



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202074368 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120179439. 7

(22) 申请日 2011. 05. 20

(73) 专利权人 刘电飞

地址 364400 福建省漳平市菁城街道福祥路
59 号

专利权人 刘大银

(72) 发明人 刘电飞 刘大银

(51) Int. Cl.

F21S 8/02(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

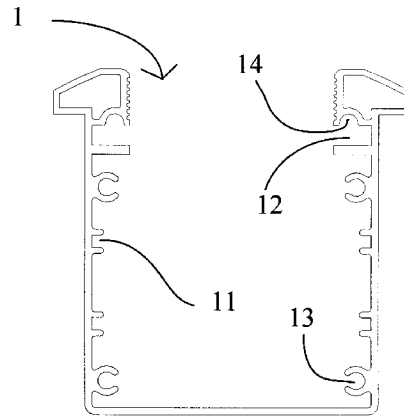
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

嵌入式 LED 路面引导照明灯具

(57) 摘要

一种嵌入式 LED 路面引导照明灯具, 包括横截面结构相同的灯体、密封圈、端盖、结合件、电路板、透光板和设于所述电路板上的多个 LED, 所述灯体的两端均设有所述端盖, 所述密封圈设于所述灯体和端盖之间, 所述灯体内壁设有用于固定所述电路板的第一卡槽和用于固定所述透光板的第二卡槽, 所述第一卡槽位于所述第二卡槽的下方; 所述端盖通过螺钉设于所述灯体的两端, 所述灯体内壁设有用于固定所述螺钉的第三卡槽, 所述螺钉穿过所述端盖、密封圈固定于所述第三卡槽中。本实用新型具有结构简单、工艺简化、成本低、重量轻等优点。



1. 一种嵌入式 LED 路面引导照明灯具,包括横截面结构相同的灯体、密封圈、端盖、结合件、电路板、透光板和设于所述电路板上的多个 LED,所述灯体的两端均设有所述端盖,所述密封圈设于所述灯体和端盖之间,其特征在于,所述灯体内壁设有用于固定所述电路板的第一卡槽和用于固定所述透光板的第二卡槽,所述第一卡槽位于所述第二卡槽的下方;

所述端盖通过螺钉设于所述灯体的两端,所述灯体内壁设有用于固定所述螺钉的第三卡槽,所述螺钉穿过所述端盖、密封圈固定于所述第三卡槽中。

2. 根据权利要求 1 所述的嵌入式 LED 路面引导照明灯具,其特征在于,所述多个 LED 具有不同的照射角。

3. 根据权利要求 1 所述的嵌入式 LED 路面引导照明灯具,其特征在于,所述灯体中还设有第四卡槽,所述第四卡槽设于所述第二卡槽的上侧壁,所述第四卡槽中设有密封条。

4. 根据权利要求 3 所述的嵌入式 LED 路面引导照明灯具,其特征在于,所述密封条的横截面呈圆形,所述第四卡槽的横截面呈开口向下的 C 形。

5. 根据权利要求 1 所述的嵌入式 LED 路面引导照明灯具,其特征在于,所述第一卡槽为两组,且两组所示第一卡槽上下并行设置。

6. 根据权利要求 1 所述的嵌入式 LED 路面引导照明灯具,其特征在于,所述第三卡槽为两组,其中一组第三卡槽设于所述第一卡槽和第二卡槽之间,另一组第三卡槽设于所述第一卡槽下方。

7. 根据权利要求 1 所述的嵌入式 LED 路面引导照明灯具,其特征在于,所述螺钉上套设有 O 型密封圈。

嵌入式 LED 路面引导照明灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 照明灯具,尤其涉及一种嵌入式 LED 路面引导照明灯具,属于照明技术领域。

背景技术

[0002] 道路照明一般具有两种形式,一为高位照明,例如高杆路灯等,该类照明方式存在能耗大、眩光等缺陷,已经不符合道路照明技术的发展趋势;另一为低位照明,例如各种栏杆灯、路面投光灯等,中国专利 201020116705.7 公开了一种路面投光灯,但是由于结构设计、零部件较多等原因,该路面投光灯存在制造工艺复杂、成本高、重量大的缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种嵌入式 LED 路面引导照明灯具,以解决现有技术存在的结构及工艺复杂、成本高、重量大的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供的嵌入式 LED 路面引导照明灯具包括横截面结构相同的灯体、密封圈、端盖、结合件、电路板、透光板和设于所述电路板上的多个 LED,所述灯体的两端均设有所述端盖,所述密封圈设于所述灯体和端盖之间,其中,所述灯体内壁设有用于固定所述电路板的第一卡槽和用于固定所述透光板的第二卡槽,所述第一卡槽位于所述第二卡槽的下方;所述端盖通过螺钉设于所述灯体的两端,所述灯体内壁设有用于固定所述螺钉的第三卡槽,所述螺钉穿过所述端盖、密封圈固定于所述第三卡槽中。

[0005] 根据上述嵌入式 LED 路面引导照明灯具的一种优选实施方式,其中,所述多个 LED 具有不同的照射角。

[0006] 根据上述嵌入式 LED 路面引导照明灯具的一种优选实施方式,其中,所述灯体中还设有第四卡槽,所述第四卡槽设于所述第二卡槽的上侧壁,所述第四卡槽中设有密封条。

[0007] 根据上述嵌入式 LED 路面引导照明灯具的一种优选实施方式,其中,所述密封条的横截面呈圆形,所述第四卡槽的横截面呈开口向下的 C 形。

[0008] 根据上述嵌入式 LED 路面引导照明灯具的一种优选实施方式,其中,所述第一卡槽为两组,且两组第一卡槽上下并行设置。

[0009] 根据上述嵌入式 LED 路面引导照明灯具的一种优选实施方式,其中,所述第三卡槽为两组,其中一组第三卡槽设于所述第一卡槽和第二卡槽之间,另一组第三卡槽设于所述第一卡槽下方。

[0010] 根据上述嵌入式 LED 路面引导照明灯具的一种优选实施方式,其中,所述螺钉上套设有 O 型密封圈。

[0011] 通过改进结构,本实用新型的部件数量明显减少,重量大大减轻,并且各零部件之间多采用卡合、插接等连接方式,装配工艺简化,稳定性好,由此可见本实用新型具有结构简单、工艺简化、成本低、重量轻等优点。

附图说明

- [0012] 图 1 为本实用新型优选实施例的灯体的横截面结构示意图；
[0013] 图 2 为本实用新型优选实施例的密封圈的主视结构示意图；
[0014] 图 3 为本实用新型优选实施例的端盖的主视结构示意图；
[0015] 图 4 为本实用新型优选实施例的结合件的立体结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细说明。

[0017] 图 1-图 4 示出了本实用新型优选实施例中具有重要改进的主要部件。本实用新型优选实施例包括横截面结构相同的灯体 1(如图 1 所示)、密封圈 2(如图 2 所示)、端盖 3(如图 3 所示)、结合件 4(如图 4 所示)以及未图示的电路板、透光板、设于电路板上的多个 LED、固定端盖 3 和密封圈 2 与灯体 1 的多个螺钉。

[0018] 本优选实施例的灯体 1 呈长条形,其两端均设有一端盖 3,密封圈 2 设于灯体 1 的端部和端盖 3 之间。为了使本优选实施例具有结构简化的模块化优势,灯体 1 内壁设有用于固定电路板的第一卡槽 11 和用于固定透光板的第二卡槽 12,第一卡槽 11 位于第二卡槽 12 的下方,这样也就形成了透光板覆盖于电路板及 LED 上方的效果,并且第一卡槽 11 为两组,如图 1 所示,两组第一卡槽 11 上下平行设置,如此设计,在具体应用时,可以在本优选实施例的两组第一卡槽 11 中进行选择,将电路板插入不同的第一卡槽 11,其上的多个 LED 具有不同的照射面。本优选实施例包括八个螺钉,每端需要四个,端盖 3 正是通过这些螺钉固定于灯体 1 的两端,如图 1 所示,灯体 1 内壁设有用于固定螺钉的第三卡槽 13,灯体 1 每端的第三卡槽 13 为四个,均匀的分布于灯体 1 端面的周缘,例如上方的一组设于第一组第一卡槽 11 和第二卡槽 12 之间,下方的一组设于第二组第一卡槽和灯体 1 底壁之间。端盖 3 的边缘设有四个通孔 31,密封圈 2 的边缘也设有四个通孔 21,螺钉穿过依次通孔 31、21,最后固定于第三卡槽 13 中,优选的是,在每个螺钉上套设一 O 型密封圈,以增加本优选实施例内部的密封效果。结合件 4 包括插入端 41 和肋条端 42,插入端 41 插入端盖 3 的弧形孔 32 中,肋条端 42 则与承载本优选实施例的装置连接。本领域技术人员应该理解,本实用新型的螺钉及各通孔的数目并不受限。

[0019] 为了不产生眩光以及实现光通量的最大输出,本优选实施例的多个 LED 具有不同的照射角。

[0020] 另外为了实现透光板和灯体 1 结合处的密封,本优选实施例的灯体 1 中设有第四卡槽 14,第四卡槽 14 设于第二卡槽 12 的上侧壁,在该第四卡槽 14 中设置密封条(未图示)。该密封条的横截面呈圆形,如图 1 所示,第四卡槽 14 的横截面呈开口向下的 C 形。本优选实施例的密封条可以采用有机硅条,其能够随周围环境的变化而调节本身性状,具有防尘、防水、防潮的作用。

[0021] 在本优选实施例中,灯体 1 可以采用高压铝挤出工艺,而端盖 3 可以采用高压铸铝技术,密封圈 2 可以采用有机硅橡胶材料等,当然,各部件都可以采用本领域技术人员所公知的其他材料,并无局限。

[0022] 综上所述,本实用新型通过改进多个部件结构,实现了结构简化,重量减轻,并且装配工艺也变得简单,在生产时,可以直接进行手工组装,不必借助工具,能在材料和装配

环节实现成本节约。

[0023] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

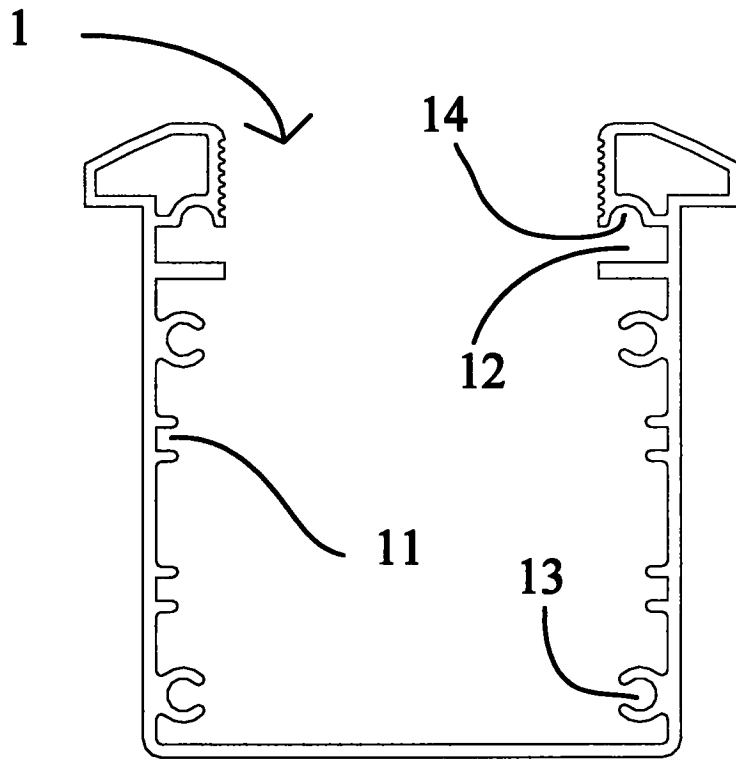


图 1

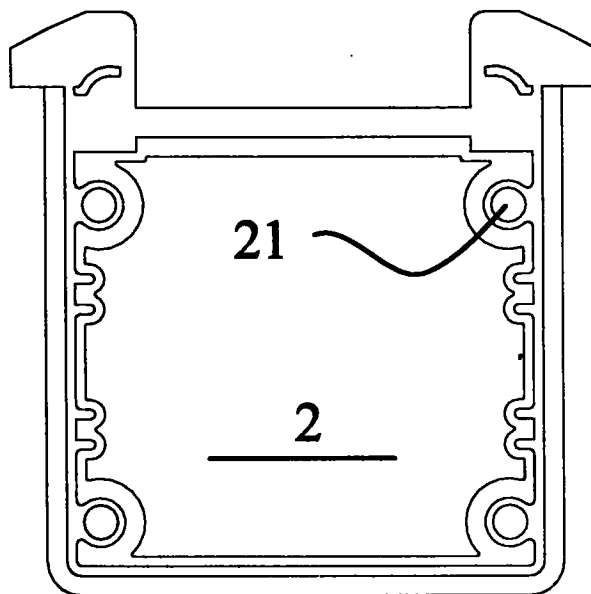


图 2

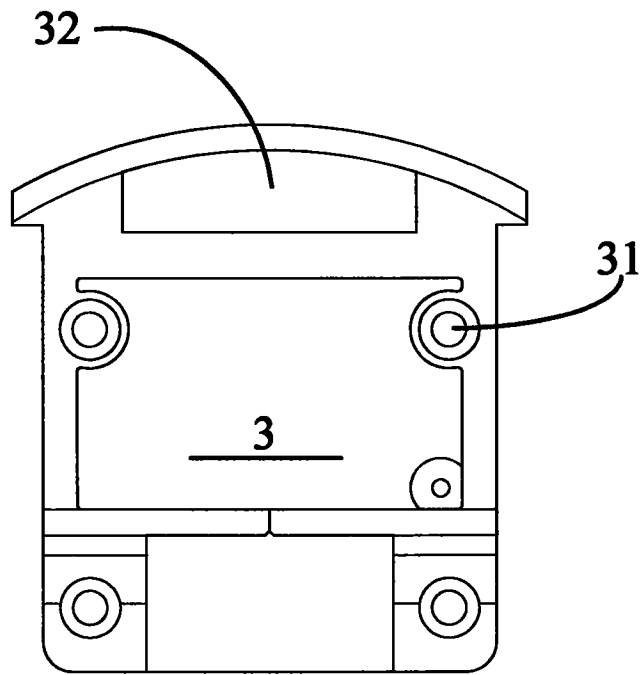


图 3

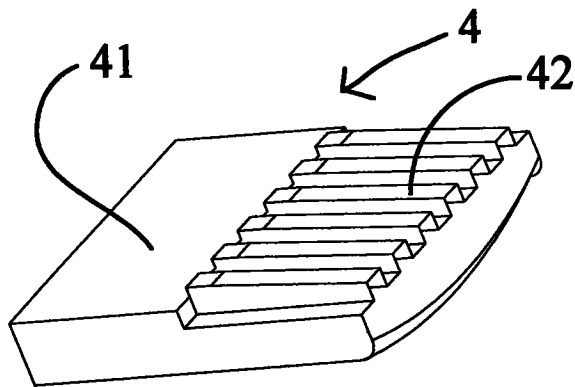


图 4