



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205560456 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620127603.2

(22)申请日 2016.02.19

(73)专利权人 深圳科云浦照明有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区观澜  
街道凌屋工业区君新工业路7号赫尔  
诺科技园

(72)发明人 许小云 彭迪福

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 5/04(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21V 29/74(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

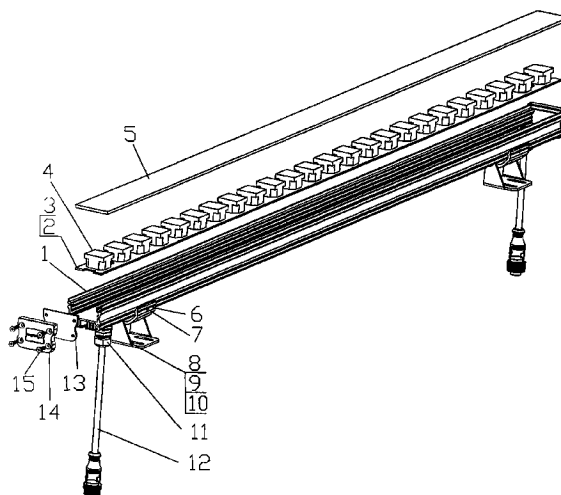
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯

## (57)摘要

本实用新型涉及一种LED应用灯具,尤其涉及到一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯,包括铝合金灯体(1)、MPCB铝基板(2)、大功率SMD LED光源(3)、光学透镜(4)、丝印钢化玻璃(5)、固定支架(6)、紧定螺丝(7)、调节支架(8)、内六角螺栓(9)、尼龙防松六角螺母(10)、防水铜接头(11)、防水公母对接线(12)、端盖橡胶垫(13)、压铸端盖(14)、沉头螺丝(15)。



1. 一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯,包括铝合金灯体(1)、MPCB铝基板(2)、大功率SMD LED光源(3)、光学透镜(4)、丝印钢化玻璃(5)、固定支架(6)、紧定螺丝(7)、调节支架(8)、内六角螺栓(9)、尼龙防松六角螺母(10)、防水铜接头(11)、防水公母对接线(12)、端盖橡胶垫(13)、压铸端盖(14)、沉头螺丝(15);铝合金灯体(1)两端依次设置有端盖橡胶垫(13)和压铸端盖(14),且端盖橡胶垫(13)安装设置在压铸端盖(14)内,通过沉头螺丝(15)锁紧固定在铝合金灯体(1)两端,铝合金灯体(1)上端设置有丝印钢化玻璃(5),丝印钢化玻璃(5)通过硅胶粘合在铝合金灯体(1)上端,铝合金灯体(1)底端依次设置有固定支架(6)和调节支架(8),通过紧定螺丝(7)定位固定在铝合金灯体(1)的所需位置,而固定支架(6)和调节支架(8)是通过内六角螺栓(9)和尼龙防松六角螺母(10)锁紧固定并可旋转调节的,铝合金灯体(1)底部内面设置有MPCB铝基板(2),MPCB铝基板(2)上面设置有最大功率SMD LED光源(3),最大功率SMD LED光源(3)上面设置有光学透镜(4),最大功率SMD LED光源(3)用锡膏通过回流焊机固定在MPCB铝基板(2)上面,光学透镜(4)上的两个定位柱插入MPCB铝基板(2)孔内并用硅胶粘合,铝合金灯体(1)两端设置有防水铜接头(11)和防水公母对接线(12),防水公母对接线(12)套入防水铜接头(11)内并旋紧。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯,其特征在于所述的铝合金灯体(1),用6063-T5铝合金挤压成型,呈U字型,表面阳极氧化或喷塑处理,铝合金灯体(1)底部设计有至少一条竖直散热鳍片和一个开口的槽,槽用于安装固定恒流源及配件,同时底部两侧设计有装饰兼散热的弧形筋,弧形筋上设计有开口的螺纹通孔,形成侧卡槽,侧卡槽用于卡挂固定支架(6),铝合金灯体(1)两侧由曲面组成,铝合金灯体(1)上端两侧各设计有一L型平台,平台用于安装丝印钢化玻璃(5),L型平台下方设计有开口的螺纹通孔,灯体两侧内部设计有短筋,用于端盖橡胶垫(13)固定,使端盖橡胶垫(13)受压铸端盖(14)挤压不变形脱落,密封性能好,铝合金灯体(1)底部上面设计有一平台,用于安装放置铝基板(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯,其特征在于所述的光学透镜(4),用PMMA一体化注塑成型,呈圆柱体形,内设计有圆锥体曲面,上端设计成许多小三角齿形曲面条纹,光学透镜(4)设计有固定的安装支架,安装支架底端设计有平台底面,其上设计有两个小安装定位圆柱,与MPCB铝基板(2)小孔安装定位。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯,其特征在于所述的端盖橡胶垫(13),用橡胶注塑成型,设计有两层,外层两侧由曲面组成与铝合金灯体(1)相同,外层外侧与压铸端盖(14)安装组合,四角设计有一个圆孔,外层另里侧设计内层,内层两侧设计凹槽,与铝合金灯体(1)内壁结构相同,端盖橡胶垫(13)内层插入铝合金灯体(1)内壁,形成紧配,内层底部设计有一方形台,与铝合金灯体(1)开口的槽紧配。

## 一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED应用灯具,尤其涉及到一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯。

### 背景技术

[0002] 大功率LED是一种外形很小的SMD半导体器件,能够发出白光、红光、蓝光、绿光、黄光等光线,让灯光像水一样洗过墙面,主要是用来做建筑景观装饰照明之用,还有用来勾勒大型建筑的投光轮廓,由于LED具有节能、光效高、色彩丰富、寿命长等特点,所以目前其他光源的洗墙灯逐渐被LED线段洗墙灯代替,LED线段洗墙灯主要的应用场所有: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,大功率LED线段洗墙灯照射距离高度可以达到3~15米,非常适用于政府亮化工程、商业场所、地铁、高架立交桥、建筑外墙、建筑地标等内外墙面的全景式泛光投光照明,景观建筑物楼体,户外广场,景观物及墙面、陈列品刷色,能适应室内外各种温度及湿度环境,目前大多数的洗墙灯通过整体灌胶密封防水,用钢化玻璃打硅胶密封防水,整体造型不够新颖,工艺要求高,生产制造周期长,灯光效果不尽如意。

[0003] 基于上述LED洗墙灯不足之处,本发明人设计了本实用新型“一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯”。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术的不足所要解决的技术问题是:提供一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯,解决了上述不足之处。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯,包括铝合金灯体、MPCB铝基板、大功率SMD LED光源、光学透镜、丝印钢化玻璃、固定支架、紧定螺丝、调节支架、内六角螺栓、尼龙防松六角螺母、防水铜接头、防水公母对接线、端盖橡胶垫、压铸端盖、沉头螺丝。

[0007] 所述的铝合金灯体,用6063-T5铝合金挤压成型,呈U字型,表面阳极氧化或喷塑处理,铝合金灯体底部设计有至少一条垂直散热鳍片和一个开口的槽,槽用于安装固定恒流源及配件,同时底部两侧设计有装饰兼散热的弧形筋,弧形筋上设计有开口的螺纹通孔,形成侧卡槽,侧卡槽用于卡挂固定支架,壳体两侧由曲面组成,铝合金灯体上端两侧设计各有一L型平台,平台用于安装丝印钢化玻璃,L型平台下方设计有开口的螺纹通孔,灯体两侧内部设计有短筋,用于端盖橡胶垫固定,使端盖橡胶垫受压铸端盖挤压不变形脱落,密封性能好,铝合金灯体底部上面设计有一平台,用于安装放置铝基板。

[0008] 所述的光学透镜,用PMMA一体化注塑成型,呈圆柱体形,内设计有圆锥体曲面,上端设计成许多小三角齿形曲面条纹,光学透镜设计有固定的安装支架,安装支架底端设计有平台底面,其上设计有两个小安装定位圆柱,与铝基板小孔安装定位。

[0009] 所述的端盖橡胶垫,用橡胶注塑成型,设计有两层,外层两侧由曲面组成,与铝合金灯体相同,外层外侧与压铸端盖安装组合,四角设计有一个圆孔,外层另里侧设计内层,内层两侧设计凹槽,与铝合金灯体内壁结构相同,端盖橡胶垫内层插入铝合金灯体内壁,形成紧配,内层底部设计有一方形台,与铝合金灯体开口的槽紧配。

[0010] 本实用新型一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯的有益效果是:

[0011] (1)本实用新型是大功率SMD LED光源,体积小、结构简单、重量轻、发热量小、发光效率高;能耐冲击振动,工作安全可靠,可以节省原材料,降低成本,其工作电压低,耗电量少,节能效果显著,色彩丰富,尤其是使用寿命长,一次安装,长期使用。

[0012] (2)本实用新型独特结构设计,新颖并具有创造性,节约生产制造成本,减少二氧化碳排放量,用端盖橡胶垫、铝合金灯体和丝印钢化玻璃形成密封防水,防水性能好,防水等级IP66,同时利用光学透镜有效地提高光通量的利用率,节约能源,减少光损失。

[0013] (3)本实用新型设计有铝合金灯体,铝合金灯体,用6063-T5铝合金挤压成型,呈U字型,表面阳极氧化或喷塑处理,铝合金灯体底部设计有至少一条竖直散热鳍片和一个开口的槽,槽用于安装固定恒流源及配件,同时底部两侧设计有装饰兼散热的弧形筋,弧形筋上设计有开口的螺纹通孔,形成侧卡槽,侧卡槽用于卡挂固定支架,壳体两侧由曲面组成,铝合金灯体上端两侧设计各有一L型平台,平台用于安装丝印钢化玻璃,L型平台下方设计有开口的螺纹通孔,灯体两侧内部设计有短筋,用于端盖橡胶垫固定,使端盖橡胶垫受压铸端盖挤压不变形脱落,密封性能好,铝合金灯体底部上面设计有一平台,用于安装放置铝基板,确保LED能在正常工作,提高LED使用寿命,节约能源。

[0014] (4)本实用新型设计有光学透镜,用PMMA一体化注塑成型,呈圆柱体形,内设计有圆锥体曲面,上端设计成许多小三角齿形曲面条纹,光学透镜设计有固定的安装支架,安装支架底端设计有平台底面,其上设计有两个小安装定位圆柱,与铝基板小孔安装定位,提高光线的均匀度和光照效果,提高光线的利用率,减少光线的浪费。

[0015] (5)本实用新型设计有端盖橡胶垫,用橡胶注塑成型,设计有两层,外层两侧由曲面组成,与铝合金灯体相同,外层外侧与压铸端盖安装组合,四角设计有一个圆孔,外层另里侧设计内层,内层两侧设计凹槽,与铝合金灯体内壁结构相同,端盖橡胶垫内层插入铝合金灯体内壁,形成紧配,内层底部设计有一方形台,与铝合金灯体开口的槽紧配,工艺简单,生产方便。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图和实施图例对本实用新型进一步说明:

[0017] 图1是本实用新型实施例整体的分解图;

[0018] 图2是本实用新型实施例的正面整体立体示意图;

[0019] 图3是本实用新型实施例的背面整体立体示意图。

## 具体实施方式

[0020] 参照图1至图3,本实用新型是这样实施的:

[0021] 图1至图3,一种节能环保的大功率LED线段洗墙灯,包括铝合金灯体(1)、MPCB铝基板(2)、大功率SMD LED光源(3)、光学透镜(4)、丝印钢化玻璃(5)、固定支架(6)、紧定螺丝

(7)、调节支架(8)、内六角螺栓(9)、尼龙防松六角螺母(10)、防水铜接头(11)、防水公母对接线(12)、端盖橡胶垫(13)、压铸端盖(14)、沉头螺丝(15);铝合金灯体(1)两端依次设置有端盖橡胶垫(13)和压铸端盖(14),且端盖橡胶垫(13)安装设置在压铸端盖(14)内,通过沉头螺丝(15)锁紧固定在铝合金灯体(1)两端,铝合金灯体(1)上端设置有丝印钢化玻璃(5),丝印钢化玻璃(5)通过硅胶粘合在铝合金灯体(1)上端,铝合金灯体(1)底端依次设置有固定支架(6)和调节支架(8),通过紧定螺丝(7)定位固定在铝合金灯体(1)的所需位置,而固定支架(6)和调节支架(8)是通过内六角螺栓(9)和尼龙防松六角螺母(10)锁紧固定并可旋转调节的,使灯具可以自由调节一定角度,达到调光灯光作用,铝合金灯体(1)底部内面设置有MPCB铝基板(2),MPCB铝基板(2)上面设置有大功率SMD LED光源(3),大功率SMD LED光源(3)上面设置有光学透镜(4),大功率SMD LED光源(3)用锡膏通过回流焊机固定在MPCB铝基板(2)上面,光学透镜(4)上的两个定位柱插入MPCB铝基板(2)孔内并用硅胶粘合,铝合金灯体(1)两端设置有防水铜接头(11)和防水公母对接线(12),防水公母对接线(12)套入防水铜接头(11)内并旋紧;铝合金灯体(1)用6063-T5铝合金挤压成型,呈U字型,表面阳极氧化或喷塑处理,铝合金灯体(1)底部设计有至少一条竖直散热鳍片和一个开口的槽,槽用于安装固定恒流源及配件,同时底部两侧设计有装饰兼散热的弧形筋,弧形筋上设计有开口的螺纹通孔,形成侧卡槽,侧卡槽用于卡挂固定支架(6),铝合金灯体(1)两侧由曲面组成,铝合金灯体(1)上端两侧各设计有一L型平台,平台用于安装丝印钢化玻璃(5),L型平台下方设计有开口的螺纹通孔,灯体两侧内部设计有短筋,用于端盖橡胶垫(13)固定,使端盖橡胶垫(13)受压铸端盖(14)挤压不变形脱落,密封性能好,铝合金灯体(1)底部上面设计有一平台,用于安装放置铝基板(2),确保LED能在正常工作,提高LED使用寿命,节约能源;光学透镜(4),用PMMA一体化注塑成型,呈圆柱体形,内设计有圆锥体曲面,上端设计成许多小三角齿形曲面条纹,光学透镜(4)设计有固定的安装支架,安装支架底端设计有平台底面,其上设计有两个小安装定位圆柱,与MPCB铝基板(2)小孔安装定位,提高光线的均匀度和光照效果,提高光线的利用率,减少光线的浪费;端盖橡胶垫(13),用橡胶注塑成型,设计有两层,外层两侧由曲面组成与铝合金灯体(1)相同,外层外侧与压铸端盖(14)安装组合,四角设计有一个圆孔,外层另里侧设计内层,内层两侧设计凹槽,与铝合金灯体(1)内壁结构相同,端盖橡胶垫(13)内层插入铝合金灯体(1)内壁,形成紧配,内层底部设计有一方形台,与铝合金灯体(1)开口的槽紧配,工艺简单,生产方便。

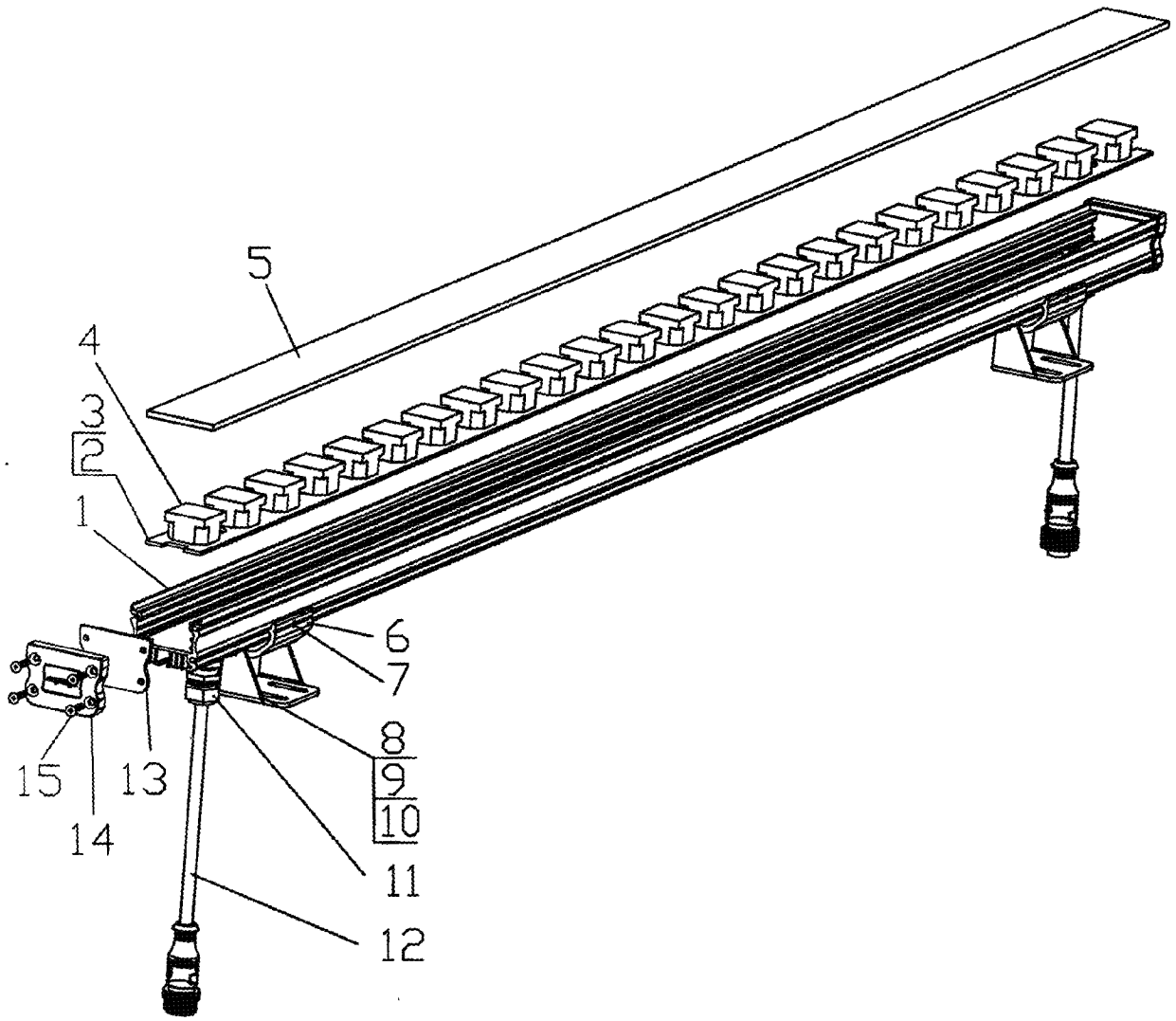


图1

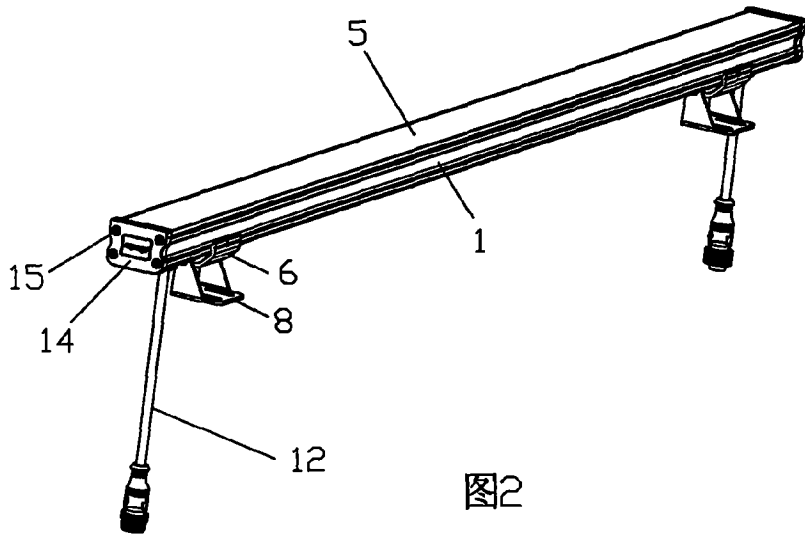


图2

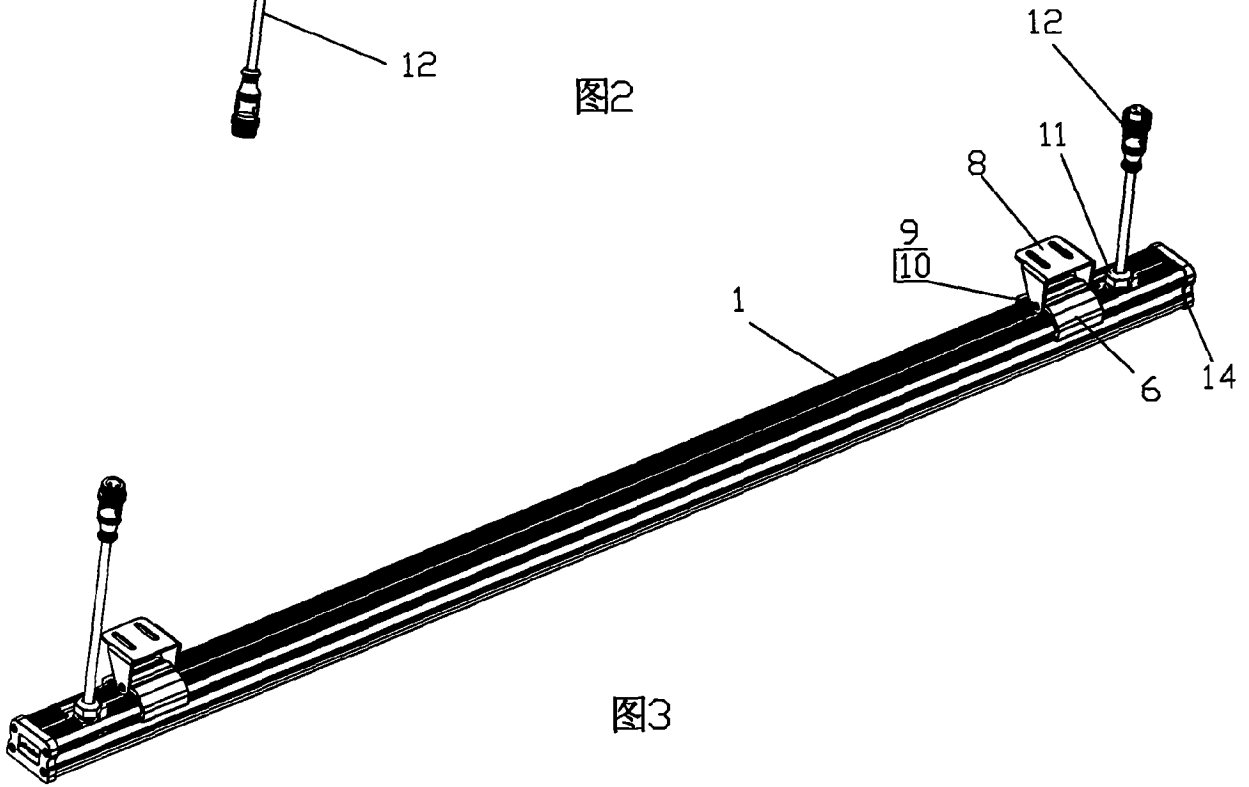


图3