



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205782390 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620467938.9

(22)申请日 2016.05.20

(73)专利权人 江苏创一佳照明股份有限公司
地址 210019 江苏省南京市建邺区江东中路311号512室

(72)发明人 邹荣 罗守卫 昌健

(51)Int.Cl.

F21S 8/02(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21W 131/107(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

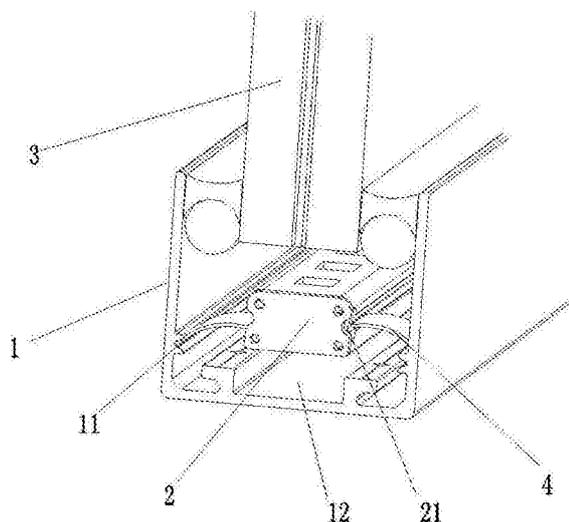
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LED艺术景观灯具安装系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED艺术景观灯具安装系统,该系统包括幕墙龙骨、幕墙玻璃,以及安装在幕墙龙骨内的灯具,其特征在于:所述的幕墙龙骨的两个内侧壁上设置有卡槽,底部设置有卡合灯具的灯具限位槽,灯具的主体型材两侧设计有灯具凹槽,弹性钢片一端卡合在卡槽上,另一端卡合在灯具凹槽上,灯具卡合在灯具限位槽内,弹性钢片卡合在卡槽和灯具凹槽上,在弹性钢片弹力作用下,压紧灯具,使灯具固定在灯具限位槽内,实现固定灯具的目的,该系统合理利用了幕墙龙骨结构,在幕墙龙骨上设置灯具限位槽和卡槽,同时在灯具上设置灯具凹槽,结合弹性钢片的结构,使灯具固定在幕墙龙骨内,效果显著,施工方便。



1. 一种LED艺术景观灯具安装系统,该系统包括幕墙龙骨(1)、幕墙玻璃(3),以及安装在幕墙龙骨(1)内的灯具(2),其特征在于:所述的幕墙龙骨(1)的两个内侧壁上设置有卡槽(11),底部设置有卡合灯具(2)的灯具限位槽(12),灯具(2)的主体型材两侧设计有灯具凹槽(21),弹性钢片(4)一端卡合在卡槽(11)上,另一端卡合在灯具凹槽(21)上。

2. 根据权利要求1所述的一种LED艺术景观灯具安装系统,其特征在于:所述的弹性钢片(4)为弧形弹性钢片,该弹性钢片(4)通过冲压工艺成型。

3. 根据权利要求1或2所述的一种LED艺术景观灯具安装系统,其特征在于:所述的弹性钢片(4)的长度大于幕墙龙骨(1)两个内侧壁上两个卡槽(11)的直线距离。

4. 根据权利要求1所述的一种LED艺术景观灯具安装系统,其特征在于:所述的灯具限位槽(12)的宽度小于幕墙龙骨(1)两个内侧壁上卡槽(11)之间的距离。

5. 根据权利要求1所述的一种LED艺术景观灯具安装系统,其特征在于:所述的灯具凹槽(21)到同侧的卡槽(11)的直线距离小于弹性钢片的自由长度。

一种LED艺术景观灯具安装系统

技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及一种建筑物幕墙景观照明系统解决方案,尤其是一种用于建筑幕墙的LED艺术景观灯具安装系统。

背景技术

[0002] 近年来,伴随着经济的高速发展,幕墙产品在众多建筑中已得到广泛应用,艺术景观LED灯也随着幕墙的发展而广泛应用,LED灯在幕墙系统上使用的普遍原则是:灯具具有可藏匿性、或者尽量依附在幕墙结构内,成为幕墙结构的一部分,或充分利用幕墙结构进行有效的隐藏,尽可能不影响采光和通风、避免眩光、不影响幕墙的水密和气密性能。这些灯具并不是简单的依附在建筑的表皮,而是通过对表皮系统进行整合设计而展现出建筑物最美的一面。目前大家普遍的做法是在幕墙外面明装LED灯具或者是在建筑四周立杆安装LED灯具,造成灯具明装、无法隐藏、占用建筑物四周人们的活动空间,不仅影响原设计的白天效果,同时也会造成一定的安全隐患,比如眩光无法控制、施工成本高、维修十分困难等等诸多问题。

[0003] 因此在做幕墙外墙是一定要根据其各自特点和作为幕墙用材的各自特性,综合比较、合理选用,才能做到材尽其用,既满足功用、确保质量,又尽显艺术装饰效果尤为重要,也是目前急需解决的难题;由于建筑设计时考虑到把建筑有效可用面积最大化和降低幕墙龙骨安全系数和建筑成本,往往设计时尽量保证幕墙结构简单轻巧又要保证其设计安全性能,如何保证灯具隐藏性好,灯具体积最小、重量最轻、安装空间最小、安装维护方便是目前幕墙、建筑立面装饰设计急需解决的问题,也是目前建筑设计中景观照明设计部分的发展趋势。目前应用最为广泛的灯具固定方式,有直接把灯具固定在建筑墙面、地面上,或者通过在需要固定灯具的载体上预先安装预埋一个用于固定灯具的安装预埋件,为后期灯具固定服务的方式;这两种方式缺点是要动用特殊安装所需工具、要在被固定载体上打孔,造成强度、防水、防腐难题、费工费时、施工成本增加、安装空间要求高等诸多问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本实用新型的目的是提供一种LED艺术景观灯具安装系统,该系统规避了上面两种传统灯具安装固定方式的种种缺点和不足,充分利用弹性钢片材料本身特性原理,把弹性钢片用外力使其形成一定几何形状,并与其相固定的灯具形成完全吻合的结构体,通过其弹性钢片自身的弹性来实现加紧相固定的灯具,起到固定目的。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种LED艺术景观灯具安装系统,该系统包括幕墙龙骨、幕墙玻璃,以及安装在幕墙龙骨内的灯具,其特征在于:所述的幕墙龙骨的两个内侧壁上设置有卡槽,底部设置有卡合灯具的灯具限位槽,灯具的主体型材两侧设计有灯具凹槽,弹性钢片一端卡合在卡槽上,另一端卡合在灯具凹槽上,灯具卡合在灯具限位槽内,弹性钢片卡合在卡槽和灯具凹槽上,

在弹性钢片弹力作用下,压紧灯具,使灯具固定在灯具限位槽内,实现固定灯具的目的。

[0007] 进一步地,弹性钢片为弧形弹性钢片,该弹性钢片通过冲压工艺成型。

[0008] 进一步地,弹性钢片的长度大于幕墙龙骨两个内侧壁上两个卡槽的直线距离。

[0009] 进一步地,灯具限位槽的宽度小于幕墙龙骨两个内侧壁上卡槽之间的距离。

[0010] 进一步地,所述的灯具凹槽到同侧的卡槽的直线距离小于弹性钢片的自由长度。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供的LED艺术景观灯具安装系统的结构与众不同,该系统合理利用了幕墙龙骨结构,在幕墙龙骨上设置灯具限位槽和卡槽,同时在灯具上设置灯具凹槽,结合弹性钢片的结构,使灯具固定在幕墙龙骨内,效果显著,施工方便,本技术更加合理高效实现LED景观照明产品的安装维护,提升建筑安装施工维护成本,经济效益显著,同时对能源起到更合理的利用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 附图1为本安装系统安装过程中的结构示意图;

[0014] 附图2为本安装系统安装完成后的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行进一步说明。

[0016] 如图1、2所示,一种LED艺术景观灯具安装系统,该系统包括幕墙龙骨1、幕墙玻璃3,以及安装在幕墙龙骨1内的灯具2,幕墙龙骨1的两个内侧壁上设置有卡槽11,底部设置有卡合灯具2的灯具限位槽12,灯具2的主体型材两侧设计有灯具凹槽21,弹性钢片4一端卡合在卡槽11上,另一端卡合在灯具凹槽21上,且弹性钢片4为弧形弹性钢片,该弹性钢片4通过冲压工艺成型,弹性钢片4的长度大于幕墙龙骨1两个内侧壁上两个卡槽11的直线距离,而且灯具限位槽12的宽度小于幕墙龙骨1两个内侧壁上卡槽11之间的距离,用于定位的灯具限位槽12,以便灯具安装好后确保灯具能够处在幕墙龙骨1的中心位置,同时也起到容差两边弹性钢片长度的误差;灯具凹槽21到同侧的卡槽11的直线距离小于弹性钢片的自由长度。其中,弹性钢片4在其特定的弹性范围内在对其施加外力作用下,可使其弯曲,当外力消失后,依据自身的弹性,使其恢复自由状态。

[0017] 具体装配时,取两片弹性钢片4一端分别放入幕墙龙骨1两侧壁上的卡槽11内(注意弹性钢片4弧度向上);然后把两片弹性钢片4另一端分别放入灯具2主体型材上的两个灯具凹槽21内,用力向下压灯具2,此时灯具2所受压力会传递给两边的弹性钢片4,通过弹性钢片4受力变形(弧度减小),长度会相应减少,此时灯具2在两片弹性钢片4长度减少到一定范围后,正好灯具的宽度和两边两片弹性钢片4水平长度之和等于幕墙龙骨1内腔的宽度,此时也是弹性钢片4弧度张力的临界点和两边弹性钢片4的水平受力平衡点,弹性钢片4此时受力变形最大,此时灯具2底面和幕墙龙骨1底部灯具限位槽12还剩余一定间距,继续对灯具2施加压力,让灯具2继续下移,此时弹性钢片4临界点已过,受力慢慢减少,且会随灯具

下移距离通过自身弹性进行弧度释放,弹性钢片4在自身弧度释放的同时,长度也会延伸,同时弧度释放的能量会传递到灯具2来推动灯具2下行,直至灯具2底部和幕墙龙骨1底部的灯具限位槽12贴合,此时弹性钢片4弧度能量释放并未达到零,也就是弹性钢片4的长度还没有回归自由长度,弹性钢片4仍在受力压缩,由于灯具不能继续下行,弹性钢片四弧度能量得不到释放,继续对灯具2作用一个推力,灯具2在这个推力的作用下,一直保持灯具2底部和幕墙龙骨1底部的灯具限位槽12贴合,此时灯具2位于幕墙龙骨1底部的灯具限位槽12内,不能做左右位移,灯具2四个方向得到固定,达到最终灯具固定之目的。

[0018] 可以理解的是,以上关于本实用新型的具体描述,仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本实用新型的保护范围之内。

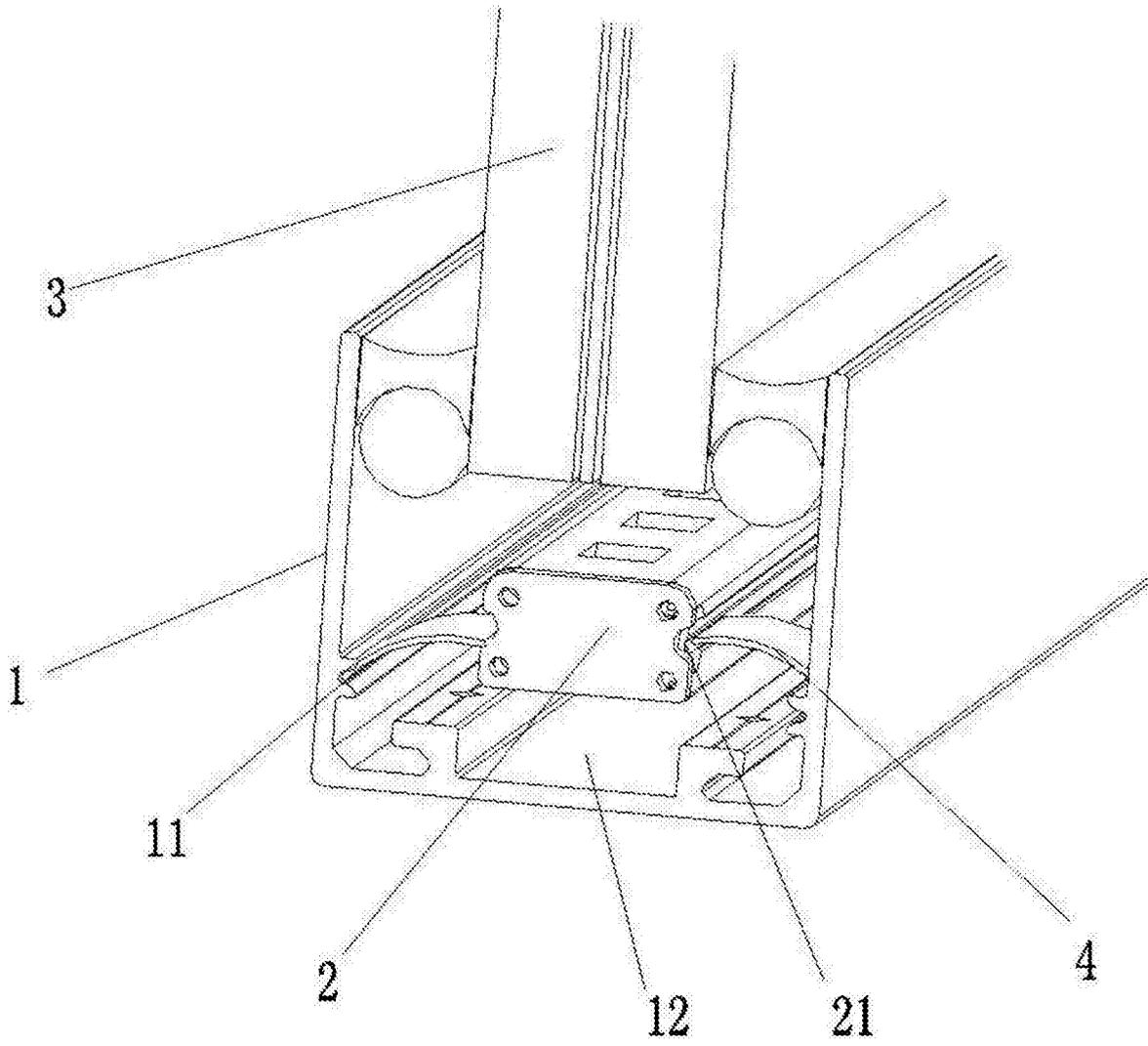


图1

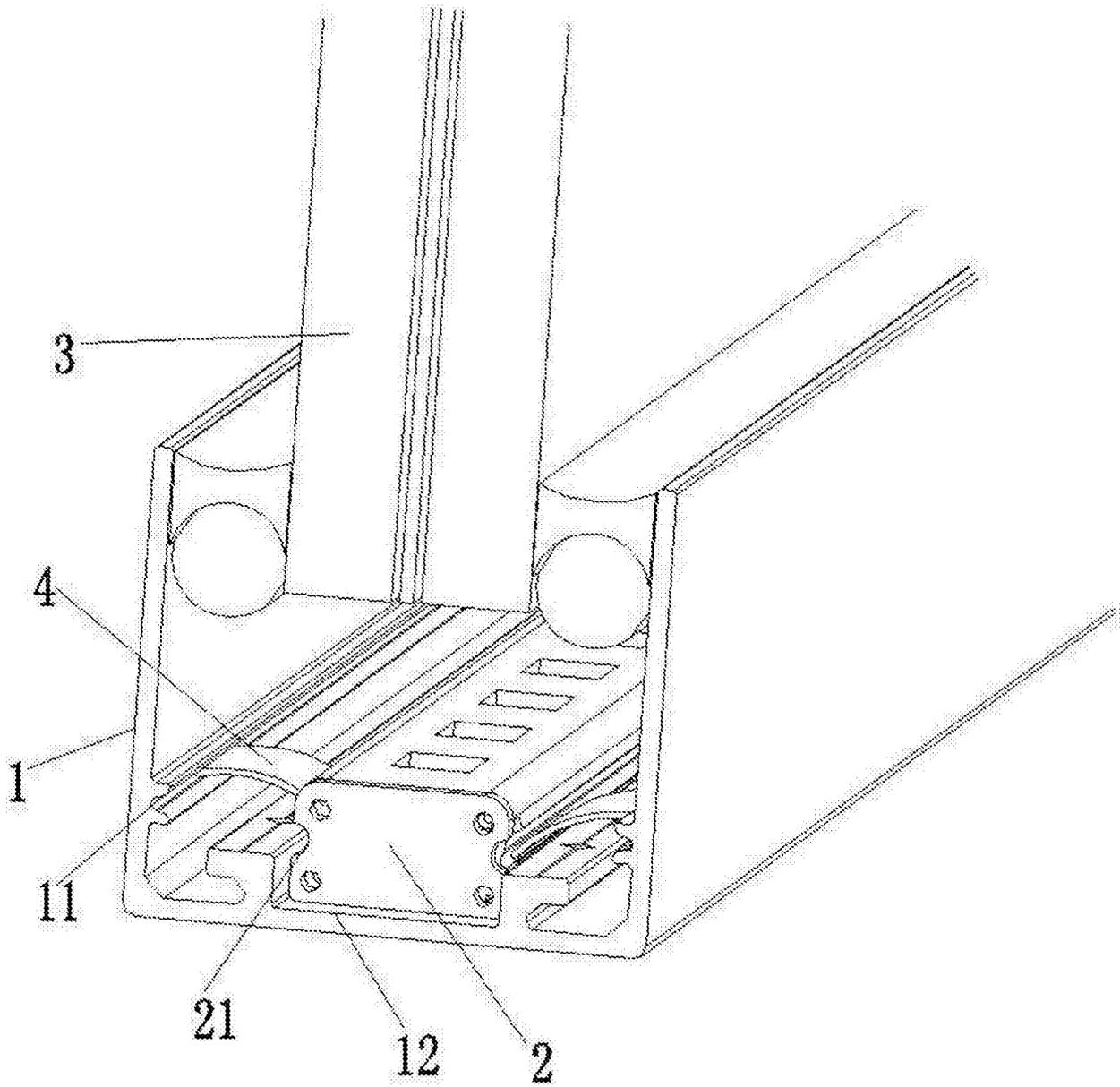


图2