



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215595429 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202023215337.4

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 元鼎饰材实业(镇江)有限公司

地址 212000 江苏省镇江市禹山北路168号

(72) 发明人 蓝天觉 李强 王乃华

(74) 专利代理机构 南京源古知识产权代理事务
所(普通合伙) 32300

代理人 马晓辉

(51) Int. Cl.

E06B 9/28 (2006.01)

E06B 9/32 (2006.01)

E06B 9/322 (2006.01)

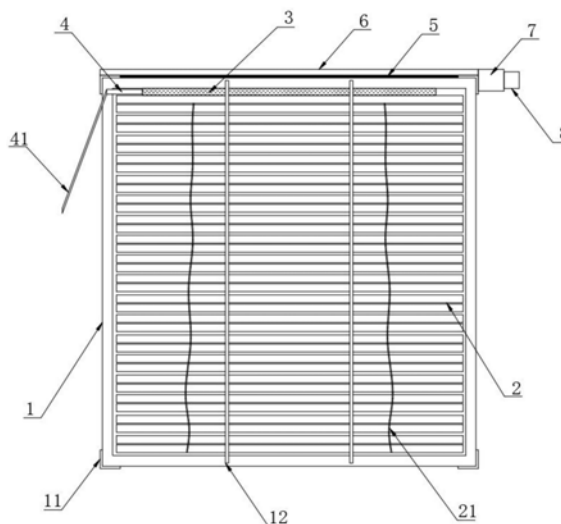
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构,包括安装框架,所述安装框架内侧均匀设有多个百叶窗扇片,所述多个百叶窗扇片之间间距设置为3-5mm,所述百叶窗扇片顶部设有顶杆,所述顶杆设置于安装框架内壁顶部,所述顶杆一侧设有调节轴,所述安装框架内部设有转动轴。本实用新型通过设有转动轴、顶杆和调节轴,转动轴和顶杆之间均匀设有多个啮合的连接齿轮,两者中间一个转动另一个也会随之转动,需要调节开关时候可以由内侧的调节杆转动调节轴带动顶杆转动,从而实现对百叶窗扇叶开关的调节,当出现光照过强或下雨时控制箱自动发出控制信号控制电机工作带动转动轴转动,可以实现自动的快速关闭百叶窗扇片的工作。



1. 一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构,包括安装框架(1),其特征在于:所述安装框架(1)内侧均匀设有多个百叶窗扇片(2),所述多个百叶窗扇片(2)之间间距设置为3-5mm,所述百叶窗扇片(2)顶部设有顶杆(3),所述顶杆(3)设置于安装框架(1)内壁顶部,所述顶杆(3)一侧设有调节轴(4),所述安装框架(1)内部设有转动轴(5),所述转动轴(5)贯穿安装框架(1)且延伸至安装框架(1)顶部,所述转动轴(5)设置于顶杆(3)顶部,所述安装框架(1)顶部设有顶板(6),所述转动轴(5)一侧设有电机(7),所述电机(7)外侧设有控制箱(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构,其特征在于:所述安装框架(1)外侧环绕设有安装块(11),所述顶板(6)设置于安装块(11)顶部且与安装块(11)固定连接,所述安装框架(1)前侧表面固定设有保护板(12),所述百叶窗扇片(2)设置于保护板(12)内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构,其特征在于:多个所述百叶窗扇片(2)之间贯穿设有弹性绳(21),所述弹性绳(21)数量设置为两个,所述百叶窗扇片(2)和弹性绳(21)均由高分子塑胶材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构,其特征在于:所述调节轴(4)与顶杆(3)螺纹连接,所述调节轴(4)外侧设有调节杆(41),所述调节杆(41)与调节轴(4)铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构,其特征在于:所述转动轴(5)与顶杆(3)之间均匀设有连接齿轮(51),所述连接齿轮(51)设置于安装框架(1)内部,所述转动轴(5)和顶杆(3)均与连接齿轮(51)啮合,所述电机(7)内侧设有驱动轴(71),所述转动轴(5)与驱动轴(71)相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构,其特征在于:所述顶板(6)外侧和内侧表面分别设有外侧检测板(61)和内侧检测板(62),所述外侧检测板(61)表面设有光强度传感器和湿度传感器,所述内侧检测板(62)表面设有红外传感器,多个所述传感器输出端均与控制箱(8)输入端连接,所述控制箱(8)内部设有小型控制器。

一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及百叶窗技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构。

背景技术

[0002] 百叶窗是窗子的一种式样,起源于中国。中国古代建筑中,有直棂窗,从战国至汉代各朝代都有运用。竖直条的被称为直棂窗,还有横直条的,叫卧棂窗。卧棂窗即百叶窗的一种原始式样,也可以说它是百叶窗原来的状态。

[0003] 目前时差上常见的百叶窗大多都是铝合金制成的,而且在长时间使用后容易老化,开合麻烦且容易生锈,导致整体的使用寿命有限,因此,发明一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构很有必要。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构,包括安装框架,所述安装框架内侧均匀设有多个百叶窗扇片,所述多个百叶窗扇片之间间距设置为3-5mm,所述百叶窗扇片顶部设有顶杆,所述顶杆设置于安装框架内壁顶部,所述顶杆一侧设有调节轴,所述安装框架内部设有转动轴,所述转动轴贯穿安装框架且延伸至安装框架顶部,所述转动轴设置于顶杆顶部,所述安装框架顶部设有顶板,所述转动轴一侧设有电机,所述电机外侧设有控制箱。

[0006] 在一个优选地实施方式中,所述安装框架外侧环绕设有安装块,所述顶板设置于安装块顶部且与安装块固定连接,所述安装框架前侧表面固定设有保护板,所述百叶窗扇片设置于保护板内侧。

[0007] 在一个优选地实施方式中,多个所述百叶窗扇片之间贯穿设有弹性绳,所述弹性绳数量设置为两个,所述百叶窗扇片和弹性绳均由高分子塑胶材料制成。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述调节轴与顶杆螺纹连接,所述调节轴外侧设有调节杆,所述调节杆与调节轴铰接。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述转动轴与顶杆之间均匀设有连接齿轮,所述连接齿轮设置于安装框架内部,所述转动轴和顶杆均与连接齿轮啮合,所述电机内侧设有驱动轴,所述转动轴与驱动轴相匹配。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述顶板外侧和内侧表面分别设有外侧检测板和内侧检测板,所述外侧检测板表面设有光强度传感器和湿度传感器,所述内侧检测板表面设有红外传感器,多个所述传感器输出端均与控制箱输入端连接,所述控制箱内部设有小型控制器。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、本实用新型通过设有转动轴、顶杆和调节轴，转动轴和顶杆之间均匀设有多个啮合的连接齿轮，两者中间一个转动另一个也会随之转动，需要调节开关时候可以由内侧的调节杆转动调节轴带动顶杆转动，从而实现对百叶窗扇叶开关的调节，外侧检测板表面的光强度传感器和湿度传感器检测外侧光照强度和是否下雨，当出现光照过强或下雨时控制箱自动发出控制信号控制电机工作带动转动轴转动，可以实现自动的快速关闭百叶窗扇片的工作，在必要时也可以拉动弹性绳由顶部的百叶窗扇叶带动顶杆转动，开合方便且方式多，能够确保百叶窗扇叶能够在不同的条件下均能够实现开合的状态，使用方便；

[0013] 2、通过设有顶板、安装块和保护板，安装块便于将安装框架进行定位和安装，同时保护板能够防止外侧人或物体撞击百叶窗扇片，保证百叶窗扇片的使用寿命，另外由高分子塑胶材料制成的百叶窗扇片具有高度的抗弯性能，不容易变形，有效减轻了整体门窗的重量，使用过程中不容易出现褪色等问题，可以长久保持颜色不变，而且非常的光洁，同时具有很好的防湿防潮效果，顶板用于将整体进行定位和安装，同时顶板内侧表面的红外传感器能够检测百叶窗扇片的倾斜角度是否开合完整。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的顶杆和转动轴示意图。

[0016] 图3为本实用新型的顶板俯视图。

[0017] 附图标记为：1安装框架、11安装块、12保护板、2百叶窗扇片、21弹性绳、3顶杆、4调节轴、41调节杆、5转动轴、51连接齿轮、6顶板、61外侧检测板、62内侧检测板、7电机、71驱动轴、8控制箱。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 根据图1-3所示的一种易于开合的新型高分子塑胶百叶窗结构，包括安装框架1，安装框架1内侧均匀设有多个百叶窗扇片2，多个百叶窗扇片2之间间距设置为3-5mm，百叶窗扇片2顶部设有顶杆3，顶杆3设置于安装框架1内壁顶部，顶杆3一侧设有调节轴4，安装框架1内部设有转动轴5，转动轴5贯穿安装框架1且延伸至安装框架1顶部，转动轴5设置于顶杆3顶部，安装框架1顶部设有顶板6，转动轴5一侧设有电机7，电机7外侧设有控制箱8。

[0020] 安装框架1外侧环绕设有安装块11，顶板6设置于安装块11顶部且与安装块11固定连接，安装框架1前侧表面固定设有保护板12，百叶窗扇片2设置于保护板12内侧，安装块11便于将安装框架1进行定位和安装，同时保护板12能够防止外侧人或物体撞击百叶窗扇片2，保证百叶窗扇片2的使用寿命。

[0021] 多个百叶窗扇片2之间贯穿设有弹性绳21，弹性绳21数量设置为两个，百叶窗扇片2和弹性绳21均由高分子塑胶材料制成，由高分子塑胶材料制成的百叶窗扇片2具有高度的抗弯性能，不容易变形，有效减轻了整体门窗的重量，使用过程中不容易出现褪色等问题，

可以长久保持颜色不变,而且非常的光洁。

[0022] 调节轴4与顶杆3螺纹连接,调节轴4外侧设有调节杆41,调节杆41与调节轴4铰接,需要调节开关时候可以由内侧的调节杆41转动调节轴4带动顶杆3转动,从而实现对百叶窗扇叶2开关的调节。

[0023] 转动轴5与顶杆3之间均匀设有连接齿轮51,连接齿轮51设置于安装框架1内部,转动轴5和顶杆3均与连接齿轮51啮合,电机7内侧设有驱动轴71,转动轴5与驱动轴71相匹配,转动轴5和顶杆3之间均匀设有多个啮合的连接齿轮51,两者中间一个转动另一个也会随之转动,电机7工作带动转动轴5转动,可以实现自动的快速关闭百叶窗扇片2的工作。

[0024] 顶板6外侧和内侧表面分别设有外侧检测板61和内侧检测板62,外侧检测板61表面设有光强度传感器和湿度传感器,内侧检测板62表面设有红外传感器,多个传感器输出端均与控制箱8输入端连接,控制箱8内部设有小型控制器,光强度传感器型号设置为BH1750,湿度传感器型号设置为HTG3835CH,红外传感器型号设置为RE200B,外侧检测板61表面的光强度传感器和湿度传感器检测外侧光照强度和是否下雨,顶板6内侧表面的红外传感器能够检测百叶窗扇片2的倾斜角度是否开合完整。

[0025] 本实用新型工作原理:

[0026] 参照说明书附图1、图2和图3:转动轴5和顶杆3之间均匀设有多个啮合的连接齿轮51,两者中间一个转动另一个也会随之转动,需要调节开关时候可以由内侧的调节杆41转动调节轴4带动顶杆3转动,从而实现对百叶窗扇叶2开关的调节,外侧检测板61表面的光强度传感器和湿度传感器检测外侧光照强度和是否下雨,当出现光照过强或下雨时控制箱8自动发出控制信号控制电机7工作带动转动轴5转动,可以实现自动的快速关闭百叶窗扇片2的工作,在必要时也可以拉动弹性绳21由顶部的百叶窗扇叶2带动顶杆3转动,开合方便且方式多,能够确保百叶窗扇叶2能够在不同的条件下均能够实现开合的状态;

[0027] 参照说明书附图1:安装块11便于将安装框架1进行定位和安装,同时保护板12能够防止外侧人或物体撞击百叶窗扇片2,保证百叶窗扇片2的使用寿命,由高分子塑胶材料制成的百叶窗扇片2具有高度的抗弯性能,不容易变形,顶板6用于将整体进行定位和安装,同时顶板6内侧表面的红外传感器能够检测百叶窗扇片2的倾斜角度是否开合完整。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

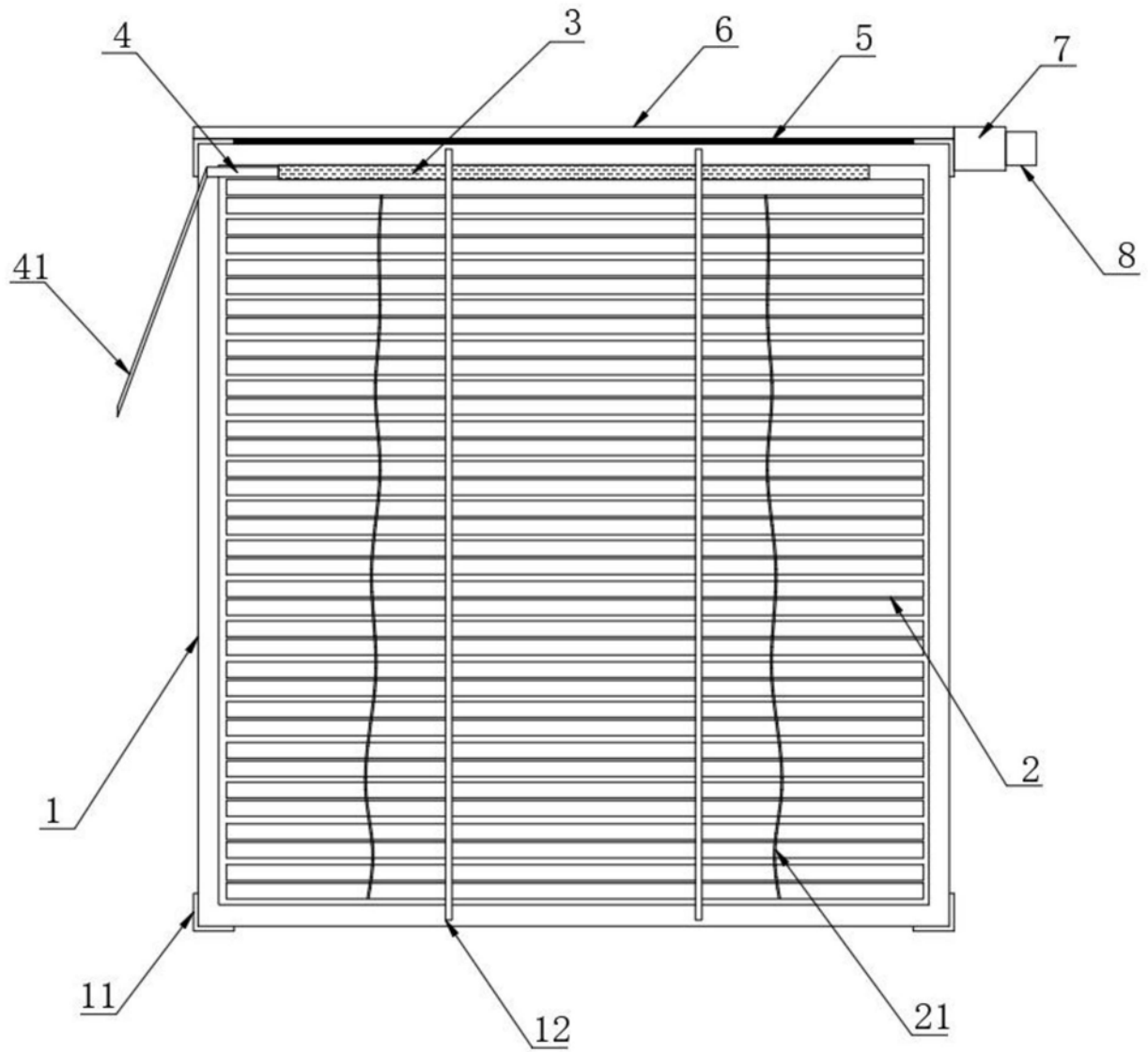


图1

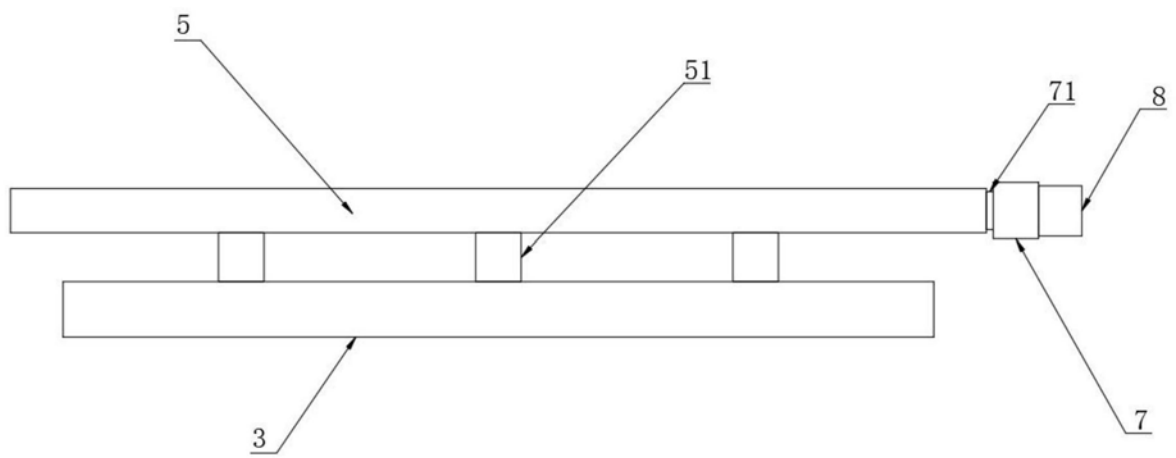


图2

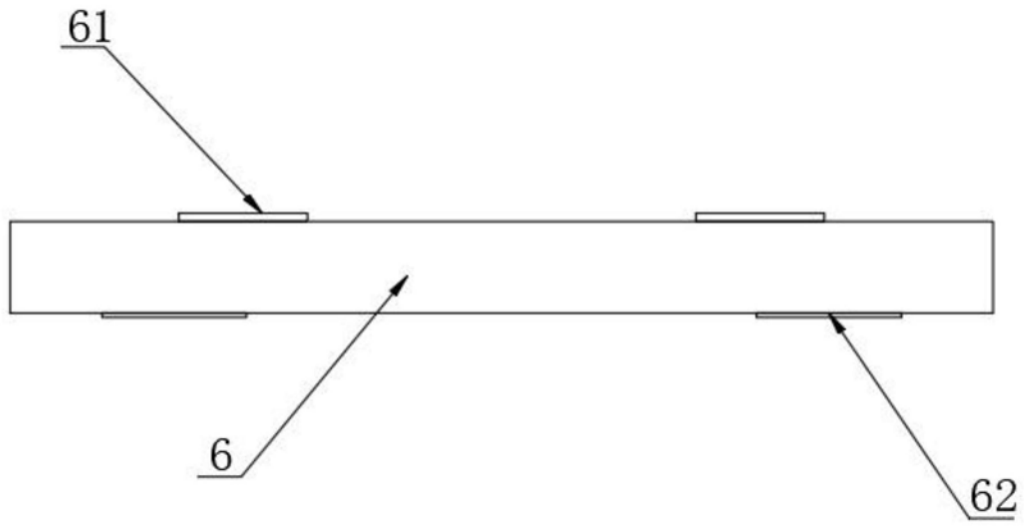


图3