(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218541115 U
(45)授权公告日 2023.02.28

(21)申请号 202222982358.1

(22)申请日 2022.11.09

(73)专利权人 深圳市中筑科技幕墙设计咨询有限公司

地址 518051 广东省深圳市南山区西丽街道西丽社区留仙大道创智云城1标段1栋C座1206

(72)发明人 欧日昌

(51)Int.Cl.

E04B 2/88(2006.01)
E04B 1/38(2006.01)
E04B 1/76(2006.01)

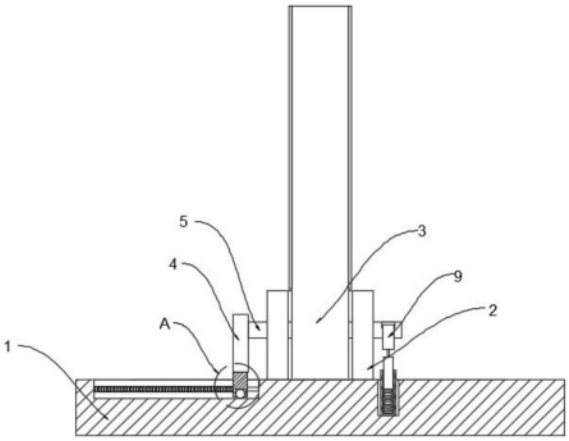
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

节能单元式幕墙结构

(57)摘要

本申请公开了节能单元式幕墙结构，属于幕墙领域，包括安装板，安装板上端对称连接有两块固定板，两块固定板之间共同设置有玻璃面板，安装板上端滑动安装有移动块，移动块靠近玻璃面板的一端连接有定位杆，定位杆另一端贯穿两块固定板和玻璃面板的侧壁并向外延伸，安装板上安装有用于限制定位杆移动的限位组件。本申请克服了现有技术的不足，通过设置安装板、固定板、玻璃面板、移动块、定位杆、限位管、第一弹簧、限位杆和限位环等结构，通过定位杆插入到两块固定板内，对玻璃面板进行固定，操作简单方便，节约时间，提高工作效率。



CN 218541115 U

1.节能单元式幕墙结构,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)上端对称连接有两块固定板(2),两块所述固定板(2)之间共同设置有玻璃面板(3),所述安装板(1)上端滑动安装有移动块(4),所述移动块(4)靠近玻璃面板(3)的一端连接有定位杆(5),所述定位杆(5)另一端贯穿两块固定板(2)和玻璃面板(3)的侧壁并向外延伸,所述安装板(1)上安装有用于限制定位杆(5)移动的限位组件。

2.根据权利要求1所述的节能单元式幕墙结构,其特征在于:所述限位组件包括固定开设在安装板(1)上端的固定槽,所述固定槽内槽底连接有限位管(6),所述限位管(6)内管底连接有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)另一端连接有限位杆(8),所述限位杆(8)上端穿过限位管(6)的管口并向上延伸且通过麻绳连接有限位环(9),所述限位环(9)套设在定位杆(5)上。

3.根据权利要求2所述的节能单元式幕墙结构,其特征在于:所述定位杆(5)的杆壁上开设有缺口,所述限位环(9)设置在缺口内。

4.根据权利要求1所述的节能单元式幕墙结构,其特征在于:所述安装板(1)上端开设有滑槽,位于所述安装板(1)上的滑槽内滑动连接有滑块(10),所述滑块(10)上端穿过滑槽槽口并向上延伸且连接在移动块(4)上。

5.根据权利要求4所述的节能单元式幕墙结构,其特征在于:位于所述安装板(1)上的滑槽内槽壁固定连接有滑杆(11),所述滑杆(11)贯穿滑块(10)设置,且滑块(10)滑动连接在滑杆(11)上。

6.根据权利要求5所述的节能单元式幕墙结构,其特征在于:所述滑块(10)下端开设有滚动槽,位于所述滑块(10)上的滚动槽内设置有滚动的滚珠(12),所述滚珠(12)穿过滚动槽的槽口设置,且滚珠(12)滚动连接在滑槽槽底。

7.根据权利要求6所述的节能单元式幕墙结构,其特征在于:位于所述安装板(1)上的滑槽内槽壁固定连接有第二弹簧(13),所述第二弹簧(13)另一端连接在滑块(10)对应的侧壁上。

8.根据权利要求1所述的节能单元式幕墙结构,其特征在于:所述玻璃面板(3)两侧对称的侧壁上均贴合有隔热膜。

节能单元式幕墙结构

技术领域

[0001] 本申请涉及幕墙领域，尤其是涉及节能单元式幕墙结构。

背景技术

[0002] 单元式幕墙是指由各种墙面板和支承框架制成的幕墙结构基本单位，随着我国高层建筑的增多，单元式幕墙也得到了快速地发展，并且，节能单元式幕墙具有节能性能，也是人们首选的幕墙之一。

[0003] 目前，现有的节能单元式幕墙在进行安装时，一般是通过螺栓将框架与玻璃板进行固定，再进行注胶，操作时，就比较繁琐，费时费力，降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本申请提供了节能单元式幕墙结构，克服了现有技术的不足，旨在解决现有的幕墙一般都是通过螺栓进行固定，操作时，就比较繁琐，费时费力，降低工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本申请提供如下技术方案：节能单元式幕墙结构，包括安装板，所述安装板上端对称连接有两块固定板，两块所述固定板之间共同设置有玻璃面板，所述安装板上端滑动安装有移动块，所述移动块靠近玻璃面板的一端连接有定位杆，所述定位杆另一端贯穿两块固定板和玻璃面板的侧壁并向外延伸，所述安装板上安装有用于限制定位杆移动的限位组件。

[0006] 通过采用上述技术方案，通过定位杆插入到两块固定板内，对玻璃面板进行固定，操作简单方便，节约时间，提高工作效率。

[0007] 作为本申请的一种优选技术方案，所述限位组件包括固定开设在安装板上端的固定槽，所述固定槽内槽底连接有限位管，所述限位管内管底连接有第一弹簧，所述第一弹簧另一端连接有限位杆，所述限位杆上端穿过限位管的管口并向上延伸且通过麻绳连接有限位环，所述限位环套设在定位杆上。

[0008] 通过采用上述技术方案，利用第一弹簧的弹性势能来对定位杆进行限位，来防止定位杆进行滑动。

[0009] 作为本申请的一种优选技术方案，所述定位杆的杆壁上开设有缺口，所述限位环设置在缺口内。

[0010] 通过采用上述技术方案，缺口可以有效地防止限位环从定位杆上脱离。

[0011] 作为本申请的一种优选技术方案，所述安装板上端开设有滑槽，位于所述安装板上的滑槽内滑动连接有滑块，所述滑块上端穿过滑槽槽口并向上延伸且连接在移动块上。

[0012] 通过采用上述技术方案，滑块与移动块进行连接，来带动移动块做水平横向运动。

[0013] 作为本申请的一种优选技术方案，位于所述安装板上的滑槽内槽壁固定连接有滑杆，所述滑杆贯穿滑块设置，且滑块滑动连接在滑杆上。

[0014] 通过采用上述技术方案，滑杆可以有效地防止滑块从滑槽内脱离。

[0015] 作为本申请的一种优选技术方案，所述滑块下端开设有滚动槽，位于所述滑块上的滚动槽内设置有滚动的滚珠，所述滚珠穿过滚动槽的槽口设置，且滚珠滚动连接在滑槽槽底。

[0016] 通过采用上述技术方案，滚珠可以有效地减小滑块与滑槽之间的摩擦力。

[0017] 作为本申请的一种优选技术方案，位于所述安装板上的滑槽内槽壁固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧另一端连接在滑块对应的侧壁上。

[0018] 通过采用上述技术方案，利用第二弹簧的弹性势能来对滑块施加作用力，可以有效地防止移动块进行滑动。

[0019] 作为本申请的一种优选技术方案，所述玻璃面板两侧对称的侧壁上均贴合有隔热膜。

[0020] 通过采用上述技术方案，隔热膜可以有效地起到隔热保温的作用，从而达到节能的效果。

[0021] 与现有技术相比，本申请的有益效果是：

[0022] 本申请通过设置安装板、固定板、玻璃面板、移动块、定位杆、限位管、第一弹簧、限位杆和限位环等结构，通过定位杆插入到两块固定板内，对玻璃面板进行固定，操作简单方便，节约时间，提高工作效率。

附图说明

[0023] 图1为本申请的内部结构示意图；

[0024] 图2为本申请中的限位管内部结构示意图；

[0025] 图3为图1中A部分的放大图。

[0026] 附图标记说明：

[0027] 1、安装板；2、固定板；3、玻璃面板；4、移动块；5、定位杆；6、限位管；7、第一弹簧；8、限位杆；9、限位环；10、滑块；11、滑杆；12、滚珠；13、第二弹簧。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0029] 请参阅图1-3，节能单元式幕墙结构，包括安装板1，安装板1安装在需要安装幕墙的框架上，安装板1上端对称固定连接有两块固定板2，两块固定板2之间共同设置有玻璃面板3，固定板2与玻璃面板3相匹配，玻璃面板3两侧对称的侧壁上均贴合有隔热膜，隔热膜可以有效地起到隔热保温的作用，从而达到节能的效果。安装板1上端滑动安装有移动块4，安装板1上端的一侧开设有滑槽，位于安装板1上的滑槽内滑动连接有滑块10，滑块10上端穿过滑槽槽口并向上延伸且连接在移动块4上，滑块10与移动块4进行连接，来带动移动块4做水平横向运动。位于安装板1上的滑槽内槽壁固定连接有滑杆11，滑杆11贯穿滑块10设置，且滑块10滑动连接在滑杆11上，滑杆11可以有效地防止滑块10从滑槽内脱离。

[0030] 滑块10下端开设有滚动槽，位于滑块10上的滚动槽内设置有滚动的滚珠12，滚珠

12穿过滚动槽的槽口设置，且滚珠12滚动连接在滑槽槽底，滚珠12可以有效地减小滑块10与滑槽之间的摩擦力。位于安装板1上的滑槽的一侧内槽壁固定连接有第二弹簧13，第二弹簧13另一端连接在滑块10对应的侧壁上，利用第二弹簧13的弹性势能来对滑块10施加作用力，可以有效地防止移动块4进行滑动。

[0031] 具体的，请参阅图1和图2，移动块4靠近玻璃面板3的一端连接有定位杆5，定位杆5另一端贯穿两块固定板2和玻璃面板3的侧壁并向外延伸，安装板1上安装有用于限制定位杆5移动的限位组件。限位组件包括固定开设在安装板1上端的固定槽，固定槽内槽底连接有限位管6，限位管6内管底连接有第一弹簧7，第一弹簧7另一端连接有限位杆8，限位杆8上端穿过限位管6的管口并向上延伸且通过麻绳连接有限位环9，限位环9套设在定位杆5远离移动块4的一端，利用第一弹簧7的弹性势能来对定位杆5进行限位，来防止定位杆5进行滑动。定位杆5的杆壁上开设有缺口，限位环9设置在缺口内，缺口可以有效地防止限位环9从定位杆5上脱离。

[0032] 首先，定位杆5插设在固定板2和玻璃面板3上，对玻璃面板3进行安装，当需要拆卸时，对限位环9施加竖直向上的作用力，限位环9受到作用力就会带动限位杆8做竖直向上运动，当限位环9脱离定位杆5时，对移动块4施加水平横向的作用力，移动块4的运动就会带动定位杆5进行运动，当定位杆5脱离玻璃面板3时，将玻璃面板3从固定板2上取出，从而完成拆卸，当需要安装时，与上操作相反即可。通过上结构来方便对玻璃面板3进行安装和拆卸，操作简单方便，节约时间，提高工作效率。

[0033] 工作原理：在使用时，定位杆5插设在固定板2和玻璃面板3上，对玻璃面板3进行安装，当需要拆卸时，对限位环9施加竖直向上的作用力，限位环9受到作用力就会带动限位杆8做竖直向上运动，限位杆8的运动就会拉伸第一弹簧7，当限位环9脱离定位杆5时，对移动块4施加水平横向的作用力，移动块4的运动就会带动定位杆5进行运动，当定位杆5脱离玻璃面板3时，将玻璃面板3从固定板2上取出，从而完成拆卸，当需要安装时，与上操作相反即可。

[0034] 最后应说明的是：在本申请的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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申请和简化描述，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申请的限制。

[0035] 在本申请的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0036] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

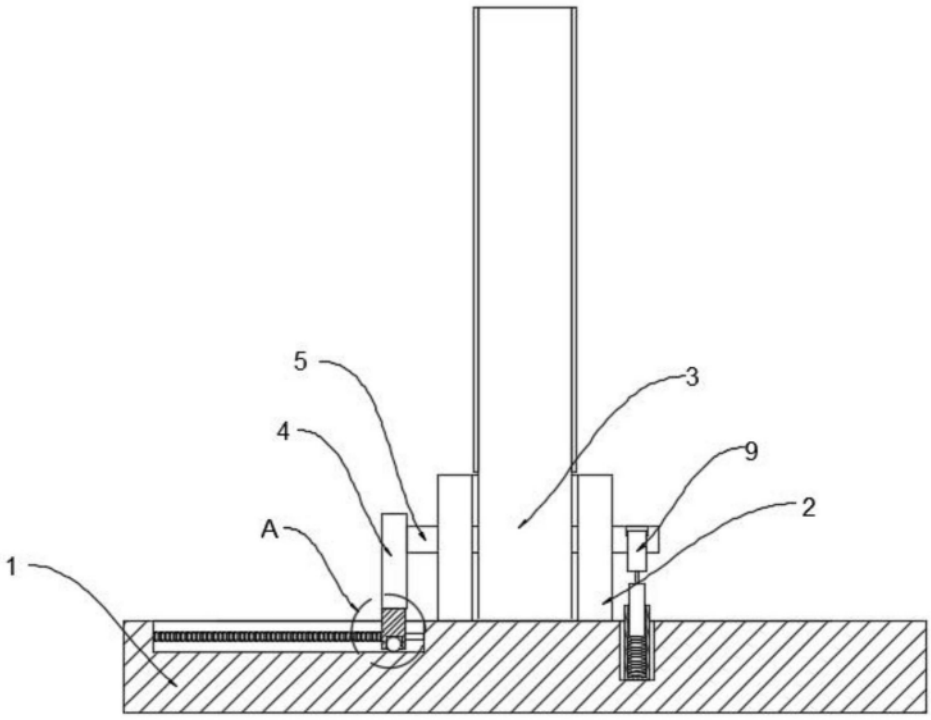


图1

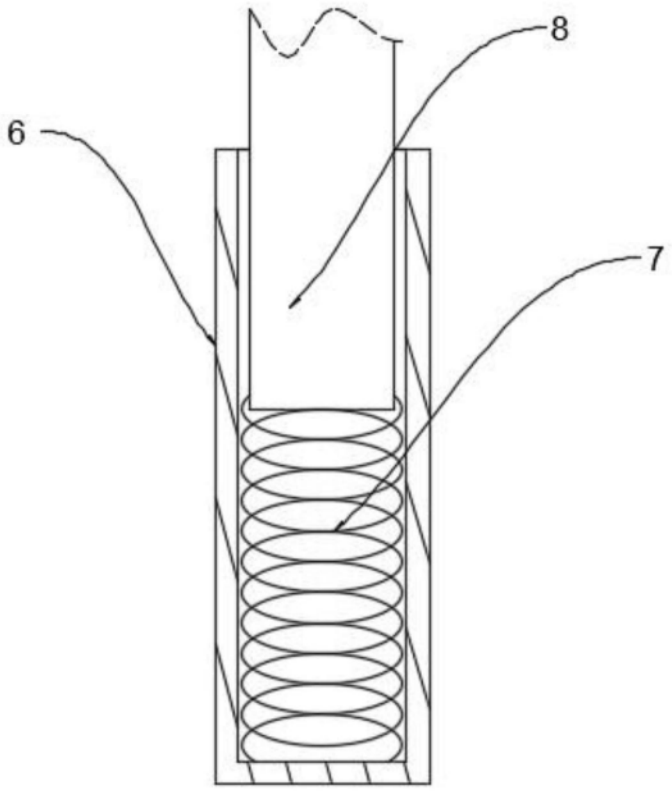


图2

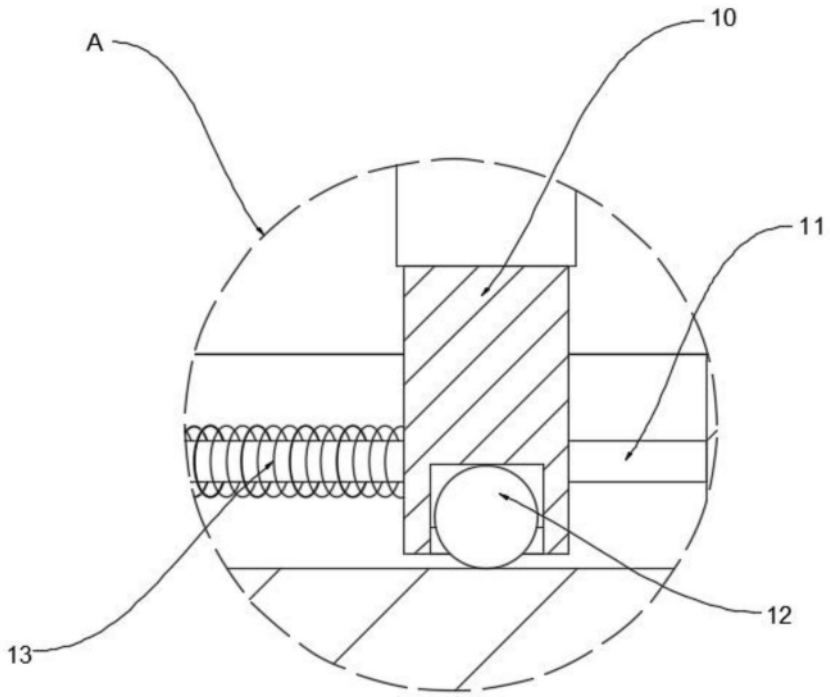


图3