(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217176311 U
(45)授权公告日 2022.08.12

(21)申请号 202220158791.0

(22)申请日 2022.01.21

(73)专利权人 大连弘毅木业有限公司
地址 116000 辽宁省大连市金州区登沙河街道高家村

(72)发明人 郝军

(74)专利代理机构 大连中奥丰汇知识产权代理事务所(普通合伙) 21257
专利代理师 张应刚

(51)Int.Cl.
E06B 3/48(2006.01)
E06B 7/28(2006.01)
E05F 15/605(2015.01)

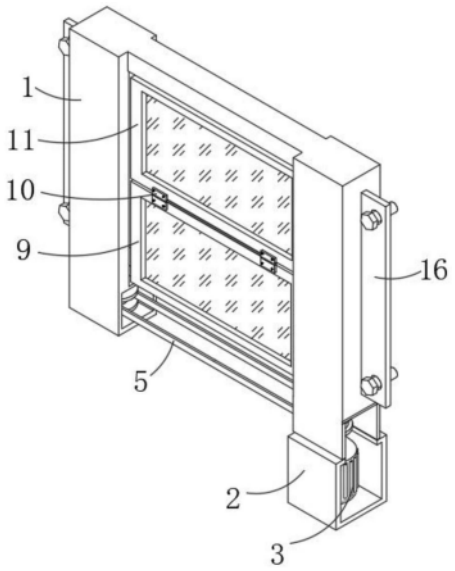
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型可折叠式门窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型可折叠式门窗，包括安装框，所述安装框下表面的一侧固定连接有电机安装架，所述电机安装架的上表面固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接有第一带轮，所述第一带轮的外表面搭接有皮带，第一带轮通过皮带传动连接有第二带轮，第一带轮和第二带轮的上表面均固定连接有螺纹杆。该新型可折叠式门窗，当需要打开门窗时，使用者只需启动伺服电机，伺服电机带动第一带轮进行转动，经过皮带传动，同时带动第二带轮进行转动，从而使两个螺纹杆同步转动，使滑块在移动过程中更加平稳，在滑块上移的过程中，第一合页和第二合页会发生折叠，使上门窗和下门窗的夹角发生变化，从而对上门窗和下门窗进行折叠。



CN 217176311 U

1.一种新型可折叠式门窗,包括安装框(1),其特征在于:所述安装框(1)下表面的一侧固定连接有电机安装架(2),所述电机安装架(2)的上表面固定连接有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出端固定连接有第一带轮(4),所述第一带轮(4)的外表面搭接有皮带(5),所述第一带轮(4)通过皮带(5)传动连接有第二带轮(6),所述第一带轮(4)和第二带轮(6)的上表面均固定连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的外表面螺纹连接有滑块(8),所述滑块(8)的一端固定连接有下门窗(9)。

2.根据权利要求1所述的一种新型可折叠式门窗,其特征在于:所述下门窗(9)的正面固定连接有第一合页(10),所述下门窗(9)通过第一合页(10)固定连接有上门窗(11)。

3.根据权利要求2所述的一种新型可折叠式门窗,其特征在于:所述上门窗(11)的背面固定连接有第二合页(12),所述上门窗(11)通过第二合页(12)固定连接有安装框(1)。

4.根据权利要求1所述的一种新型可折叠式门窗,其特征在于:所述安装框(1)的内部开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内部滑动连接有滑块(8)。

5.根据权利要求1所述的一种新型可折叠式门窗,其特征在于:所述滑块(8)的上表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆(7)。

6.根据权利要求1所述的一种新型可折叠式门窗,其特征在于:所述螺纹杆(7)的外表面从上至下依次设置有第一滚动轴承(14)和第二滚动轴承(15)。

7.根据权利要求1所述的一种新型可折叠式门窗,其特征在于:所述安装框(1)的两侧均固定连接有固定板(16),所述固定板(16)与墙壁通过定位螺栓进行固定连接。

一种新型可折叠式门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗技术领域,特别涉及一种新型可折叠式门窗。

背景技术

[0002] 随着近年来高层建筑的快速发展,各种建筑配套设施也在不断发展和完善,门窗作为建筑中必不可少的要素,不仅可提高室内的亮度,还便于对室内进行通风散热。

[0003] 目前的门窗打开都是手动打开的,打开比较费力,并且门窗不能进行折叠,打开时,占有空间较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种新型可折叠式门窗,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种新型可折叠式门窗,包括安装框,所述安装框下表面的一侧固定连接有电机安装架,所述电机安装架的上表面固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有第一带轮,所述第一带轮的外表面搭接有皮带,所述第一带轮通过皮带传动连接有第二带轮,所述第一带轮和第二带轮的上表面均固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有滑块,所述滑块的一端固定连接有下门窗。

[0007] 为了使下门窗和上门窗可进行折叠,作为本实用新型一种新型可折叠式门窗,所述下门窗的正面固定连接有第一合页,所述下门窗通过第一合页固定连接有上门窗。

[0008] 为了使上门窗和安装框的夹角可进行变化,作为本实用新型一种新型可折叠式门窗,所述上门窗的背面固定连接有第二合页,所述上门窗通过第二合页固定连接有安装框。

[0009] 为了使滑块不易发生位置偏移,作为本实用新型一种新型可折叠式门窗,所述安装框的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块。

[0010] 为了便于带动滑块进行移动,作为本实用新型一种新型可折叠式门窗,所述滑块的上表面开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆。

[0011] 为了使螺纹杆转动更加平稳,作为本实用新型一种新型可折叠式门窗,所述螺纹杆的外表面从上至下依次设置有第一滚动轴承和第二滚动轴承。

[0012] 为了便于该门窗安装更加牢固,作为本实用新型一种新型可折叠式门窗,所述安装框的两侧均固定连接有固定板,所述固定板与墙壁通过定位螺栓进行固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 该新型可折叠式门窗,通过安装框、伺服电机、第一带轮、第二带轮、螺纹杆、滑块、下门窗、第一合页、上门窗和第二合页之间的配合设置,当需要打开门窗时,使用者只需启动伺服电机,伺服电机带动第一带轮进行转动,经过皮带传动,同时带动第二带轮进行转动,从而使两个螺纹杆同步转动,使滑块在移动过程中更加平稳,在滑块上移的过程中,第一合页和第二合页会发生折叠,使上门窗和下门窗的夹角发生变化,从而对上门窗和下门

窗进行折叠，打开时，减少门窗占有空间，并且门窗采用伺服电机驱动打开，更加方便省力，并且使用者还可以通过控制滑块上移的高度，改变该门窗开窗大小，便于调节进风量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例1一种新型可折叠式门窗的轴测结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例1一种新型可折叠式门窗的后视轴测结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型实施例1一种新型可折叠式门窗的剖面轴测结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型实施例1一种新型可折叠式门窗的正视剖面结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型实施例1一种新型可折叠式门窗图3中A处放大结构示意图。

[0020] 图中：1、安装框；2、电机安装架；3、伺服电机；4、第一带轮；5、皮带；6、第二带轮；7、螺纹杆；8、滑块；9、下门窗；10、第一合页；11、上门窗；12、第二合页；13、滑槽；14、第一滚动轴承；15、第二滚动轴承；16、固定板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-5所示，一种新型可折叠式门窗，包括安装框1，安装框1下表面的一侧固定连接有电机安装架2，电机安装架2的上表面固定连接有伺服电机3，伺服电机3的输出端固定连接有第一带轮4，第一带轮4的外表面搭接有皮带5，第一带轮4通过皮带5传动连接有第二带轮6，第一带轮4和第二带轮6的上表面均固定连接有螺纹杆7，螺纹杆7的外表面螺纹连接有滑块8，滑块8的一端固定连接有下门窗9。

[0024] 具体使用时，通过安装框1、伺服电机3、第一带轮4、第二带轮6、螺纹杆7、滑块8、下门窗9、第一合页10、上门窗11和第二合页12之间的配合设置，当需要打开门窗时，使用者只需启动伺服电机3，伺服电机3带动第一带轮4进行转动，经过皮带5传动，同时带动第二带轮6进行转动，从而使两个螺纹杆7同步转动，使滑块8在移动过程中更加平稳，在滑块8上移的过程中，第一合页10和第二合页12会发生折叠，使上门窗11和下门窗9的夹角发生变化，从而对上门窗11和下门窗9进行折叠，打开时，减少门窗占有空间，并且门窗采用伺服电机3驱动打开，更加方便省力，并且使用者还可以通过控制滑块8上移的高度，改变该门窗开窗大小，便于调节进风量。

[0025] 在本实施例中，下门窗9的正面固定连接有第一合页10，下门窗9通过第一合页10固定连接有上门窗11。

[0026] 具体使用时，通过第一合页10的设置，可使下门窗9和上门窗11可进行折叠。

[0027] 在本实施例中，上门窗11的背面固定连接有第二合页12，上门窗11通过第二合页12固定连接有安装框1。

[0028] 具体使用时，通过第二合页12的设置，可使上门窗11与安装框1之间的夹角发生变化。

[0029] 在本实施例中，安装框1的内部开设有滑槽13，滑槽13的内部滑动连接有滑块8。

[0030] 具体使用时，通过滑槽13和滑块8的设置，可对滑块8进行限位，保证滑块8在移动过程中不易发生位置偏移。

[0031] 在本实施例中，滑块8的上表面开设有螺纹孔，螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆7。

[0032] 具体使用时，通过螺纹孔的设置，螺纹杆7的转动，便于带动滑块8进行移动。

[0033] 在本实施例中，螺纹杆7的外表面从上至下依次设置有第一滚动轴承14和第二滚动轴承15。

[0034] 具体使用时，通过第一滚动轴承14和第二滚动轴承15的设置，可使螺纹杆7转动更加平稳。

[0035] 在本实施例中，安装框1的两侧均固定连接有固定板16，固定板16与墙壁通过定位螺栓进行固定连接。

[0036] 具体使用时，通过固定板16和定位螺栓的设置，可使该门窗安装更加牢固。

[0037] 工作原理：当需要打开门窗时，使用者只需启动伺服电机3，伺服电机3带动第一带轮4进行转动，经过皮带5传动，同时带动第二带轮6进行转动，从而使两个螺纹杆7同步转动，使滑块8在移动过程中更加平稳，在滑块8上移的过程中，第一合页10和第二合页12会发生折叠，使上门窗11和下门窗9的夹角发生变化，从而对上门窗11和下门窗9进行折叠，打开时，减少门窗占有空间，并且门窗采用伺服电机3驱动打开，更加方便省力，并且使用者还可以通过控制滑块8上移的高度，改变该门窗开窗大小，便于调节进风量。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

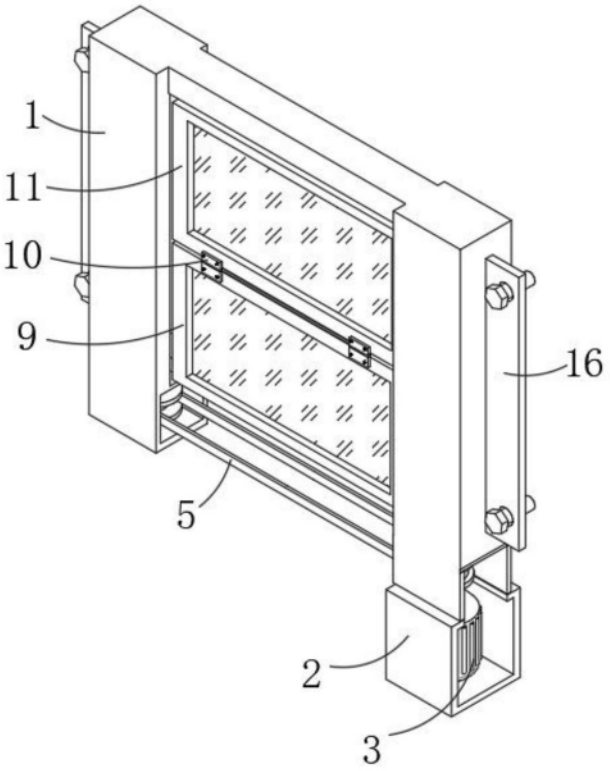


图1

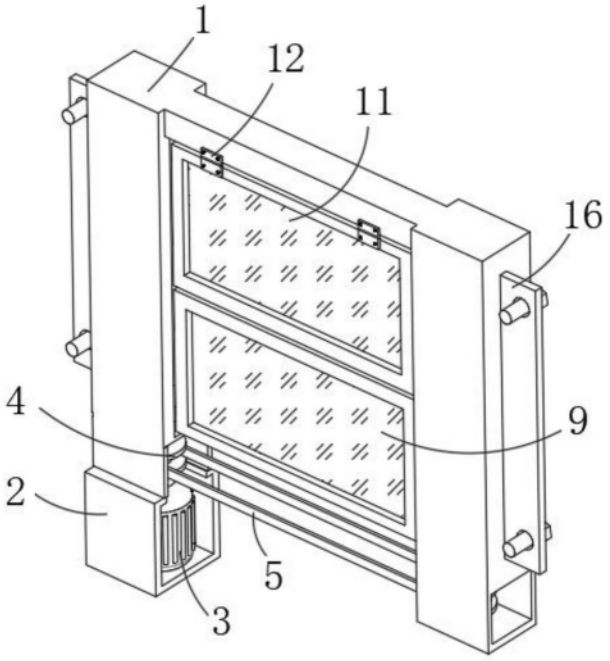


图2

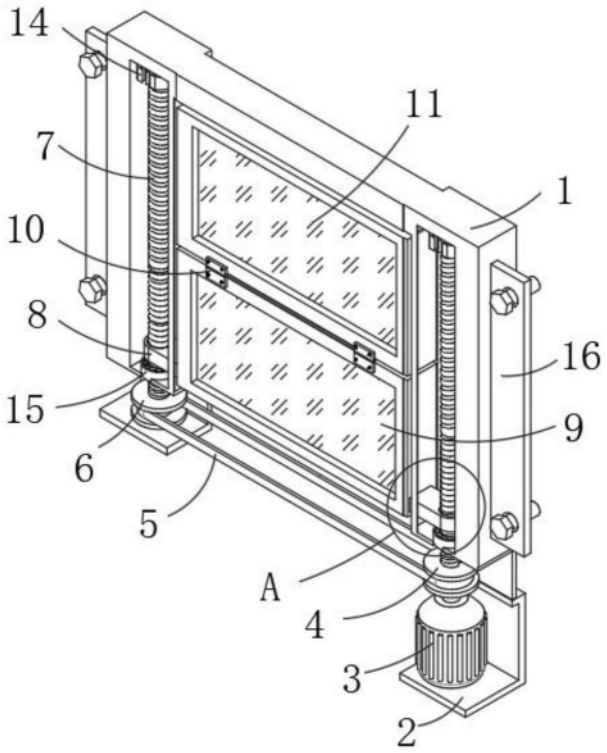


图3

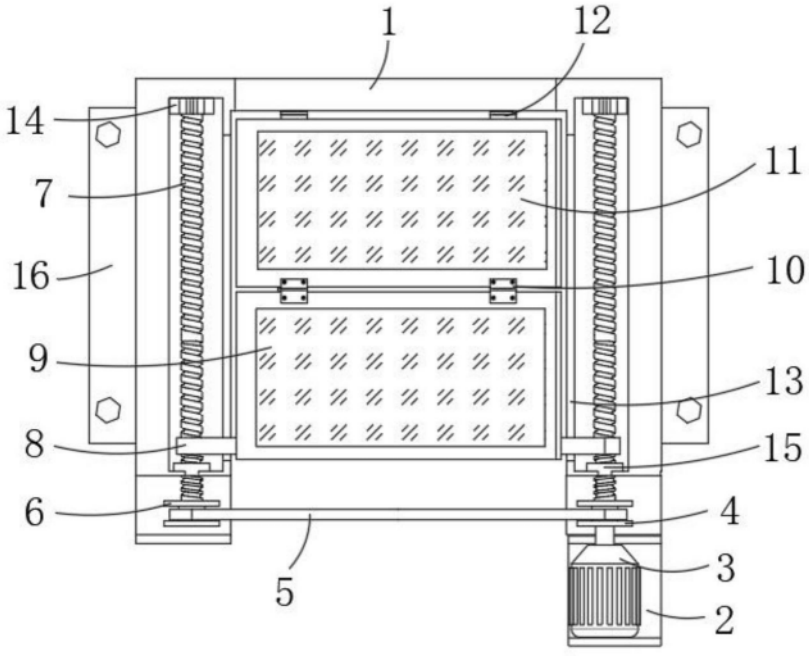


图4

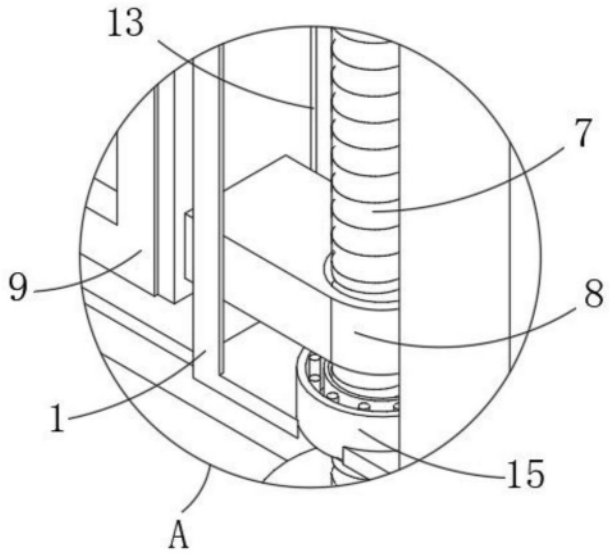


图5