



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214790656 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120479380.7

(22) 申请日 2021.03.05

(73) 专利权人 深圳爱克莱特科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道松岗大道11号健仓科技园

(72) 发明人 徐剑波 张锋斌 邓利卫 陈东

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

代理人 孙彦斌 晁璐松

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

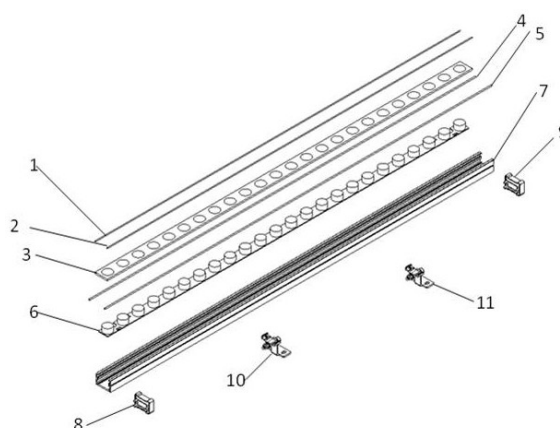
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,包括玻璃盖板、LED灯板和型材,型材的LED灯板卡槽内镶嵌有LED灯板,型材内壁两侧的硅胶槽内分别设置有第一硅胶条和第二硅胶条,玻璃槽内安装有玻璃盖板,玻璃盖板第一边上表面与玻璃槽之间的缝隙中插入有第一钢针,用于将第一硅胶条和玻璃盖板的第一边压紧,玻璃盖板第二边上表面与玻璃槽之间的缝隙中插入有第二钢针,用于将第二硅胶条和玻璃盖板的第二边压紧,型材的两端分别设置有第一端盖和第二端盖,第一端盖和第二端盖通过螺栓与型材固定连接。本实用新型采用插入式钢针做防水关键零配件,具有尺寸稳定,成本投入少,防水可靠的优点,使得安装方便快捷,提高了LED灯的组装效率。



1. 一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,其特征在于,包括:玻璃盖板、LED灯板和型材,所述型材为长方形金属凹槽,所述凹槽两侧的内壁上设置有LED灯板卡槽、硅胶槽和玻璃槽,且所述硅胶槽位于所述LED灯板卡槽的上方,所述玻璃槽位于所述硅胶槽的上方且与所述硅胶槽相连通,所述型材的LED灯板卡槽内镶嵌有LED灯板,所述型材内壁两侧的硅胶槽内分别设置有第一硅胶条和第二硅胶条,所述玻璃槽内安装有玻璃盖板,所述玻璃盖板第一边上表面与玻璃槽之间的缝隙中插入有第一钢针,用于将所述第一硅胶条和所述玻璃盖板的第一边压紧,所述玻璃盖板第二边上表面与玻璃槽之间的缝隙中插入有第二钢针,用于将所述第二硅胶条和所述玻璃盖板的第二边压紧,所述型材的两端分别设置有第一端盖和第二端盖,所述第一端盖和第二端盖通过螺栓与所述型材固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,其特征在于,所述第一端盖与所述第二端盖的结构相同,其中所述第一端盖包括前盖和后盖,所述前盖为长方体结构,所述前盖的侧面分别开设有第一螺纹孔、第二螺纹孔、第三螺纹孔和第四螺纹孔,所述后盖镶嵌在所述前盖的内部,并在所述前盖设置螺纹孔的对应位置留有孔位。

3. 根据权利要求2所述的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,其特征在于,所述前盖通过第一螺栓、第二螺栓、第三螺栓和第四螺栓依次与所述后盖和型材固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,其特征在于,所述型材的下表面设置有第一支架和第二支架,所述第一支架和所述第二支架通过短螺栓与所述型材固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,其特征在于,所述第一支架和所述第二支架的结构相同,其中所述第一支架包括支架底座和支架连接件,所述支架底座和所述支架连接件通过长螺栓固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,其特征在于,所述支架底座的第一部分为矩形金属构件,所述支架底座的第二部分垂直于所述第一部分设置,且所述第二部分的底边与所述第一部分一侧的矩形长边相连接,所述第二部分的顶端为圆弧形并设置有螺纹孔。

7. 根据权利要求5所述的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,其特征在于,所述支架连接件的第一部分为矩形凹槽,所述矩形凹槽的两端的底边分别设置有螺纹孔,所述支架连接件的第二部分为设置在所述矩形凹槽下表面的弧形凸起,所述第二部分的轴心处设置有螺纹通孔,所述螺纹通孔的尺寸与所述支架底座的螺纹孔相匹配。

8. 根据权利要求5所述的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,其特征在于,所述支架底座和所述支架连接件的螺纹通孔重合叠放,所述长螺栓依次穿过第一螺帽、第二螺帽、支架底座和支架连接件的螺纹通孔、第三螺帽和第四螺帽,并在所述长螺栓的末端套装第五螺帽紧固。

9. 根据权利要求5所述的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,其特征在于,所述LED灯板为长方形灯板,且所述LED灯板的尺寸与所述型材的尺寸相匹配。

10. 根据权利要求1所述的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,其特征在于,所述玻璃盖板为长方形玻璃板,且所述玻璃盖板的尺寸与所述型材的尺寸相匹配。

一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED灯具技术领域,特别涉及一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯。

背景技术

[0002] LED洗墙灯是一种新型节能灯具,因为其外形为长条形,也将之称为LED线条灯。随着LED照明行业技术的发展,已经广泛应用于建筑照明,景观亮化等领域,主要用来做建筑装饰照明,或者用来勾勒大型建筑的轮廓。LED洗墙灯通过内置微晶片的控制,能实现渐变、跳变、色彩闪烁、随机闪烁、渐变交替等动态效果,也可以通过DMX的控制,实现追逐、扫描等效果。目前,主要的应用场所有单体建筑、历史建筑群外墙照明,大楼内光外透照明、室内局部照明,绿化景观照明、广告牌照明,医疗、文化等专门设施照明,酒吧、舞厅等娱乐场所气氛照明等。目前市面上的LED洗墙灯防水一般是在发光面玻璃上打胶防水结构,再在两端用端盖打螺丝防水。然而玻璃打胶防水的工艺较为复杂,等待胶干时间较长,影响出货时间。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,以解决现有的LED灯防水工艺复杂,降低生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,包括:玻璃盖板、LED灯板和型材,所述型材为长方形金属凹槽,所述凹槽两侧的内壁上设置有LED灯板卡槽、硅胶槽和玻璃槽,且所述硅胶槽位于所述LED灯板卡槽的上方,所述玻璃槽位于所述硅胶槽的上方且与所述硅胶槽相连通,所述型材的LED灯板卡槽内镶嵌有LED灯板,所述型材内壁两侧的硅胶槽内分别设置有第一硅胶条和第二硅胶条,所述玻璃槽内安装有玻璃盖板,所述玻璃盖板第一边上表面与玻璃槽之间的缝隙中插入有第一钢针,用于将所述第一硅胶条和所述玻璃盖板的第一边压紧,所述玻璃盖板第二边上表面与玻璃槽之间的缝隙中插入有第二钢针,用于将所述第二硅胶条和所述玻璃盖板的第二边压紧,所述型材的两端分别设置有第一端盖和第二端盖,所述第一端盖和第二端盖通过螺栓与所述型材固定连接。

[0005] 根据本实用新型的一个具体实施例,所述第一端盖与所述第二端盖的结构相同,其中所述第一端盖包括前盖和后盖,所述前盖为长方体结构,所述前盖的侧面分别开设有第一螺纹孔、第二螺纹孔、第三螺纹孔和第四螺纹孔,所述后盖镶嵌在所述前盖的内部,并在所述前盖设置螺纹孔的对应位置留有孔位。

[0006] 根据本实用新型的一个具体实施例,所述前盖通过第一螺栓、第二螺栓、第三螺栓和第四螺栓依次与所述后盖和型材固定连接。

[0007] 根据本实用新型的一个具体实施例,所述型材的下表面设置有第一支架和第二支架,所述第一支架和所述第二支架通过短螺栓与所述型材固定连接。

[0008] 根据本实用新型的一个具体实施例,所述第一支架和所述第二支架的结构相同,其中所述第一支架包括支架底座和支架连接件,所述支架底座和所述支架连接件通过长螺栓固定连接。

[0009] 根据本实用新型的一个具体实施例,所述支架底座的第一部分为矩形金属构件,所述支架底座的第二部分垂直于所述第一部分设置,且所述第二部分的底边与所述第一部分一侧的矩形长边相连接,所述第二部分的顶端为圆弧形并设置有螺纹孔。

[0010] 根据本实用新型的一个具体实施例,所述支架连接件的第一部分为矩形凹槽,所述矩形凹槽的两端的底边分别设置有螺纹孔,所述支架连接件的第二部分为设置在所述矩形凹槽下表面的弧形凸起,所述第二部分的轴心处设置有螺纹通孔,所述螺纹通孔的尺寸与所述支架底座的螺纹孔相匹配。

[0011] 根据本实用新型的一个具体实施例,所述支架底座和所述支架连接件的螺纹通孔重合叠放,所述长螺栓依次穿过第一螺帽、第二螺帽、支架底座和支架连接件的螺纹通孔、第三螺帽和第四螺帽,并在所述长螺栓的末端套装第五螺帽紧固。

[0012] 根据本实用新型的一个具体实施例,所述LED灯板为长方形灯板,且所述LED灯板的尺寸与所述型材的尺寸相匹配。

[0013] 根据本实用新型的一个具体实施例,所述玻璃盖板为长方形玻璃板,且所述玻璃盖板的尺寸与所述型材的尺寸相匹配。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,采用插入式钢针做防水关键零配件,具有尺寸稳定,成本投入少,防水可靠的优点,使得安装方便快捷,提高了LED灯的组装效率。

附图说明

[0015] 图1是根据本实用新型一实施例提供的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯结构示意图。

[0016] 图2是根据本实用新型一实施例提供的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯侧视图。

[0017] 图3是根据本实用新型一实施例提供的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯立体图。

[0018] 图4是根据本实用新型一实施例提供的端盖结构示意图。

[0019] 图5是根据本实用新型一实施例提供的支架结构示意图。

[0020] 图6是根据本实用新型一实施例提供的一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯的安装示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1-第一钢针;2-第二钢针;3-玻璃盖板;4-第一硅胶;5-第二硅胶;6-LED灯板;7-型材;8-第一端盖;9-第二端盖;10-第一支架;11-第二支架;12-治具;

[0023] 081-前盖;082-后盖;083-第一螺栓;084-第二螺栓;085-第三螺栓;086-第四螺栓;

[0024] 101-长螺栓;102-第一螺帽;103-第二螺帽;104-支架连接件;105-第三螺帽;106-第四螺帽;107-第五螺帽;108-短螺栓;109-支架底座。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域技术人员更加清楚地理解本实用新型的概念和思想,以下结合具体实施例详细描述本实用新型。应理解,本文给出的实施例都只是本实用新型可能具有的所有实施例的一部分。本领域技术人员在阅读本申请的说明书以后,有能力对下述实施例的部分或整体作出改进、改造、或替换,这些改进、改造、或替换也都包含在本实用新型要求保护的范围内。

[0026] 在本文中,术语“第一”、“第二”和其它类似词语并不意在暗示任何顺序、数量和重要性,而是仅仅用于对不同的元件进行区分。在本文中,术语“一”、“一个”和其它类似词语并不意在表示只存在一个事物,而是表示有关描述仅仅针对事物中的一个,事物可能具有一个或多个。在本文中,术语“包含”、“包括”和其它类似词语意在表示逻辑上的相互关系,而不能视作表示空间结构上的关系。例如,“A包括B”意在表示在逻辑上B属于A,而不表示在空间上B位于A的内部。另外,术语“包含”、“包括”和其它类似词语的含义应视为开放性的,而非封闭性的。例如,“A包括B”意在表示B属于A,但是B不一定构成A的全部,A还可能包括C、D、E等其它元素。

[0027] 在本文中,术语“实施例”、“本实施例”、“一实施例”、“一个实施例”并不表示有关描述仅仅适用于一个特定的实施例,而是表示这些描述还可能适用于另外一个或多个实施例中。本领域技术人员应理解,在本文中,任何针对某一个实施例所做的描述都可以与另外一个或多个实施例中的有关描述进行替代、组合、或者以其它方式结合,替代、组合、或者以其它方式结合所产生的新实施例是本领域技术人员能够容易想到的,属于本实用新型的保护范围。

[0028] 实施例1

[0029] 本实用新型的实施方式的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实施方式的实践了解到。

[0030] 如图1-图6所示,本实用新型实施例提供了一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,包括:玻璃盖板3、LED灯板6和型材7,所述型材7为长方形金属凹槽,凹槽两侧的内壁上设置有LED灯板卡槽、硅胶槽和玻璃槽,且硅胶槽位于LED灯板卡槽的上方,玻璃槽位于硅胶槽的上方且与硅胶槽相连通,型材的LED灯板卡槽内镶嵌有LED灯板6,型材7内壁两侧的硅胶槽内分别设置有第一硅胶条4和第二硅胶条5,玻璃槽内安装有玻璃盖板3,玻璃盖板3第一边上表面与玻璃槽之间的缝隙中插入有第一钢针1,用于将第一硅胶条4和玻璃盖板3的第一边压紧,玻璃盖板3第二边上表面与玻璃槽之间的缝隙中插入有第二钢针2,用于将第二硅胶条5和玻璃盖板3的第二边压紧,型材7的两端分别设置有第一端盖8和第二端盖9,第一端盖8和第二端盖9通过螺栓与型材7固定连接。

[0031] 具体的,第一端盖8与第二端盖9的结构相同,其中第一端盖8包括前盖081和后盖082,前盖081为长方体结构,前盖081的侧面分别开设有第一螺纹孔、第二螺纹孔、第三螺纹孔和第四螺纹孔,后盖082镶嵌在前盖081的内部,并在前盖081设置螺纹孔的对应位置留有孔位。前盖081通过第一螺栓083、第二螺栓084、第三螺栓085和第四螺栓086依次与后盖082和型材7固定连接。

[0032] 具体的,型材7的下表面设置有第一支架10和第二支架11,第一支架10和第二支架11通过短螺栓108与型材7固定连接。第一支架10和第二支架11的结构相同,其中第一支架

10包括支架底座109和支架连接件104,支架底座109和支架连接件104通过长螺栓101固定连接。支架底座109的第一部分为矩形金属构件,支架底座109的第二部分垂直于第一部分设置,且第二部分的底边与第一部分一侧的矩形长边相连接,第二部分的顶端为圆弧形并设置有螺纹孔。支架连接件104的第一部分为矩形凹槽,矩形凹槽的两端的底边分别设置有螺纹孔,支架连接件104的第二部分为设置在矩形凹槽下表面的弧形凸起,第二部分的轴心处设置有螺纹通孔,螺纹通孔的尺寸与支架底座109的螺纹孔相匹配。支架底座109和支架连接件104的螺纹通孔重合叠放,长螺栓101依次穿过第一螺帽102、第二螺帽103、支架底座109和支架连接件105的螺纹通孔、第三螺帽105和第四螺帽106,并在长螺栓101的末端套装第五螺帽107紧固。

[0033] 具体的,LED灯板6为长方形灯板,且LED灯板6的尺寸与型材7的尺寸相匹配。玻璃盖板3为长方形玻璃板,且玻璃盖板3的尺寸与型材7的尺寸相匹配。

[0034] 实施例2

[0035] 图6示出了钢针插入式结构LED防水洗墙灯的安装过程,如图6所示,在安装LED防水洗墙灯的过程中,在安装好LED灯板后,首先将硅胶条放置于型材的硅胶槽内,再将玻璃盖板插入型材的玻璃槽内,利用治具12向下挤压玻璃盖板,此时玻璃盖板与玻璃槽之间出现缝隙,当玻璃盖板将硅胶条压紧后,将两根钢针同时从灯具的一端分别插入到玻璃盖板与玻璃槽之间的缝隙中,再移走治具,以便将硅胶条和玻璃盖板压紧,插入的钢针将玻璃盖板和硅胶条在型材上紧固,如此玻璃盖板和硅胶条就紧压在型材上,达到防水效果。

[0036] 综上所述,本实用新型提供一种钢针插入式结构LED防水洗墙灯,采用插入式钢针做防水关键零配件,具有尺寸稳定,成本投入少,防水可靠的优点,使得安装方便快捷,提高了LED灯的组装效率。

[0037] 以上结合具体实施方式(包括实施例和实例)详细描述了本实用新型的概念、原理和思想。本领域技术人员应理解,本实用新型的实施方式不止上文给出的这几种形式,本领域技术人员在阅读本申请文件以后,可以对上述实施方式中的步骤、方法、装置、部件做出任何可能的改进、替换和等同形式,这些改进、替换和等同形式应视为落入在本实用新型的范围内。本实用新型的保护范围仅以权利要求书为准。

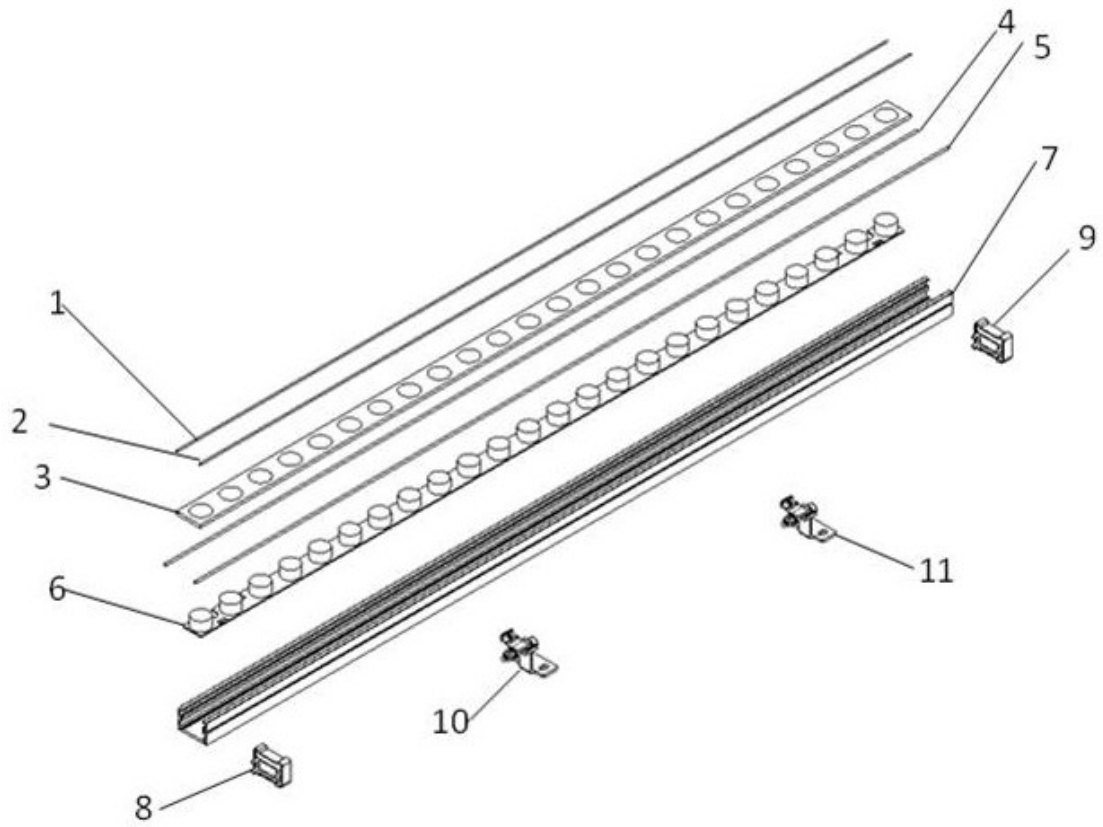


图1



图2

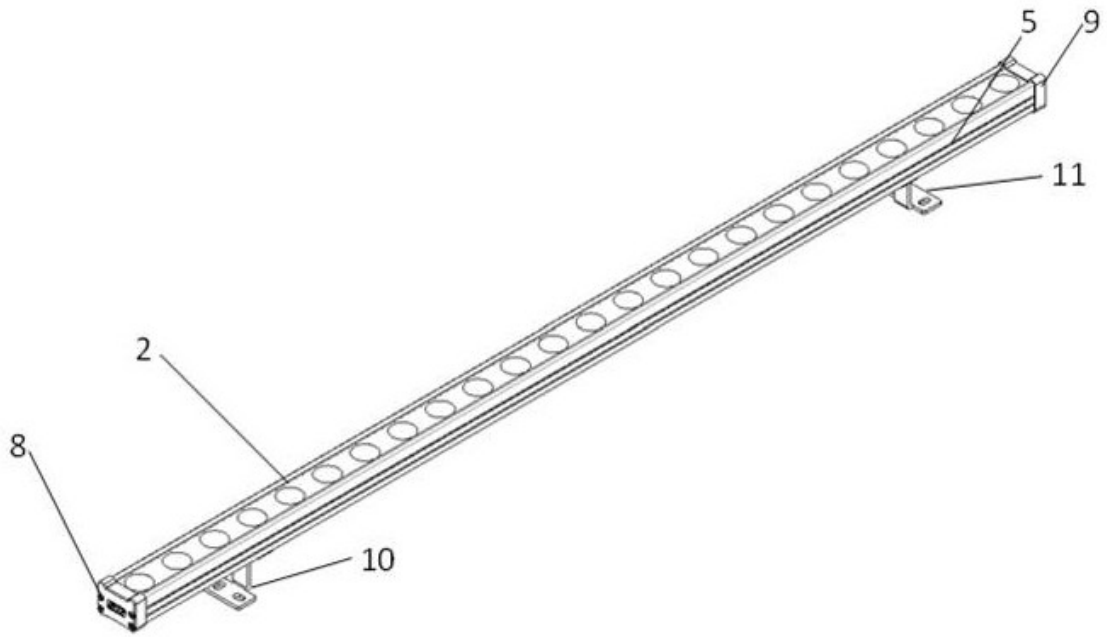


图3

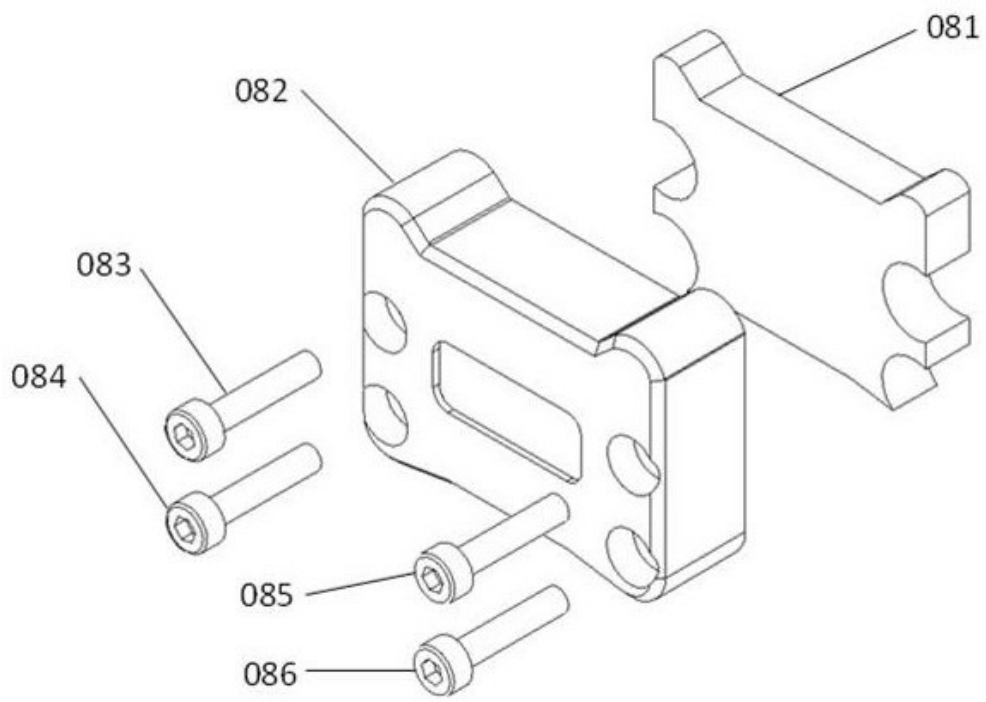


图4

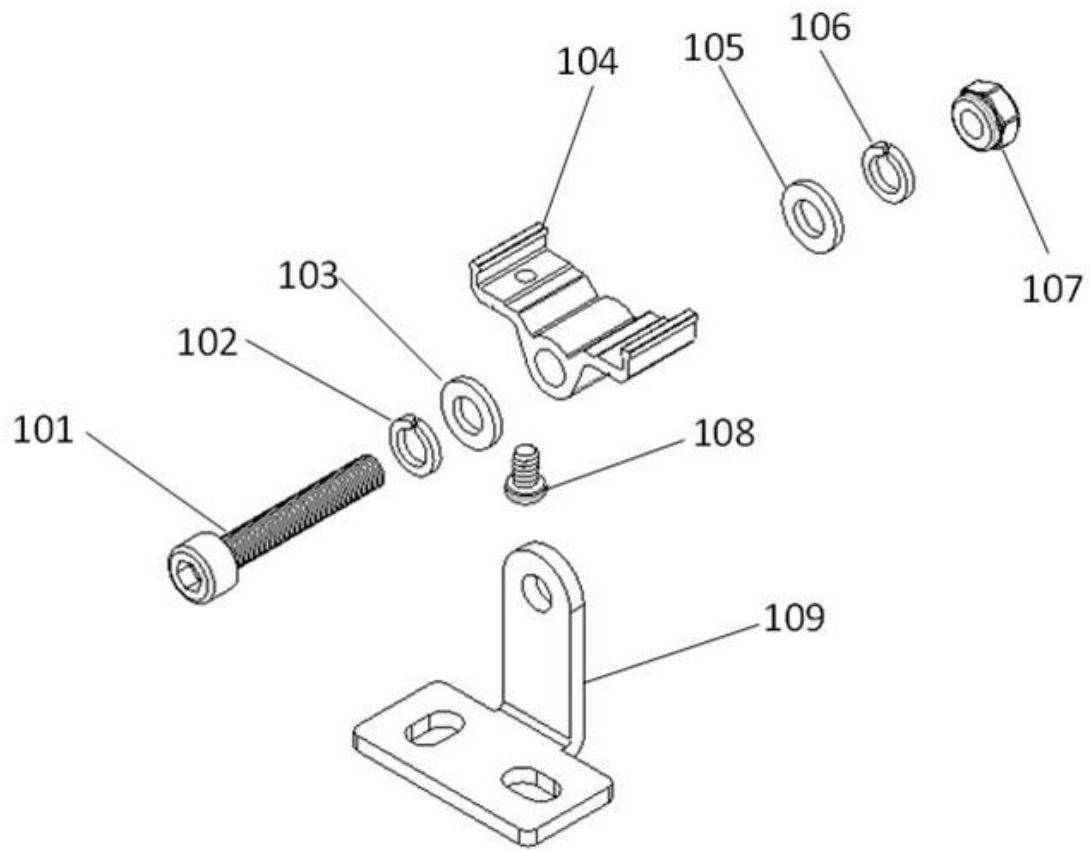


图5

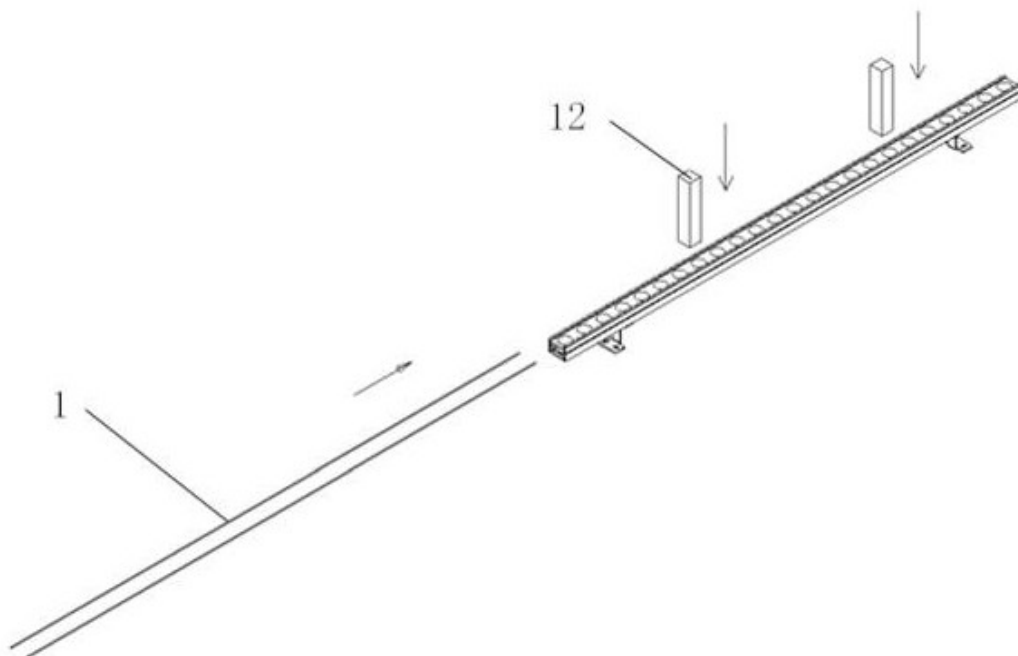


图6