(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213898695 U
(45)授权公告日 2021.08.06

(21)申请号 202022845630.2

(22)申请日 2020.12.01

(73)专利权人 东莞市百慕川塑胶电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市常平镇元江元村社前二队46号

(72)发明人 文雁

(74)专利代理机构 东莞卓诚专利代理事务所(普通合伙) 44754
代理人 朱鹏

(51)Int.Cl.
E06B 3/48(2006.01)
E05F 15/605(2015.01)

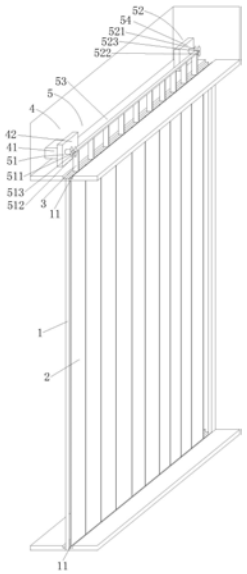
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电动折叠门

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动折叠门，包括门框、若干个门板、若干个滑块、驱动组件和传动组件，门框的顶部和底部开设有滑轨，驱动组件装设在门框上，传动组件与驱动组件传动连接，若干个门板的侧面依次首尾相接，滑块分别与相应的门板的顶部和底部固定连接，并可在滑轨内横向往复滑动，顶部的滑块与传动组件固定连接，驱动组件驱动传动组件发生转动，带动滑块在滑轨内的横向往复滑动，以此带动门板的横向伸展或收缩折叠。本实用新型中驱动电机驱动主动轮组件发生转动，带动传送带发生转动，以此带动滑块在滑轨内的横向往复滑动，从而带动门板的横向伸展或收缩折叠，实现门板的自动伸展和折叠，结构简单，操作方便，占用空间小。



CN 213898695 U

1.一种电动折叠门,其特征在于,包括门框、若干个门板、若干个滑块、驱动组件和传动组件,所述门框的顶部和底部开设有滑轨,所述驱动组件装设在所述门框上,所述传动组件与所述驱动组件传动连接,若干个所述门板的侧面依次首尾相接,所述滑块分别与相应的所述门板的顶部和底部固定连接,并可在所述滑轨内横向往复滑动,顶部的所述滑块与所述传动组件固定连接,所述驱动组件驱动所述传动组件发生转动,带动所述滑块在所述滑轨内的横向往复滑动,以此带动所述门板的横向伸展或收缩折叠。

2.根据权利要求1所述的一种电动折叠门,其特征在于,所述驱动组件包括驱动电机和电机安装板,所述电机安装板装设在所述门框上,所述驱动电机装设在所述电机安装板上,所述传动组件与所述驱动电机的输出轴固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种电动折叠门,其特征在于,所述传动组件包括主动轮组件、传动轮组件、传送带和传动轮安装板,所述传动轮安装板装设在所述门框上,所述主动轮组件与所述驱动电机的输出轴传动连接,所述传动轮组件装设在所述传动轮安装板上,所述传送带套设在所述主动轮组件和所述传动轮组件上,所述滑块与所述传送带固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种电动折叠门,其特征在于,所述主动轮组件包括第一主动轮、第二主动轮和主动轴,所述第一主动轮与所述驱动电机的输出轴固定连接,所述主动轴的一端与所述第一主动轮固定连接,另一端与所述第二主动轮固定连接,所述传送带套设在所述主动轴上。

5.根据权利要求4所述的一种电动折叠门,其特征在于,所述传动轮组件包括第一传动轮、第二传动轮和传动轴,所述第一传动轮装设在所述传动轮安装板上,所述传动轴的一端与所述第一传动轮固定连接,另一端与所述第二传动轮固定连接,所述传送带套设在所述传动轴上。

6.根据权利要求2所述的一种电动折叠门,其特征在于,还包括控制按钮,所述控制按钮装设在所述门框上并与所述驱动电机信号连接。

7.根据权利要求1所述的一种电动折叠门,其特征在于,最左侧的所述门板的外侧面与所述门框的内侧面固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种电动折叠门,其特征在于,两个所述门板之间均设置有橡胶垫条。

一种电动折叠门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折叠门领域，特别涉及一种电动折叠门。

背景技术

[0002] 目前常用门大都为折叠门和平开门两种结构。平开门内外都可以开启，操作方便，但开启过程占用空间大。折叠门节省了开启过程中的扫掠空间，但现有的折叠门开门后大都需要人工将门向另一边横向拉动才能折叠，与正常开门的习惯动作有明显的差别，操作不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是针对上述现有技术中存在的缺陷，提供一种电动折叠门，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采取的技术方案如下：一种电动折叠门，包括门框、若干个门板、若干个滑块、驱动组件和传动组件，所述门框的顶部和底部开设有滑轨，所述驱动组件装设在所述门框上，所述传动组件与所述驱动组件传动连接，若干个所述门板的侧面依次首尾相接，所述滑块分别与相应的所述门板的顶部和底部固定连接，并可在所述滑轨内横向往复滑动，顶部的所述滑块与所述传动组件固定连接，所述驱动组件驱动所述传动组件发生转动，带动所述滑块在所述滑轨内的横向往复滑动，以此带动所述门板的横向伸展或收缩折叠。

[0005] 作为对上述技术方案的进一步阐述：

[0006] 在上述技术方案中，所述驱动组件包括驱动电机和电机安装板，所述电机安装板装设在所述门框上，所述驱动电机装设在所述电机安装板上，所述传动组件与所述驱动电机的输出轴固定连接。

[0007] 在上述技术方案中，所述传动组件包括主动轮组件、传动轮组件、传送带和传动轮安装板，所述传动轮安装板装设在所述门框上，所述主动轮组件与所述驱动电机的输出轴传动连接，所述传动轮组件装设在所述传动轮安装板上，所述传送带套设在所述主动轮组件和所述传动轮组件上，所述滑块与所述传送带固定连接。

[0008] 在上述技术方案中，所述主动轮组件包括第一主动轮、第二主动轮和主动轴，所述第一主动轮与所述驱动电机的输出轴固定连接，所述主动轴的一端与所述第一主动轮固定连接，另一端与所述第二主动轮固定连接，所述传送带套设在所述主动轴上。

[0009] 在上述技术方案中，所述传动轮组件包括第一传动轮、第二传动轮和传动轴，所述第一传动轮装设在所述传动轮安装板上，所述传动轴的一端与所述第一传动轮固定连接，另一端与所述第二传动轮固定连接，所述传送带套设在所述传动轴上。

[0010] 在上述技术方案中，还包括控制按钮，所述控制按钮装设在所述门框上并与所述驱动电机信号连接。

[0011] 在上述技术方案中，最左侧的所述门板的外侧面与所述门框的内侧面固定连接。

[0012] 在上述技术方案中，两个所述门板之间均设置有橡胶垫条。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：本实用新型中驱动电机驱动主动轮组件发生转动，带动传送带发生转动，以此带动滑块在滑轨内的横向往复滑动，从而带动门板的横向伸展或收缩折叠，实现门板的自动伸展和折叠，结构简单，操作方便，占用空间小。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型另一角度的结构示意图。

[0016] 图中：1、门框；11、滑轨；2、门板；3、滑块；4、驱动组件；41、驱动电机；42、电机安装板；5、传动组件；51、主动轮组件；511、第一主动轮；512、第二主动轮；513、主动轴；52、传动轮组件；521、第一传动轮；522、第二传动轮；523、传动轴；53、传送带；54、传动轮安装板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中，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”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申请和简化描述，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申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“若干个”、“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0019] 如图1-2所示，一种电动折叠门，包括门框1、若干个门板2、若干个滑块3、驱动组件4和传动组件5，所述门框1的顶部和底部开设有滑轨11，所述驱动组件4装设在所述门框1上，所述传动组件5与所述驱动组件4传动连接，若干个所述门板2的侧面依次首尾相接，所述滑块3分别与相应的所述门板2的顶部和底部固定连接，并可在所述滑轨11内横向往复滑动，顶部的所述滑块3与所述传动组件5固定连接，所述驱动组件4驱动所述传动组件5发生

转动，带动所述滑块3在所述滑轨11内的横向往复滑动，以此带动所述门板2的横向伸展或收缩折叠。

[0020] 本实施例中，所述驱动组件4包括驱动电机41和电机安装板42，所述电机安装板42装设在所述门框1上，所述驱动电机41装设在所述电机安装板42上，所述传动组件5与所述驱动电机41的输出轴固定连接。

[0021] 本实施例中，所述传动组件5包括主动轮组件51、传动轮组件52、传送带53和传动轮安装板54，所述传动轮安装板54装设在所述门框1上，所述主动轮组件51与所述驱动电机41的输出轴传动连接，所述传动轮组件52装设在所述传动轮安装板54上，所述传送带53套设在所述主动轮组件51和所述传动轮组件52上，所述滑块3与所述传送带53固定连接。

[0022] 具体地，所述主动轮组件51包括第一主动轮511、第二主动轮512和主动轴513，所述第一主动轮511与所述驱动电机41的输出轴固定连接，所述主动轴513的一端与所述第一主动轮511固定连接，另一端与所述第二主动轮512固定连接，所述传送带53套设在所述主动轴513上。

[0023] 具体地，所述传动轮组件52包括第一传动轮521、第二传动轮522和传动轴523，所述第一传动轮521装设在所述传动轮安装板54上，所述传动轴523的一端与所述第一传动轮521固定连接，另一端与所述第二传动轮522固定连接，所述传送带53套设在所述传动轴523上。

[0024] 本实施例中，还包括控制按钮(图未示)，所述控制按钮装设在所述门框1上并与所述驱动电机41信号连接。

[0025] 其中，最左侧的所述门板2的外侧面与所述门框1的内侧面固定连接，保证门板2的完全打开。

[0026] 具体地，两个所述门板2之间均设置有橡胶垫条，对门板2折叠时进行缓冲，延长门板2的使用寿命，且减少门板2闭合时的噪音的产生。

[0027] 本实用新型中驱动电机41驱动主动轮组件51发生转动，带动传送带53发生转动，以此带动滑块3在滑轨11内的横向往复滑动，从而带动门板2的横向伸展或收缩折叠，实现门板2的自动伸展和折叠，结构简单，操作方便，占用空间小。

[0028] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制，凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

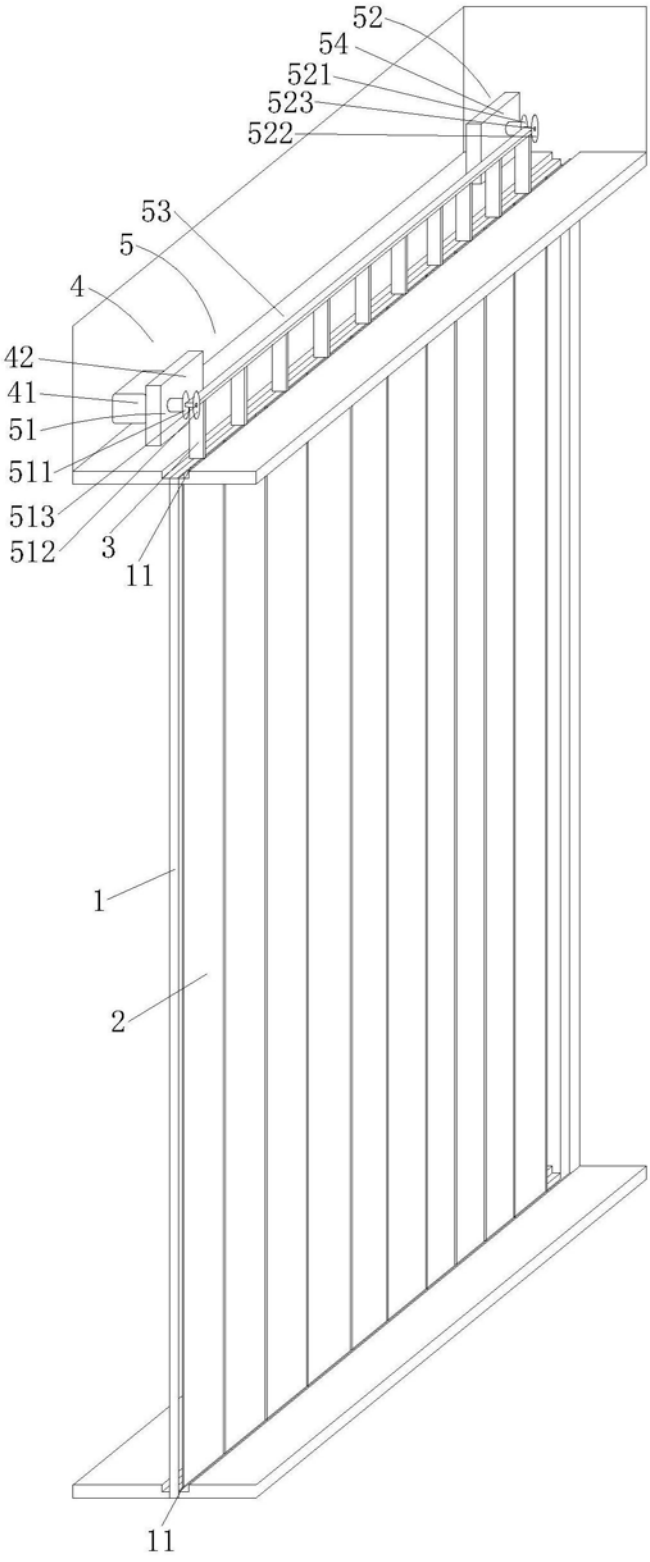


图1

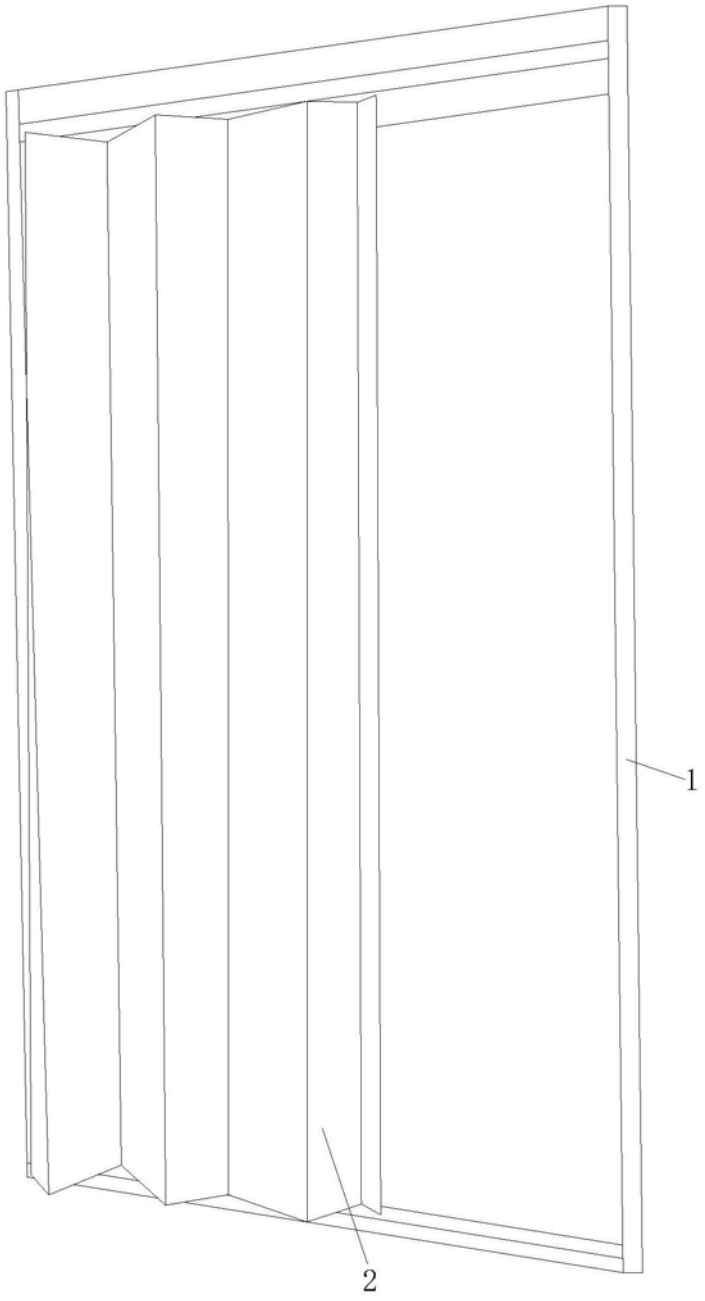


图2