



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212897031 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021219469.1

F24S 20/66 (2018.01)

(22) 申请日 2020.06.28

(73) 专利权人 湖南新湘达门窗有限公司

地址 415000 湖南省常德市鼎城区灌溪镇
(常德鼎城高新技术产业园五铁路以
东)

(72) 发明人 刘连财 朱晓兰

(74) 专利代理机构 北京广技专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11842

代理人 崔征

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/78 (2006.01)

F24D 15/00 (2006.01)

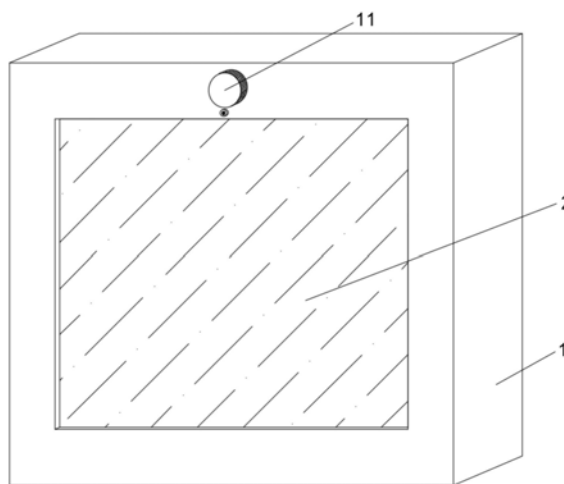
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节能室内玻璃幕墙

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能室内玻璃幕墙,包括安装框架,所述安装框架的内部滑动连接有内玻璃板和外玻璃板,所述内玻璃板和外玻璃板的顶部和底部均固定连接有螺母,所述安装框架的顶部和底部对称开设有滑槽,两个所述滑槽内均转动连接有双向螺杆,所述螺母的一端均穿过滑槽的槽口并向内延伸,且与双向螺杆螺纹连接,所述螺母的一侧均固定连接有密封条,其中一个所述双向螺杆上固定安装有主动轮,另一个所述双向螺杆上固定安装有从动轮,所述主动轮和从动轮之间传动连接有传动带。本实用新型涉及玻璃幕墙技术领域,结构简单,操作方便,通过调节双层玻璃幕墙之间的间距,实现了节能环保的效果,实用性较高。



1. 一种节能室内玻璃幕墙,包括安装框架(1),其特征在于,所述安装框架(1)的内部滑动连接有内玻璃板(2)和外玻璃板(3),所述内玻璃板(2)和外玻璃板(3)的顶部和底部均固定连接螺母(6),所述安装框架(1)的顶部和底部对称开设有滑槽,两个所述滑槽内均转动连接有双向螺杆(4),所述螺母(6)的一端均穿过滑槽的槽口并向内延伸,且与双向螺杆(4)螺纹连接,所述螺母(6)的一侧均固定连接密封条(7),其中一个所述双向螺杆(4)上固定安装有主动轮(8),另一个所述双向螺杆(4)上固定安装有从动轮(9),所述主动轮(8)和从动轮(9)之间传动连接有传动带(10),所述安装框架(1)的顶部开有转动口,所述转动口内部转动连接有转杆(17),所述转杆(17)的一端与其中一个所述双向螺杆(4)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能室内玻璃幕墙,其特征在于,所述滑槽的内部固定安装有限位杆(5),所述螺母(6)与限位杆(5)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种节能室内玻璃幕墙,其特征在于,所述密封条(7)的长度与滑槽的长度相等,所述密封条(7)上开设有供双向螺杆(4)和限位杆(5)穿过的开口。

4. 根据权利要求1所述的一种节能室内玻璃幕墙,其特征在于,所述转杆(17)的另一端固定连接转动手轮(11),所述转动手轮(11)位于安装框架(1)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种节能室内玻璃幕墙,其特征在于,所述转杆(17)上固定安装有齿轮(12),所述安装框架(1)的内部开设有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有顶块(13),所述顶块(13)的一端固定连接齿条(14),所述齿条(14)与齿轮(12)啮合连接,所述安装框架(1)上螺纹连接有螺栓(16),所述螺栓(16)的一端延伸至限位槽的内部,且转动连接有推块(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种节能室内玻璃幕墙,其特征在于,所述外玻璃板(3)为钢化玻璃材质,所述内玻璃板(2)为中空玻璃材质。

一种节能室内玻璃幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃幕墙技术领域,尤其涉及一种节能室内玻璃幕墙。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙,是指由支承结构体系可相对主体结构有一定位移能力、不分担主体结构所受作用的建筑外围护结构或装饰结构,墙体有单层和双层玻璃两种,玻璃幕墙是一种美观新颖的建筑墙体装饰方法,是现代主义高层建筑时代的显著特征。

[0003] 现有的双层玻璃大都是固定安装,而在实际的使用过程中,因双层玻璃具有良好的隔热性能,因此不能很好地利用太阳能为室内供暖,从而增加室内供暖能耗,为此,我们提出一种节能室内玻璃幕墙解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种节能室内玻璃幕墙。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种节能室内玻璃幕墙,包括安装框架,所述安装框架的内部滑动连接有内玻璃板和外玻璃板,所述内玻璃板和外玻璃板的顶部和底部均固定连接有螺母,所述安装框架的顶部和底部对称开设有滑槽,两个所述滑槽内均转动连接有双向螺杆,所述螺母的一端均穿过滑槽的槽口并向内延伸,且与双向螺杆螺纹连接,所述螺母的一侧均固定连接密封条,其中一个所述双向螺杆上固定安装有主动轮,另一个所述双向螺杆上固定安装有从动轮,所述主动轮和从动轮之间传动连接有传动带,所述安装框架的顶部开的有转动口,所述转动口内部转动连接有转杆,所述转杆的一端与其中一个所述双向螺杆的一端固定连接。

[0007] 优选地,所述滑槽的内部固定安装有限位杆,所述螺母与限位杆滑动连接。

[0008] 优选地,所述密封条的长度与滑槽的长度相等,所述密封条上开设有供双向螺杆和限位杆穿过的开口。

[0009] 优选地,所述转杆的另一端固定连接有转动手轮,所述转动手轮位于安装框架的外部。

[0010] 优选地,所述转杆上固定安装有齿轮,所述安装框架的内部开有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有顶块,所述顶块的一端固定连接有齿条,所述齿条与齿轮啮合连接,所述安装框架上螺纹连接有螺栓,所述螺栓的一端延伸至限位槽的内部,且转动连接有推块。

[0011] 优选地,所述外玻璃板为钢化玻璃材质,所述内玻璃板为中空玻璃材质。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、当在室外具有光照且室内需要供暖时,转动转杆使螺纹连接在双向螺杆上的螺母相对移动,从而缩小了内玻璃板和外玻璃板的间距,减小空气热传导,使太阳光热量更易

于通过内玻璃板和外玻璃板传递进室内为室内供暖,当室内需要制冷时,转动转杆使螺纹连接在双向螺杆上的螺母相背移动,从而增大内玻璃板和外玻璃板之间的间距,从而使内玻璃板和外玻璃板之间形成空腔,减少室内冷气的散失,且提高了内玻璃板和外玻璃板的隔热效果,节能环保;

[0014] 2、通过调节顶块向上滑动使齿条与齿轮啮合对转杆的转动进行限位,避免转杆发生自传的情况,通过调节顶块向下滑动使齿条与齿轮的啮合分离,从而使转杆可进行转动,通过旋转螺栓可使推块在限位槽的内部水平移动,从而实现对顶块的上下滑动进行调节,提高了玻璃幕墙结构的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种节能室内玻璃幕墙的主体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种节能室内玻璃幕墙侧视方向的剖面结构示意图;

[0017] 图3为图2中A处的结构放大图。

[0018] 图中:1、安装框架;2、内玻璃板;3、外玻璃板;4、双向螺杆;5、限位杆;6、螺母;7、密封条;8、主动轮;9、从动轮;10、传动带;11、转动手轮;12、齿轮;13、顶块;14、齿条;15、推块;16、螺栓;17、转杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3,一种节能室内玻璃幕墙,包括安装框架1,安装框架1的内部滑动连接有内玻璃板2和外玻璃板3,内玻璃板2和外玻璃板3的顶部和底部均固定连接有螺母6,安装框架1的顶部和底部对称开设有滑槽,两个滑槽内均转动连接有双向螺杆4,螺母6的一端均穿过滑槽的槽口并向内延伸,且与双向螺杆4螺纹连接,螺母6的一侧均固定连接有密封条7,其中一个双向螺杆4上固定安装有主动轮8,另一个双向螺杆4上固定安装有从动轮9,主动轮8和从动轮9之间传动连接有传动带10,安装框架1的顶部开的有转动口,转动口内部转动连接有转杆17,转杆17的一端与其中一个双向螺杆4的一端固定连接,通过将内玻璃板2和外玻璃板3设置为可调节的结构,可根据实际的使用需要调整内玻璃板2和外玻璃板3之间的间距,当在室外具有光照且室内需要供暖时,正向转动转杆17使其中一个双向螺杆4转动,通过主动轮8、从动轮9和传动带10的配合传动,从而使两个双向螺杆4同时转动,当双向螺杆4转动时,螺纹连接在双向螺杆4上的螺母6相对移动,从而缩小了内玻璃板2和外玻璃板3的间距,减小空气热传导,使太阳光热量更易于通过内玻璃板2和外玻璃板3传递进室内为室内供暖,具有很好的节能效果,当室内需要制冷时,通过反方向转动转杆17,使螺纹连接在双向螺杆4上的螺母6相背移动,从而增大内玻璃板2和外玻璃板3之间的间距,从而使

内玻璃板2和外玻璃板3之间形成空腔,减少室内冷气的散失,且提高了内玻璃板2和外玻璃板3的隔热效果,节能环保。

[0022] 其中,滑槽的内部固定安装有限位杆5,螺母6与限位杆5滑动连接,通过限位杆5对螺母6的移动进行限位,从而提高了螺母6移动时的稳定性。

[0023] 其中,密封条7的长度与滑槽的长度相等,密封条7上开设有供双向螺杆4和限位杆5穿过的开口,通过密封条7达到很好的密封效果,从而达到很好的保温效果,同时可避免其他杂质进入内玻璃板2和外玻璃板3之间。

[0024] 其中,转杆17的另一端固定连接有转动手轮11,转动手轮11位于安装框架1的外部,通过转动转动手轮11使转杆17转动,方便了操作者使用。

[0025] 其中,转杆17上固定安装有齿轮12,安装框架1的内部开设有限位槽,限位槽的内部滑动连接有顶块13,顶块13的一端固定连接有齿条14,齿条14与齿轮12啮合连接,安装框架1上螺纹连接有螺栓16,螺栓16的一端延伸至限位槽的内部,且转动连接有推块15,通过调节顶块13向上滑动使齿条14与齿轮12啮合对转杆17的转动进行限位,避免转杆17发生自传的情况,通过调节顶块13向下滑动使齿条14与齿轮12的啮合分离,从而使转杆17可进行转动,通过旋转螺栓16可使推块15在限位槽的内部水平移动,从而实现顶块13的上下滑动进行调节。

[0026] 其中,外玻璃板3为钢化玻璃材质,内玻璃板2为中空玻璃材质,外玻璃板3主要起防护的作用,钢化玻璃材质强度高,防护效果好,中空玻璃有良好的隔热作用,有利于冬天的保温和夏天的隔热。

[0027] 工作原理:本实用新型中,当在室外具有光照且室内需要供暖时,转动螺栓16使推块15移动,从而使顶块13向下滑动,使齿条14与齿轮12的啮合分离,正向转动转杆17使其中一个双向螺杆4转动,通过主动轮8、从动轮9和传动带10的配合传动,从而使两个双向螺杆4同时转动,当双向螺杆4转动时,螺纹连接在双向螺杆4上的螺母6相对移动,从而缩小了内玻璃板2和外玻璃板3的间距,减小空气热传导,使太阳光热量更易于通过内玻璃板2和外玻璃板3传递进室内为室内供暖,具有很好的节能效果,当室内需要制冷时,通过反方向转动转杆17,使螺纹连接在双向螺杆4上的螺母6相背移动,从而增大内玻璃板2和外玻璃板3之间的间距,从而使内玻璃板2和外玻璃板3之间形成空腔,减少室内冷气的散失,且提高了内玻璃板2和外玻璃板3的隔热效果,节能环保。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

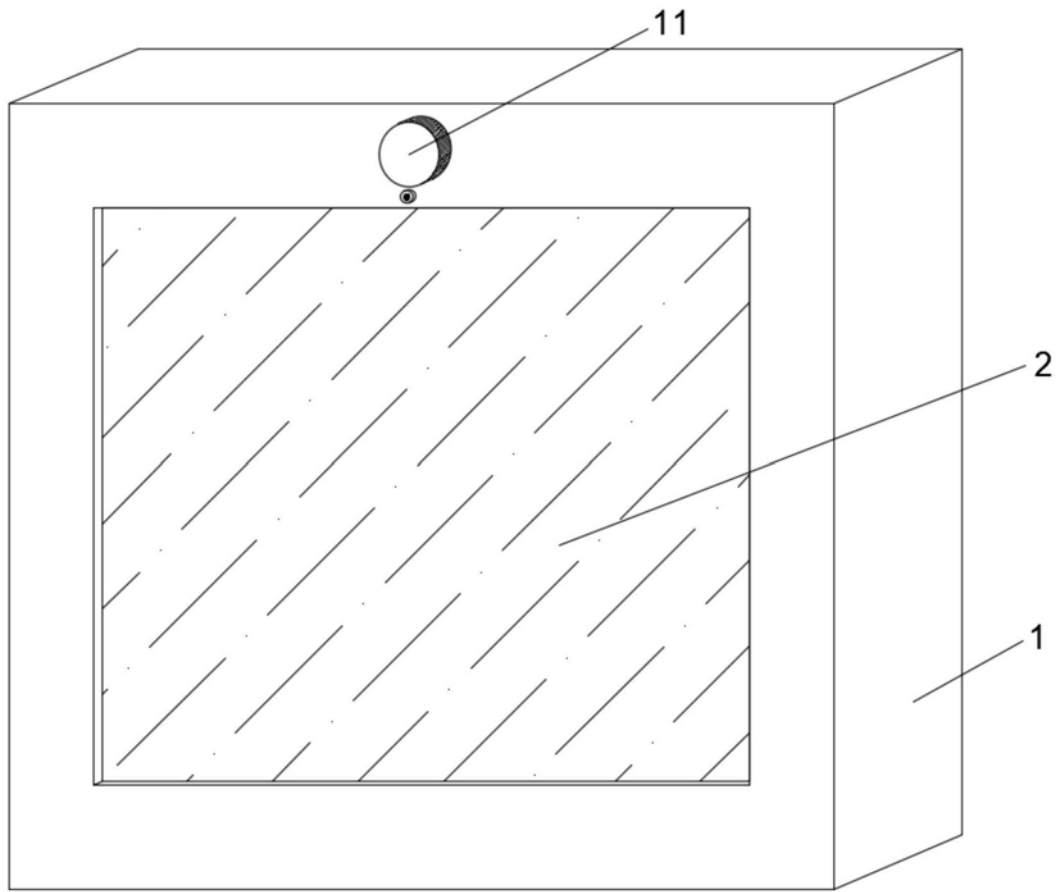


图1

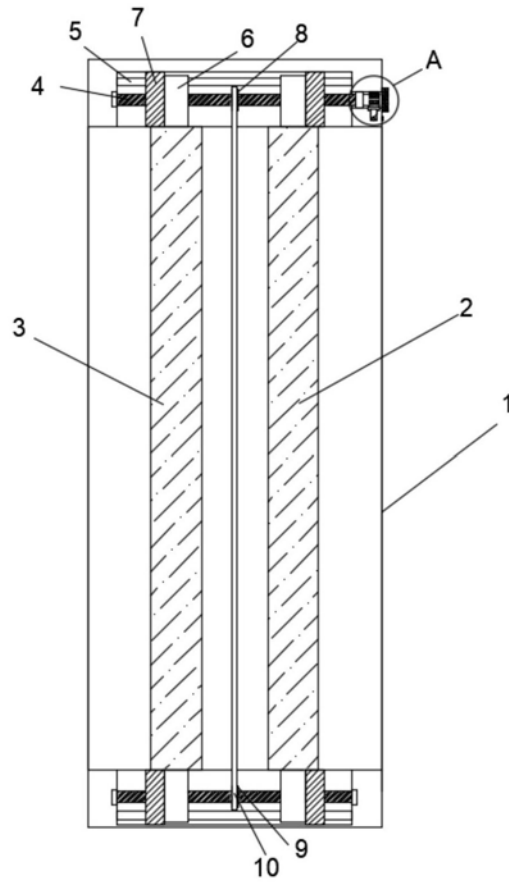


图2

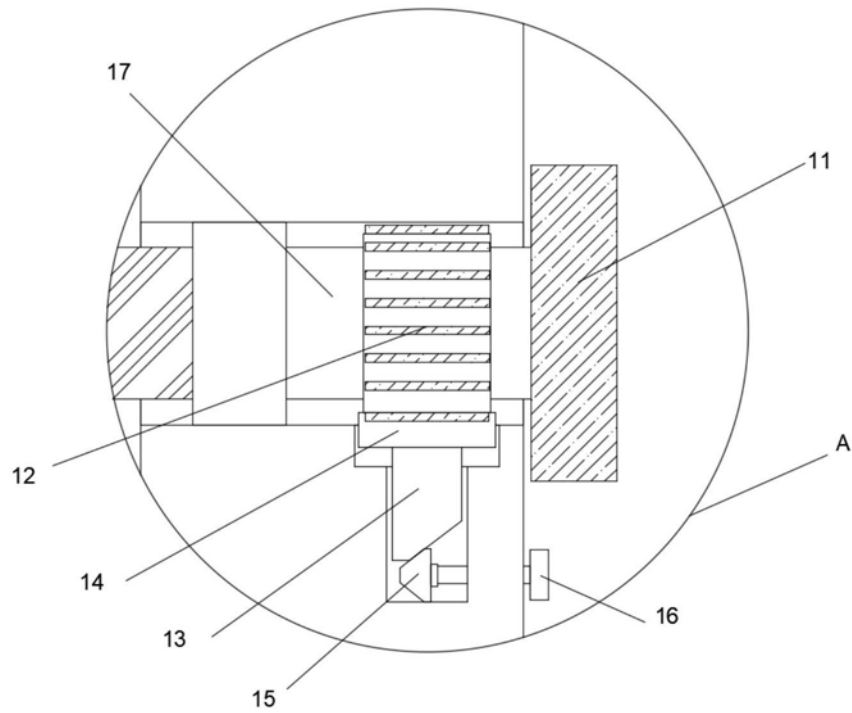


图3