(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217418070 U
(45)授权公告日 2022.09.13

(21)申请号 202221537115.0

(22)申请日 2022.06.20

(73)专利权人 四川零下四度机电设备有限公司
地址 610095 四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府五街200号1号楼B区4-5楼

(72)发明人 刘宇杰

(74)专利代理机构 成都欣圣知识产权代理有限公司 51292
专利代理师 张翊森

(51)Int.Cl.
B66F 7/06(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

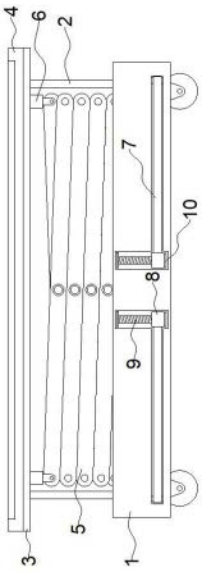
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新风系统的安装设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种新风系统的安装设备，涉及新风安装技术领域。本实用新型包括基座，基座底部转动设有滑轮，基座侧壁上转动设有撑杆，基座上设有剪叉架，剪叉架顶部设有顶座，顶座上转动设有载物台，所述基座顶部设有驱动槽，所述剪叉架底部滑动设于驱动槽内，所述驱动槽内设有驱动剪叉架底部两端相互靠近或相互远离的驱动源。



CN 217418070 U

1.一种新风系统的安装设备,其特征在于,包括:

基座;

滑轮,转动设于基座底部;

撑杆,转动设于基座侧壁上;

剪叉架,设于基座上;

顶座,设于剪叉架顶部;

载物台,转动设于顶座上;

其中,所述基座顶部设有驱动槽,所述剪叉架底部滑动设于驱动槽内,所述驱动槽内设有驱动剪叉架底部两端相互靠近或相互远离的驱动源。

2.根据权利要求1所述的新风系统的安装设备,其特征在于,所述基座侧壁上设有容纳槽,所述撑杆转动设于容纳槽内。

3.根据权利要求2所述的新风系统的安装设备,其特征在于,所述撑杆水平设置,所述撑杆一端与容纳槽转动连接,所述撑杆另一端设有可竖向滑动的升降杆,所述升降杆底端设有撑座。

4.根据权利要求3所述的新风系统的安装设备,其特征在于,所述撑杆端部设有套筒,所述套筒竖直设置,所述升降杆设于套筒内,所述套筒内壁及升降杆外壁分别设有相互配合的内螺纹及外螺纹,所述升降杆顶端设有与其同轴连接的手轮。

5.根据权利要求1所述的新风系统的安装设备,其特征在于,所述驱动槽边缘的基座上设有一圈挡罩,所述挡罩在基座上沿驱动槽边缘竖直设置。

6.根据权利要求5所述的新风系统的安装设备,其特征在于,所述挡罩的高度与顶座配合,所述挡罩顶部与处于最低高度的顶座接触。

7.根据权利要求1所述的新风系统的安装设备,其特征在于,所述驱动源包括转动设于驱动槽内的驱动螺杆,所述驱动螺杆上设有与其螺纹配合的底滑块,所述底滑块与驱动槽滑动连接并且与剪叉架底部转动连接。

8.根据权利要求7所述的新风系统的安装设备,其特征在于,所述驱动槽内转动设有两个互相平行的驱动螺杆,所述驱动螺杆中间设有与其转动连接的支座,所述支座设于驱动槽上,所述支座两侧的驱动螺杆的螺纹方向相反,所述支座两侧的驱动螺杆上分别设有与其螺纹配合的底滑块,两底滑块对称设置在支座两侧,四个所述底滑块分别与剪叉架两侧的底部两端转动连接。

9.根据权利要求8所述的新风系统的安装设备,其特征在于,所述驱动螺杆端部设有与其同轴连接的从动齿轮,所述从动齿轮转动设于基座内,两从动齿轮之间转动设有主动齿轮,所述主动齿轮与基座转动连接并与两从动齿轮啮合,所述基座内设有与主动齿轮传动连接的电机。

10.根据权利要求9所述的新风系统的安装设备,其特征在于,所述剪叉架两侧的顶部两端分别转动设有顶滑块,所述顶滑块与顶座底面滑动连接。

一种新风系统的安装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新风安装技术领域，具体涉及一种新风系统的安装设备。

背景技术

[0002] 新风系统是由送风系统和排风系统组成的一套独立空气处理系统，它分为管道式新风系统和无管道新风系统两种。管道式新风系统由新风机和管道配件组成，通过新风机净化室外空气导入室内，通过管道将室内空气排出；无管道新风系统由新风机组成，同样由新风机净化室外空气导入室内。

[0003] 现有技术中，新风系统一般安装在墙顶，通过人工抬起新风机、电子净化机、混风箱等装置，装置在墙顶的位置校准后再施加安装固定措施。目前，缺乏相应的安装设备，一般情况下，需要两人站在施工架或梯架上，将装置抬升至墙顶并保持，第三人进行校准定位并进行安装固定，这种作业模式对作业人员的数量有限制，一般情况下至少需要三人协同作业，并且作业人员长时间对装置进行抬举，人工劳动强度大，多人挤在梯架或施工架上进行作业，容易造成人员跌落，装置的安装效率也低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是开发一种可快速将新风系统抬升至墙顶安装处，提高安装作业效率的新风系统的安装设备。

[0005] 本实用新型通过如下的技术方案实现：

[0006] 一种新风系统的安装设备，包括：

[0007] 基座；

[0008] 滑轮，转动设于基座底部；

[0009] 撑杆，转动设于基座侧壁上；

[0010] 剪叉架，设于基座上；

[0011] 顶座，设于剪叉架顶部；

[0012] 载物台，转动设于顶座上；

[0013] 其中，所述基座顶部设有驱动槽，所述剪叉架底部滑动设于驱动槽内，所述驱动槽内设有驱动剪叉架底部两端相互靠近或相互远离的驱动源。

[0014] 可选的，所述基座侧壁上设有容纳槽，所述撑杆转动设于容纳槽内。

[0015] 可选的，所述撑杆水平设置，所述撑杆一端与容纳槽转动连接，所述撑杆另一端设有可竖向滑动的升降杆，所述升降杆底端设有撑座。

[0016] 可选的，所述撑杆端部设有套筒，所述套筒竖直设置，所述升降杆设于套筒内，所述套筒内壁及升降杆外壁分别设有相互配合的内螺纹及外螺纹，所述升降杆顶端设有与其同轴连接的手轮。

[0017] 可选的，所述驱动槽边缘的基座上设有一圈挡罩，所述挡罩在基座上沿驱动槽边缘竖直设置。

[0018] 可选的，所述挡罩的高度与顶座配合，所述挡罩顶部与处于最低高度的顶座接触。

[0019] 可选的，所述驱动源包括转动设于驱动槽内的驱动螺杆，所述驱动螺杆上设有与其螺纹配合的底滑块，所述底滑块与驱动槽滑动连接并且与剪叉架底部转动连接。

[0020] 可选的，所述驱动槽内转动设有两个互相平行的驱动螺杆，所述驱动螺杆中间设有与其转动连接的支座，所述支座设于驱动槽上，所述支座两侧的驱动螺杆的螺纹方向相反，所述支座两侧的驱动螺杆上分别设有与其螺纹配合的底滑块，两底滑块对称设置在支座两侧，四个所述底滑块分别与剪叉架两侧的底部两端转动连接。

[0021] 可选的，所述驱动螺杆端部设有与其同轴连接的从动齿轮，所述从动齿轮转动设于基座内，两从动齿轮之间转动设有主动齿轮，所述主动齿轮与基座转动连接并与两从动齿轮啮合，所述基座内设有与主动齿轮传动连接的电机。

[0022] 可选的，所述剪叉架两侧的顶部两端分别转动设有顶滑块，所述顶滑块与顶座底面滑动连接。

[0023] 本实用新型的有益效果是：

[0024] 本实用新型方便操作，装置放置于载物台上即可，载物台升高即可使装置快速处于墙顶处，通过移动基座及转动载物台即可完成对装置的位置校准，提高作业效率，无需人工抬升装置减少了人工劳动强度，作业人员数量减少也降低了安装作业成本。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本实用新型结构图；

[0027] 图2为驱动槽结构图；

[0028] 图3为驱动螺杆结构图。

具体实施方式

[0029] 在下文中，仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样，在不脱离本发明创造的精神或范围的情况下，可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此，附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0030] 在本发明创造的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明创造和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明创造的限制。

[0031] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0032] 如图1~3所示，本实用新型公开了一种新风系统的安装设备，包括基座1，基座1底部转动设有具有刹车功能的滑轮，基座1侧壁上设有容纳槽，容纳槽内转动设有水平设置的

撑杆7，撑杆7的一端与容纳槽的顶部及底部转动连接，撑杆7的另一端设有竖直设置的套筒8，套筒8内设有升降杆9，套筒8内壁及升降杆9外壁分别设有相互配合的内螺纹及外螺纹，使得套筒8与升降杆9螺纹配合，升降杆9顶端设有与其同轴连接的手轮，升降杆9底端设有撑座10。

[0033] 基座1上设有剪叉架5，剪叉架5顶部设有顶座3，顶座3上转动设有载物台4，剪叉架5升降带动顶座3及载物台4升降。

[0034] 基座1顶面中部设有驱动槽，驱动槽内转动设有两个互相平行的驱动螺杆12，驱动螺杆12水平设置，驱动螺杆12两端分别与驱动槽的两内壁转动连接，驱动螺杆12中间设有与其转动连接的支座11，支座11设于驱动槽上，支座11支撑驱动螺杆12转动。

[0035] 两驱动螺杆12端部皆设有与其同轴连接的从动齿轮14，从动齿轮14转动设于基座1内，两从动齿轮14之间转动设有主动齿轮15，主动齿轮15与基座1转动连接并与两从动齿轮14啮合，基座1内设有与主动齿轮15传动连接的电机作为驱动源。电机运转驱动主动齿轮15转动，主动齿轮15转动驱动两个从动齿轮14同步转动，使两个驱动螺杆12同步转动。

[0036] 支座11两侧的驱动螺杆12的螺纹方向相反，支座11两侧的驱动螺杆12上分别设有与其螺纹配合的底滑块13，底滑块13与驱动槽滑动连接，驱动螺杆12上的两底滑块13对称设置在支座11两侧。驱动螺杆12转动，由于支座11两侧的驱动螺杆12及底滑块13螺纹设置方向不同，使得驱动螺杆12转动驱动两底滑块13同步反向运动，使两底滑块13同步靠近或同步远离。

[0037] 剪叉架5两侧的底部两端分别与驱动螺杆12上的两底滑块13转动连接，两驱动螺杆12转动，驱动剪叉架5底部两端相互靠近或远离，使剪叉架5升降。剪叉架5两侧的顶部两端分别转动设有顶滑块6，顶滑块6与顶座3底面滑动连接，剪叉架5升降时，顶滑块6在顶座3底面对应进行滑动。

[0038] 驱动槽边缘的基座1上设有一圈挡罩2，挡罩2在基座1上沿驱动槽边缘竖直设置，将驱动槽及剪叉架5围挡在内侧。挡罩2的高度与顶座3配合，剪叉架5最大限度缩短，顶座3处于最低高度时，挡罩2顶部与顶座3接触。

[0039] 新风系统的新风机、电子净化机、混风箱等装置在安装时，放置在载物台4顶部，转动撑杆7使其脱离容纳槽，转动手轮，使升降杆9与套筒8螺纹配合进行下降，直至升降杆9底端的撑座10支撑在地面。驱动源驱动主动齿轮15转动，主动齿轮15转动驱动两个从动齿轮14同步转动，两驱动螺杆12转动，驱动螺杆12上的两个底滑块13相互靠近，剪叉架5的底部两端相互靠近，剪叉架5向上伸长，使载物台4上升，将新风系统要安装的装置抬升至顶部墙面，通过移动基座1以及旋转载物台4校准装置的位置，使得装置固定在安装位置处，安装人员只需对装置施加固定措施即可，使装置完成安装。

[0040] 本实用新型方便操作，装置放置于载物台4上即可，载物台4升高即可使装置快速处于墙顶处，通过移动基座1及转动载物台4即可完成对装置的位置校准，提高作业效率，无需人工抬升装置减少了人工劳动强度，作业人员数量减少也降低了安装作业成本。

[0041] 上述实施例只是本实用新型的较佳实施例，并不是对本实用新型技术方案的限制，只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案，均应视为落入本实用新型专利的权利保护范围内。

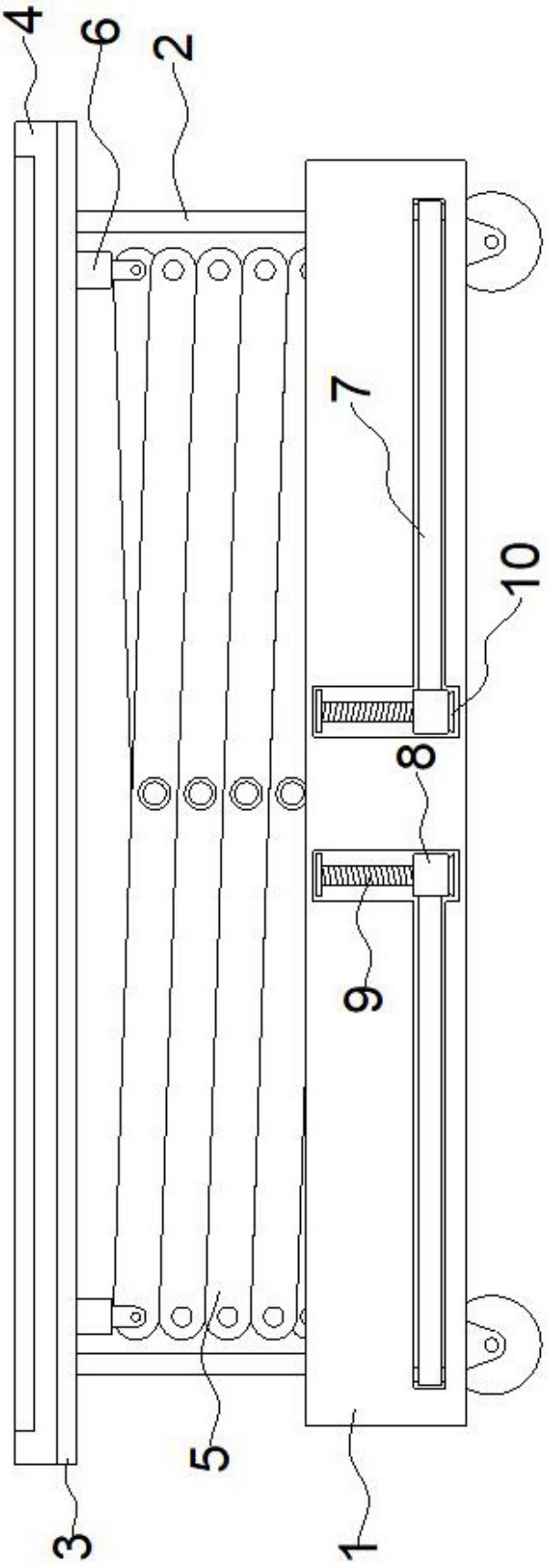


图1

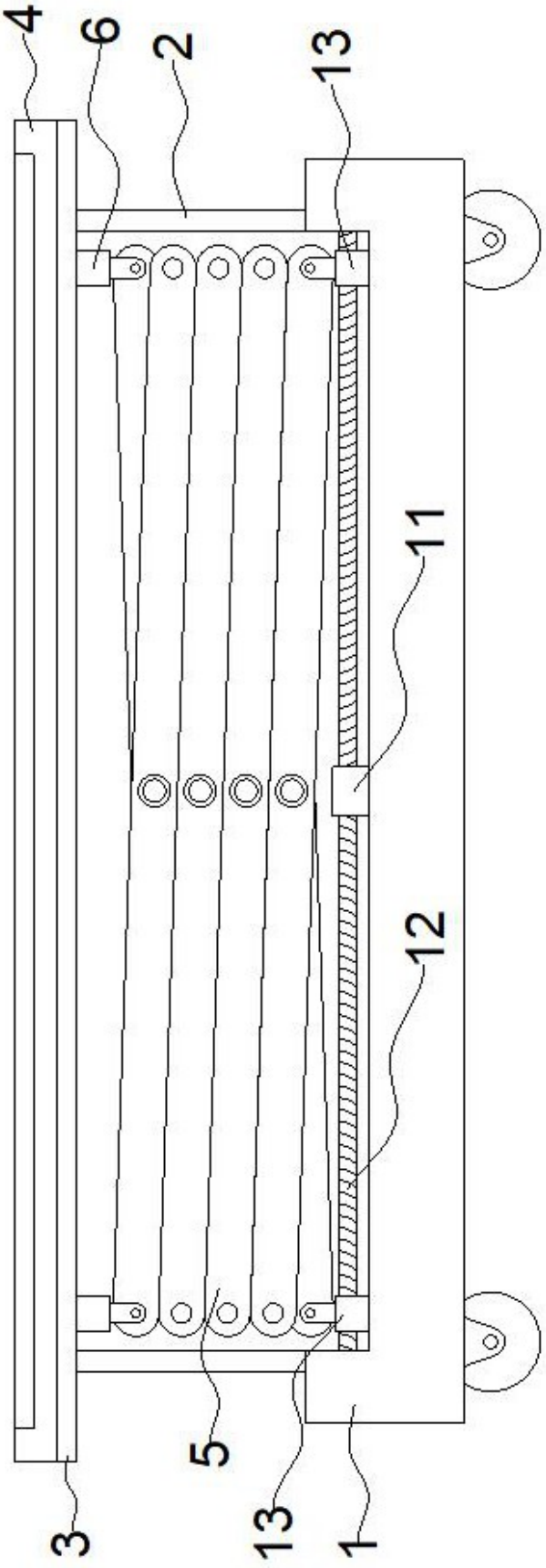


图2

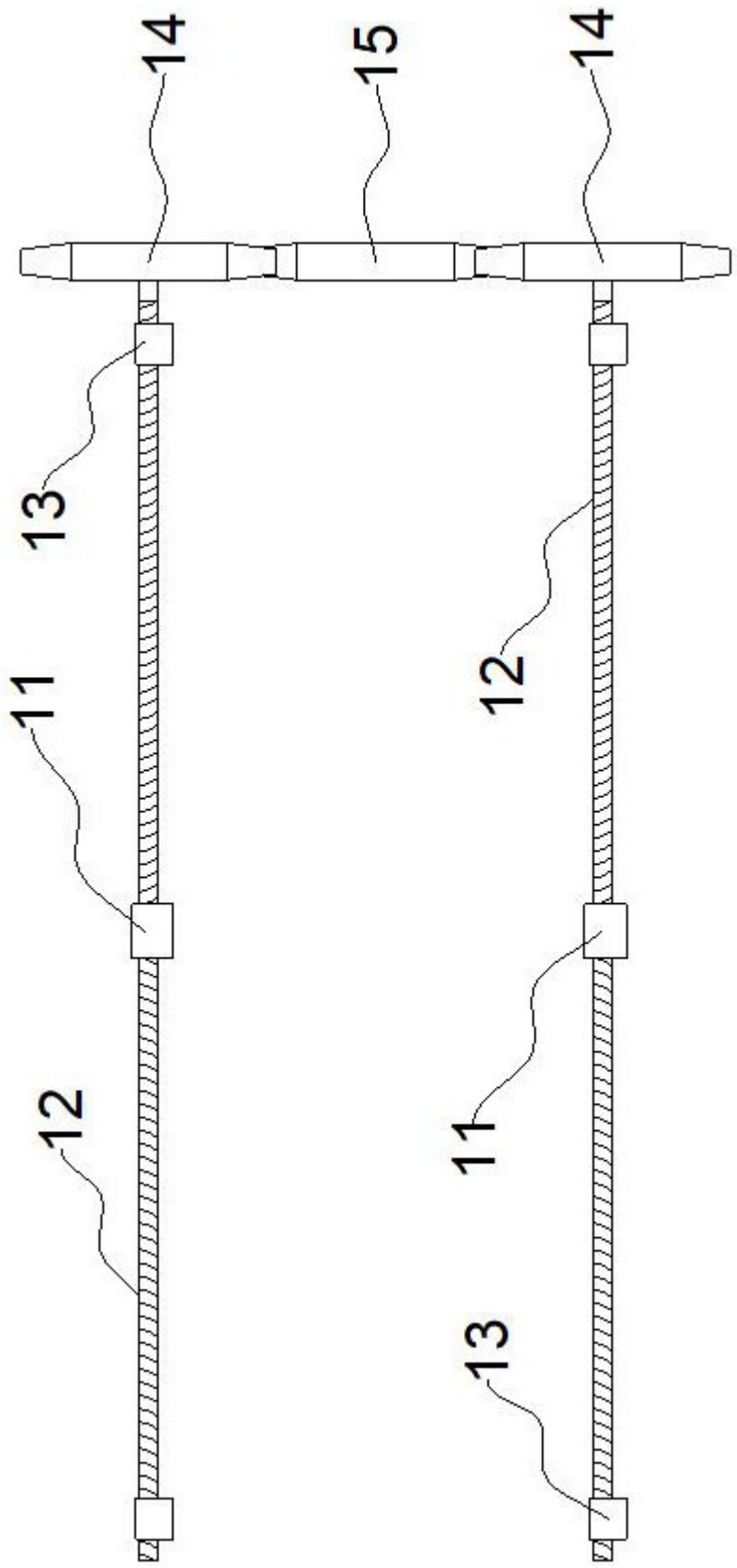


图3