢丝绳与固定轴承锁扣连接，便于达到高度要求；

3、本发明在工作台上设有安全绳，支撑架底端安装安全网，避免了工作时潜在的意外风险；

4、本发明在固定支撑座的一端装有减震装置，使工作台在工作完成之后平稳着地，固定支撑座底端与方向轮焊接连接，通过握把进行移动、停止操作，更加方便、快捷，还可以有效控制工作台在移动过程中产生过快的速度、与地面摩擦而导致的火花，大大降低了工作台在移动过程中的潜在危险，同时增加了工作台的工作寿命。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明轴承座的局部结构示意图；

图3为本发明支承滚轮轴承的结构示意图。

[0012] 图中：1、直流伺服电机；2、轴承座；3、支撑架；4、握把；5、固定支架；6、固定杆；7、脚刹；8、工作台；9、安全网；10、方向轮；11、减震支撑座；12、安全绳；13、挂钩；14、限位装置；15、支承滚轮轴承；16、钢丝绳；17、三角支撑架；201、固定轴承；202、固定绳卡；151、轴体；152、滚轮轴承座；153、滚轮轴承。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-3，本发明提供的一种实施例：一种建筑施工用升降平台，包括工作台8、钢丝绳16和支撑架3，工作台8的四个拐角处均固定安装有固定杆6，且相邻固定杆6之间通过固定支架5连接，使固定杆6稳定支撑在工作台8上，固定杆6的上端均安装有挂钩13，固定支架6的一侧安装有限位装置14，使工作台8到达极限位置时更加安全，工作台8的上端安装有脚刹7，工作台8底部四周均安装有减震支撑座11，使工作台8接触地面时产生震动较小，下降时更加平稳，减震支撑座11的一端安装方向轮10，使升降平台在地面移动便捷，四个钢丝绳16的一端均与挂钩13连接，且四个钢丝绳16的另一端均固定在支承滚轮轴承15上，所述支承滚轮轴承15由轴体151、滚轮轴承座152和滚轮轴承153组成，所述轴体151安装在滚轮轴承座152的一端，且轴体151延伸至滚轮轴承153的内部，使工作台8在上升时更加平稳，固定杆6的两侧均安装有握把4，支撑架3的底端安装有安全网9，在升降平台工作时，保护工作人员安全，支撑架3的上端安装有轴承座2，轴承座2的两侧均安装有三角支撑架17，且轴承座2的两端均安装固定轴承201，固定轴承201的一侧安装有固定绳卡202，三角支撑架17的上端安装有直流伺服电机1，在直流伺服电机1工作时，三角支撑架17有效的减少了直流伺服电动机震动。

[0015] 进一步，直流伺服电机1通过四个螺栓固定在三角支撑架17上端面，使直流伺服电机1在工作时更加稳定。

[0016] 进一步，四个钢丝绳16的一端与固定轴承2通过锁扣连接，且四个钢丝绳16的另一端通过支承滚轮轴承15连接在挂钩13上，使工作台8在升降时更加平稳。

[0017] 进一步，工作台8的一端安装有脚刹7，且脚刹7与工作台8焊接连接，在工作台8到达指定位置后，通过脚刹7进行自锁，确保工作安全。

[0018] 进一步，握把4焊接连接在固定杆6的一侧，在工作完成后，可通过握把4推动工作台8移动，使其操作更加便捷。

[0019] 进一步，所述固定支架5的两端安装有固定滚轴，且固定滚轴上缠绕有安全绳12，且安全绳12的一端与固定滚轴固定连接，安全绳12易于滑动，伸展性大，更好的保证了工作人员安全。

[0020] 工作原理：使用时，平台通过直流伺服电机1控制钢丝绳16，使固定杆6进行升降来实现升降，从结构上来看，钢丝绳16与固定杆6之间通过挂钩13连接，所以钢丝绳16与固定杆6之间能够进行上下相对运动。当工作人员进行作业时，钢丝绳16与固定杆6均与墙体紧密贴合，两杆之间无相对运动，当工作台8需要升降时，固定杆6仍然贴附于墙体，使用固定轴承201拉动钢丝绳16进行升降，钢丝绳16与固定杆6之间便产生相对运动，工作结束以后，工作台8通过直流伺服电机1反转向下移动，工作台8下方的减震装置11在升降平台与地面接触时产生缓冲作用，安全到达地面以后，工作人员可以通过握把4移动工作台8，使工作更加便捷。

[0021] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

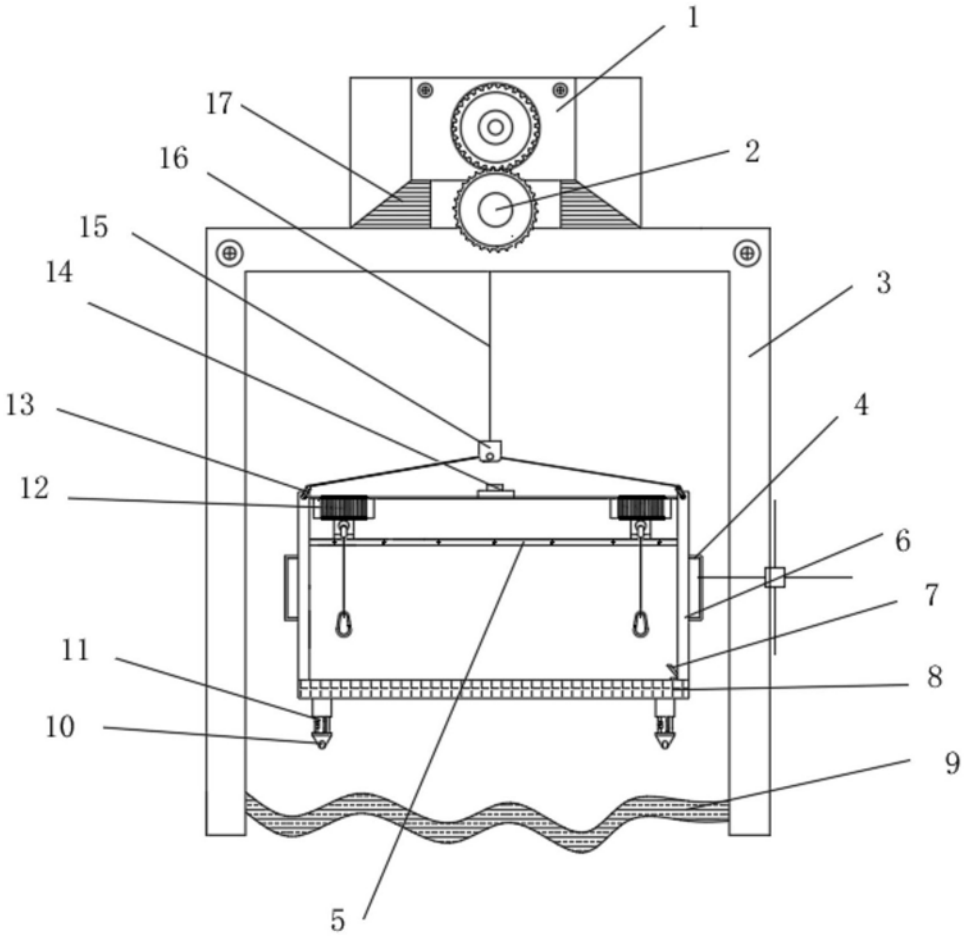


图1

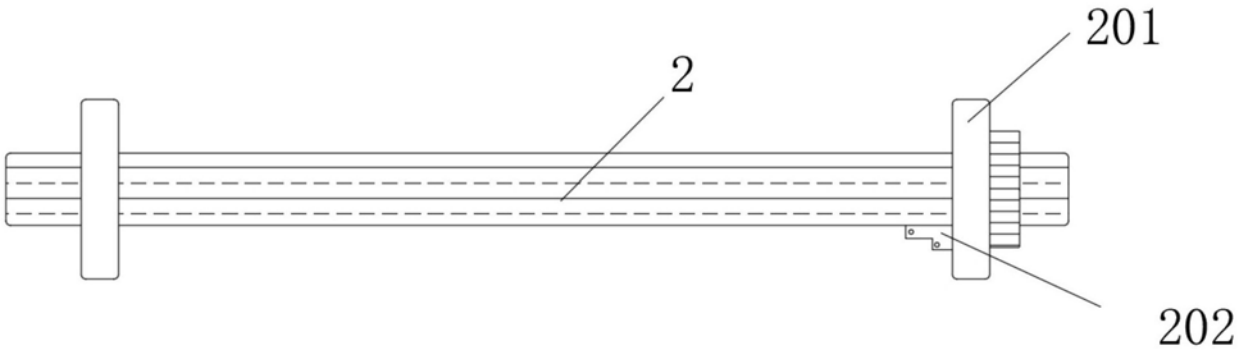


图2

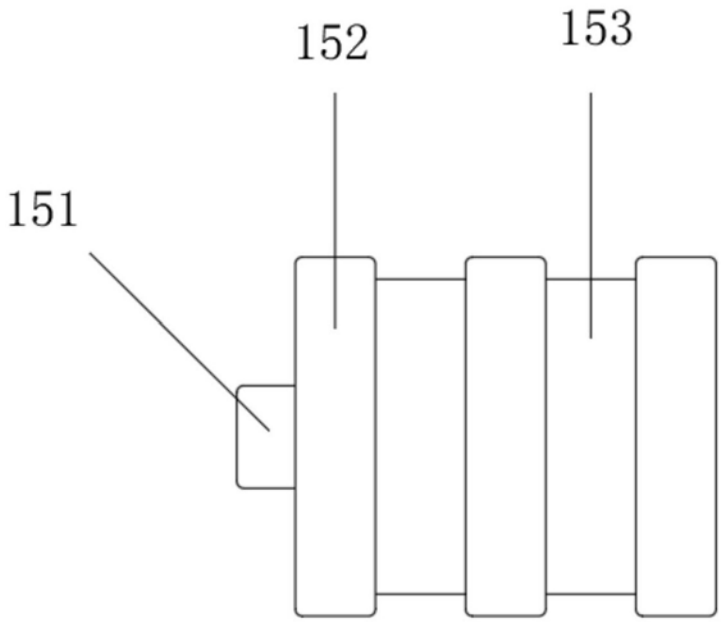


图3