(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 213868469 U
(45)授权公告日 2021.08.03

(21)申请号 202022474286.0

(22)申请日 2020.10.30

(73)专利权人 挪亚检测技术有限公司
地址 201206 上海市浦东新区锦绣东路2777弄26号102室

(72)发明人 王若谷

(74)专利代理机构 上海互顺专利代理事务所(普通合伙) 31332
代理人 韦志刚

(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)

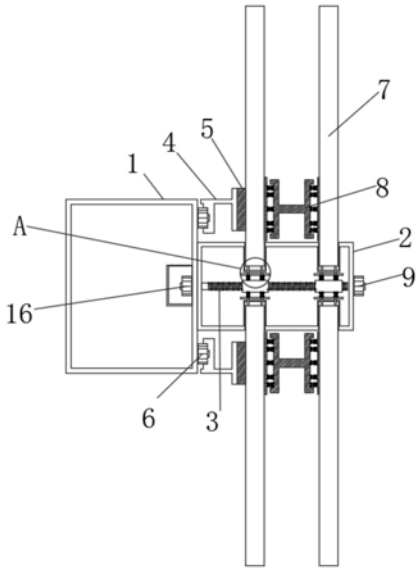
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置

(57)摘要

本实用新型提供一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置，涉及光伏建筑技术领域，一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置，包括底柱，所述底柱的一侧固定安装有立柱，所述立柱的两侧转动安装有固定螺丝，所述固定螺丝转动安装于底柱的一侧表面，所述固定螺丝一侧卡接有固定卡座。本实用新型，固定螺丝和固定卡座之间设置有防旋垫片，且在固定卡座的底端开凿有与固定螺丝的前凸部相配合的前凹槽，卡住幕墙玻璃防止其脱落，安装方便，固定可靠，提高施工效率的同时，提高了安全性能，本实用新型中连接压块安装于两个幕墙玻璃之间，所述连接压块的两端贴紧幕墙玻璃，将幕墙玻璃卡住，稳固性高，卡合紧密，且连接压块对称设置，对称设置进一步提高稳固性。



CN 213868469 U

1.一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置,包括底柱(1),其特征在于:所述底柱(1)的一侧固定安装有立柱(2),所述立柱(2)的两侧转动安装有固定螺丝(6),所述固定螺丝(6)转动安装于底柱(1)的一侧表面,所述固定螺丝(6)一侧卡接有固定卡座(4),所述固定卡座(4)的一侧固定安装保护垫(5),所述保护垫(5)的一侧安装有幕墙玻璃(7),所述幕墙玻璃(7)的一侧安装有连接压块(8),所述连接压块(8)的两侧表面固定安装有缓冲弹簧(14),所述缓冲弹簧(14)的一端固定安装有缓冲块(15),所述幕墙玻璃(7)的底部固定安装有连接杆(10),所述连接杆(10)的底部固定安装有活动板(11),所述连接杆(10)贯穿立柱(2)的底部,所述活动板(11)的底部固定安装有固定弹簧(12),所述固定弹簧(12)的底部固定安装有固定块(13),所述固定块(13)的内部固定安装有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)固定安装于立柱(2)的内部,所述螺纹杆(3)的一端转动安装有安装螺栓(9),所述安装螺栓(9)转动安装于立柱(2)的一侧外部,所述螺纹杆(3)的另一端转动安装有限位螺栓(16),所述限位螺栓(16)转动安装于底柱(1)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置,其特征在于:所述底柱(1)的顶部开凿有螺栓通孔,且所述立柱(2)上开凿有通孔,所述固定螺丝(6)螺栓穿过螺栓通孔通过螺母固定,所述连接杆(10)穿过通孔并与活动板(11)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置,其特征在于:所述缓冲块(15)与幕墙玻璃(7)之间设有缓冲垫,且缓冲垫由橡胶制成。

4.根据权利要求1所述的一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置,其特征在于:所述幕墙玻璃(7)设置有四个,且所述幕墙玻璃(7)两两对称,所述连接压块(8)安装于两个幕墙玻璃(7)之间,所述连接压块(8)的两端贴紧幕墙玻璃(7)。

5.根据权利要求1所述的一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置,其特征在于:所述固定螺丝(6)和固定卡座(4)之间设置有防旋垫片,且在固定卡座(4)的底端开凿有与固定螺丝(6)的前凸部相配合的前凹槽。

6.根据权利要求1所述的一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置,其特征在于:所述固定块(13)套装于螺纹杆(3)的外部,且所述固定块(13)的内部开凿有螺纹,且所述固定块(13)内的螺纹与螺纹杆(3)啮合。

一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏建筑技术领域，尤其涉及一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置。

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。在既有建筑玻璃幕墙领域中，建筑幕墙的的设计年限为25年，硅酮结构密封胶的厂家质保年限为10～15年。目前，大量90年代竣工使用的玻璃幕墙已有20多年的使用年龄，根据检测数据，存在较大的安全隐患。针对全隐框玻璃幕墙来说，主要存在以下问题：1、结构密封胶普遍存在着胶体硬度超标(邵氏硬度大于60)；2、最大强度伸长率不满足要求(规范为不小于100％)，实际测量数据普遍在30～40％左右；3、粘接强度逐年下降。

[0003] 因此，可对幕墙进行拆除或者加固，现有技术中，现有的幕墙拆除的成本较高，如果进行加固，其固定多为打自攻钉固定，高层建筑受到的风阻和震动较大，自攻钉为非结构性固定紧固件，容易受震动而产生退钉，存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，固定螺丝和固定卡座之间设置有防旋垫片，且在固定卡座的底端开凿有与固定螺丝的前凸部相配合的前凹槽，卡住幕墙玻璃防止其脱落，安装方便，固定可靠，提高施工效率的同时，提高了安全性能。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置，包括底柱，所述底柱的一侧固定安装有立柱，所述立柱的两侧转动安装有固定螺丝，所述固定螺丝转动安装于底柱的一侧表面，所述固定螺丝一侧卡接有固定卡座，所述固定卡座的一侧固定安装保护垫，所述保护垫的一侧安装有幕墙玻璃，所述幕墙玻璃的一侧安装有连接压块，所述连接压块的两侧表面固定安装有缓冲弹簧，所述缓冲弹簧的一端固定安装有缓冲块，所述幕墙玻璃的底部固定安装有连接杆，所述连接杆的底部固定安装有活动板，所述连接杆贯穿立柱的底部，所述活动板的底部固定安装有固定弹簧，所述固定弹簧的底部固定安装有固定块，所述固定块的内部固定安装有螺纹杆，所述螺纹杆固定安装于立柱的内部，所述螺纹杆的一端转动安装有安装螺栓，所述安装螺栓转动安装于立柱的一侧外部，所述螺纹杆的另一端转动安装有限位螺栓，所述限位螺栓转动安装于底柱的内部。

[0006] 优选的，所述底柱的顶部开凿有螺栓通孔，且所述立柱上开凿有通孔，所述固定螺丝螺栓穿过螺栓通孔通过螺母固定，所述连接杆穿过通孔并与活动板固定连接。

[0007] 优选的，所述缓冲块与幕墙玻璃之间设有缓冲垫，且缓冲垫由橡胶制成。

[0008] 优选的，所述幕墙玻璃设置有四个，且所述幕墙玻璃两两对称，所述连接压块安装于两个幕墙玻璃之间，所述连接压块的两端贴紧幕墙玻璃。

[0009] 优选的，所述固定螺丝和固定卡座之间设置有防旋垫片，且在固定卡座的底端开凿有与固定螺丝的前凸部相配合的前凹槽。

[0010] 优选的，所述固定块套装于螺纹杆的外部，且所述固定块的内部开凿有螺纹，且所述固定块内的螺纹与螺纹杆啮合。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于，

[0012] 1、本实用新型中，固定螺丝和固定卡座之间设置有防旋垫片，且在固定卡座的底端开凿有与固定螺丝的前凸部相配合的前凹槽，卡住幕墙玻璃防止其脱落，安装方便，固定可靠，提高施工效率的同时，提高了安全性能，本实用新型中连接压块安装于两个幕墙玻璃之间，所述连接压块的两端贴紧幕墙玻璃，将幕墙玻璃卡住，稳固性高，卡合紧密，且连接压块对称设置，对称设置进一步提高稳固性。

[0013] 2、本实用新型中，缓冲块与幕墙玻璃之间设有缓冲垫，且缓冲垫由橡胶制成，增大摩擦力，结合更加紧密，固定螺丝和固定卡座之间设置有防旋垫片，底柱的顶部开凿有螺栓通孔，且所述立柱上开凿有通孔，所述固定螺丝螺栓穿过螺栓通孔通过螺母固定，在不破坏幕墙整体结构的前提下，对幕墙进行整体加固，本实用新型所述的幕墙加固结构牢靠稳定、安全性高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置连接压块的结构示意图；

[0016] 图3是图1中A处放大图。

[0017] 图例说明：

[0018] 1、底柱；2、立柱；3、螺纹杆；4、固定卡座；5、保护垫；6、固定螺丝；7、幕墙玻璃；8、连接压块；9、安装螺栓；10、连接杆；11、活动板；12、固定弹簧；13、固定块；14、缓冲弹簧；15、缓冲块；16、限位螺栓。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例1，如图1-2所示，一种光伏建筑一体化中的幕墙加固装置，包括底柱1，底柱1的一侧固定安装有立柱2，立柱2的两侧转动安装有固定螺丝6，固定螺丝6转动安装于底柱1的一侧表面，固定螺丝6一侧卡接有固定卡座4，固定卡座4的一侧固定安装保护垫5，保护垫5的一侧安装有幕墙玻璃7，幕墙玻璃7的一侧安装有连接压块8，连接压块8的两侧表面固定安装有缓冲弹簧14，缓冲弹簧14的一端固定安装有缓冲块15，底柱1的顶部开凿有螺栓通孔，且立柱2上开凿有通孔，固定螺丝6螺栓穿过螺栓通孔通过螺母固定，连接杆10穿过通孔

并与活动板11固定连接，缓冲块15与幕墙玻璃7之间设有缓冲垫，且缓冲垫由橡胶制成，幕墙玻璃7设置有四个，且幕墙玻璃7两两对称，连接压块8安装于两个幕墙玻璃7之间，连接压块8的两端贴紧幕墙玻璃7，固定螺丝6和固定卡座4之间设置有防旋垫片，且在固定卡座4的底端开凿有与固定螺丝6的前凸部相配合的前凹槽。

[0022] 其整个实施例1达到的效果为，首先固定螺丝12和固定卡座4之间设置有防旋垫片，且在固定卡座4的底端开凿有与固定螺丝12的前凸部相配合的前凹槽，然后卡住幕墙玻璃7防止其脱落，安装方便，固定可靠，提高施工效率的同时，提高了安全性能，然后连接压块8安装于两个幕墙玻璃7之间，连接压块8的两端的缓冲块15贴紧幕墙玻璃7，将幕墙玻璃7卡住，稳固性高，卡合紧密，然后连接压块8对称设置，对称设置进一步提高稳固性，最后缓冲块15与幕墙玻璃7之间设有缓冲垫，且缓冲垫由橡胶制成，增大摩擦力，结合更加紧密。

[0023] 实施例2，如图3所示，幕墙玻璃7的底部固定安装有连接杆10，连接杆10的底部固定安装有活动板11，连接杆10贯穿立柱2的底部，活动板11的底部固定安装有固定弹簧12，固定弹簧12的底部固定安装有固定块13，固定块13的内部固定安装有螺纹杆3，螺纹杆3固定安装于立柱2的内部，螺纹杆3的一端转动安装有安装螺栓9，安装螺栓9转动安装于立柱2的一侧外部，螺纹杆3的另一端转动安装有限位螺栓16，限位螺栓16转动安装于底柱1的内部，固定块13套装于螺纹杆3的外部，且固定块13的内部开凿有螺纹，且固定块13内的螺纹与螺纹杆3啮合。

[0024] 其整个实施例2达到的效果为，当幕墙玻璃7受到压力时，连接杆10向下移动，并且上连接杆10底部设置的固定弹簧12对上幕墙玻璃7起到了良好的减震缓冲和支撑的作用，同时缓冲块15底部设置有缓冲弹簧14进一步对装置起到加固作用，双重加固，能够更好的在受到压力时对幕墙玻璃7进行保护，在不破坏幕墙玻璃7整体结构的前提下，对幕墙玻璃7进行整体加固，本实用新型牢靠稳定、安全性高。

[0025] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

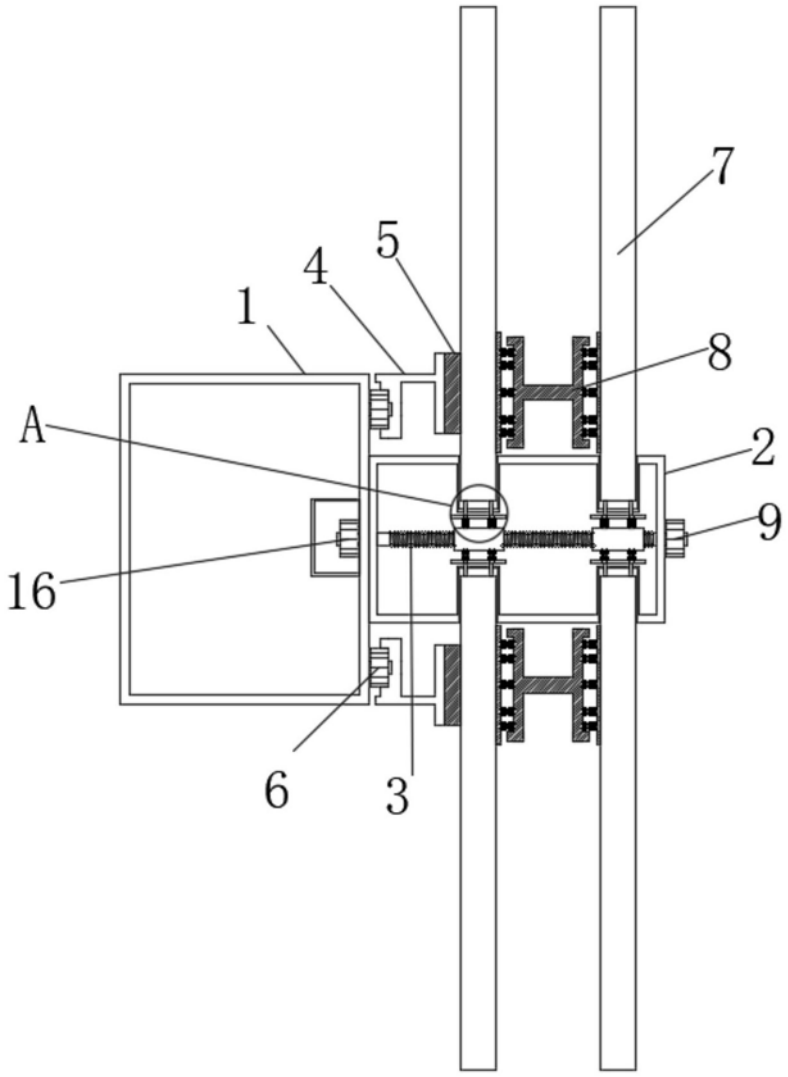


图1

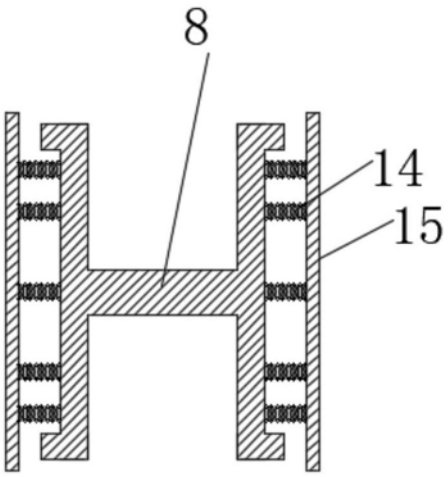


图2

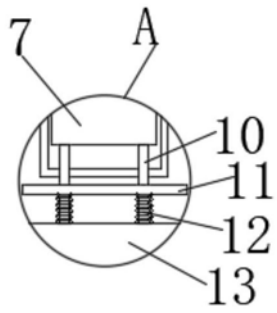


图3