



(21) 申请号 202223456045.9

(22) 申请日 2022.12.23

(73) 专利权人 东莞市名展展示柜有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇锦厦鹤洲路1号

(72) 发明人 谢光勤

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

专利代理师 陈培琼

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E05D 13/00 (2006.01)

E06B 3/70 (2006.01)

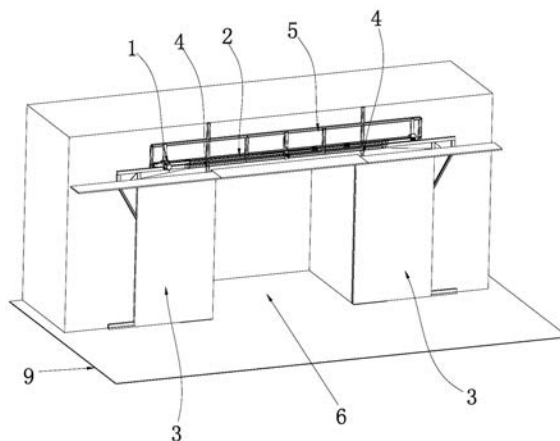
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

电动无下轨道移动门

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动无下轨道移动门,其包括驱动组件、上轨道、移动门体、门柱和设置在该门柱上的横梁,所述移动门体的数量为两个,所述驱动组件包括电机、主动轮、从动轮、传动带和两个联动架,所述上轨道设置在所述横梁上,在所述传动带运转时,能通过两个联动架相应带动两个移动门体相对作关闭或开启动作。移动门体通过联动架吊装在上轨道上,省去传统的下轨道部件,这样既不易藏污纳垢,容易清洁卫生,也进而确保门口地面平整性,提升门整体美观性。而且驱动组件采用上置结构,不占用地面空间,电机驱动传动带运转,由传动带通过两个联动架相应带动两个移动门体相对作关闭或开启动作,操作简单、方便。



1. 一种电动无下轨道移动门,其包括驱动组件、上轨道和移动门体,其特征在于,其还包括门柱和设置在该门柱上的横梁,所述移动门体的数量为两个,所述驱动组件包括电机、主动轮、从动轮、传动带和两个联动架,所述上轨道设置在所述横梁上,两个联动架通过滑块活动设置在所述上轨道上,两个所述移动门体分别设置在与其相对应的联动架上,所述电机和从动轮对应所述上轨道的两端设置在所述横梁上,所述主动轮设置在所述电机的驱动轴上,所述传动带绕设在所述主动轮和从动轮上,并使所述传动带上形成上直行部和下直行部,其中一联动架与所述上直行部相连接,另一联动架与所述下直行部相连接。

2. 根据权利要求1所述的电动无下轨道移动门,其特征在于:对应所述主动轮和从动轮的中间位置于所述横梁上设有能对所述传动带进行承托的承托轮。

3. 根据权利要求1所述的电动无下轨道移动门,其特征在于:所述横梁为长方形框架,该框架下部水平设有横杆,所述上轨道设置在所述横杆上。

4. 根据权利要求1所述的电动无下轨道移动门,其特征在于:所述联动架包括角铁和架体,所述滑块固定在所述角铁的垂直壁内侧,所述架体固定在所述角铁的水平壁底面。

5. 根据权利要求4所述的电动无下轨道移动门,其特征在于:所述架体上设有加强板。

6. 根据权利要求1所述的电动无下轨道移动门,其特征在于:所述电机通过机座设置在所述横梁上。

7. 根据权利要求1所述的电动无下轨道移动门,其特征在于:对应所述移动门体的移动轨迹于地面上设有滚子轴承,并在所述移动门体的底面设有与该滚子轴承相适配的槽钢。

8. 根据权利要求7所述的电动无下轨道移动门,其特征在于:所述滚子轴承的数量为两个,通过长条板安装在地面。

9. 根据权利要求7所述的电动无下轨道移动门,其特征在于:所述槽钢的尾端延伸出所述移动门体一定距离形成延长部。

电动无下轨道移动门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动门技术领域,具体涉及一种电动无下轨道移动门。

背景技术

[0002] 市场常见的电动移动门,一般都是有轨道型,采用上下有轨驱动。如公开号“CN209398204U”,名称为“不锈钢电动平移门”的实用新型公开的一种不锈钢电动平移门,包括有下轨道、上轨道、门体、控制箱、电机以及门禁识别系统;下轨道嵌于地面上;该上轨道固定于墙体的外侧面上并位于门洞之外侧上边缘。该门体包括有骨架、外层不锈钢板和内层不锈钢板;内层不锈钢板的下边缘和外层不锈钢板的下边缘之间形成有容置槽,该容置槽中设置有下滚轮,该下滚轮抵于下轨道上沿下轨道来回活动,且内层不锈钢板的下边缘固定有齿条,门体的顶部设置有上滚轮,该上滚轮抵于上轨道上沿上轨道来回活动;该电机设置于库房内,电机与控制箱连接,电机的输出轴上设置有齿轮,该齿轮与齿条齿合;其虽然能实现电动平移门开启的目的,但是其的下轨道需要横向位于门口位置,不仅容易藏污纳垢,不易清理,而且表面具有凹凸感,影响门口地面美观性。而且齿条位于门体的下边缘以及电机设置在该齿条一侧,占用到地面空间的同时,也影响到美观性。

实用新型内容

[0003] 针对上述不足,本实用新型的目的在于,提供一种结构设计合理,无下轨道,确保门口地面平整,且驱动组件采用上置结构,不占用地面空间的电动无下轨道移动门。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所提供的技术方案是:一种电动无下轨道移动门,其包括驱动组件、上轨道、移动门体、门柱和设置在该门柱上的横梁,所述移动门体的数量为两个,所述驱动组件包括电机、主动轮、从动轮、传动带和两个联动架,所述上轨道设置在所述横梁上,两个联动架通过滑块活动设置在所述上轨道上,两个所述移动门体分别设置在与其相对应的联动架上,所述电机和从动轮对应所述上轨道的两端设置在所述横梁上,所述主动轮设置在所述电机的驱动轴上,所述传动带绕设在所述主动轮和从动轮上,并使所述传动带上形成上直行部和下直行部,其中一联动架与所述上直行部相连接,另一联动架与所述下直行部相连接。在所述传动带运转时,能通过两个联动架相应带动两个移动门体相对作关闭或开启动作。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,对应所述主动轮和从动轮的中间位置于所述横梁上设有能对所述传动带进行承托的承托轮,减小传动带下垂幅度,提升运行稳定性。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述横梁为长方形框架,该框架下部水平设有横杆,所述上轨道设置在所述横杆上,结构简单、合理。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述联动架包括角铁和架体,所述滑块固定在所述角铁的垂直壁内侧,所述架体固定在所述角铁的水平壁底面。在所述架体上设有加强板,有效加强结构强度。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,对应所述移动门体的移动轨迹于地面上设有滚

子轴承,并在所述移动门体的底面设有与该滚子轴承相适配的槽钢。通过滚子轴承与槽钢相配合,更能提升移动门体移动的稳定性。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述槽钢的尾端延伸出所述移动门体一定距离形成延长部,更能增大移动门体的移动范围。

[0010] 本实用新型的有益效果为:本实用新型结构设计合理,移动门体通过联动架吊装在上轨道上,省去传统的下轨道部件,这样既不易藏污纳垢,容易清洁卫生,也进而确保门口地面平整性,提升门整体美观性。而且驱动组件采用上置结构,不占用地面空间,电机驱动传动带运转,由传动带通过两个联动架相应带动两个移动门体相对作关闭或开启动作,操作简单、方便。

[0011] 下面结合附图与实施例,对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的安装结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的分解结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型中驱动组件结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型中移动门体结构示意图。

具体实施方式

[0016] 参见图1至图4,本实施例提供一种电动无下轨道移动门,其包括驱动组件1、上轨道2、移动门体3、门柱4和横梁5。所述移动门体3的外形呈长方形,数量为两个。

[0017] 所述门柱4为两条,对称设置在门口6两侧,所述横梁5焊接固定在两门柱4的上端。具体的,所述横梁5为长方形框架,该框架下部位置水平焊接有横杆41,该横杆41用来安装功能部件。

[0018] 所述驱动组件1包括电机11、主动轮12、从动轮13、传动带14和两个联动架15,所述上轨道2通过螺丝安装在所述横杆41上。在上轨道2上设有四个可以在其上自由滑动的滑块,四个滑块分成两组,通过螺丝对应两个联动架15相安装,实现两个联动架15通过滑块活动设置在所述上轨道2上。具体的,

[0019] 所述联动架15包括角铁和架体,所述滑块通过螺丝固定在所述角铁的垂直壁内侧,所述架体通过固定在所述角铁的水平壁底面。

[0020] 两个所述移动门体3可以通过焊接或螺丝等固定方式安装在所述架体上。由于移动门体3的重量是由架体承担,可以在所述架体上设有加强板,有效加强结构强度。

[0021] 两个所述移动门体3分别设置在其相对应的联动架15上,所述电机11通过机座设置在所述横杆41的一端,所述从动轮13通过轮架设置在所述横杆41的另一端,所述主动轮12设置在所述电机11的驱动轴上,所述传动带14绕设在所述主动轮12和从动轮13上,并使所述传动带14上形成上直行部和下直行部,其中一联动架15与所述上直行部相连接,另一联动架15与所述下直行部相连接。较佳的,对应所述主动轮12和从动轮13的中间位置于所述横梁5上设有能对所述传动带14进行承托的承托轮15,减小传动带14下垂幅度,提升运行稳定性。在所述传动带14运转时,能通过两个联动架15相应带动两个移动门体3相对作关闭或开启动作。

[0022] 较佳的,还可以对应所述移动门体3的移动轨迹于地面9上设有滚子轴承7,具体是在门口6的两侧位置,即门柱4的外侧位置通过螺丝安装有长条板8,该长条板8的长边走向与所述移动门体3的移动轨迹相一致,而且恰好是隐藏移动门体3的下边阴影中,确保美观性。在长条板8的两端上垂直设有有用有滚轴,滚子轴承7设置在所述滚轴上。相应的,在所述移动门体3的底面设有与该滚子轴承7相适配的槽钢31。滚子轴承7可以于槽钢31内滑动,通过滚子轴承7的导向,更能提升移动门体3移动的稳定性。另外,如果要增大移动门体3的移动范围,可以加长所述槽钢31的长度。即让得所述槽钢31的尾端延伸出所述移动门体3一定距离形成延长部32,以实现增大移动门体3的移动范围。

[0023] 使用时,为方便使用,可以在门口6位置设有热红外人体感应器,当热红外人体感应器感应到有人来时,自动反馈开门信号至控制器,由控制器控制电机11驱动传动带14运转,由传动带14通过两个联动架15相应带动两个移动门体3相对作开启动作。当人通过门口6后或热红外人体感应器无感应到人时,控制器控制电机11反向驱动传动带14运转,驱动两个移动门体3相对作闭合动作。或者直接安装按钮开关,手动按下按钮开关来控制两个移动门体3的开合动作。由于两个移动门体3是通过联动架15吊装在上轨道2上,省去传统的下轨道部件,这样既不易藏污纳垢,容易清洁卫生,也进而确保门口6地面平整性,门整体美观性好。

[0024] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制,采用与其相同或相似的其它移动门,均在本实用新型保护范围内。

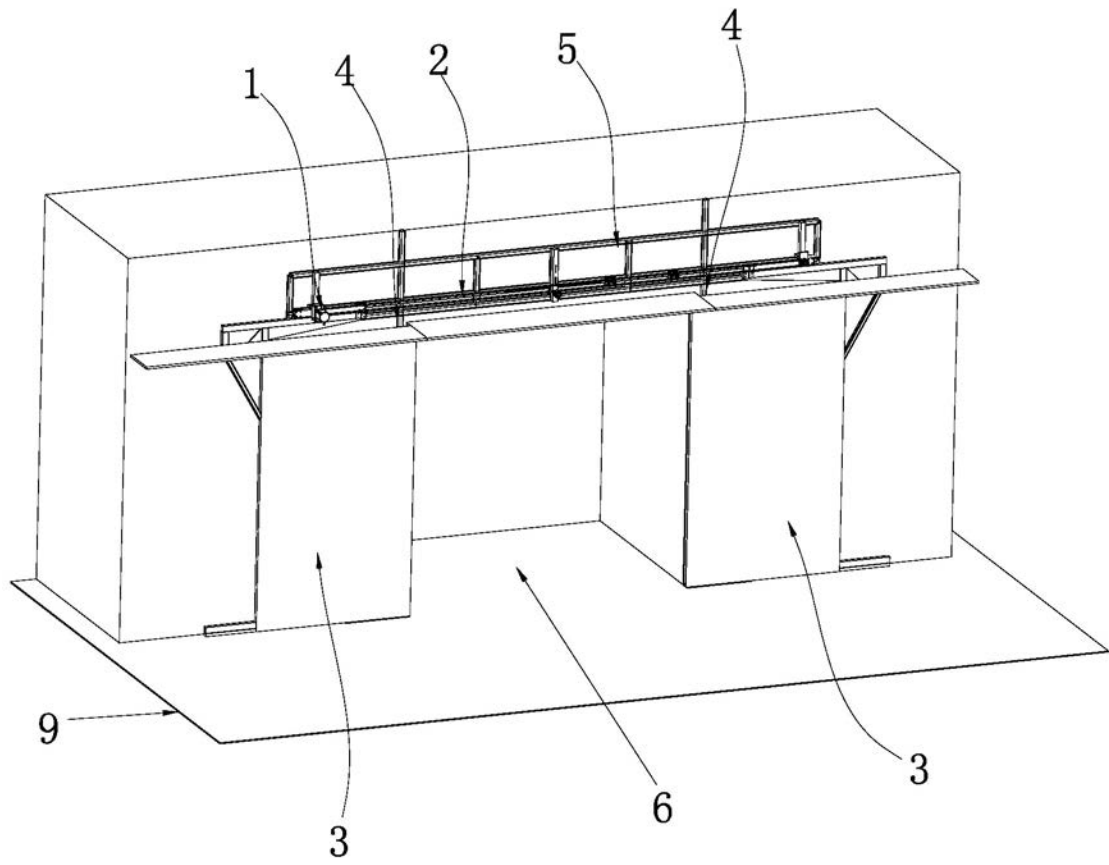


图1

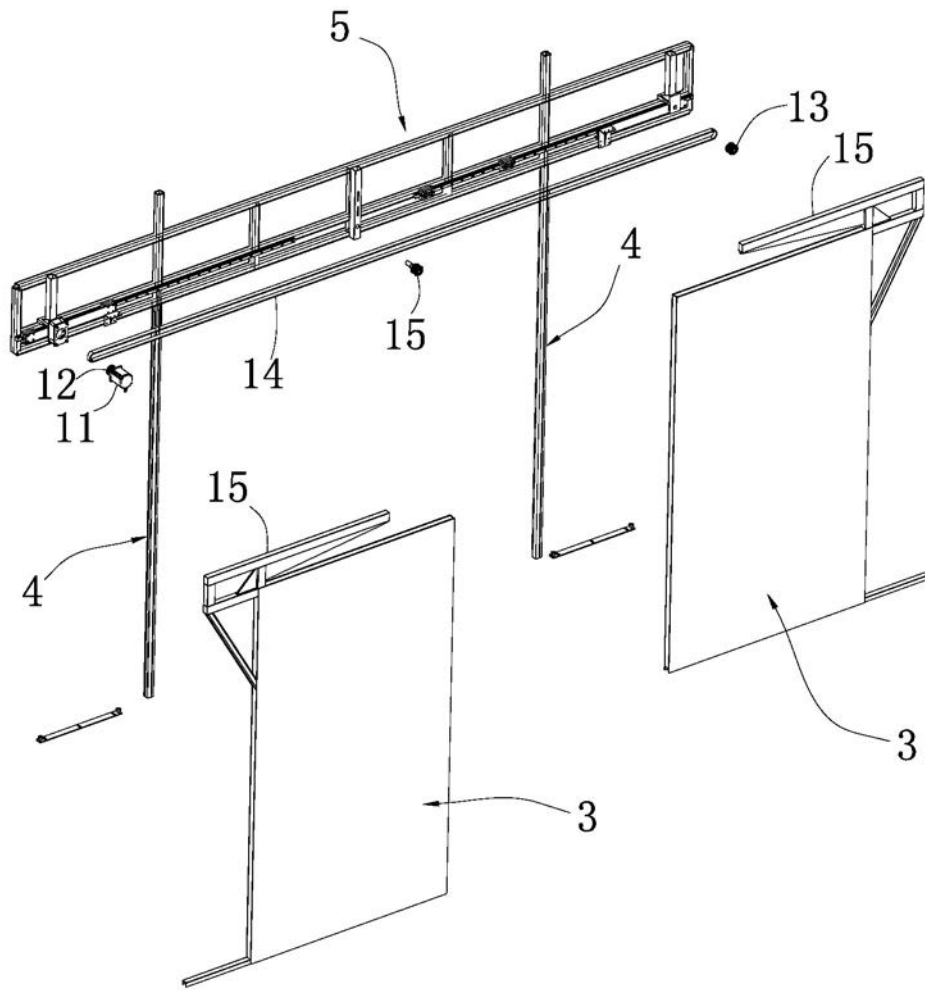


图2

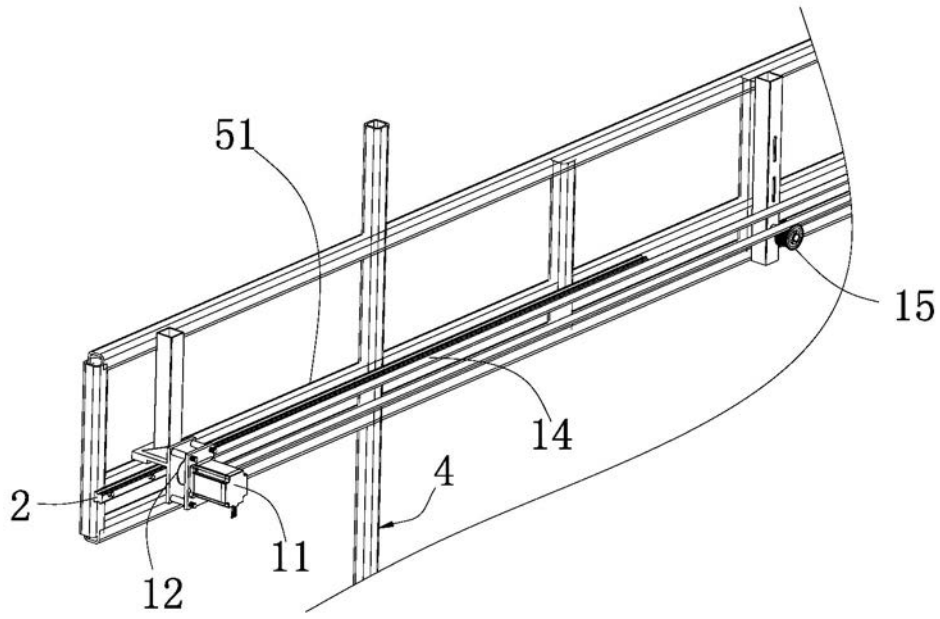


图3

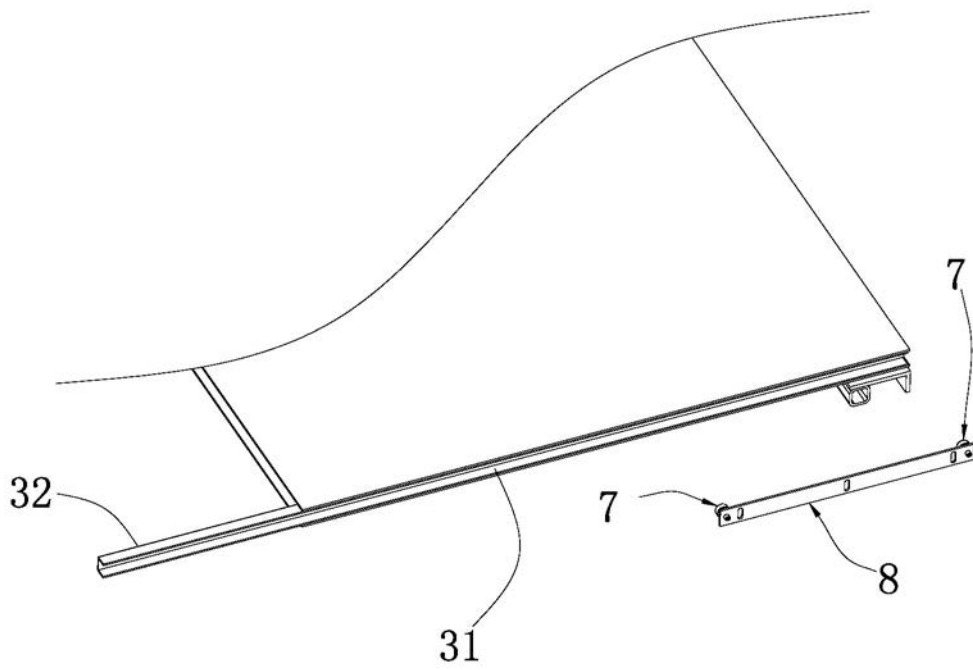


图4