



(21) 申请号 202323179438.4

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 深圳市丰怡国际建筑设计有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区园岭街道南天社区笋岗西路2008号中成体育大厦10层

(72) 发明人 王永 郭叶舟 卫立 李达周

(74) 专利代理机构 深圳市添源创鑫知识产权代理有限公司 44855

专利代理师 周椿

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

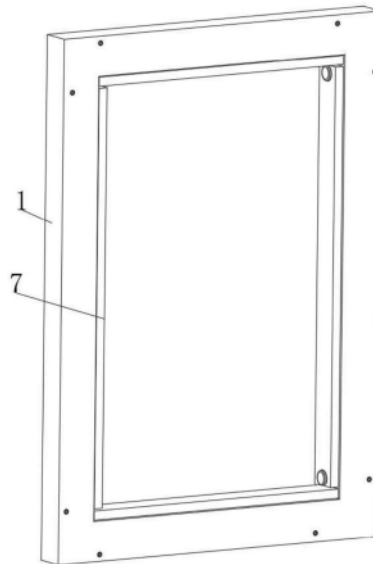
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑幕墙

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑幕墙,包括用于对建筑幕墙进行安装的安装框架,还包括设置在安装框架上用于对建筑幕墙进行弹性限位的限位机构,所述限位机构包括开设在安装框架与建筑幕墙相对的四个内壁上的两个限位槽,两个所述限位槽上滑动连接有滑动板,两个所述滑动板靠近建筑幕墙的一侧通过弹性组件连接有限位杆,所述建筑幕墙与安装框架内壁相对的侧壁上开设有两个限位孔。本实用新型通过限位机构的设置,在保证了对建筑幕墙安装牢固性的同时,为建筑幕墙在高温环境下提供变形所需的伸缩空间,使得热应力能得以释放,从而降低了建筑框架因高温而变形的风险,进一步的保证了建筑幕墙的正常使用寿命。



1. 一种建筑幕墙,包括:

用于对建筑幕墙进行安装的安装框架(1);

其特征在于,还包括:

设置在安装框架(1)上用于对建筑幕墙进行弹性限位的限位机构;

所述限位机构包括开设在安装框架(1)与建筑幕墙相对的四个内壁上的两个限位槽(201),两个所述限位槽(201)上滑动连接有滑动板(202),两个所述滑动板(202)靠近建筑幕墙的一侧通过弹性组件连接有限位杆(203),所述建筑幕墙与安装框架(1)内壁相对的侧壁上开设有两个限位孔,两个所述限位孔与限位杆(203)相匹配设置,两个所述限位槽(201)内设有用于对限位杆(203)进行驱动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑幕墙,其特征在于:所述弹性组件包括开设在限位杆(203)靠近滑动板(202)一端的弹性腔(301),所述弹性腔(301)内滑动连接有挤压板(302),所述挤压板(302)远离弹性腔(301)底壁的一侧固定连接连接有连接杆(304),所述连接杆(304)的另一端贯穿弹性腔(301)设置,并与滑动板(202)相连接,所述弹性腔(301)的底壁上固定连接连接有弹簧(303),所述弹簧(303)的另一端与挤压板(302)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑幕墙,其特征在于:所述驱动机构包括转动连接在限位槽(201)内的驱动管(401),所述驱动管(401)上螺纹连接有螺纹杆(402),所述螺纹杆(402)靠近限位杆(203)的一端与滑动板(202)相连接,所述限位槽(201)内设有用于对驱动管(401)进行转动的转动机构。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑幕墙,其特征在于:所述限位槽(201)内设有用于在滑动板(202)移动的过程中进行导向的导向组件,所述导向组件包括开设在限位槽(201)内壁上的两个相互对称设置的导向槽(501),两个所述导向槽(501)上滑动连接有导向块(502),两个所述导向块(502)相对的一端与滑动板(202)相连接。

5. 根据权利要求3所述的一种建筑幕墙,其特征在于:所述转动机构包括转动连接在限位槽(201)底壁上的转动杆(603),所述转动杆(603)的另一端与驱动管(401)相连接,所述转动杆(603)的侧壁上固定连接连接有第一锥齿轮(604),所述安装框架(1)上转动连接有转动轴(601),所述转动轴(601)位于限位槽(201)内部的一端固定连接连接有第二锥齿轮(602),所述第二锥齿轮(602)与第一锥齿轮(604)相互啮合设置,所述转动轴(601)的另一端与安装框架(1)的端面相平齐设置,并开设有正六边形设置的转动槽(605)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑幕墙,其特征在于:所述安装框架(1)与建筑幕墙相对的四个内壁上设有橡胶密封垫(7)。

一种建筑幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种建筑幕墙。

背景技术

[0002] 建筑幕墙是指建筑物不承重的外墙护围,由于其使用时需要像幕布一样挂上去,又被称为悬挂墙,是一种带有装饰作用的轻质墙体。

[0003] 现有的建筑幕墙主要通过螺栓固定安装在安装框架内的,虽然可以保证了对建筑幕墙的安装强度,但是,在高温天气时,阳光照射热效很强,颜色较深的幕墙表面升温较大,幕墙与框架产生较大的温差,当幕墙尺寸较大时便会出现较大的线性膨胀差,此时,固定式的连接限位,将会使得热应力无法释放,从而造成幕墙产生变形而损坏。

[0004] 因此亟需一种建筑幕墙来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑幕墙,以解决上述背景技术中提出的建筑幕墙容易因变形而损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑幕墙,包括用于对建筑幕墙进行安装的安装框架,还包括设置在安装框架上用于对建筑幕墙进行弹性限位的限位机构;

[0007] 所述限位机构包括开设在安装框架与建筑幕墙相对的四个内壁上的两个限位槽,两个所述限位槽上滑动连接有滑动板,两个所述滑动板靠近建筑幕墙的一侧通过弹性组件连接有限位杆,所述建筑幕墙与安装框架内壁相对的侧壁上开设有两个限位孔,两个所述限位孔与限位杆相匹配设置,两个所述限位槽内设有用于对限位杆进行驱动的驱动机构。

[0008] 所述弹性组件包括开设在限位杆靠近滑动板一端的弹性腔,所述弹性腔内滑动连接有挤压板,所述挤压板远离弹性腔底壁的一侧固定连接连接有连接杆,所述连接杆的另一端贯穿弹性腔设置,并与滑动板相连接,所述弹性腔的底壁上固定连接连接有弹簧,所述弹簧的另一端与挤压板相连接。

[0009] 所述驱动机构包括转动连接在限位槽内的驱动管,所述驱动管上螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆靠近限位杆的一端与滑动板相连接,所述限位槽内设有用于对驱动管进行转动的转动机构。

[0010] 所述限位槽内设有用于在滑动板移动的过程中进行导向的导向组件,所述导向组件包括开设在限位槽内壁上的两个相互对称设置的导向槽,两个所述导向槽上滑动连接有导向块,两个所述导向块相对的一端与滑动板相连接。

[0011] 所述转动机构包括转动连接在限位槽底壁上的转动杆,所述转动杆的另一端与驱动管相连接,所述转动杆的侧壁上固定连接连接有第一锥齿轮,所述安装框架上转动连接有转动轴,所述转动轴位于限位槽内部的一端固定连接连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相互啮合设置,所述转动轴的另一端与安装框架的端面相平齐设置,并开设有正六

边形设置的转动槽。

[0012] 所述安装框架与建筑幕墙相对的四个内壁上设有橡胶密封垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过限位机构的设置,在驱动机构的驱动作用下,通过弹性组件的弹性作用,使得限位杆与建筑幕墙保持相抵连接,从而在保证了对建筑幕墙安装牢固性的同时,为建筑幕墙在高温环境下提供变形所需的伸缩空间,使得热应力能得以释放,从而降低了建筑框架因高温而变形的风险,进一步的保证了建筑幕墙的正常使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型限位机构的内部结构示意图;

[0017] 图3为图2中A出放大图。

[0018] 图中:1、安装框架;201、限位槽;202、滑动板;203、限位杆;301、弹性腔;302、挤压板;303、弹簧;304、连接杆;401、驱动管;402、螺纹杆;501、导向槽;502、导向块;601、转动轴;602、第二锥齿轮;603、转动杆;604、第一锥齿轮;605、转动槽;7、橡胶密封垫。

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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-图3,图示中的一种建筑幕墙,包括用于对建筑幕墙进行安装的安装框架1,还包括设置在安装框架1上用于对建筑幕墙进行弹性限位的限位机构;

[0022] 限位机构包括开设在安装框架1与建筑幕墙相对的四个内壁上的两个限位槽201,两个限位槽201上滑动连接有滑动板202,两个滑动板202靠近建筑幕墙的一侧通过弹性组件连接有限位杆203,建筑幕墙与安装框架1内壁相对的侧壁上开设有两个限位孔,两个限位孔与限位杆203相匹配设置,两个限位槽201内设有用于对限位杆203进行驱动的驱动机构;

[0023] 此处需要说明的是:通过限位机构的设置,在驱动机构的驱动作用下,通过弹性组件的弹性作用,使得限位杆203与建筑幕墙保持相抵连接,从而在保证了对建筑幕墙安装牢固性的同时,为建筑幕墙在高温环境下提供变形所需的伸缩空间,使得热应力能得以释放,从而降低了建筑框架因高温而变形的风险,进一步的保证了建筑幕墙的正常使用寿命。

[0024] 请参阅图3,图示中的弹性组件包括开设在限位杆203靠近滑动板202一端的弹性腔301,弹性腔301内滑动连接有挤压板302,挤压板302远离弹性腔301底壁的一侧固定连接有连接杆304,连接杆304的另一端贯穿弹性腔301设置,并与滑动板202相连接,弹性腔301的底壁上固定连接有弹簧303,弹簧303的另一端与挤压板302相连接;

[0025] 此处需要说明的是:通过弹性组件的设置,为建筑幕墙在高温环境下提供变形所需的伸缩空间,使得热应力能得以释放。

[0026] 请参阅图3,图示中的驱动机构包括转动连接在限位槽201内的驱动管401,驱动管401上螺纹连接有螺纹杆402,螺纹杆402靠近限位杆203的一端与滑动板202相连接,限位槽201内设有用于对驱动管401进行转动的转动机构;

[0027] 此处需要说明的是:通过驱动机构的设置,便于带动限位杆203靠近或远离建筑幕墙运动,从而实现对建筑幕墙的安装及拆卸。

[0028] 请参阅图3,图示中的限位槽201内设有用于在滑动板202移动的过程中进行导向的导向组件,导向组件包括开设在限位槽201内壁上的两个相互对称设置的导向槽501,两个导向槽501上滑动连接有导向块502,两个导向块502相对的一端与滑动板202相连接;

[0029] 此处需要说明的是:通过导向组件的设置,为滑动板202的移动提供导向和限位作用。

[0030] 工作原理:在需要对建筑幕墙进行安装时,首先,将建筑幕墙放置到安装框架1内,然后在转动机构的转动作用下,带动驱动管401转动,在驱动管401与螺纹杆402螺纹啮合传动作用及导向组件的导向作用下,将推动滑动板202一端的限位杆203靠近建筑幕墙运动;

[0031] 在限位杆203靠近建筑幕墙运动的过程中,当限位杆203插入到建筑幕墙上的限位孔内,并与限位孔的底壁相抵时,对驱动管401继续转动,使挤压板302受力在弹性腔301上滑动并对弹簧303进行挤压产生弹力,通过弹簧303的弹力,推动限位杆203与建筑幕墙保持相抵连接,从而在保证了对建筑幕墙安装牢固性的同时,为建筑幕墙在高温环境下提供变形所需的伸缩空间,使得热应力能得以释放,从而降低了建筑框架因高温而变形的风险,进一步的保证了建筑幕墙的正常使用寿命。

[0032] 实施例2

[0033] 请参阅图3,本实施方式对于实施例1进一步说明,图示中的转动机构包括转动连接在限位槽201底壁上的转动杆603,转动杆603的另一端与驱动管401相连接,转动杆603的侧壁上固定连接第一锥齿轮604,安装框架1上转动连接有转动轴601,转动轴601位于限位槽201内部的一端固定连接第二锥齿轮602,第二锥齿轮602与第一锥齿轮604相互啮合设置,转动轴601的另一端与安装框架1的端面相平齐设置,并开设有正六边形设置的转动槽605;

[0034] 此处需要说明的是:通过转动机构的设置,在对建筑幕墙进行安装时,通过使用内六角扳手转动转动轴601,带动第二锥齿轮602转动,在第二锥齿轮602与第一锥齿轮604相互啮合传动作用下,将带动驱动管401转动。

[0035] 实施例3

[0036] 请参阅图3,本实施方式对于其他实施例进一步说明,图示中的安装框架1与建筑幕墙相对的四个内壁上设有橡胶密封垫7;

[0037] 此处需要说明的是:通过橡胶密封垫7的设置,用于对建筑幕墙与安装框架1之间的伸缩间隙进行密封,从而提高建筑幕墙与安装框架1之间的安装密封性。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

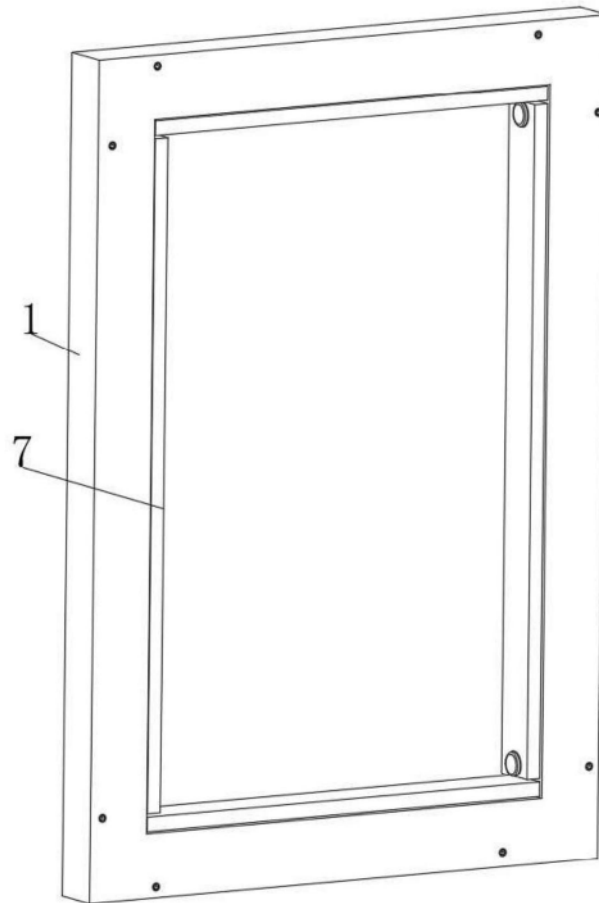


图1

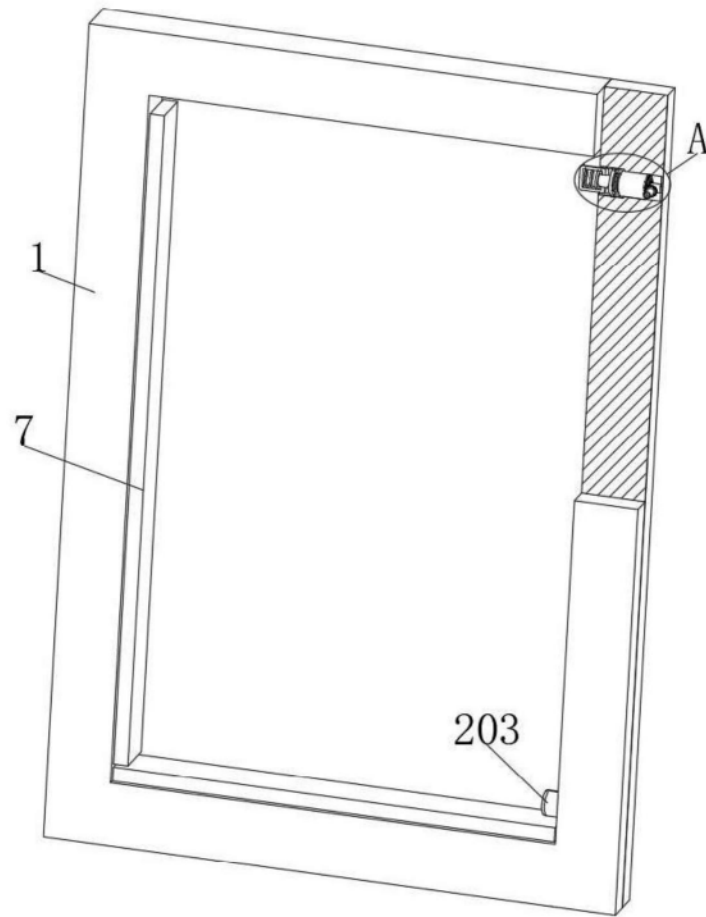


图2

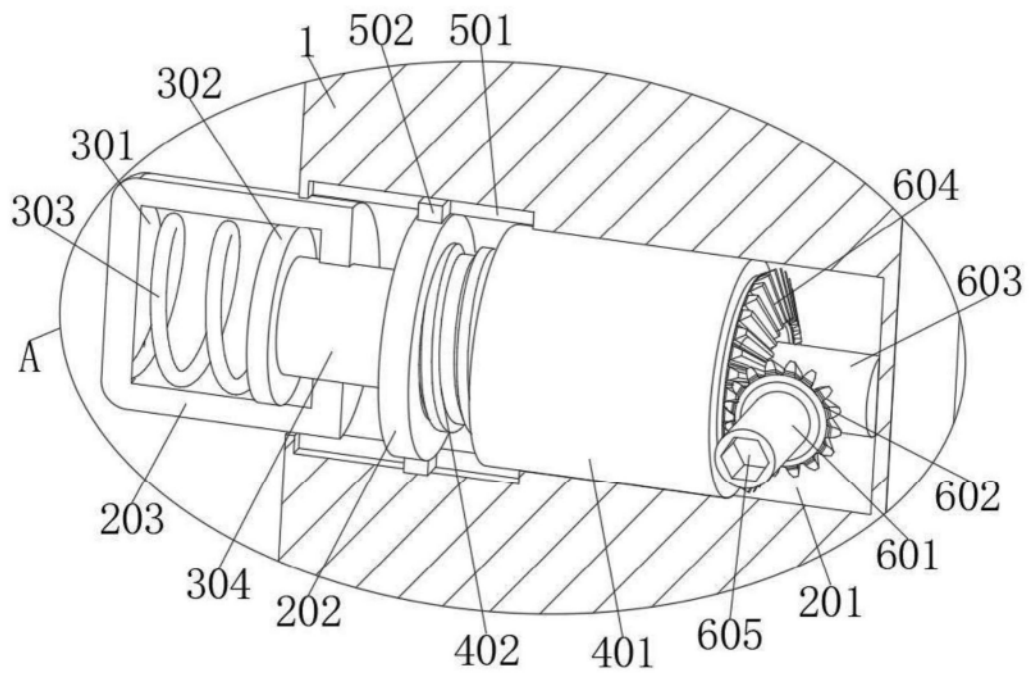


图3