



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102865526 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201210394873. 6

(22) 申请日 2012. 10. 17

(73) 专利权人 宁波伟依特照明电器有限公司

地址 315311 浙江省慈溪市慈东滨海区金海
路 885 号

(72) 发明人 孙继国 胡洪

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公
司 33102

代理人 刘凤钦 邓青玲

(56) 对比文件

CN 202791689 U, 2013. 03. 13, 权利要求书权
利要求 1-10.

CN 202001948 U, 2011. 10. 05, 全文.

CN 202209560 U, 2012. 05. 02, 全文.

JP 特开平 10-162641 A, 1998. 06. 19, 全文.

US 2010/0214744 A1, 2010. 08. 26, 全文.

CN 201992485 U, 2011. 09. 28, 全文.

审查员 王硕

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006. 01)

F21V 7/00 (2006. 01)

F21V 17/12 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

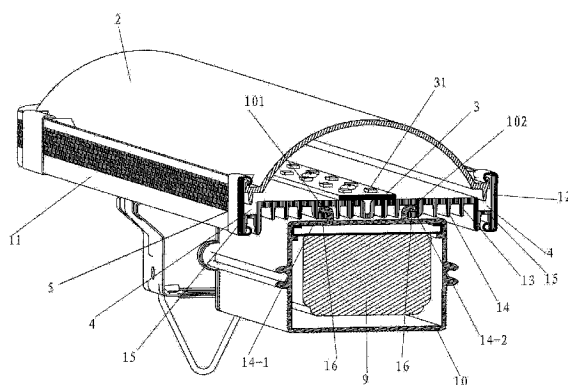
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种 LED 三防灯

(57) 摘要

本发明涉及一种 LED 三防灯, 包括由灯底与灯罩连接而成的灯体, 灯体内设置有发光体, 其特征在于: 所述发光体为 LED 模组, LED 模组上设置有 LED 灯, 所述灯底为一体成型的铝型材结构, 该铝型材结构包括沿长度方向垂直设置的两个侧边, 及连接在两个侧边中间的中间连接片, 中间连接片的正面为平面, 中间连接片的背面设置有多条散热鳍片, 中间连接片的正面与两个侧边相接处分别设置有容置所述灯罩的边缘的凹槽。与现有技术相比, 本发明的优点在于: 由于将灯底设为一体成型的铝型材结构, 并且其中的中间连接片正面设为平面, 因此中间连接片刚好可以作为反光板使用, 不需要额外再设置反光板, 中间连接片的背面设置多条散热鳍片, 可达到较好散热效果。



1. 一种 LED 三防灯,包括由灯底与灯罩连接而成的灯体,灯体内设置有发光体,所述发光体为 LED 模组,LED 模组上设置有 LED 灯,其特征在于:所述灯底为一体成型的铝型材结构,该铝型材结构包括沿长度方向垂直设置的两个侧边,及连接在两个侧边中间的中间连接片,中间连接片的正面为平面,中间连接片的背面设置有多条散热鳍片,中间连接片的正面与两个侧边相接处分别设置有容置所述灯罩的边缘的凹槽。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 三防灯,其特征在于:所述灯底两端设置有端盖,端盖与灯底之间也为一体成型。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 三防灯,其特征在于:所述灯底两端设置有端盖,端盖与灯底之间通过螺丝锁固为一体,且端盖与灯底之间设置有防水垫片。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 三防灯,其特征在于:所述灯罩的边缘与所述中间连接片的凹槽之间设置有密封条,并且灯罩与灯底之间通过搭扣连接固定。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 三防灯,其特征在于:所述 LED 模块由一支 LED 灯条或多支 LED 灯条组成,灯条与灯条之间通过 SMD 连接器实现电气连接。

6. 根据权利要求 2 或 3 所述的 LED 三防灯,其特征在于:所述中间连接片背部的散热鳍片中至少有两片分别呈 L 形和倒 L 形,从而使该散热鳍片与中间连接片背部之间形成滑道。

7. 根据权利要求 6 所述的 LED 三防灯,其特征在于:还包括用于驱动 LED 模组的电源驱动模块,该电源驱动模块密封设置在一驱动外壳内,该驱动外壳设置在灯体外部,且与灯底的中间连接片的背面连接。

8. 根据权利要求 7 所述的 LED 三防灯,其特征在于:所述驱动外壳外设置有 L 型安装条,该 L 型安装条滑动设置在所述滑道内。

9. 根据权利要求 7 所述的 LED 三防灯,其特征在于:所述驱动外壳上两端盖板上密封连接有防水接头,该防水接头内设置有用于穿设电源线的穿孔,所述端盖上也设置有用于穿设电源线的贯孔。

10. 根据权利要求 1 所述的 LED 三防灯,其特征在于:所述灯底上还连接有灯体安装支架及设置在支架上的吊钩。

一种 LED 三防灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种灯具,特别是涉及一种 LED 三防灯。

背景技术

[0002] 现有的三防灯,一般包括灯底与灯罩连接而成的灯体,灯体内设置有发光体,发光体一般为荧光灯,发光体与灯底之间还需要设置反光板,以起到反射光线的作用。

[0003] 随着发光源的日益发展,LED 成为最被看好的新兴产品,与白炽灯及荧光灯相比,LED 具有体积小,可以多颗多种组合,发热量低,基本上没有热幅射,耗电量小,可以低电压、低电流起动,使用寿命长,工作时间可以达到 1 万小时以上,反应速度快,可在高频操作,并且环保,耐震、耐冲击不易破、作为废弃物可回收,没有污染,可平面封装易开发成轻薄短小产品等优点。

[0004] 但是将 LED 作为灯具光源,需要额外设置驱动 LED 工作的电源驱动模块,电源驱动模块在工作时会散发出较多热量,将 LED 光源与电源驱动模块同时设置在灯体内不利于散热,因此现有的三防灯很少用 LED 作为光源。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种结构简单、散热效果好、不需要额外设置反光板的 LED 三防灯。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:该 LED 三防灯,包括由灯底与灯罩连接而成的灯体,灯体内设置有发光体,其特征在于:所述发光体为 LED 模组,LED 模组上设置有 LED 灯,所述灯底为一体成型的铝型材结构,该铝型材结构包括沿长度方向垂直设置的两个侧边,及连接在两个侧边中间的中间连接片,中间连接片的正面为平面,中间连接片的背面设置有多条散热鳍片,中间连接片的正面与两个侧边相接处分别设置有容置所述灯罩的边缘的凹槽。

[0007] 所述灯底两端设置有端盖,端盖可以与灯底之间一体成型,也可以为单独的铝压铸部件,并通过螺丝锁固为一体,且端盖与灯底之间设置有防水垫片,以达到 IP66 等级要求。

[0008] 作为改进,所述灯罩的边缘与所述中间连接片的凹槽之间设置有密封条,并且灯罩与灯底之间通过搭扣连接固定。

[0009] 再改进,所述 LED 模块由一支 LED 灯条或多支 LED 灯条组成,灯条与灯条之间通过 SMD 连接器实现电气连接。

[0010] 再改进,所述中间连接片背部的散热鳍片中至少有两片分别呈 L 形和倒 L 形,从而使该散热鳍片与中间连接片背部之间形成滑道。

[0011] 再改进,本发明提供的 LED 三防灯还包括用于驱动 LED 模组的电源驱动模块,该电源驱动模块密封设置在一驱动外壳内,该驱动外壳设置在灯体外部,且与灯底的中间连接片的背面连接。这种电源驱动模块外置于灯体外的做法,可以避免 LED 工作散热与电源驱

动模块工作散热的干扰,有利于灯体整体散热。

[0012] 再改进,所述驱动外壳外设置有 L 型安装条,该 L 型安装条滑动设置在所述滑道内。

[0013] 再改进,所述驱动外壳上两端盖板上密封连接有防水接头,该防水接头内设置有用于穿设电源线的穿孔,所述端盖上也设置有用于穿设电源线的贯孔。

[0014] 再改进,所述灯底上还连接有灯体安装支架及设置在支架上的吊钩。

[0015] 与现有技术相比,本发明的优点在于:由于将灯底设为一体成型的铝型材结构,并且其中的中间连接片正面设为平面,因此中间连接片刚好可以作为反光板使用,不需要额外再设置反光板,中间连接片的背面设置多条散热鳍片,底板既可以作为灯体底板使用,又可以作为散热器使用,可以达到较好散热效果。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明实施例中 LED 三防灯的立体结构示意图;

[0017] 图 2 为本发明实施例中 LED 三防灯的立体剖视图;

[0018] 图 3 为本发明实施例中 LED 三防灯隐去灯罩后的立体结构示意图;

[0019] 图 4 为本发明实施例中 LED 三防灯的分解图;

[0020] 图 5 为本发明实施例中驱动外壳及电源驱动模块分解图;

[0021] 图 6 为本发明实施例中灯体安装吊钩的连接结构图;

[0022] 图 7 为本发明实施例中 LED 三防灯安装结构图;

[0023] 图 8 为本发明实施例中 LED 三防灯另一种方式的安装结构图。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0025] 如图 1~6 所示的 LED 三防灯,其包括灯底 1 与灯罩 2 连接而成的灯体,灯体内设置有 LED 模组 3,LED 模组 2 上设置有 LED 灯 31,LED 模组由多支 LED 灯条组成,灯条与灯条之间通过 SMD 连接器实现电气连接,其中灯底 1 为一体成型的铝型材结构,该铝型材结构包括沿长度方向垂直设置的两个侧边 11、12,及连接在两个侧边中间的中间连接片 13,中间连接片 13 的正面为平面,中间连接片 13 的背面设置有多条散热鳍片 14,中间连接片 13 的正面与两个侧边 11、12 相接处分别设置有容置所述灯罩的边缘的凹槽 15,灯罩 2 的边缘与所述中间连接片 13 的凹槽 15 之间设置有密封条 4,并且灯罩 2 与灯底 1 之间通过搭扣 5 连接固定;灯底两端分别设置有由铝压铸成型的端盖 6、7,端盖 6、7 与灯底 1 之间通过螺丝锁固为一体,且端盖与灯底之间设置有防水垫片 8。

[0026] LED 模组 3 直接通过螺钉 20 固定在中间连接片 13 的正面。

[0027] 本实施例中,所述中间连接片 13 背部的散热鳍片 14 中有两片分别呈 L 形和倒 L 形的散热鳍片 14-1、14-2,从而使这两片散热鳍片 14-1、14-2 与中间连接片 13 背部之间形成滑道 16。

[0028] 另外,本实施例中的 LED 三防灯还包括用于驱动 LED 模组的电源驱动模块 9,该电源驱动模块密封设置在一驱动外壳 10 内,该驱动外壳 10 设置在灯体外部,且与灯底 1 的中间连接片 13 的背面连接。所述驱动外壳 10 外设置有两片 L 型安装条 101、102,两片 L 型安

装条 101、102 分别与两片散热鳍片 14-1、14-2 套设,从而滑动设置在所述滑道 16 内。

[0029] 所述驱动外壳 10 上两端盖板上密封连接有防水接头 103,该防水接头 103 内设置有用穿设电源线的穿孔 104,所述端盖中的一个端盖 7 上也设置有用穿设电源线的穿孔 71。

[0030] 所述灯底 1 上还连接有安装支架 17 及设置在支架上的吊钩 18,便于灯体的安装,吊钩可以直接用螺钉固定在安装面上,参见图 7 所示,也可以通过钢丝绳 19 悬挂在安装面上,参见图 8 所示。

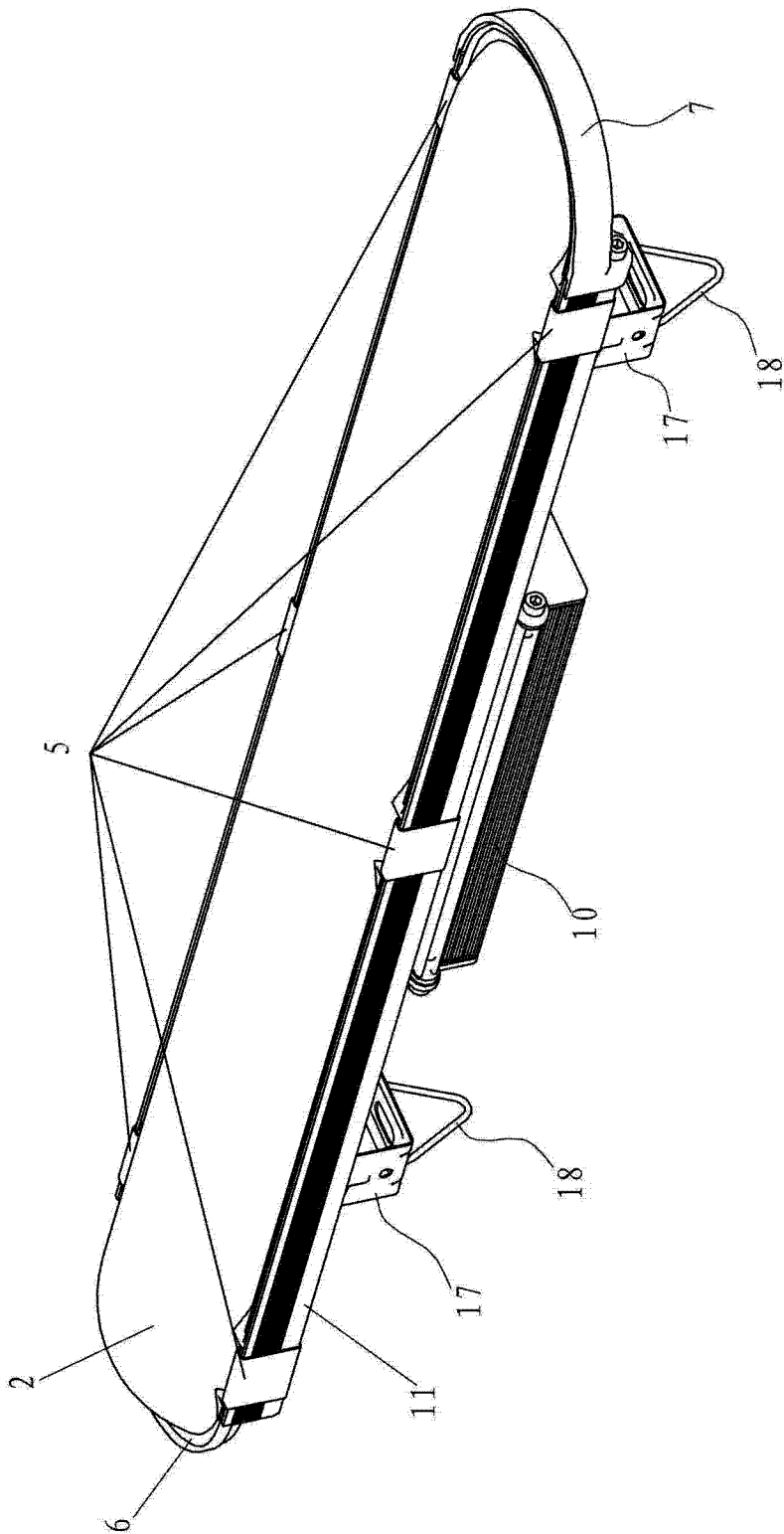


图 1

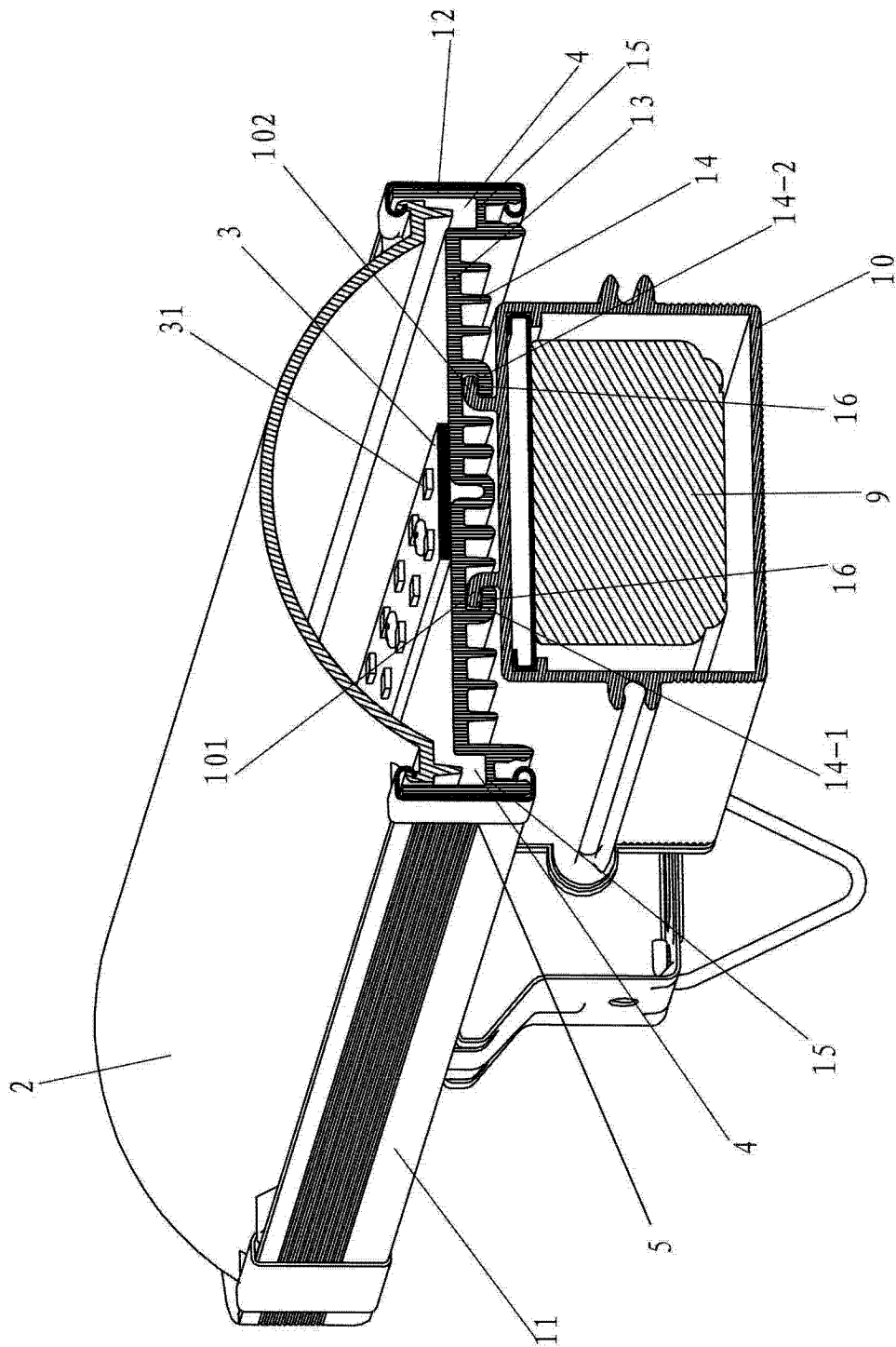


图 2

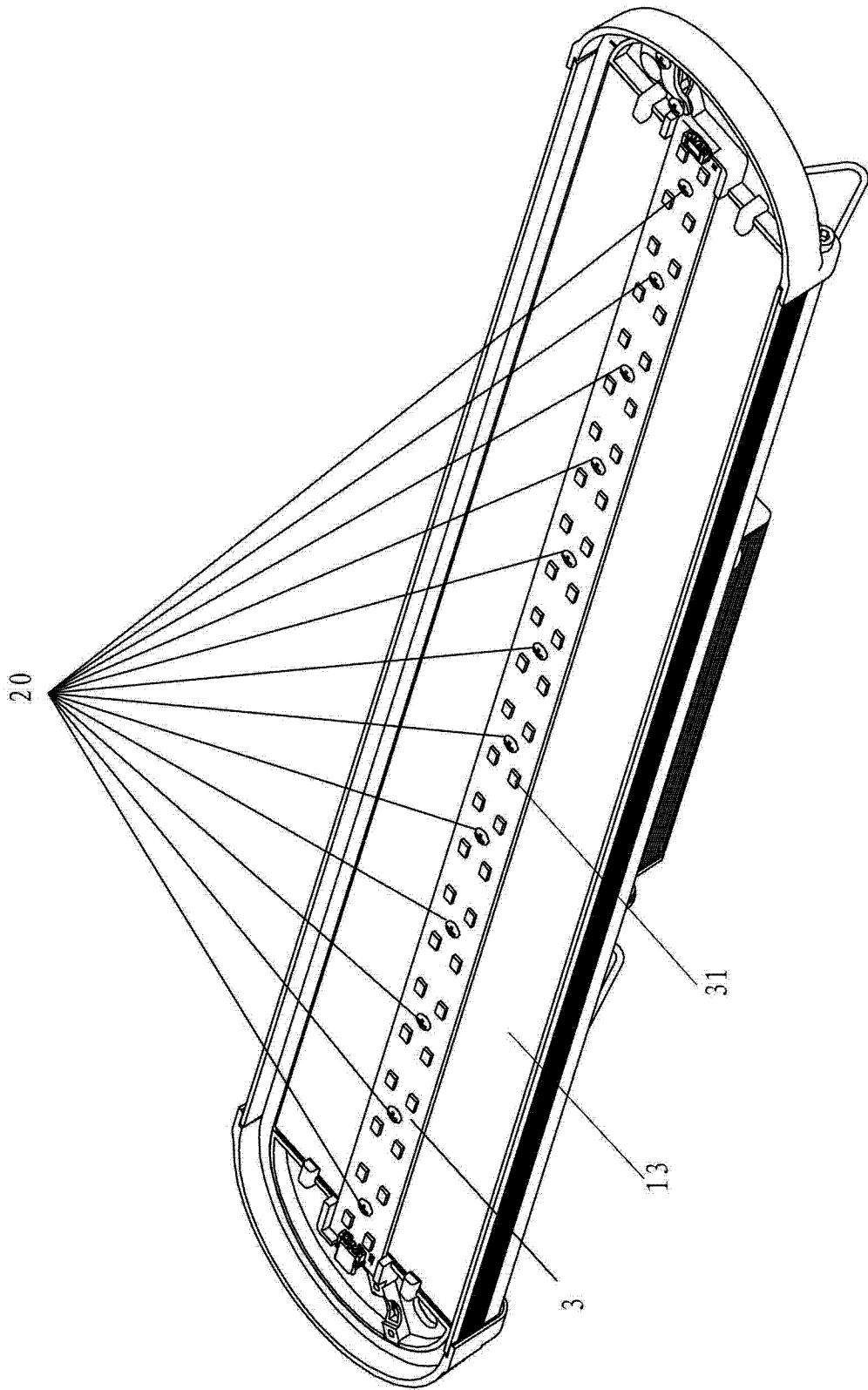


图 3

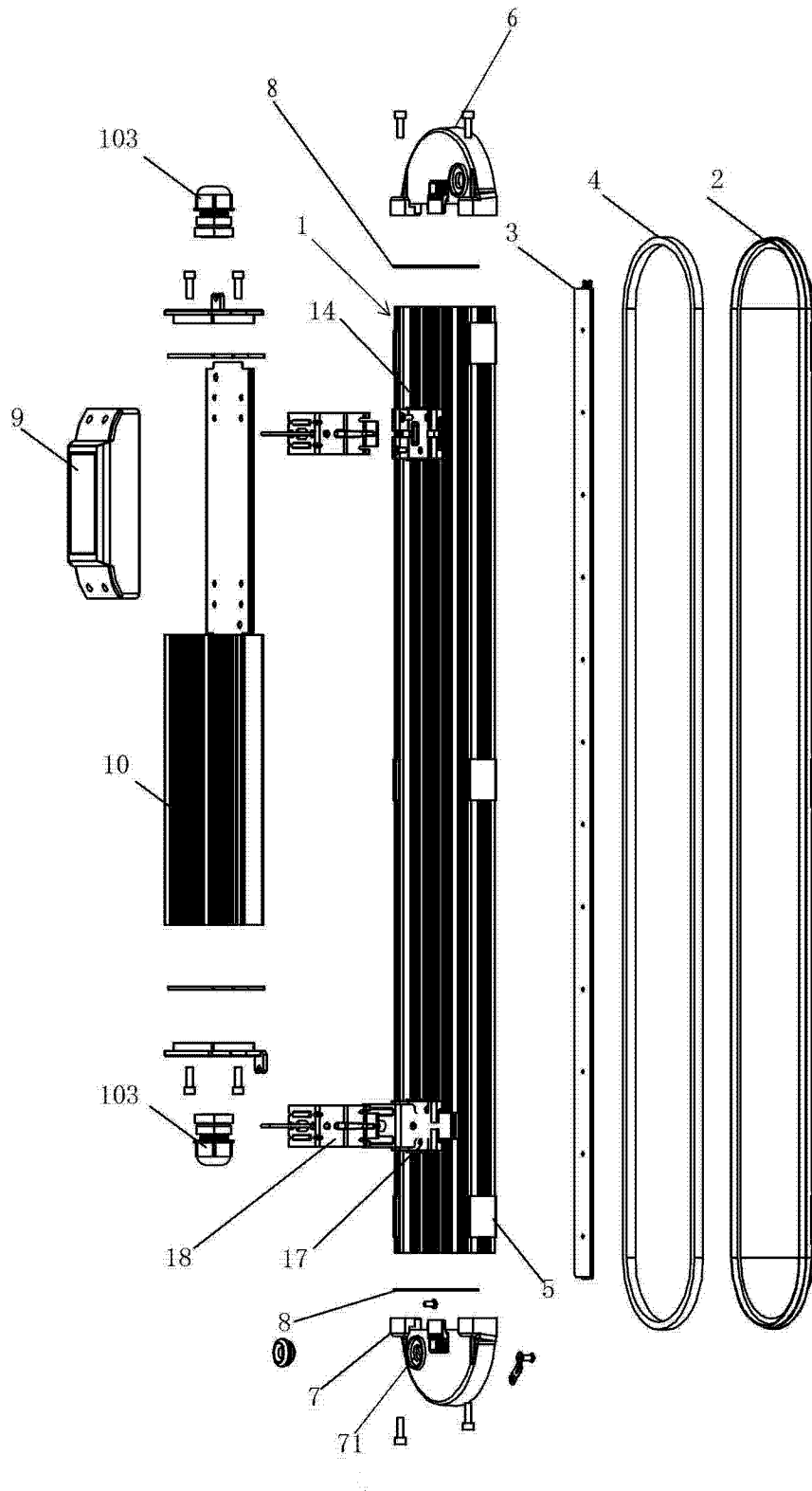


图 4

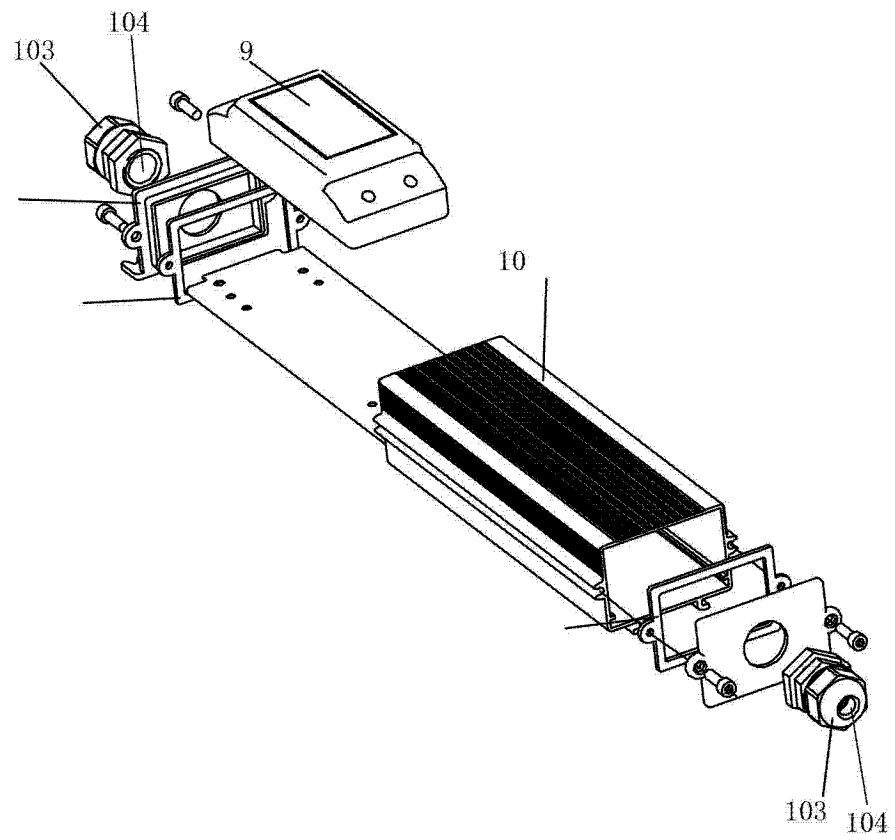


图 5

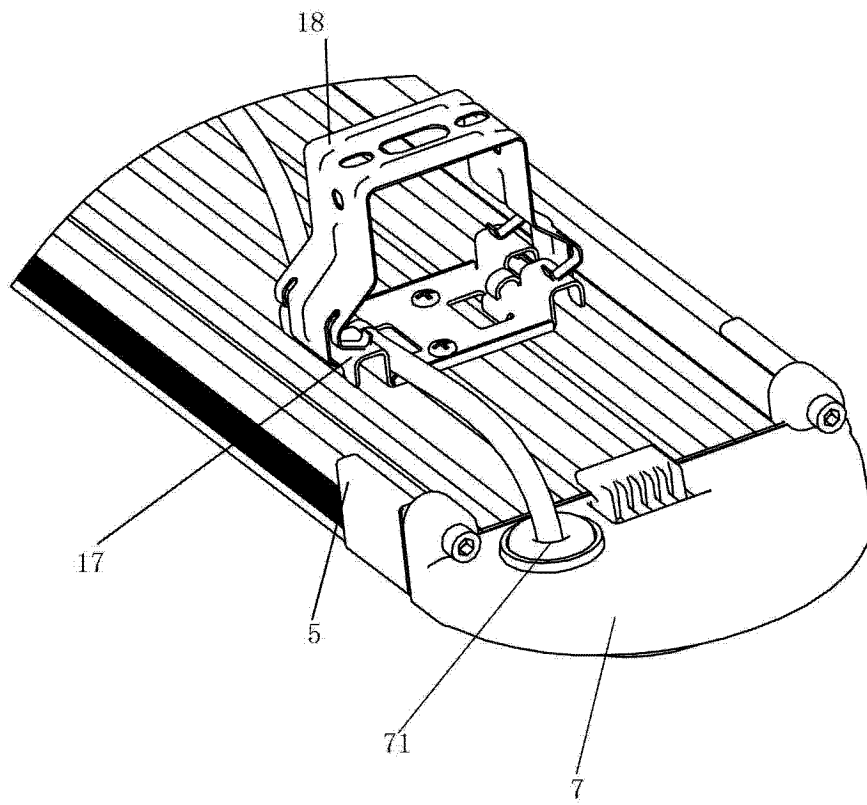


图 6

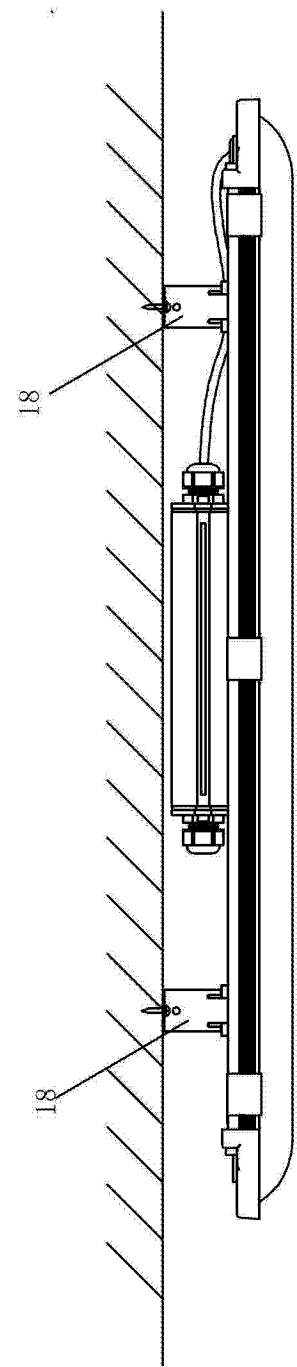


图 7

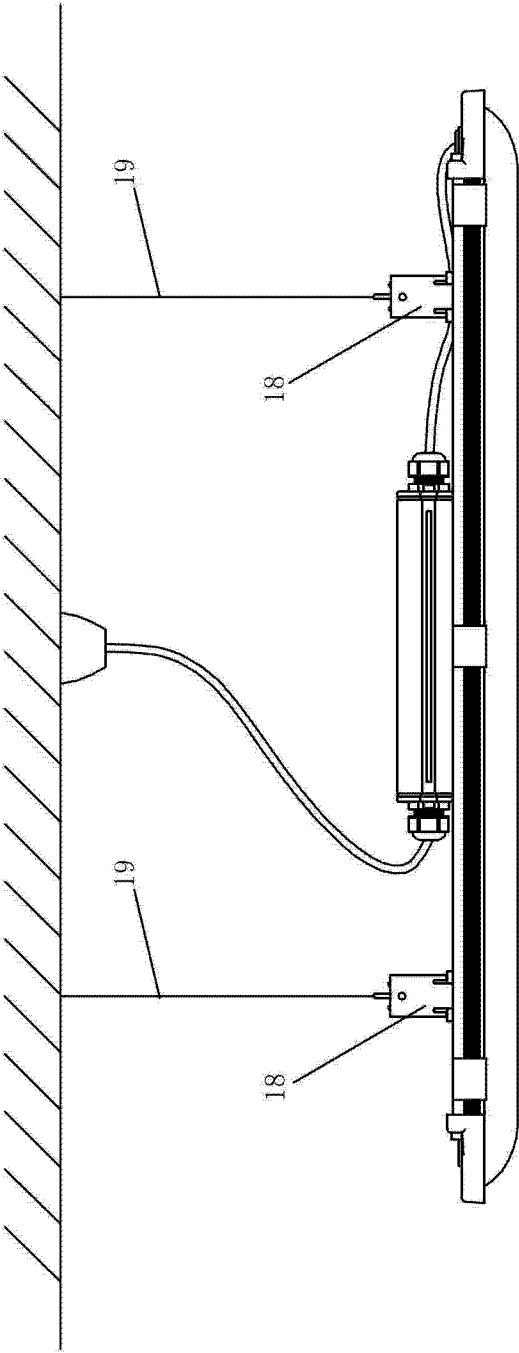


图 8