(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 214247094 U
(45)授权公告日 2021.09.21

(21)申请号 202022686226.5

(22)申请日 2020.11.19

(73)专利权人 江苏建筑职业技术学院
地址 221000 江苏省徐州市铜山新区学苑路26号

(72)发明人 张洪波

(74)专利代理机构 北京淮海知识产权代理事务所(普通合伙) 32205
代理人 华德明

(51)Int.Cl.
E06B 3/67(2006.01)
H02S 20/22(2014.01)

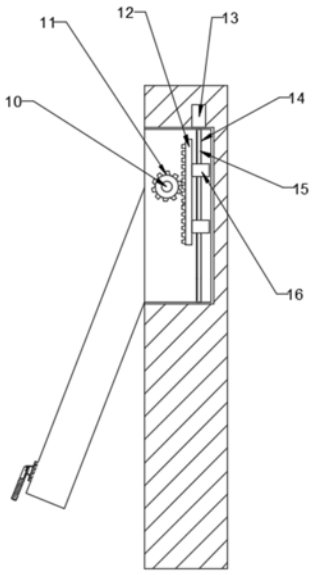
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

高效环保节能门窗

(57)摘要

一种高效环保节能门窗，双层玻璃上安装有太阳能板，太阳能板两侧均固定安装有安装块，内框内壁两侧均开有两个安装槽，安装块与安装槽适配安装；内框外表面固定安装有固定座，固定座内部安装有转轴，转轴上端固定安装有卡合块；外框内侧上端开有安装孔，外框上设置有安装腔，连接轴的一端固定连接在内框上，连接轴的另一端通过安装孔伸入安装腔中，连接轴上配置有齿轮，安装腔内沿竖直方向设置有丝杆，丝杆两侧设置有导向杆，且导向杆下端与安装腔下侧内壁固定连接，丝杆的顶端设置有电机，丝杆通过螺纹配合有两个滑块，导向杆滑动贯穿两个滑块，滑块侧部固定连接有齿条，齿条与齿轮啮合。本实用新型的门窗可遮挡阳光、隔热效果好，且节能环保。



CN 214247094 U

1.一种高效环保节能门窗,其特征在于,包括外框(1),外框(1)内部设置有内框(2),内框(2)内设置有双层玻璃(8),双层玻璃(8)上安装有太阳能板(5),太阳能板(5)两侧均固定安装有安装块(7),内框(2)内壁两侧均开有两个安装槽(17),安装块(7)与安装槽(17)适配安装;内框(2)外表面固定安装有固定座(9),固定座(9)内部安装有转轴(19),所述转轴(19)上端固定安装有卡合块(18);外框(1)内侧上端开有安装孔(4),外框(1)上设置有安装腔(3),连接轴(10)的一端固定连接在内框(2)上,连接轴(10)的另一端通过安装孔(4)伸入安装腔(3)中,连接轴(10)上配置有齿轮(11),安装腔(3)内沿竖直方向设置有丝杆(14),丝杆(14)两侧设置有导向杆(15),且导向杆(15)下端与安装腔(3)下侧内壁固定连接,丝杆(14)的顶端设置有电机(13),丝杆(14)通过螺纹配合有两个滑块(16),导向杆(15)滑动贯穿两个滑块(16),滑块(16)侧部固定连接有齿条(12),所述齿条(12)与齿轮(11)啮合。

2.根据权利要求1所述的高效环保节能门窗,其特征在于,内框(2)右侧安装有温度检测模块(6),且温度检测模块(6)由显示屏和温度检测探头组成。

3.根据权利要求1或2所述的高效环保节能门窗,其特征在于,所述双层玻璃(8)为Low-E玻璃。

4.根据权利要求3所述的高效环保节能门窗,其特征在于,所述固定座(9)、转轴(19)与卡合块(18)配合形成一组扣紧太阳能板(5)的扣紧件,且设置两组,其中一组扣紧件安装在内框(2)上部,另一组扣紧件安装在内框(2)下部。

5.根据权利要求3所述的高效环保节能门窗,其特征在于,所述内框(2)与外框(1)紧密配合。

高效环保节能门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种门窗，具体为一种高效环保节能门窗，属于建筑门窗技术领域。

背景技术

[0002] 90年代中期以来，建筑门窗生产、安装技术水平，随着相关建材产品的持续出现，呈现出突飞猛进的势头。到现在为止，塑料门窗、铝塑复合门窗和部分高档木门窗等制作、安装技术有了较高的发展。门窗按其所处的位置不同分为围护构件或分隔构件，有不同的设计要求要分别具有保温、隔热、隔声、防水、防火等功能，新的要求节能，寒冷地区由门窗缝隙而损失的热量，占全部采暖耗热量的25％左右。门窗的密闭性的要求，是节能设计中的重要内容。

[0003] 然而，目前市场上的传统门窗在使用中，不能对阳光进行有效的遮蔽，且不具有环保节能的效果。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术存在的问题，本实用新型提供一种高效环保节能门窗，该门窗可遮挡阳光、隔热效果好，且节能环保。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供一种高效环保节能门窗，包括外框，外框内部设置有内框，内框内设置有双层玻璃，双层玻璃上安装有太阳能板，太阳能板两侧均固定安装有安装块，内框内壁两侧均开有两个安装槽，安装块与安装槽适配安装；内框外表面固定安装有固定座，固定座内部安装有转轴，所述转轴上端固定安装有卡合块；外框内侧上端开有安装孔，外框上设置有安装腔，连接轴的一端固定连接在内框上，连接轴的另一端通过安装孔伸入安装腔中，连接轴上配置有齿轮，安装腔内沿竖直方向设置有丝杆，丝杆两侧设置有导向杆，且导向杆下端与安装腔下侧内壁固定连接，丝杆的顶端设置有电机，丝杆通过螺纹配合有两个滑块，导向杆滑动贯穿两个滑块，滑块侧部固定连接有齿条，所述齿条与齿轮啮合。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，内框右侧安装有温度检测模块，且温度检测模块由显示屏和温度检测探头组成。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述双层玻璃为Low-E玻璃。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述固定座、转轴与卡合块配合形成一组扣紧太阳能板的扣紧件，且设置两组，其中一组扣紧件安装在内框上部，另一组扣紧件安装在内框下部。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述内框与外框紧密配合。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的内框内设置有双层玻璃，双层玻璃为Low-E玻璃，对可见光高透过及对中远红外线高反射的特性，使其与普通玻璃及传统的建筑用镀膜玻璃相比，具有优异的隔热效果和良好的透光性；双层玻璃上安装有太阳能板，可遮挡阳光且节

能环保，且所述太阳能板拆卸便捷；太阳能板两侧均固定安装有安装块，内框内壁两侧均开有两个安装槽，安装块与安装槽适配安装；内框外表面固定安装有固定座，固定座内部安装有转轴，所述转轴上端固定安装有卡合块；外框内侧上端开有安装孔，外框上设置有安装腔，连接轴的一端固定连接在内框上，连接轴的另一端通过安装孔伸入安装腔中，连接轴上配置有齿轮，安装腔内沿竖直方向设置有丝杆，丝杆两侧设置有导向杆，且导向杆下端与安装腔下侧内壁固定连接，丝杆的顶端设置有电机，丝杆通过螺纹配合有两个滑块，导向杆滑动贯穿两个滑块，滑块侧部固定连接有齿条，所述齿条与齿轮啮合，通过设置的电机、丝杆、滑块、齿条、齿轮、连接轴配合，可实现内框的转动，调整太阳能板方向、通风性、采光性；本实用新型可遮挡阳光、隔热效果好，且节能环保。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型丝杆、滑块、齿条、齿轮、连接轴配合的结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型丝杆、滑块、齿条的结构示意图。

[0014] 图中：1、外框，2、内框，3、安装腔，4、安装孔，5、太阳能板，6、温度检测模块，7、安装块，8、双层玻璃，9、固定座，10、连接轴，11、齿轮，12、齿条，13、电机，14、丝杆，15、导向杆，16、滑块，17、安装槽，18、卡合块，19、转轴。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图1-图3所示，一种高效环保节能门窗，包括外框1，外框1内部设置有内框2，内框2内设置有双层玻璃8，双层玻璃8上安装有太阳能板5，太阳能板5两侧均固定安装有安装块7，内框2内壁两侧均开有两个安装槽17，安装块7与安装槽17适配安装；内框2外表面固定安装有固定座9，固定座9内部安装有转轴19，所述转轴19上端固定安装有卡合块18；外框1内侧上端开有安装孔4，外框1上设置有安装腔3，连接轴10的一端固定连接在内框2上，连接轴10的另一端通过安装孔4伸入安装腔3中，连接轴10上配置有齿轮11，安装腔3内沿竖直方向设置有丝杆14，丝杆14两侧设置有导向杆15，且导向杆15下端与安装腔3下侧内壁固定连接，丝杆14的顶端设置有电机13，丝杆14通过螺纹配合有两个滑块16，导向杆15滑动贯穿两个滑块16，滑块16侧部固定连接有齿条12，所述齿条12与齿轮11啮合；通过电机13带动丝杆14运动，丝杆14运动带动滑块16运动，滑块16转动齿条12运动，齿条12运动带动齿轮11转动，齿轮11转动带动连接轴10转动，从而实现内框2的转动，从而实现通风性的调节，且实现太阳能板5转动，提高太阳能板5的效率。

[0017] 内框2右侧安装有温度检测模块6，且温度检测模块6由显示屏和温度检测探头组成。

[0018] 所述双层玻璃8为Low-E玻璃。

[0019] 所述固定座9、转轴19与卡合块18配合形成一组扣紧太阳能板5的扣紧件，且设置两组，其中一组扣紧件安装在内框2上部，另一组扣紧件安装在内框2下部，通过旋转卡合块18实现太阳能板5的快速锁紧，将卡合块18旋开，太阳能板5可轻易取下。

[0020] 所述内框2与外框1紧密配合。

[0021] 通过电机13驱动丝杆14，丝杆14带动滑块16沿导向杆15运动，滑块16带动齿条12运动，齿条12与齿轮11啮合，齿轮11的转动带动连接轴10转动，连接轴10转动带动内框2的整体转动，实现窗户的开合调节，太阳能板5安装在内框2外表面，太阳能板5两侧各设置有2个安装块7，安装块7与外框1内壁的安装槽17配合，实现太阳能板5的定位，内框2上部和下部分别安装有一组固定座9，转轴19，卡合块18，通过旋转卡合块18实现太阳能板5的快速锁紧，将卡合块18旋开，太阳能板5可轻易取下。

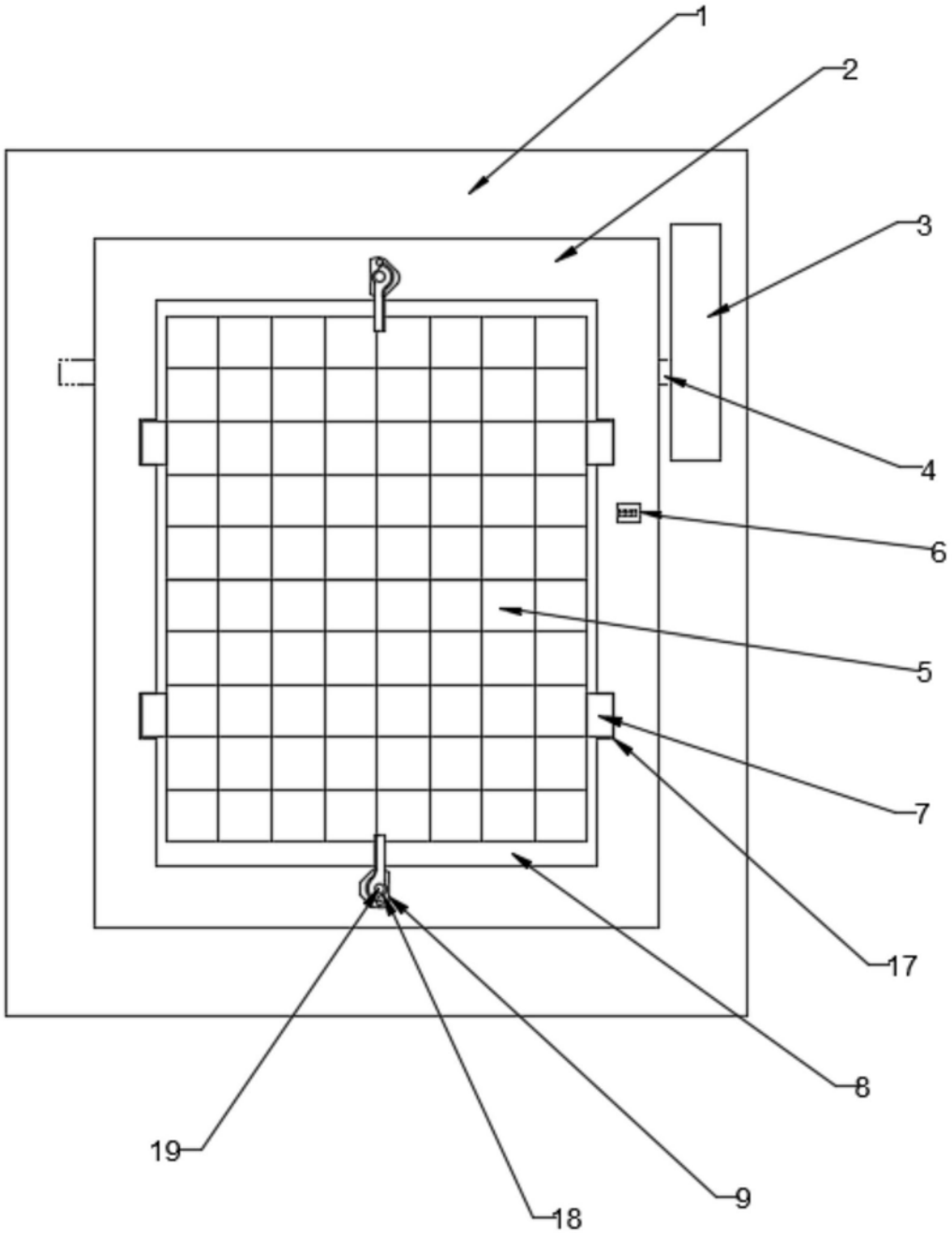


图1

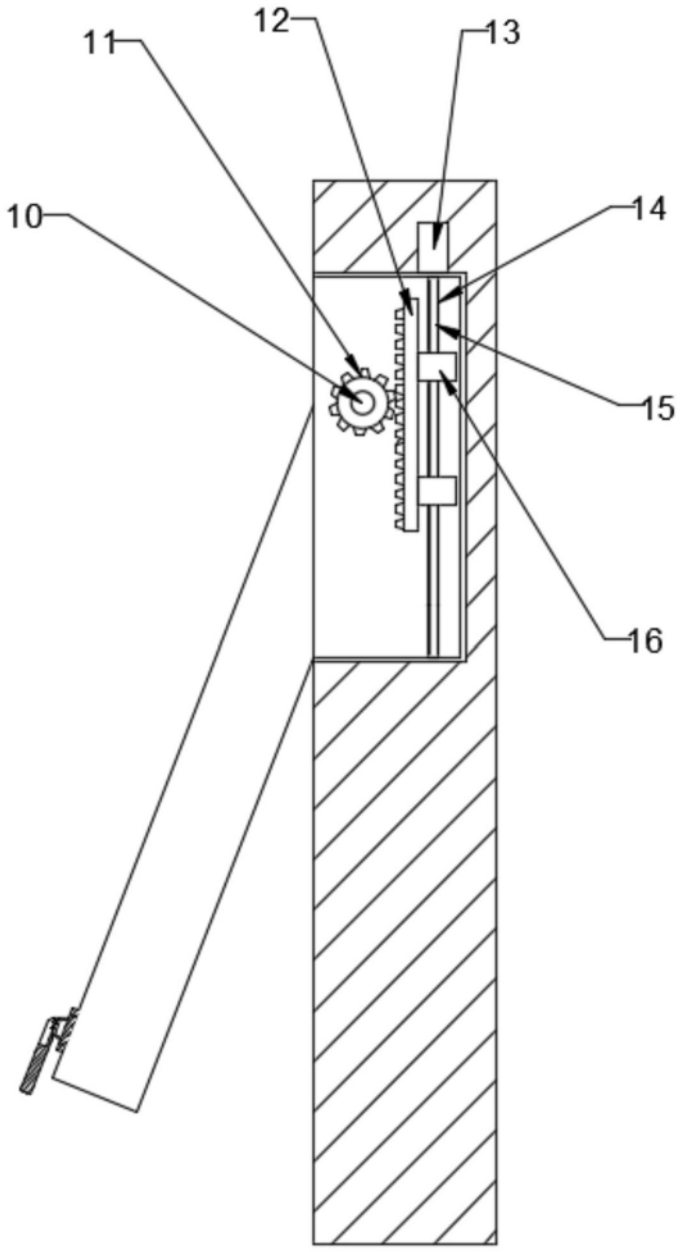


图2

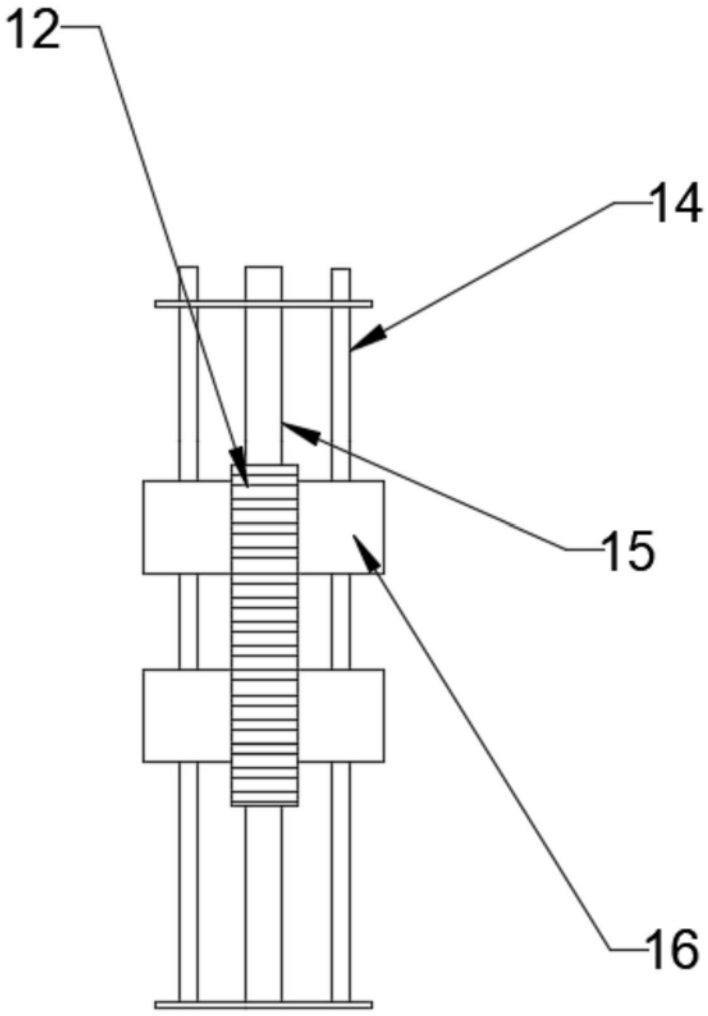


图3