(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218061340 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202222047498.X

(22)申请日 2022.08.04

(73)专利权人 广州市第三建筑装修有限公司
地址 510075 广东省广州市越秀区环市东路498号15D-H

(72)发明人 张海帆 韩雪 吴海凤 王玮君 朱耀林 陈琼梅 刘付土泽 颜广稚

(74)专利代理机构 广州知顺知识产权代理事务所(普通合伙) 44401
专利代理师 阎敏

(51)Int.Cl.
E04G 1/24(2006.01)
E04G 1/22(2006.01)
E04G 1/15(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/08(2006.01)

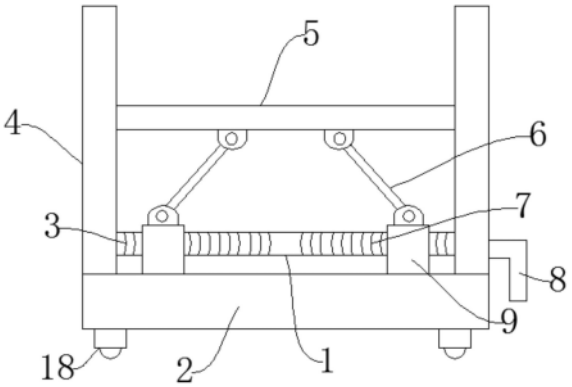
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置,包括底座、移动轮、立柱和传动箱,所述底座上端四角处均设置有所述立柱。有益效果在于:本实用新型通过设置主齿轮、传动齿轮、副齿轮、螺杆、螺纹一以及螺纹二,在调节支撑平台的高度时,通过手轮带动主齿轮转动,主齿轮通过传动齿轮带动副齿轮转动,进而使主齿轮以及副齿轮带动与之相连的螺杆转动,在螺杆转动过程中,由于螺纹一以及螺纹二的螺纹方向相反,进而可使螺块的相向移动,而在螺块移动过程中,支撑杆随之转动,进而对支撑平台进行举升,此方式不仅操作过程简单,而且只需一人便可完成,节约人力,减小工作人员的劳累,提高装置实用性。



CN 218061340 U

1.一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置,其特征在于:包括底座(2)、移动轮(18)、立柱(4)和传动箱(12),所述底座(2)上端四角处均设置有所述立柱(4),所述底座(2)底端四角处均安装有所述移动轮(18),所述底座(2)上端右侧的所述立柱(4)之间安装有所述传动箱(12),所述底座(2)上端左侧的所述立柱(4)之间安装有连接板(10),所述传动箱(12)与所述连接板(10)之间设置有螺杆(1),所述螺杆(1)有两个,所述螺杆(1)上端一侧设置有螺纹一(3),所述螺杆(1)上端另一侧设置有螺纹二(7),所述螺纹一(3)以及所述螺纹二(7)上均安装有螺块(9),所述螺块(9)上端设置有支撑杆(6),所述支撑杆(6)一端设置有支撑平台(5),所述传动箱(12)内安装有主齿轮(14),所述传动箱(12)一侧壁上设置有手轮(8),所述主齿轮(14)一侧设置有传动齿轮(13),所述传动齿轮(13)的数量为两个,所述传动齿轮(13)一侧设置有副齿轮(11),所述支撑平台(5)上端设置有限位槽(15),所述限位槽(15)内安装有限位盖(17),所述限位盖(17)一侧壁上设置有导向轴(16)。

2.根据权利要求1所述的一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置,其特征在于:所述移动轮(18)与所述底座(2)通过螺栓连接,所述立柱(4)与所述底座(2)焊接,所述传动箱(12)以及所述连接板(10)与所述立柱(4)均焊接。

3.根据权利要求1所述的一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置,其特征在于:所述螺杆(1)与所述传动箱(12)以及所述连接板(10)均转动连接,所述螺纹一(3)以及所述螺纹二(7)均成型于所述螺杆(1)上,所述螺纹一(3)与所述螺纹二(7)的螺纹方向相反,所述螺块(9)与所述螺纹一(3)以及所述螺纹二(7)均通过螺纹连接,所述螺块(9)与所述底座(2)滑动连接,所述支撑杆(6)与所述螺块(9)以及所述支撑平台(5)均铰接。

4.根据权利要求1所述的一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置,其特征在于:所述主齿轮(14)与所述螺杆(1)通过螺栓连接,所述手轮(8)与所述主齿轮(14)通过螺栓连接。

5.根据权利要求1所述的一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置,其特征在于:所述传动齿轮(13)与所述主齿轮(14)以及所述副齿轮(11)均啮合,所述副齿轮(11)与所述螺杆(1)通过螺栓连接。

6.根据权利要求1所述的一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置,其特征在于:所述限位槽(15)成型于所述支撑平台(5)上,所述限位盖(17)与所述限位槽(15)滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置,其特征在于:所述导向轴(16)与所述限位盖(17)转动连接。

一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工装修攀爬装置技术领域，具体涉及一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置。

背景技术

[0002] 装修包括房间设计、装修、家具布置及各种小装点。偏重于建筑物里面的装修建设，不仅在装修设计施工期间，还包括住进去之后长期的不断装饰。另外应逐渐树立"轻装修、重装饰"的概念，而在空气净化实验室施工装修过程中需要使用攀爬装置。

[0003] 目前现有的空气净化实验室施工装修的攀爬装置在使用过程中需要两人协同对支撑平台进行举升才能使支撑平台进行升降，进而不仅浪费人力，而且操作过程繁琐，并且增加工作人员的劳累，降低装置实用性，此外，现有的空气净化实验室施工装修的攀爬装置在使用过程中由于工作人员需要使用电动工具，而由于无法对电动工具的连接线进行限位固定，进而导致其散落在支撑平台上，容易对工作人员造成羁绊，降低装置功能性。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足，现提出一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置，解决了目前现有的空气净化实验室施工装修的攀爬装置在使用过程中需要两人协同对支撑平台进行举升才能使支撑平台进行升降，进而不仅浪费人力，而且操作过程繁琐，并且增加工作人员的劳累，降低装置实用性，以及现有的空气净化实验室施工装修的攀爬装置在使用过程中由于工作人员需要使用电动工具，而由于无法对电动工具的连接线进行限位固定，进而导致其散落在支撑平台上，容易对工作人员造成羁绊，降低装置功能性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置，包括底座、移动轮、立柱和传动箱，所述底座上端四角处均设置有所述立柱，所述底座底端四角处均安装有所述移动轮，所述底座上端右侧的所述立柱之间安装有所述传动箱，所述底座上端左侧的所述立柱之间安装有连接板，所述传动箱与所述连接板之间设置有螺杆，所述螺杆有两个，所述螺杆上端一侧设置有螺纹一，所述螺杆上端另一侧设置有螺纹二，所述螺纹一以及所述螺纹二上均安装有螺块，所述螺块上端设置有支撑杆，所述支撑杆一端设置有支撑平台，所述传动箱内安装有主齿轮，所述传动箱一侧壁上设置有手轮，所述主齿轮一侧设置有传动齿轮，所述传动齿轮的数量为两个，所述传动齿轮一侧设置有副齿轮，所述支撑平台上端设置有限位槽，所述限位槽内安装有限位盖，所述限位盖一侧壁上设置有导向轴。

[0008] 进一步的，所述移动轮与所述底座通过螺栓连接，所述立柱与所述底座焊接，所述传动箱以及所述连接板与所述立柱均焊接。

[0009] 通过采用上述技术方案，所述移动轮便于装置移动，所述底座以及所述立柱组成

装置的基本框架。

[0010] 进一步的，所述螺杆与所述传动箱以及所述连接板均转动连接，所述螺纹一以及所述螺纹二均成型于所述螺杆上，所述螺纹一与所述螺纹二的螺纹方向相反，所述螺块与所述螺纹一以及所述螺纹二均通过螺纹连接，所述螺块与所述底座滑动连接，所述支撑杆与所述螺块以及所述支撑平台均铰接。

[0011] 通过采用上述技术方案，在所述螺杆转动过程中，由于所述螺纹一以及所述螺纹二的螺纹方向相反，进而可使所述螺块的相向移动，而在所述螺块移动过程中，所述支撑杆随之转动，进而对所述支撑平台进行举升。

[0012] 进一步的，所述主齿轮与所述螺杆通过螺栓连接，所述手轮与所述主齿轮通过螺栓连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，所述手轮带动所述主齿轮转动，所述主齿轮带动所述螺杆转动。

[0014] 进一步的，所述传动齿轮与所述主齿轮以及所述副齿轮均啮合，所述副齿轮与所述螺杆通过螺栓连接。

[0015] 通过采用上述技术方案，所述主齿轮通过所述传动齿轮带动所述副齿轮转动，进而使其带动与之相连的所述螺杆转动。

[0016] 进一步的，所述限位槽成型于所述支撑平台上，所述限位盖与所述限位槽滑动连接。

[0017] 通过采用上述技术方案，在装置使用过程中，将电动工具的连接线置于所述限位槽内，并通过所述限位盖对其进行限位固定，可有效防止连接线对工作人员造成羁绊。

[0018] 进一步的，所述导向轴与所述限位盖转动连接。

[0019] 通过采用上述技术方案，所述导向轴便于工作人员拉动连接线。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0022] 1、为解决目前现有的空气净化实验室施工装修的攀爬装置在使用过程中需要两人协同对支撑平台进行举升才能使支撑平台进行升降，进而不仅浪费人力，而且操作过程繁琐，并且增加工作人员的劳累，降低装置实用性的问题，本实用新型通过设置主齿轮、传动齿轮、副齿轮、螺杆、螺纹一以及螺纹二，在调节支撑平台的高度时，通过手轮带动主齿轮转动，主齿轮通过传动齿轮带动副齿轮转动，进而使主齿轮以及副齿轮带动与之相连的螺杆转动，在螺杆转动过程中，由于螺纹一以及螺纹二的螺纹方向相反，进而可使螺块的相向移动，而在螺块移动过程中，支撑杆随之转动，进而对支撑平台进行举升，此方式不仅操作过程简单，而且只需一人便可完成，节约人力，减小工作人员的劳累，提高装置实用性。

[0023] 2、为解决现有的空气净化实验室施工装修的攀爬装置在使用过程中由于工作人员需要使用电动工具，而由于无法对电动工具的连接线进行限位固定，进而导致其散落在支撑平台上，容易对工作人员造成羁绊，降低装置功能性的问题的问题，本实用新型通过设置限位槽、限位盖和导向轴，在装置使用过程中，将电动工具的连接线置于限位槽内，并通过限位盖对其进行限位固定，可有效防止连接线对工作人员造成羁绊，同时导向轴便于工作人员拉动连接线，提高装置功能性。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型所述一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置的结构示意图；

[0025] 图2是本实用新型所述一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置中传动箱的俯剖视图；

[0026] 图3是本实用新型所述一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置中支撑平台的俯视图。

[0027] 附图标记说明如下：

[0028] 1、螺杆；2、底座；3、螺纹一；4、立柱；5、支撑平台；6、支撑杆；7、螺纹二；8、手轮；9、螺块；10、连接板；11、副齿轮；12、传动箱；13、传动齿轮；14、主齿轮；15、限位槽；16、导向轴；17、限位盖；18、移动轮。

具体实施方式

[0029] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0030] 如图1-图3所示，本实施例中的一种空气净化实验室施工装修的攀爬装置，包括底座2、移动轮18、立柱4和传动箱12，底座2上端四角处均设置有立柱 4，底座2底端四角处均安装有移动轮18，底座2上端右侧的立柱4之间安装有传动箱12，底座2上端左侧的立柱4之间安装有连接板10，移动轮18便于装置移动，底座2以及立柱4组成装置的基本框架，传动箱12与连接板10之间设置有螺杆1，螺杆1有两个，螺杆1上端一侧设置有螺纹一3，螺杆1上端另一侧设置有螺纹二7，螺纹一3以及螺纹二7上均安装有螺块9，螺块9上端设置有支撑杆6，支撑杆6一端设置有支撑平台5，在螺杆1转动过程中，由于螺纹一3以及螺纹二7的螺纹方向相反，进而可使螺块9的相向移动，而在螺块9 移动过程中，支撑杆6随之转动，进而对支撑平台5进行举升，传动箱12内安装有主齿轮14，传动箱12一侧壁上设置有手轮8，手轮8带动主齿轮14转动，主齿轮14带动螺杆1转动，主齿轮14一侧设置有传动齿轮13，传动齿轮13的数量为两个，传动齿轮13一侧设置有副齿轮11，主齿轮14通过传动齿轮13带动副齿轮11转动，进而使其带动与之相连的螺杆1转动，支撑平台5上端设置有限位槽15，限位槽15内安装有限位盖17，在装置使用过程中，将电动工具的连接线置于限位槽15内，并通过限位盖17对其进行限位固定，可有效防止连接线对工作人员造成羁绊，限位盖17一侧壁上设置有导向轴16，导向轴16 便于工作人员拉动连接线。

[0031] 如图1-图3所示，本实施例中，移动轮18与底座2通过螺栓连接，立柱4 与底座2焊接，传动箱12以及连接板10与立柱4均焊接，螺杆1与传动箱12 以及连接板10均转动连接，螺纹一3以及螺纹二7均成型于螺杆1上，螺纹一 3与螺纹二7的螺纹方向相反，螺块9与螺纹一3以及螺纹二7均通过螺纹连接，螺块9与底座2滑动连接，支撑杆6与螺块9以及支撑平台5均铰接，主齿轮 14与螺杆1通过螺栓连接，手轮8与主齿轮14通过螺栓连接。

[0032] 如图1-图3所示，本实施例中，传动齿轮13与主齿轮14以及副齿轮11均啮合，副齿轮11与螺杆1通过螺栓连接，限位槽15成型于支撑平台5上，限位盖17与限位槽15滑动连接，导向轴16与限位盖17转动连接。

[0033] 本实施例的具体实施过程如下：在使用时，通过万向轮将装置移动到工作位置，然

后对支撑平台5的高度进行调节，在调节过程中，通过手轮8带动主齿轮14转动，主齿轮14通过传动齿轮13带动副齿轮11转动，进而使主齿轮 14以及副齿轮11带动与之相连的螺杆1转动，在螺杆1转动过程中，由于螺纹一3以及螺纹二7的螺纹方向相反，进而可使螺块9的相向移动，而在螺块9 移动过程中，支撑杆6随之转动，进而对支撑平台5进行举升，而在施工过程中，将电动工具的连接线置于限位槽15内，并通过限位盖17对其进行限位固定，可有效防止连接线对工作人员造成羁绊，同时导向轴16便于工作人员拉动连接线。

[0034] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

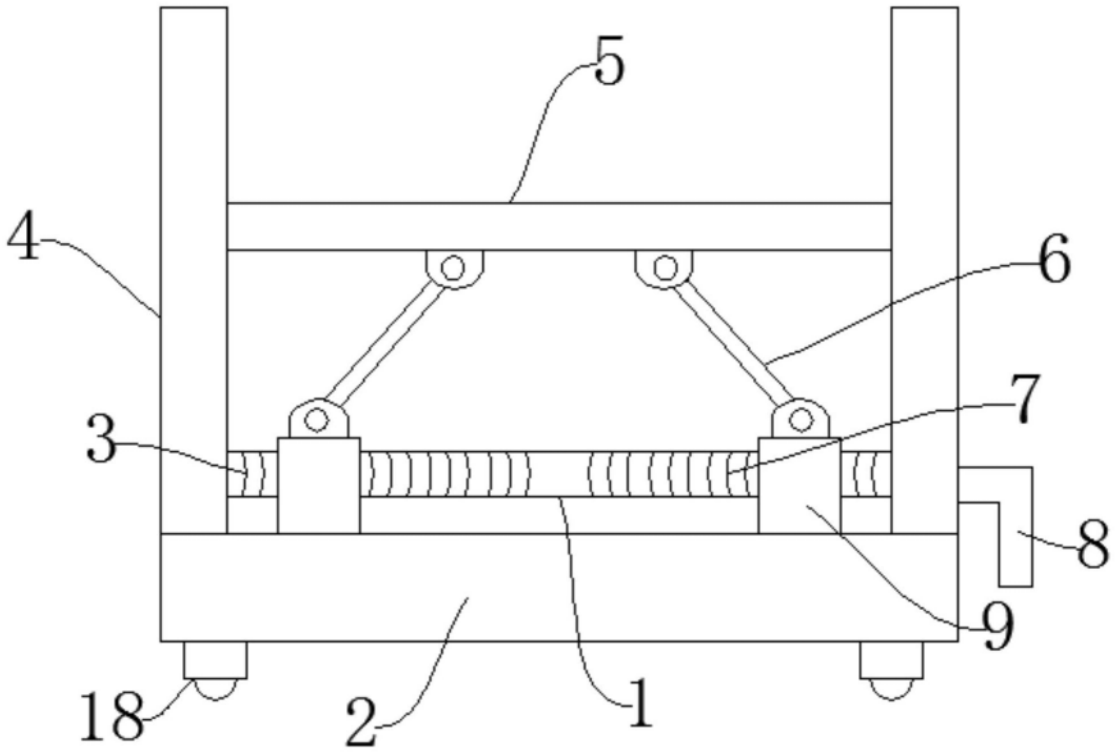


图1

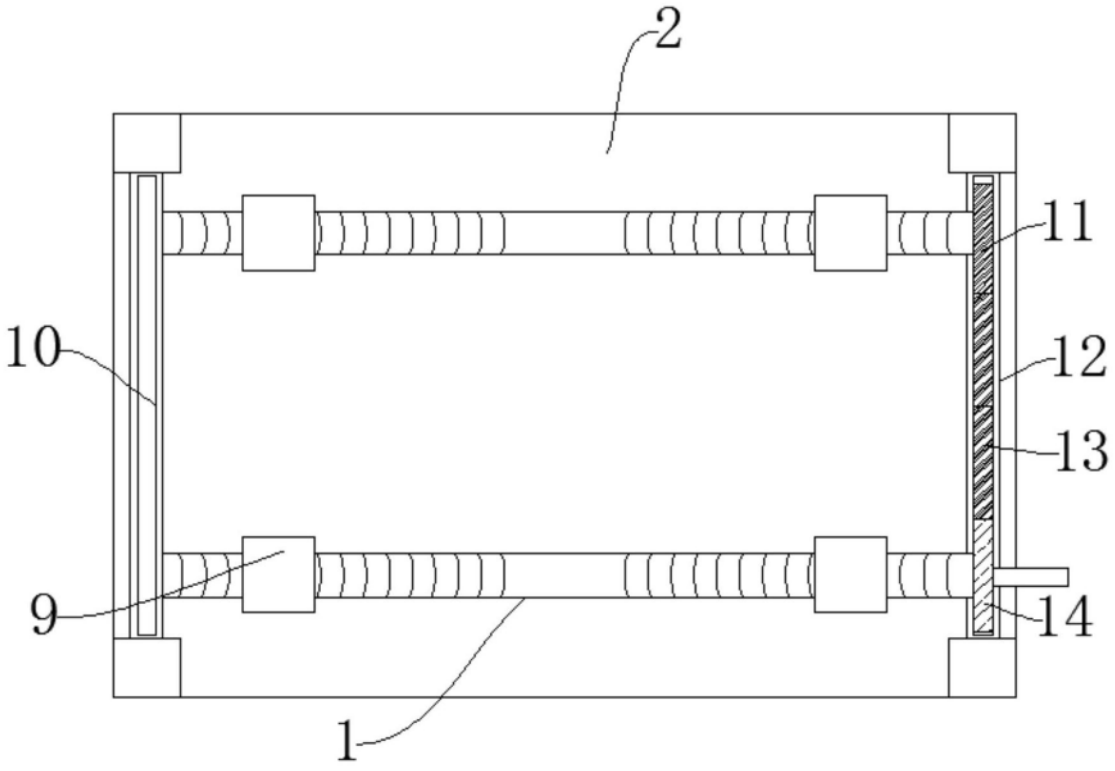


图2

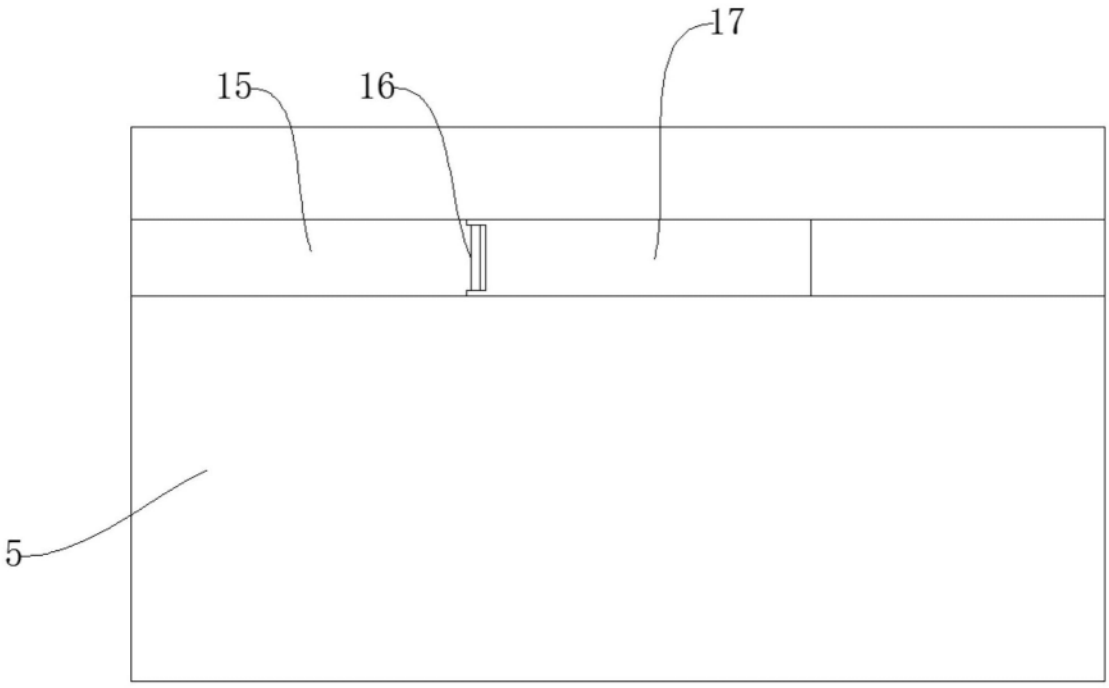


图3