



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204827077 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520514501. 1

(22) 申请日 2015. 07. 16

(73) 专利权人 上海水石建筑规划设计有限公司
地址 200052 上海市长宁区淮海西路 570 号
B 区 305

(72) 发明人 廖一喃 王美莲 李建军 吴计瑜

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

E06B 3/46(2006. 01)

E06B 7/28(2006. 01)

E05D 13/00(2006. 01)

E05F 15/71(2015. 01)

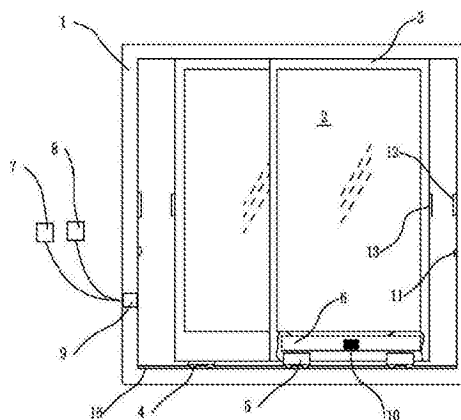
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种薄膜太阳能电池窗户

(57) 摘要

本实用新型公开了一种薄膜太阳能电池窗户,包括窗框和滑动安装于窗框的窗体,窗体包括玻璃板和包围固定于玻璃板四周边缘的边框,窗体底部安装有带驱动电机的滚轮,驱动电机由设置于边框内部的蓄电池供电,玻璃板的外侧贴设有薄膜太阳能电池,薄膜太阳能电池产生的电能通过输电线传输并储存于蓄电池;所述玻璃板包括第一玻璃板和第二玻璃板,所述的第一玻璃板和第二玻璃板之间设置铁艺结构加强层,第一玻璃板、第二玻璃板和铁艺结构加强层长度相同,所述的第一玻璃板和铁艺结构加强层之间设置第一隔离柱,所述的第二玻璃板和铁艺结构加强层之间设置第二隔离柱,第一玻璃板、第二玻璃板和铁艺结构加强层两端端头设置胶水连接层。本实用新型的结构简单。



1. 一种薄膜太阳能电池窗户,其特征在于,包括窗框和滑动安装于窗框的窗体,窗体包括玻璃板和包围固定于玻璃板四周边缘的边框,窗体底部安装有带驱动电机的滚轮,驱动电机由设置于边框内部的蓄电池供电,玻璃板的外侧贴设有薄膜太阳能电池,薄膜太阳能电池产生的电能通过输电线传输并储存于蓄电池;所述玻璃板包括第一玻璃板和第二玻璃板,所述的第一玻璃板和第二玻璃板之间设置铁艺结构加强层,第一玻璃板、第二玻璃板和铁艺结构加强层长度相同,所述的第一玻璃板和铁艺结构加强层之间设置第一隔离柱,所述的第二玻璃板和铁艺结构加强层之间设置第二隔离柱,第一玻璃板、第二玻璃板和铁艺结构加强层两端端头设置胶水连接层。

2. 根据权利要求 1 所述的薄膜太阳能电池窗户,其特征在于,所述第一隔离柱、第二隔离柱分别设置于第一玻璃板、第二玻璃板和铁艺加强层的两端近端头位置,且端头距离为 10 — 30mm。

3. 根据权利要求 2 所述的薄膜太阳能电池窗户,其特征在于,所述胶水连接层的厚度为 1 — 2cm。

4. 根据权利要求 3 所述的薄膜太阳能电池窗户,其特征在于,还包括一自动清洗装置,在所述窗框顶部安装储水箱,窗框底部安装积水槽,窗框的左上部安装上滑轮,窗框的左下部安装下滑轮,窗框的左部和右部设置有滑槽,滑槽内安装滑块,滑块上固定横杆,横杆两端安装固定销,横杆上固定有清洁刷,清洁刷置于玻璃板上。

一种薄膜太阳能电池窗户

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种薄膜太阳能电池窗户。

背景技术

[0002] 家庭中的薄膜太阳能电池窗户一般都是通过手动进行关闭和打开,一旦遇到刮风下雨,若当家中无人,而不能及时关窗,室内物品将会被打湿或吹走,对人们的生活造成一定的麻烦,严重时还可能会造成经济财产损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种薄膜太阳能电池窗户,其可以解决现有技术中的上述缺点。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种薄膜太阳能电池窗户,包括窗框和滑动安装于窗框的窗体,窗体包括玻璃板和包围固定于玻璃板四周边缘的边框,窗体底部安装有带驱动电机的滚轮,驱动电机由设置于边框内部的蓄电池供电,玻璃板的外侧贴设有薄膜太阳能电池,薄膜太阳能电池产生的电能通过输电线传输并储存于蓄电池;所述玻璃板包括第一玻璃板和第二玻璃板,所述的第一玻璃板和第二玻璃板之间设置铁艺结构加强层,第一玻璃板、第二玻璃板和铁艺结构加强层长度相同,所述的第一玻璃板和铁艺结构加强层之间设置第一隔离柱,所述的第二玻璃板和铁艺结构加强层之间设置第二隔离柱,第一玻璃板、第二玻璃板和铁艺结构加强层两端端头设置胶水连接层。

[0006] 所述第一隔离柱、第二隔离柱分别设置于第一玻璃板、第二玻璃板和铁艺加强层的两端近端头位置,且端头距离为 10—30mm。

[0007] 所述胶水连接层的厚度为 1—2cm。

[0008] 还包括一自动清洗装置,在所述窗框顶部安装储水箱,窗框底部安装积水槽,窗框的左上部安装上滑轮,窗框的左下部安装下滑轮,窗框的左部和右部设置有滑槽,滑槽内安装滑块,滑块上固定横杆,横杆两端安装固定销,横杆上固定有清洁刷,清洁刷置于玻璃板上。

[0009] 本实用新型的优点是:结构简单,方便使用。

附图说明

[0010] 下面结合实施例和附图对本实用新型进行详细说明,其中:

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0013] 图 3 是本实用新型的玻璃板的结构示意图。

[0014] 图 4 是本实用新型的自动清洗装置的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图进一步阐述本实用新型的具体实施方式：

[0016] 如图 1、2 所示，一种薄膜太阳能电池窗户，其包括窗框 1，窗框 1 上滑动安装有两个窗体，窗体包括玻璃板 2 和框设于玻璃板 2 周边的边框 3。玻璃板 2 上贴设有薄膜太阳能电池，边框 3 内设置有蓄电池 6，蓄电池 6 用于存储所述薄膜太阳能电池所产生的电能。蓄电池 6 由接收器 10 控制对驱动电机 5 供电以带动安装在窗体下的滚轮 4，从而带动窗体沿窗框 1 上的导轨 16 移动。

[0017] 窗框 1 外安装有湿度传感器 7 和风速传感器 8，窗框 1 内相应安装有控制器 10 用于接收湿度传感器 7 和风速传感器 8 的传感信号，并根据所述传感信号向接收器 9 发送控制指令，而接收器 9 将根据接收到的所述控制指令控制蓄电池 6 放电。

[0018] 窗框 1 侧边设置有光电传感器 11 和磁铁 12，相应地，窗体上设置有与磁铁 12 位置相对应的铁片 13，窗体向对应的窗框 1 侧边滑动关闭窗户时，当窗体靠近相应的窗框 1 侧边，窗框 1 侧边的磁铁 12 会吸附窗体的铁片 13，使窗体被吸附贴紧于窗框 1 侧边，此时窗体遮挡窗框 1 侧边上的光电传感器 11，该窗体上的蓄电池 6 将停止向驱动电机 5 供电，窗体停止滑动。

[0019] 如图 2 所示，窗框 1 的上方水平设置遥控转轴 14，遥控转轴 14 上卷绕着卷帘式的窗帘 15，通过遥控器控制遥控转轴转动，可使窗帘升起或放下，以调节采光。

[0020] 本实用新型在窗体上装有由驱动电机带动的滚轮，当出现刮风下雨，安装在窗框外的湿度传感器和风速传感器会将感应到的传感信号传送至室内的控制器，控制器再通过发送信号至边框内的接收器，控制蓄电池向驱动电机供电，从而实现窗体在窗框上的自动滑动关窗。安装在边框内的蓄电池由贴设在玻璃板上的薄膜太阳能电池充电，节能环保。

[0021] 如图 3 所示，本实用新型的玻璃板包括第一玻璃板 101 和第二玻璃板 105，所述的第一玻璃板 101 和第二玻璃板 105 之间设置铁艺结构加强层 102，第一玻璃板 101、第二玻璃板 105 和铁艺结构加强层 102 长度相同，所述的第一玻璃板 101 和铁艺结构加强层 102 之间设置第一隔离柱 103，所述的第二玻璃板 105 和铁艺结构加强层 102 之间设置第二隔离柱 104，第一玻璃板 101、第二玻璃板 105 和铁艺结构加强层 102 两端端头设置胶水连接层 106。所述第一隔离柱 103、第二隔离柱 104 分别设置于第一玻璃板、第二玻璃板和铁艺加强层的两端近端头位置，且端头距离为 10 — 30mm。所述胶水连接层的厚度为 1 — 2cm。本实用新型的玻璃板通过在第一玻璃板和第二玻璃板之间设置长度相同的铁艺结构加强层，三者端头由胶水连接层固定，使用时，将该中空玻璃安装至建筑门窗框内，其铁艺结构加强层可以根据使用要求设置成不同形状，增加该窗户的视觉效果。节能效果与安全效果，在使用中当玻璃破碎后，铁艺结构加强层直接固定在窗框内，具有高度防盗作用，确保了该窗户使用者的安全性。

[0022] 如图 4 所示，本实用新型还包括一自动清洗装置，其包括进水管 203，进水阀 204，出水阀 205，出水管 206，储水箱 207，喷头 208，滑槽 209，滑块 210，横杆 211，固定销 212，清洁刷 213，积水槽 214，下水管 215，上滑轮 216，固定结 217，牵引绳 218，下滑轮 219，摇手 220。窗框顶部安装储水箱，窗框底部安装积水槽，窗框的左上部安装上滑轮，窗框的左下部安装下滑轮，窗框的左部和右部设置有滑槽，滑槽内安装滑块，滑块上固定横杆，横杆两端安装固定销，横杆上固定有清洁刷，清洁刷置在玻璃板上。储水箱左顶端固定进水管，进

水管上安装进水阀,储水箱左底端安装出水阀,出水阀连接出水管,出水管安装在储水箱底部,出水管上安装喷头,喷头位于玻璃板顶端。下滑轮上安装摇手,上滑轮和下滑轮内置有牵引绳,牵引绳中部通过固定结固定在横杆左端。积水槽左下端连接下水管。喷头最少有 3 个,最多不超过 30 个。窗框顶部置有储藏清洁水的储水箱,储水箱下方接着一排小喷头,能在窗玻璃上喷洒清洁水,然后可以摇动滑轮,就能带动清洁刷自动清洗窗玻璃,窗框底部有一个积水槽可以回收脏水,回收流下来的水送入下水道。本实用新型不用人再趴在窗户外清洗,做到在里面摇动滑轮就能清洗窗外玻璃,特别适用高楼上的独扇窗户清洗,很安全也很方便。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

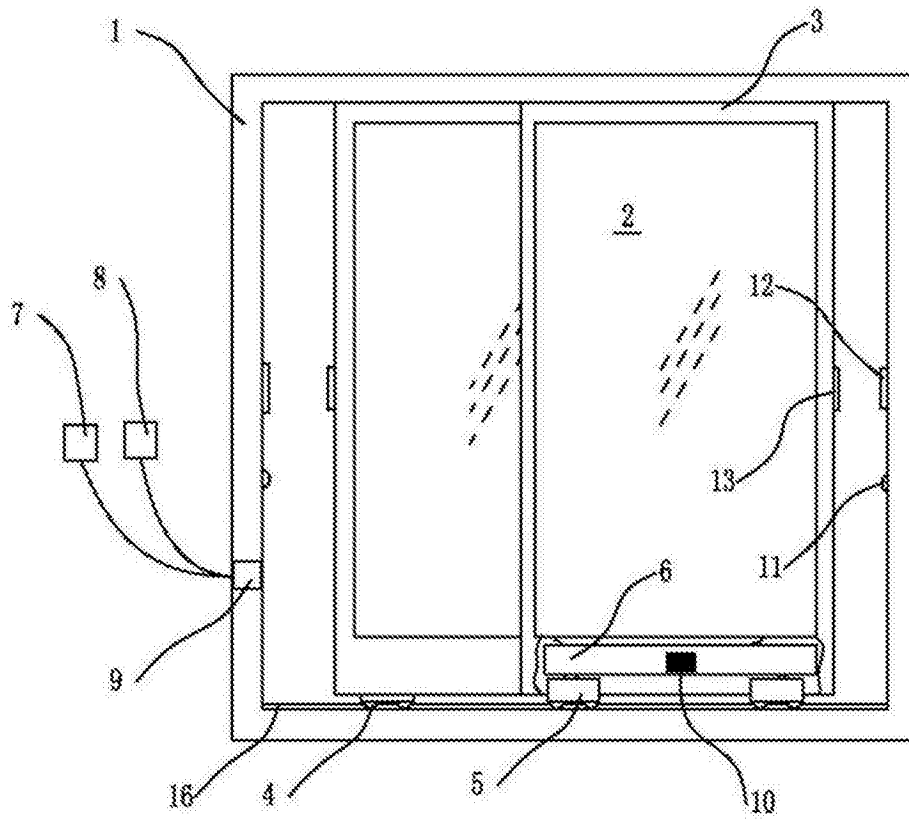


图 1

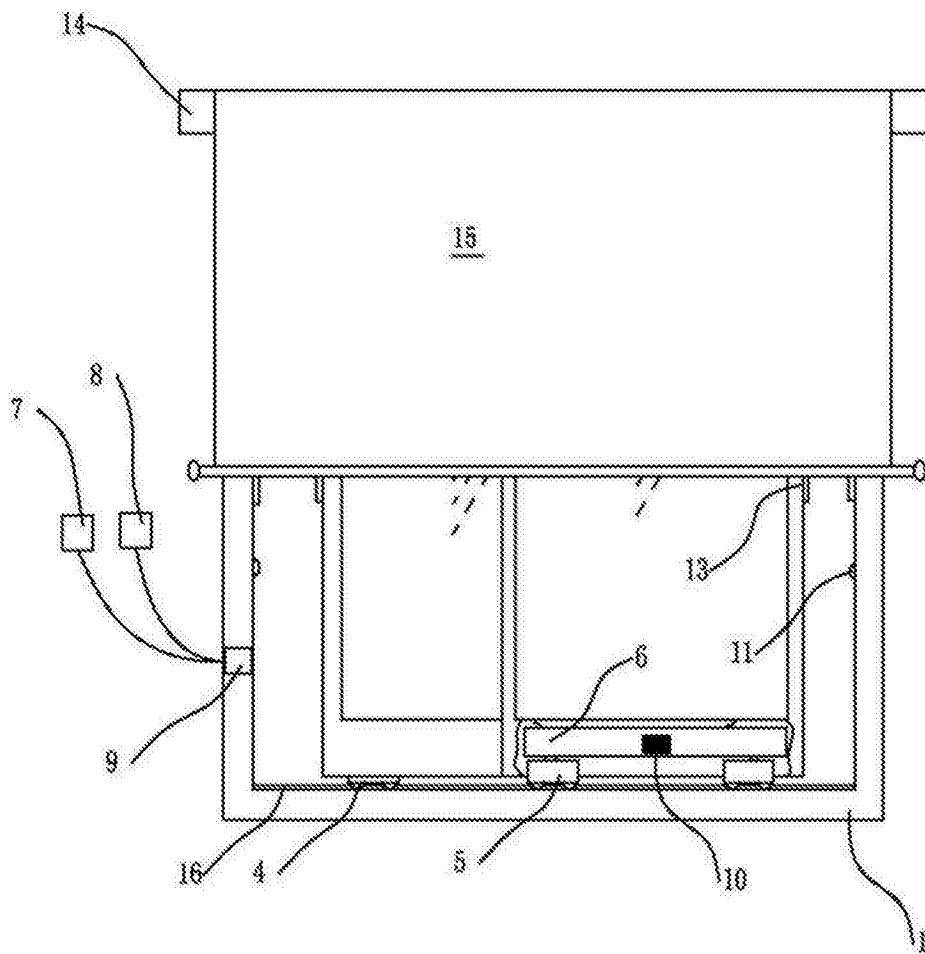


图 2

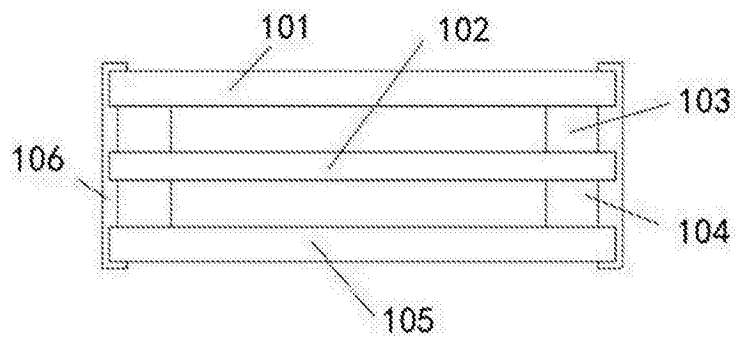


图 3

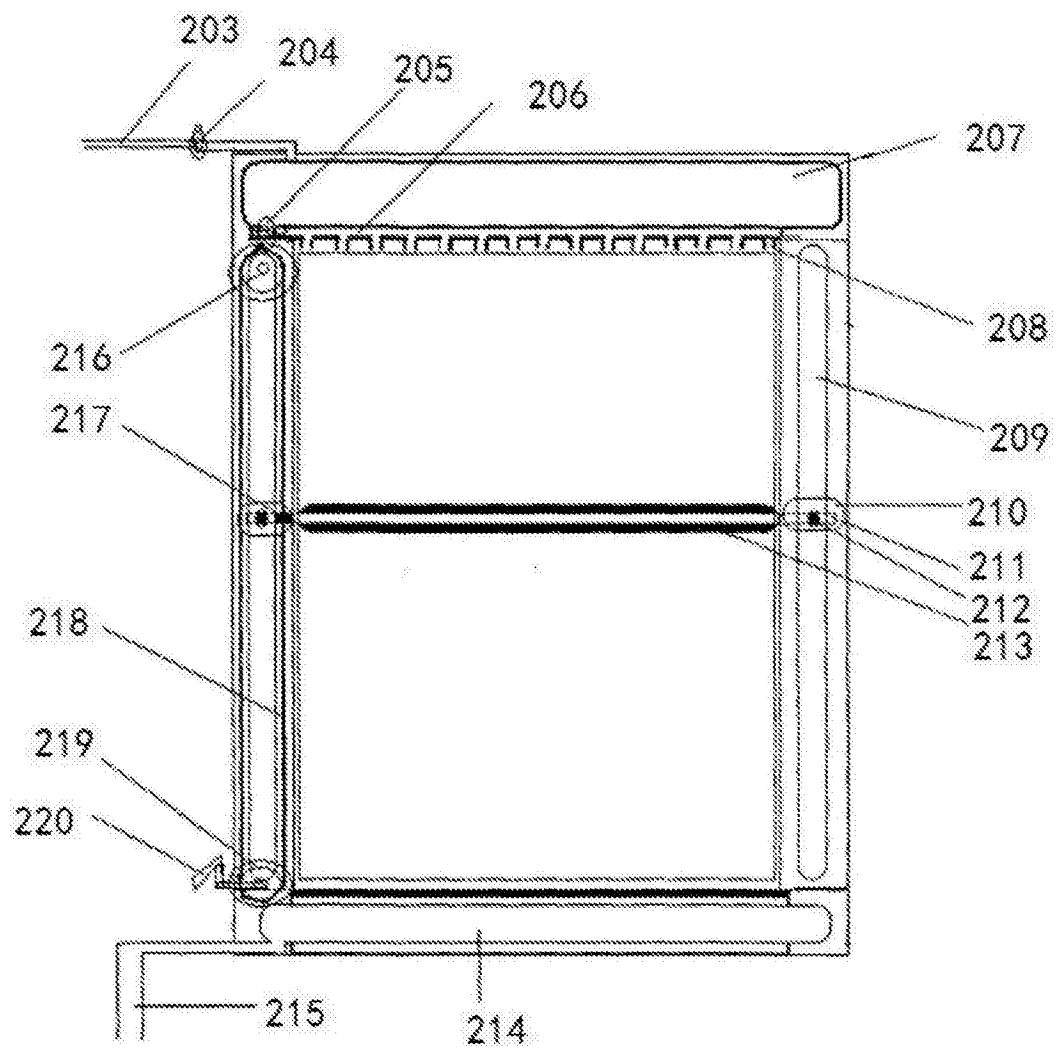


图 4