



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201933972 U

(45) 授权公告日 2011.08.17

(21) 申请号 201120039029.2

F24J 2/04 (2006.01)

(22) 申请日 2011.02.15

(73) 专利权人 北京嘉寓门窗幕墙股份有限公司
地址 101301 北京市顺义区牛栏山镇牛富路
1号

(72) 发明人 张国峰 齐日生 刘子坤 张金忠

(74) 专利代理机构 北京国林贸知识产权代理有
限公司 11001

代理人 李桂玲

(51) Int. Cl.

E06B 5/00 (2006.01)

E06B 9/24 (2006.01)

E06B 3/46 (2006.01)

E05D 13/00 (2006.01)

E05F 11/53 (2006.01)

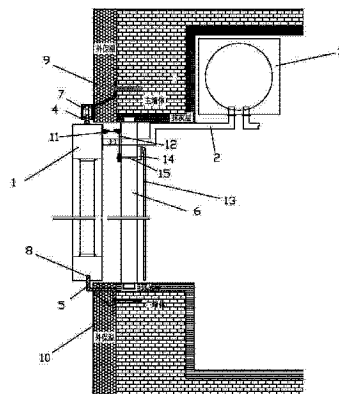
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构,包括集热板块和滑动机构,所述滑动机构有导轨和导向滑道,导轨和导向滑道相互平行、安装在窗框外侧上下墙体上,在集热板块的一个端面上安装有滑轮,集热板块的另一个端面上设有导向槽,集热板块通过滑轮与导轨滑动连接以及导向槽套入导向滑道、滑动安装在窗框外侧。本实用新型的有益效果是:结构简单,通过对集热板块进行开启来起到对室内的遮阳调节作用,可以通过摇臂的转动来选择集热板块停留的位置,控制阳光照射强度。无论集热板块打开还是关闭,对即热效率不会有太大影响。



1. 一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构,包括集热板块,其特征在于,所述结构还包括滑动机构,所述滑动机构有导轨和导向滑道,导轨和导向滑道相互平行、安装在窗框外侧上下墙体上,在集热板块的一个端面上安装有滑轮,集热板块的另一个端面上设有导向槽,集热板块通过滑轮与导轨滑动连接以及导向槽套入导向滑道、滑动安装在窗框外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构,其特征在于,所述导轨安装在窗框外侧的上墙体上,所述导向滑道安装在窗框外侧下墙体上。

3. 根据权利要求1所述的一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构,其特征在于,所述的集热板块为两块,两块集热板块为对开式安装,在两块集热板块上安装有集热板块滑动拉动装置,所述拉动装置包括多个导向轮、拉绳、摇臂和齿轮传动机构,多个导向轮分别安装在集热板块和窗框上,拉绳通过导向轮将集热板块与窗框连接在一起,摇臂的一端连接齿轮传动机构的转动输入,齿轮传动机构的转动输出通过转轴与导向轮连接。

一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于绿色环保节约能源的装置,尤其涉及光热建筑一体化的铝合金节能门窗配套使用的一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构。

背景技术

[0002] 光热窗集热板块面积的大小是关系到集热效率的好坏,如何利用窗体洞口的有效面积而不影响正常室内采光,并且能够利用集热板块的活动来起到室内遮阳调节的作用,整个系统的集热效率不会因集热板块的移动而变化,机构运行不借助能源的消耗来完成,集热板块向两侧沿轨道平移,整个系统既不能影响建筑外观,也不能影响室内采光,更不能影响集热效率,因此需要找出一种高效合理的集热板块使用装配结构。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构,该机构通过在窗框外侧设置导轨实现集热板块在窗外的滑动控制。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构,包括集热板块和滑动机构,所述滑动机构有导轨和导向滑道,导轨和导向滑道相互平行、安装在窗框外侧上下墙体上,在集热板块的一个端面上安装有滑轮,集热板块的另一个端面上设有导向槽,集热板块通过滑轮与导轨滑动连接以及导向槽套入导向滑道、滑动安装在窗框外侧。

[0005] 其中,所述导轨安装在窗框外侧的上墙体上,所述导向滑道安装在窗框外侧下墙体上。

[0006] 所述的集热板块为两块,两块集热板块为对开式安装,在两块集热板块上安装有集热板块滑动拉动装置,所述拉动装置包括多个导向轮、拉绳、摇臂和齿轮传动机构,多个导向轮分别安装在集热板块和窗框上,拉绳通过导向轮将集热板块与窗框连接在一起,摇臂的一端连接齿轮传动机构的转动输入,齿轮传动机构的转动输出通过转轴与导向轮连接。

[0007] 本实用新型的有益效果是:结构简单,通过对集热板块进行开启来起到对室内的遮阳调节作用,可以通过摇臂的转动来选择集热板块停留的位置,控制阳光照射强度。无论集热板块打开还是关闭,对即热效率不会有太大影响。

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的描述,

[0009] 附图说明:

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型集热板块打开时外立面示意图;

[0012] 图3为本实用新型集热板块关闭时外立面示意图;

[0013] 图4为本实用新型内立面示意图。

[0014] 具体实施方式:

[0015] 实施例1,

[0016] 一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构实施例,参见图 1 至图 4,所述结构包括集热板块 1 和滑动机构,集热板块通过软管 2 与热水箱 3 连接,所述滑动机构有导轨 4 和导向滑道 5,导轨和导向滑道相互平行、安装在窗框 6 外侧上下墙体上,在集热板块的一个端面上安装有滑轮 7,集热板块的另一个端面上设有导向槽 8,集热板块通过滑轮与导轨滑动连接以及导向槽套入导向滑道、滑动安装在窗框外侧。本实施例中,所述导轨安装在窗框外侧的上墙体 9 上,所述导向滑道安装在窗框外侧下墙体 10 上。当然也可以反过来安装,但此种结构有利于集热板块的滑动控制。

[0017] 实施例 2,

[0018] 本实施例是对实施例 1 的一种优化选择,参见实施例 1,集热板块可以是一块,本实施例所述的集热板块为两块,两块集热板块为对开式安装,在两块集热板块上安装有集热板块滑动拉动装置,所述拉动装置包括多个导向轮 11、钢丝绳 12、摇臂 13 和齿轮传动机构 14,多个导向轮分别安装在集热板块和窗框上,钢丝绳通过导向轮将集热板块与窗框连接在一起,摇臂的一端连接齿轮传动机构的转动输入,齿轮传动机构的转动输出通过转轴 15 与导向轮连接。所述的齿轮传动机构是由转动输入齿轮、变速齿轮和转动输出齿轮组成,转动输入齿轮与变速齿轮相互啮合,变速齿轮和转动输出齿轮相互啮合,摇臂带动转动输入齿轮转动进而带动转动输出齿轮转动。

[0019] 本实施例的一种摇臂式两侧平移太阳能光热窗结构,充分利用窗口两侧的墙面,使集热板块沿轨道平行向两侧推移,最终平行于墙面。主要传动部机构采用在节能窗内侧上端两角处安装手动摇臂(传动杆),通过摇臂的齿轮传动,带动集热板块上的传动钢丝绳向两侧打开,打开后使原窗体洞口能够完全打开,集热板块处于建筑墙体之外,从外观看不会遮挡室外可见光,更不会形成室内的视觉障碍;当室外光线过强时,可以通过对集热板块进行开启来起到对室内的遮阳调节作用,可以通过摇臂的转动来选择集热板块停留的位置,控制阳光照射强度。无论集热板块打开还是关闭,对即热效率不会有太大影响。与室内水箱连接采用软管连接。方便集热板块的机构运行不受影响。

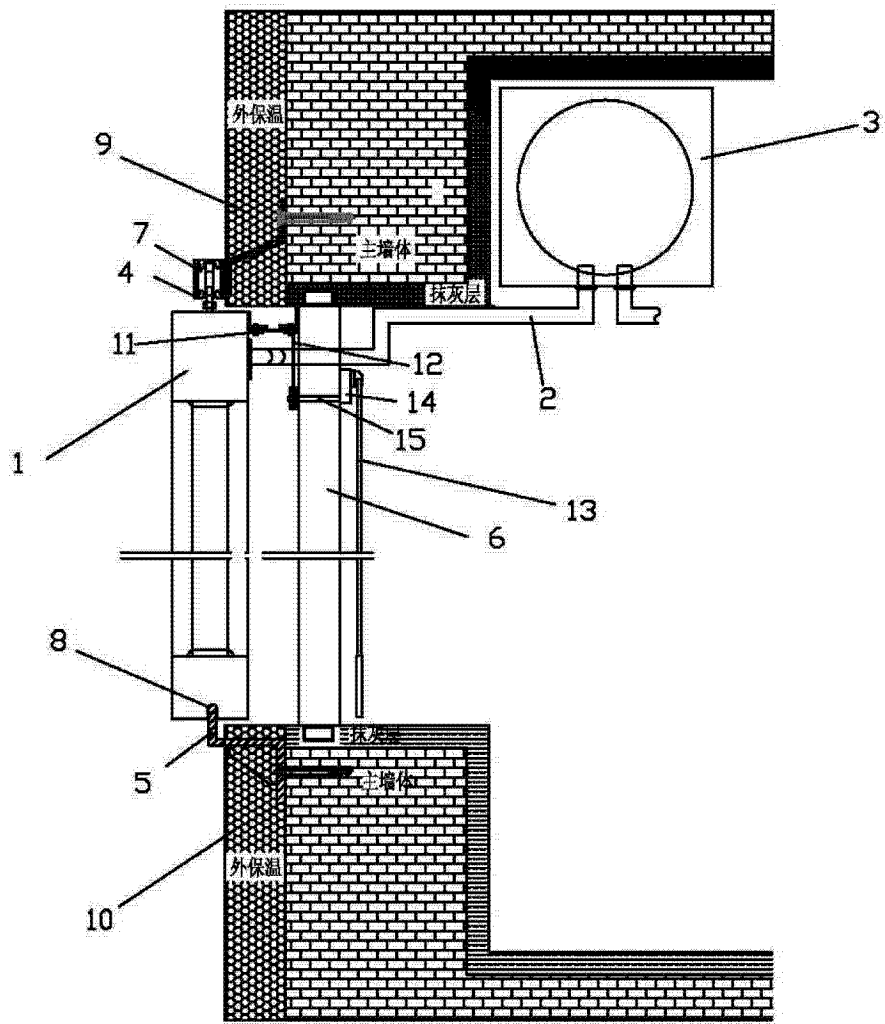


图 1

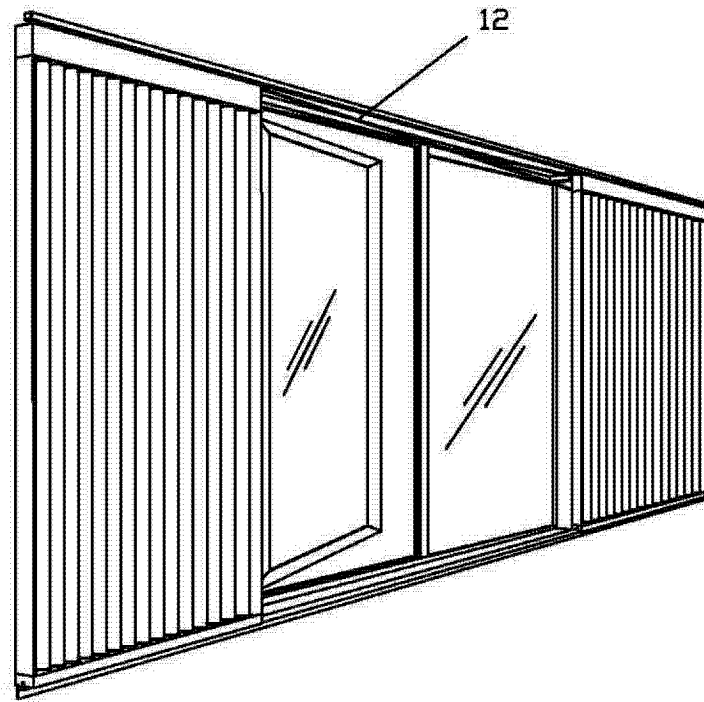


图 2

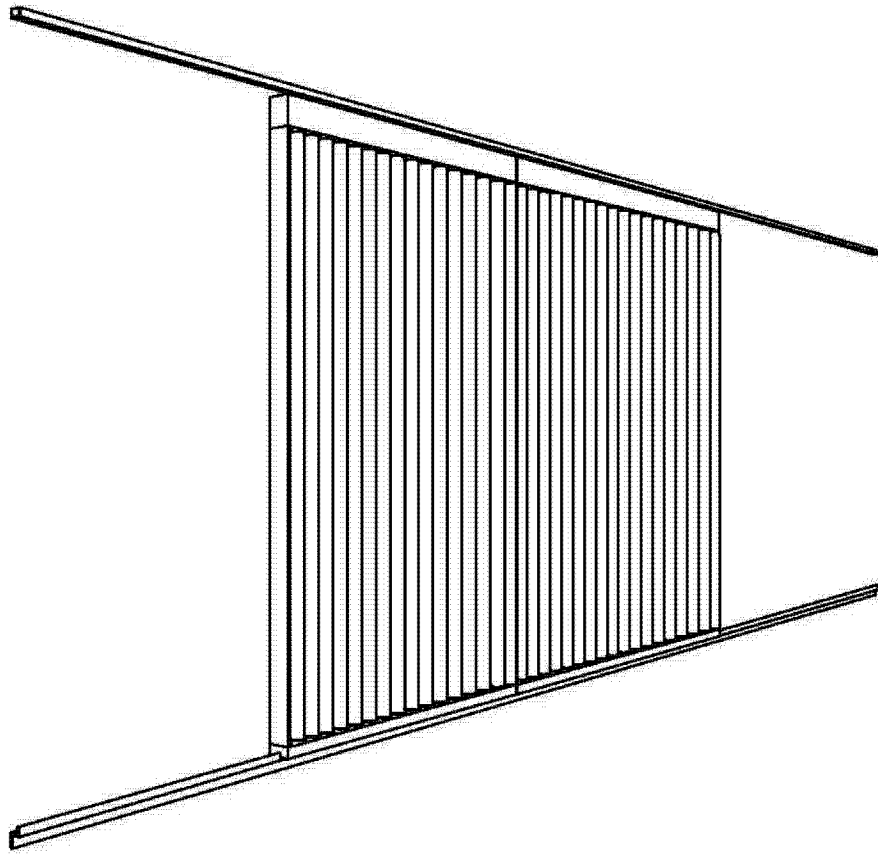


图 3

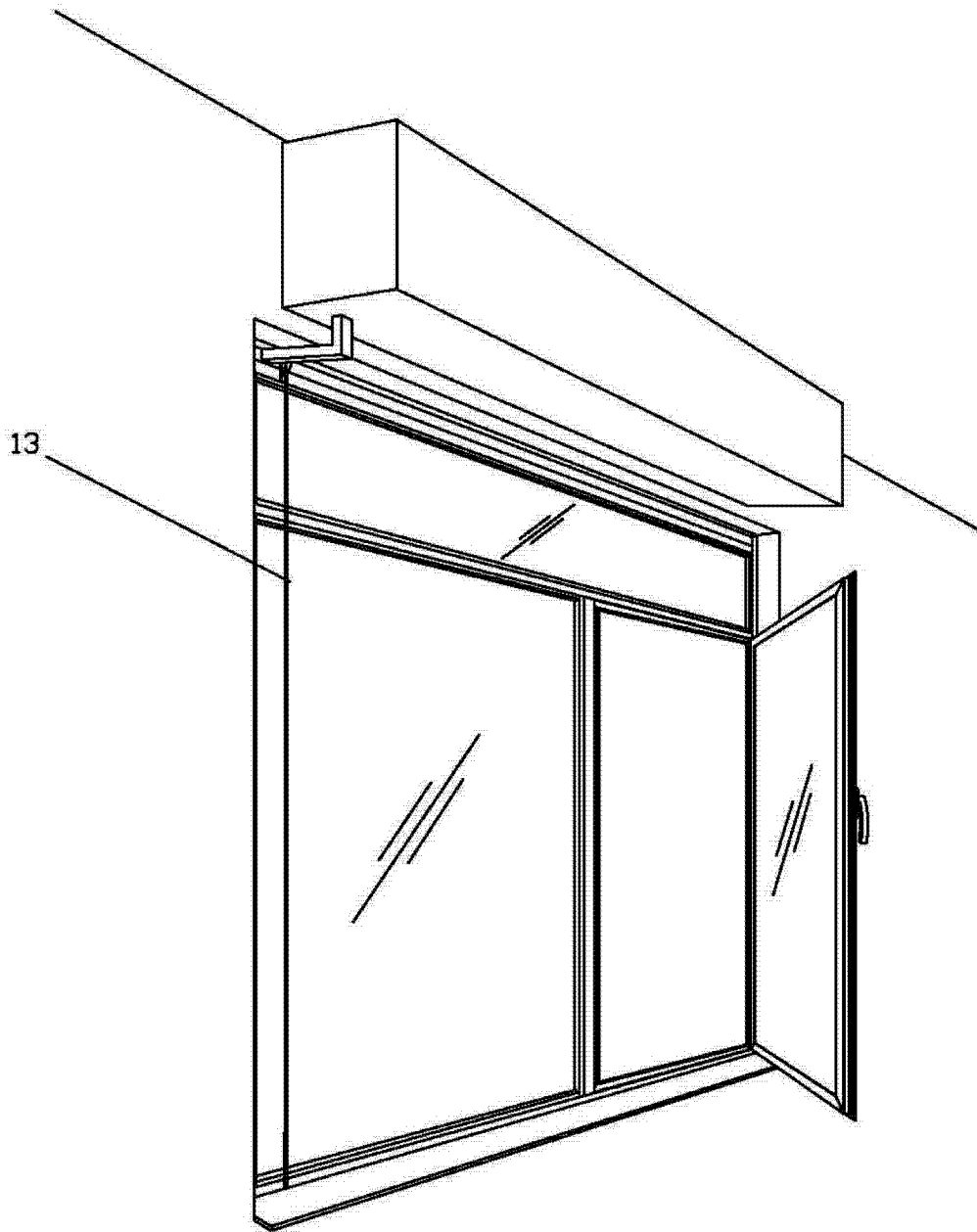


图 4