



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201933971 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 17

(21) 申请号 201120030925. 2

(22) 申请日 2011. 01. 28

(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
一号

(72) 发明人 张国峰 齐日生 刘子坤 张金忠

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事
务所 11210

代理人 覃莉

(51) Int. Cl.

E06B 5/00 (2006. 01)

F24J 2/04 (2006. 01)

F24J 2/46 (2006. 01)

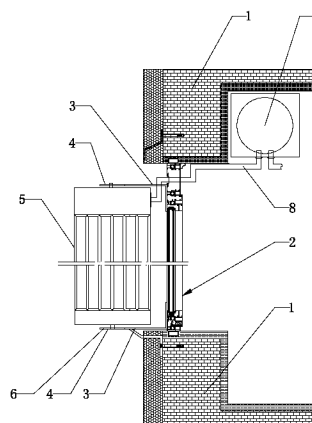
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种中间垂直翻转式太阳能光热窗

(57) 摘要

本实用新型涉及一种中间垂直翻转式太阳能光热窗,包括设置在墙体上的节能窗体,所述节能窗体的顶梁和底梁的中部均设有翻转机架,翻转机架上均设有运行限位盘,两个运行限位盘之间连接集热板块,集热板块的底部连接翻转驱动机构,翻转驱动机构设置在所述位于下方的运行限位盘内,所述节能窗体的内侧顶端墙面上设有水箱,水箱与集热板块之间通过软管连接。本实用新型的有益效果为:利用节能窗体中间的中挺位置使集热板块垂直外移,并在集热板块上下两端设置轴承和运行限位盘,通过低压电机转动,带动集热板块可随光照角度的变化而旋转,增长了光照时间,加大了集热效率。



1. 一种中间垂直翻转式太阳能光热窗,包括设置在墙体(1)上的节能窗体(2),其特征在于:所述节能窗体(2)的顶梁和底梁的中部均设有翻转机架(3),翻转机架(3)上均设有运行限位盘(4),两个运行限位盘(4)之间连接集热板块(5),集热板块(5)的底部连接翻转驱动机构(6),翻转驱动机构(6)设置在下方的运行限位盘(4)内,节能窗体(2)的内侧顶端墙面上设有水箱(7),水箱(7)与集热板块(5)之间通过软管(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的中间垂直翻转式太阳能光热窗,其特征在于:两个运行限位盘(4)上均设有若干限位槽口。

3. 根据权利要求1所述的中间垂直翻转式太阳能光热窗,其特征在于:集热板块(5)与两个运行限位盘(4)之间均通过轴承活动连接。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的中间垂直翻转式太阳能光热窗,其特征在于:翻转驱动机构(6)为低压电机。

一种中间垂直翻转式太阳能光热窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种中间垂直翻转式太阳能光热窗。

背景技术

[0002] 目前,广泛使用的窗户大多只具有通风透光、遮风挡雨和防寒保暖作用,没有充分利用太阳能量为人类服务的功能,致使太阳能这一清洁无成本取之不尽用之不竭的良好能源白白浪费掉,研究开发利用太阳能为人类造福,这一直是各国科技工作者不懈追求的梦想。在建筑上设置光热窗这种方式为太阳能光热利用上创造了新的领域。但是光热窗的集热板块在倾斜角度时会影响部分玻璃的采光,并且,受日常光照角度的变化,集热板块的光照时间也会受到影响。如果窗型采用不带亮子的外开形式,则会影响集热板块的展开角度。同时,横置集热器在某种情况下,会使水循环受到局限。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种中间垂直翻转式太阳能光热窗,结构简单,操作方便,从外观看不会遮挡室内可见光,也不会影响室内视觉效果,以克服现有技术中存在的上述不足。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种中间垂直翻转式太阳能光热窗,包括设置在墙体上的节能窗体,所述节能窗体的顶梁和底梁的中部均设有翻转机架,翻转机架上均设有运行限位盘,两个运行限位盘之间连接集热板块,集热板块的底部连接翻转驱动机构,翻转驱动机构设置在所述位于下方的运行限位盘内,所述节能窗体的内侧顶端墙面上设有水箱,水箱与集热板块之间通过软管连接。

[0006] 所述两个运行限位盘上设有若干限位槽口。

[0007] 所述集热板块与两个运行限位盘之间均通过轴承活动连接。

[0008] 所述翻转驱动机构为低压电机。

[0009] 本实用新型的有益效果:集热板块设置在节能窗体中间的中挺位置处,使集热板块垂直外移,并且与节能窗体垂直,在集热板块上下两端设置轴承和运行限位盘,通过低压电机转动,带动集热板块可随光照角度的变化而旋转,增长了光照时间,加大了集热效率;在运行限位盘上设定若干限位槽口,可以控制旋转定位。

附图说明

[0010] 下面根据附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0011] 图1是本实用新型实施例所述的一种中间垂直翻转式太阳能光热窗的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型实施例所述的一种中间垂直翻转式太阳能光热窗的使用状态参考图之一;

[0013] 图 3 是本实用新型实施例所述的一种中间垂直翻转式太阳能光热窗的使用状态参考图之二；

[0014] 图 4 是本实用新型实施例所述的一种中间垂直翻转式太阳能光热窗中节能窗体内侧的结构示意图。

[0015] 图中：

[0016] 1、墙体；2、节能窗体；3、翻转机架；4、运行限位盘；5、集热板块；6、翻转驱动机构；7、水箱；8、软管。

具体实施方式

[0017] 如图 1-4 所示，本实用新型实施例所述的一种中间垂直翻转式太阳能光热窗，包括设置在墙体 1 上的节能窗体 2，所述节能窗体 2 的顶梁和底梁的中部均设有翻转机架 3，翻转机架 3 上均设有运行限位盘 4，两个运行限位盘 4 之间连接集热板块 5，集热板块 5 的底部连接翻转驱动机构 6，翻转驱动机构 6 设置在所述位于下方的运行限位盘 4 内，所述节能窗体 2 的内侧顶端墙面上设有水箱 7，水箱 7 与集热板块 5 之间通过软管 8 连接。所述两个运行限位盘 4 上均设有若干限位槽口。所述集热板块 5 与两个运行限位盘 4 之间均通过轴承活动连接。所述翻转驱动机构 6 为低压电机。

[0018] 本实用新型利用节能窗体 2 中间的中挺位置使集热板块 5 垂直外移，并且与节能窗体 2 垂直，形成“T”型，并在集热板块 5 上下两端设置轴承和运行限位盘 4，通过低压电机转动，带动集热板块 5 可随光照角度的变化而旋转，增长了光照时间，加大了集热效率。在运行限位盘 4 上设定若干限位槽口，以控制旋转定位。

[0019] 在集热板块 5 上还可设置顶杆，人可以站在室内，不用室外操作，用手轻轻操作，利用顶杆推进，使集热板块 5 慢慢向外旋转，当达到预定位置时将顶杆放入节能窗体 2 边框上的卡槽内，集热板块 5 停止转动停在设定位置。当光照角度发生变化，达不到理想状态时，即可再调整集热板块 5 的位置，直到最佳位置为止。如果不需要人为操作时，可将集热板块 5 调整到平日最佳状态锁紧即可。如果不用热水功能时，可将集热板块 5 与节能窗体 2 之间调整为垂直状态，使集热板块 5 尽量不影响室内采光角度，然后锁紧，此项功能也可以用于对集热板块 5 的日常清洗，方便日常维护。集热板块 5 与置于室内的水箱 7 之间采用软管 8 连接。方便集热板块 5 的机构运行不受影响。室内的水箱 7 内部的水通过集热板块 5 进行加热，方便住户使用，充分利用太阳能这种清洁能源，降低能源消耗。

[0020] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式，任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品，但不论在其形状或结构上作任何变化，凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案，均落在本实用新型的保护范围之内。

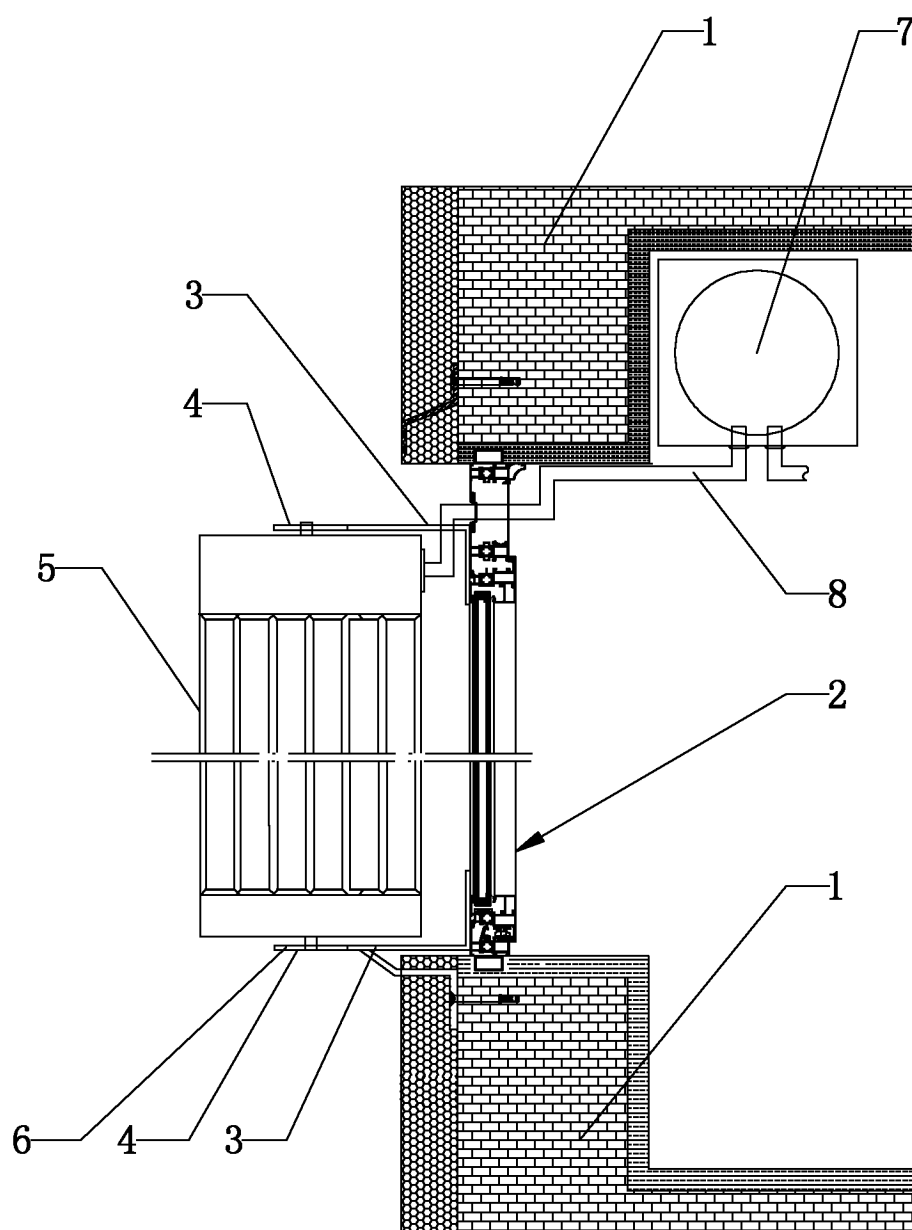


图 1

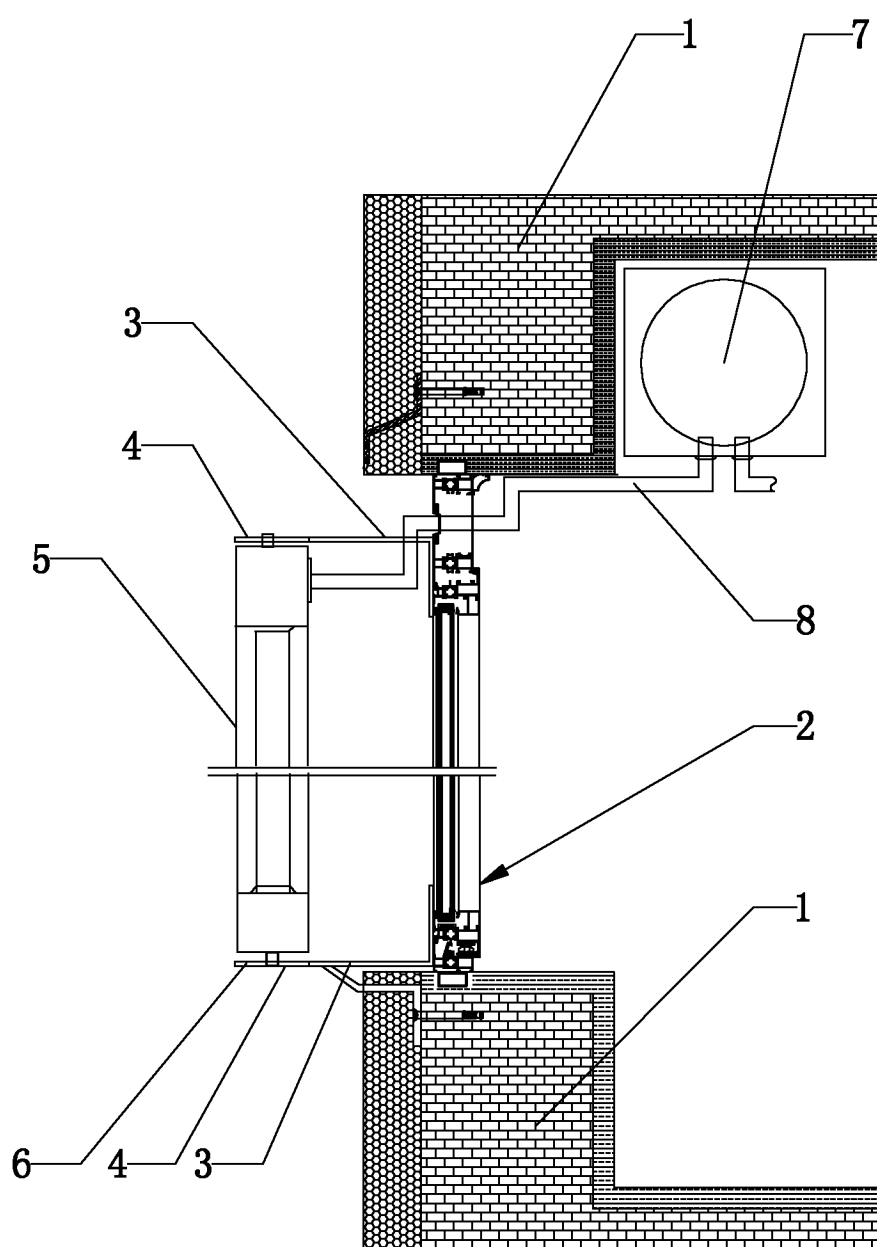


图 2

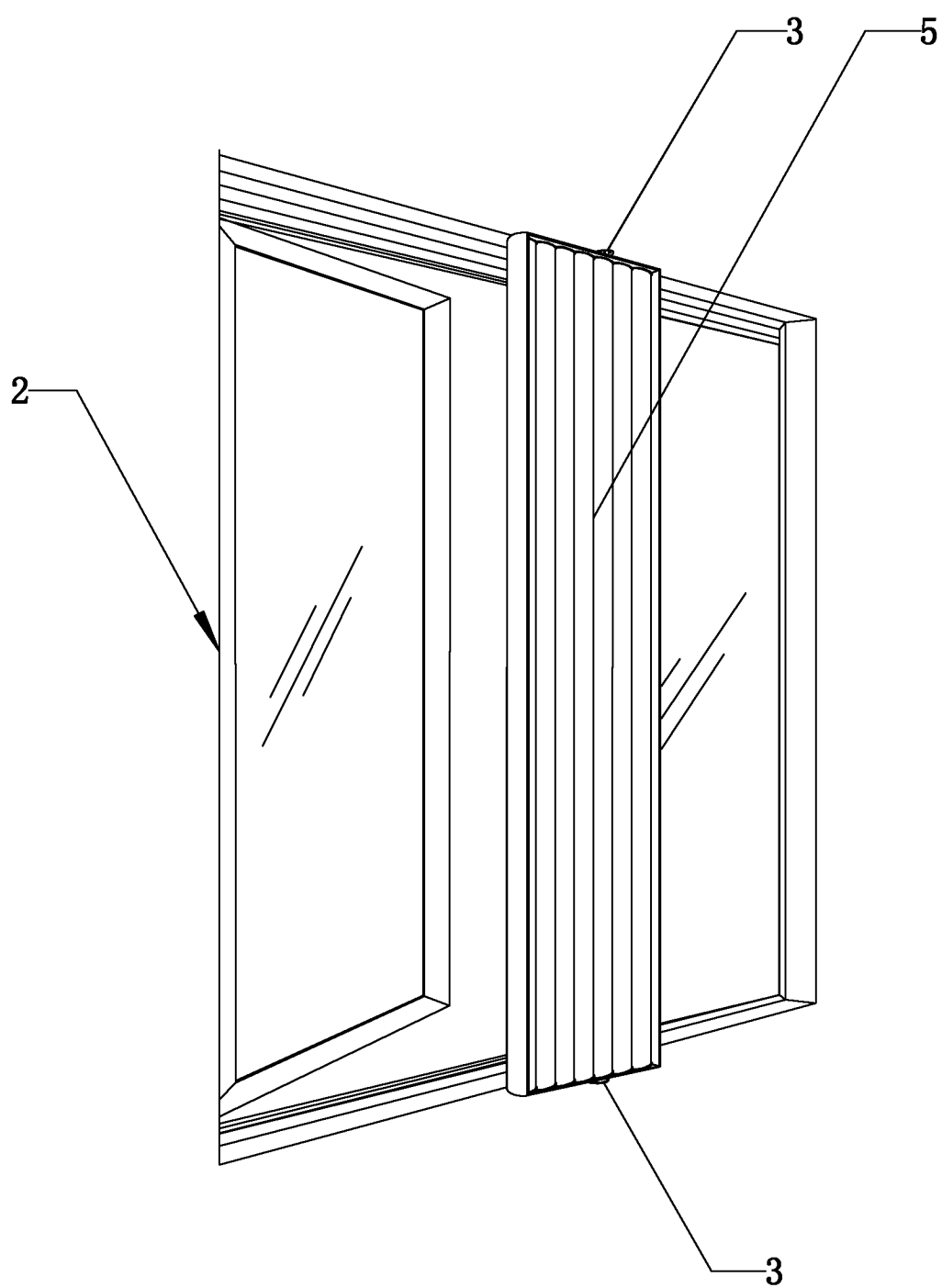


图 3

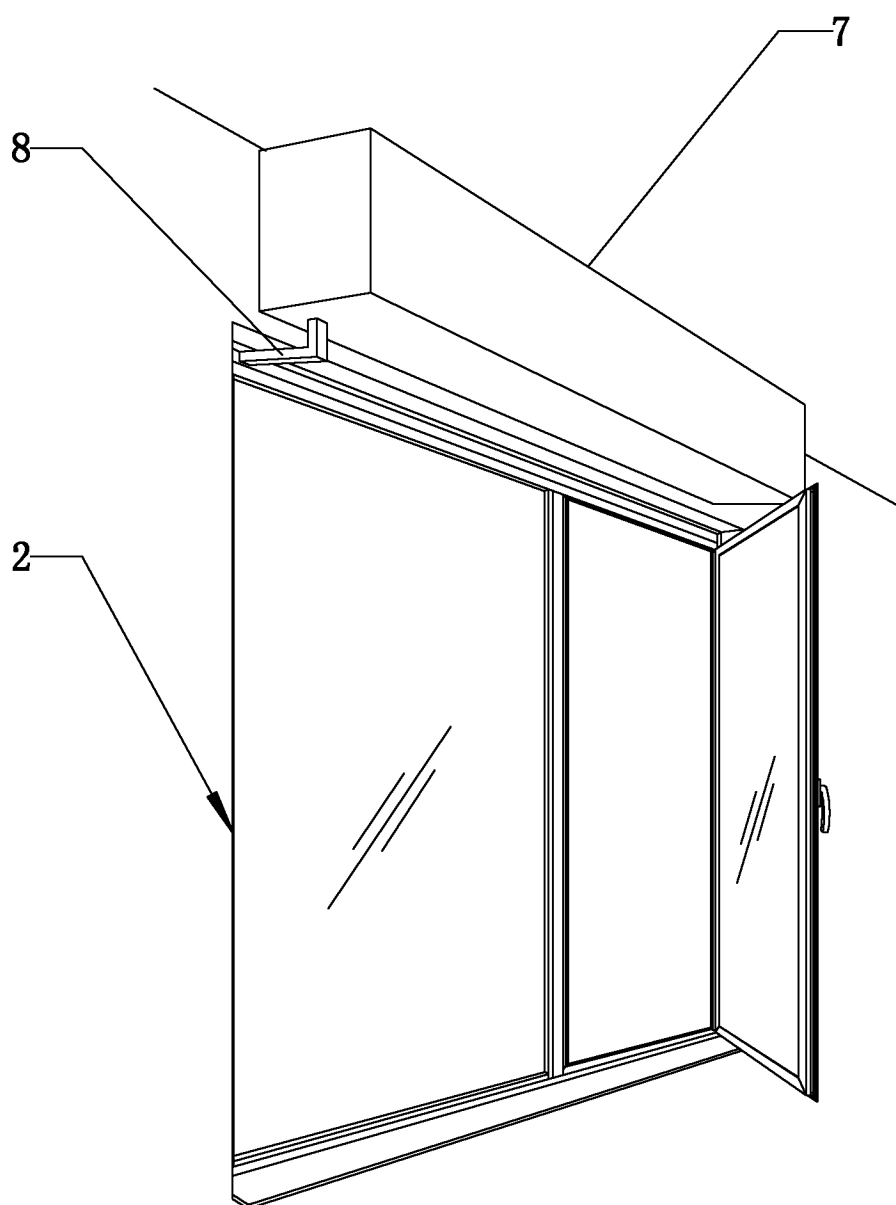


图 4