(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202947033 U
(45)授权公告日 2013.05.22

(21)申请号 201220691028.0

(22)申请日 2012.12.14

(73)专利权人 多氟多化工股份有限公司
地址 454191 河南省焦作市中站区西冯封化工区

(72)发明人 秦俊光 房海明 胡霄宇

(74)专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119
代理人 赵敏

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

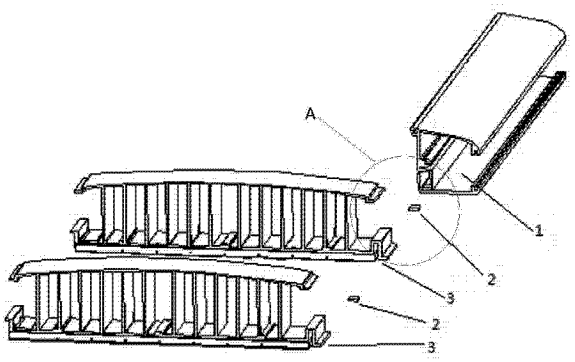
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED路灯

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED路灯，包括壳体和至少两个LED照明模块，壳体的左和/或右侧盖上设置有导向方向沿前后方向延伸的导向结构，各LED照明模块的相应端分别设置有与对应导向结构导向移动配合的导向配合结构，各LED照明模块通过导向配合结构与导向结构的导向移动配合插装于对应侧盖上，左、右侧盖上对应设置有限制所述各LED照明模块上下移动的限位结构，壳体上设有在前后方向上分别用于与所述各LED照明模块中位于最前和最后的LED照明模块挡止配合的挡止结构。本实用新型解决了现有技术中LED照明模块拆装不便的问题。



CN 202947033 U

1. 一种 LED 路灯，包括壳体和至少两个 LED 照明模块，其特征在于：所述壳体的左和 / 或右侧盖上设置有导向方向沿前后方向延伸的导向结构，所述各 LED 照明模块的相应端分别设置有与对应导向结构导向移动配合的导向配合结构，所述的各 LED 照明模块通过导向配合结构与导向结构的导向移动配合插装于对应侧盖上，所述的左、右侧盖上对应设置有限制所述各 LED 照明模块上下移动的限位结构，所述壳体上设有在前后方向上分别用于与所述各 LED 照明模块中位于最前和最后的 LED 照明模块挡止配合的挡止结构。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 路灯，其特征在于：相邻两个 LED 照明模块之间设置有使所述相邻两个 LED 照明模块之间形成散热间隙的隔离块。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 路灯，其特征在于：所述的隔离块滑动导向装配于所述的导向结构上。

4. 根据权利要求 1~3 任意一项所述的 LED 路灯，其特征在于：所述导向结构包括左右间隔并列设置的两个导向方向沿前后方向延伸的导向板，两个导向板底端通过连接板连接，所述两个导向板和连接板构成槽口朝上的 U 形结构，所述的导向配合结构包括设置于所述 LED 照明模块对应侧的、使用时置于所述 U 形结构的槽中的横板，所述横板的左、右端面分别用于与所述两个导向板的相对侧端面导向配合。

5. 根据权利要求 4 所述的 LED 路灯，其特征在于：所述的其中一个导向板上于所述连接板的上方设置有限位板，所述限位板的下端面和所述连接板的上端面分别与所述横板的上、下端面限位配合，所述的限位板与所述连接板构成了所述的限位结构。

一种 LED 路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明工具，尤其涉及一种 LED 路灯。

背景技术

[0002] 路灯是城市照明的重要组成部分，传统的路灯常采用高压钠灯，高压钠灯的光损失较大，造成巨大的浪费。当前，全球的环境在日益恶化，各国都在发展清洁能源，而随着国民经济的高速增长，我国能源供需矛盾日渐突出，电力供应开始存在着严重短缺的局面，节能是目前所急需解决的问题。而 LED 路灯以定向发光、功率消耗低、驱动特性好、使用寿命长、绿色环保等优势逐渐成为道路照明节能改造的最佳选择。

[0003] 现有的 LED 路灯如中国专利文献 CN102606959A 公开的“一种 LED 路灯”，包括左右对称间隔设置的左侧盖和右侧盖，在左、右侧盖的前后端分别安装有前端盖和后端盖，左侧盖、右侧盖、前端盖和后端盖组合成 LED 路灯的壳体，在左、右测盖上通过螺钉安装有至少多个 LED 照明模块，LED 照明模块包括散热器、LED 灯珠等，相邻两个 LED 照明模块之间设置有供散热器进行散热的散热间隙。使用时，LED 灯珠产生的热量由对应的散热器散热，现有的这种 LED 路灯存在的问题在于：通过螺钉将 LED 照明模块固定于左、右侧盖上，以保证各 LED 照明模块的定位和相邻两个 LED 照明模块之间的散热间隙，在对 LED 照明模块进行装配和维修的时候，必须要安装或拆卸相应的螺钉，各 LED 照明模块的拆卸组装非常的不便，造成 LED 照明模块的装配和维修比较困难，而且装配和维修耗时长，效率低。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种 LED 路灯，以解决现有技术中 LED 照明模块拆装不便的问题。

[0005] 为了解决上述问题，本实用新型的技术方案为：

[0006] 一种 LED 路灯，包括壳体和至少两个 LED 照明模块，所述壳体的左和 / 或右侧盖上设置有导向方向沿前后方向延伸的导向结构，所述各 LED 照明模块的相应端分别设置有与对应导向结构导向移动配合的导向配合结构，所述的各 LED 照明模块通过导向配合结构与导向结构的导向移动配合插装于对应侧盖上，所述的左、右侧盖上对应设置有限制所述各 LED 照明模块上下移动的限位结构，所述壳体上设有在前后方向上分别用于与所述各 LED 照明模块中位于最前和最后的 LED 照明模块挡止配合的挡止结构。

[0007] 相邻两个 LED 照明模块之间设置有使所述相邻两个 LED 照明模块之间形成散热间隙的隔离块。

[0008] 所述的隔离块滑动导向装配于所述的导向结构上。

[0009] 所述导向结构包括左右间隔并列设置的两个导向方向沿前后方向延伸的导向板，两个导向板底端通过连接板连接，所述两个导向板和连接板构成槽口朝上的 U 形结构，所述的导向配合结构包括设置于所述 LED 照明模块对应侧的、使用时置于所述 U 形结构的槽中的横板，所述横板的左、右端面分别用于与所述两个导向板的相对侧端面导向配合。

[0010] 所述的其中一个导向板上于所述连接板的上方设置有限位板，所述限位板的下端面和所述连接板的上端面分别与所述横板的上、下端面限位配合，所述的限位板与所述连接板构成了所述的限位结构。

[0011] 本实用新型的有益效果为：使用时，各 LED 照明模块通过导向配合结构与导向结构的导向配合导向移动装配于左、右侧盖上，LED 照明模块的装配不需要通过螺钉固定，装配方便；在进行拆卸维修时，只需将各 LED 照明模块由对应导向结构中导向移动取出，非常的方便快捷。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型 LED 路灯的实施例 1 的结构示意图；

[0013] 图 2 是图 1 中 LED 照明模块与右侧盖的分解图；

[0014] 图 3 是图 2 中的 A 处放大图；

[0015] 图 4 是图 1 中 LED 照明模块与左、右侧盖的装配示意图；

[0016] 图 5 是本实用新型中 LED 路灯的实施例 2 的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 一种 LED 路灯的实施例 1 如图 1~4 所示：包括具有左、右侧盖和前、后端盖的壳体，以及多个 LED 照明模块 3，LED 照明模块 3 包括 LED 灯珠和设置于 LED 灯珠上端的散热器。右侧盖 1 上设置有导向方向沿前后方向延伸的导向结构，LED 照明模块 3 的右端分别设置有与对应导向结构导向滑动配合的导向配合结构，导向结构包括左右间隔并列设置的两个导向方向沿前后方向延伸的导向板 1-1，两个导向板 1-1 底端通过连接板 1-3 连接，两个导向板 1-1 和连接板 1-3 构成槽口朝上的 U 形结构，LED 照明模块包括 LED 灯珠、灯珠安装板及设置于灯珠安装板上端的散热器，导向配合结构包括设置于散热器对应侧的、使用时置于 U 形结构的槽中的横板 3-1，横板 3-1 通过连接架 3-2 固定设置于对应 LED 照明模块上，横板 3-1 的左、右端面分别用于与两个导向板 1-1 的相对侧端面导向配合。其中一个导向板上于连接板 1-3 的上方设置有限位板 1-4，限位板 1-4 与另一个导向板之间设置有供连接架 3-2 穿过的间隙，限位板 1-4 的下端面和连接板 1-3 的上端面分别与横板 3-1 的上、下端面限位配合，限位板 1-4 与连接板 1-3 构成了对 LED 照明模块上下移动限位的限位结构。LED 照明模块的左端与左侧盖撑托配合，同时 LED 照明模块的左端被左侧盖上的对应限位结构上下移动限位，导向结构上于各相邻两个 LED 照明模块之间均导向装配有隔开定位相邻两个 LED 照明模块 3 以使相邻两个 LED 照明模块之间形成散热间隙的隔离块 2，各 LED 照明模块中位于最前的 LED 照明模块与前端盖间也通过隔离块隔开，各 LED 照明模块中位于最后的 LED 照明模块与后端盖间同样也通过隔离块隔开，前、后端盖构成了在前后方向上分别对各 LED 照明模块中位于最前和最后的 LED 照明模块挡止配合的挡止结构。

[0018] 在使用时，前端盖固定设置于左、右侧盖的前端，先在左、右侧盖的导向结构中导向滑动装入一个隔离块，以将前端盖与 LED 照明模块隔开，然后将 LED 照明模块、隔离块、LED 照明模块、隔离块……依次装入导向结构中，最后将后端盖固定于左、右侧盖的后端，左、右侧盖上的限位结构对各隔离块和 LED 照明模块上下移动限位，隔离块将各 LED 照明模块定位，并隔开相邻两个 LED 照明模块以及 LED 照明模块与前、后端盖，使相邻两个 LED 照

明模块、LED 照明模块与前、后端盖之间形成散热间隙，各隔离块和 LED 照明模块的装配不需要螺钉，整个安装过程简单方便；同样需要对 LED 照明模块进行拆卸维修时，只需卸掉前端盖或后端盖，各 LED 照明模块和隔离块便可滑动取出，也不需要拆卸螺钉，拆卸过程非常的方便。

[0019] 在本实用新型的其它实施例中：LED 照明模块也可以是两个；各 LED 照明模块中位于最前的 LED 照明模块与前端盖之间的隔离块和位于最后的 LED 照明模块与后端盖之间的隔离块均可以不设，此时需要在前、后端盖上设置用于隔开前、后端盖和对应 LED 照明模块的限位结构，此时前、后端盖可以与对应 LED 照明模块直接挡止配合，当然由前、后端盖构成的挡止结构也可以由设置于相应侧盖前后端的挡止结构代替；导向配合结构与导向结构之间也可以通过滚动导向的形式移动配合；隔离块也可以没有，此时可以通过采取在散热器的顶部散热板上开设散热孔的形式来散热；当然导向结构、导向配合结构和限位结构也不局限于本实施例，比如说导向结构可以是一个导向沿前后方向延伸的导向板，导向配合结构包括分设于导向板左右两侧的两个配合板，导向结构和导向配合结构的设置位置也可以根据需要做适当选择；当然也可以在左、右侧盖上均设置导向结构，此时导向配合结构分别设置于 LED 照明模块的左右两端。

[0020] 一种 LED 路灯的实施例 2 如图 5 所示：本实施例与上述实施例 1 不同的是，左、右侧盖上均设置有导向结构。

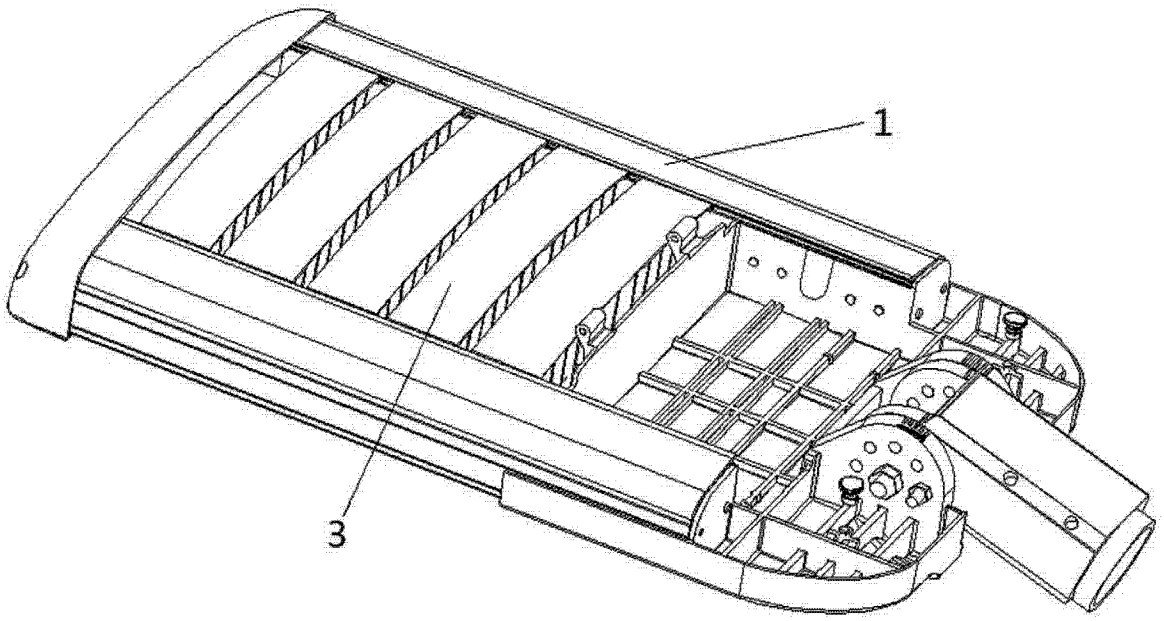


图 1

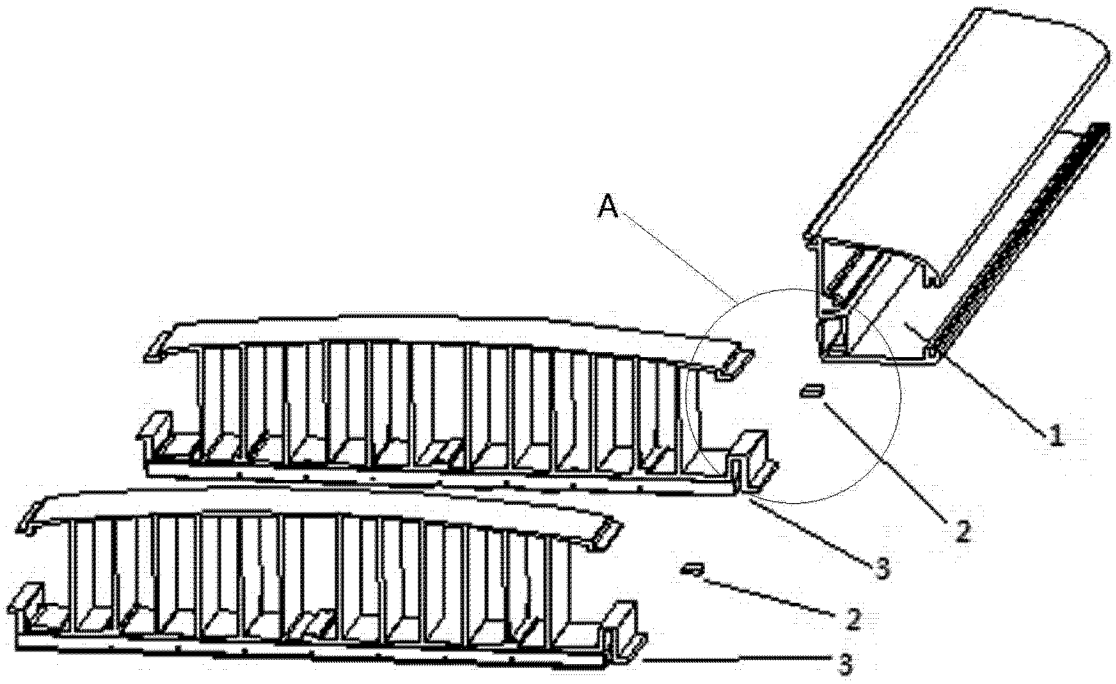


图 2

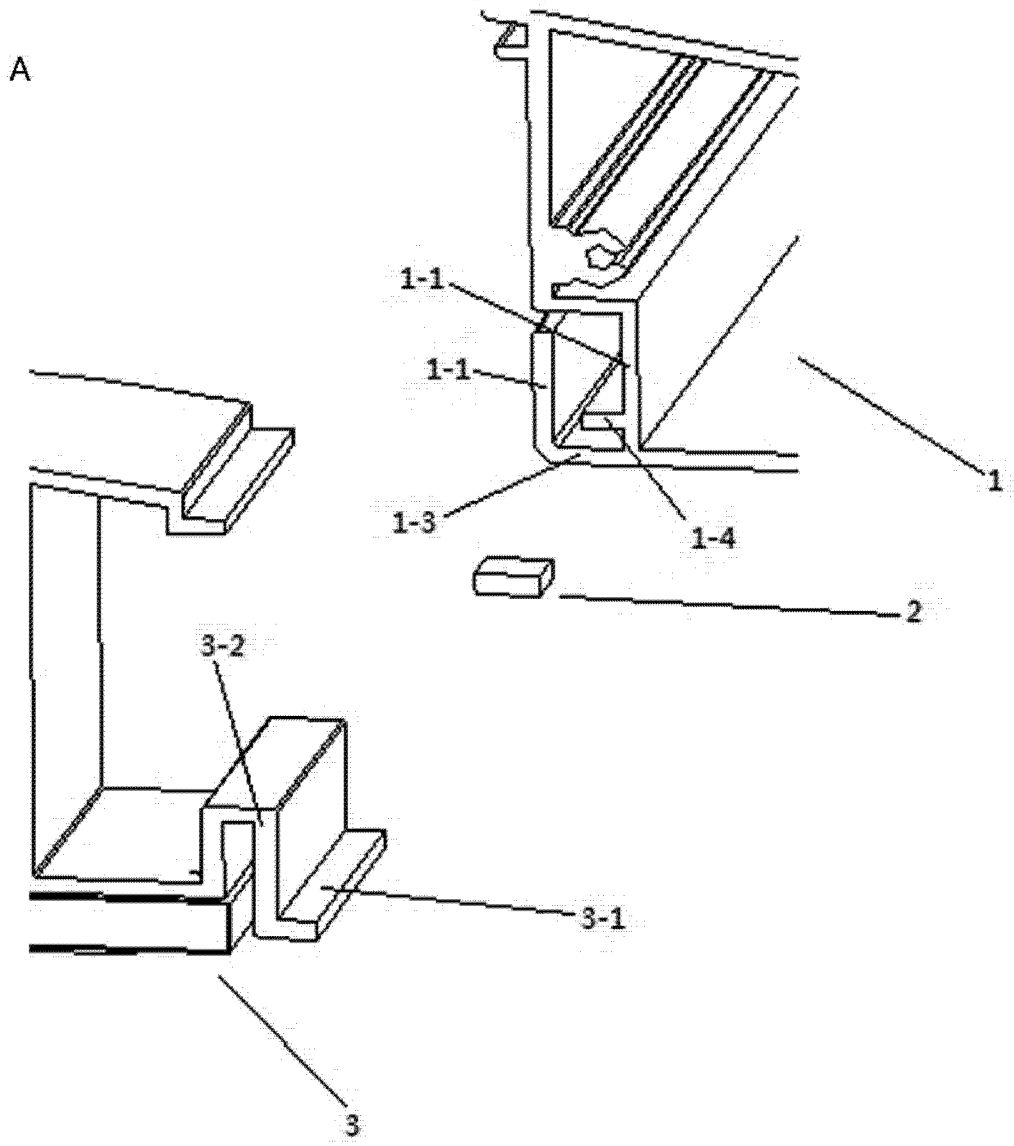


图 3

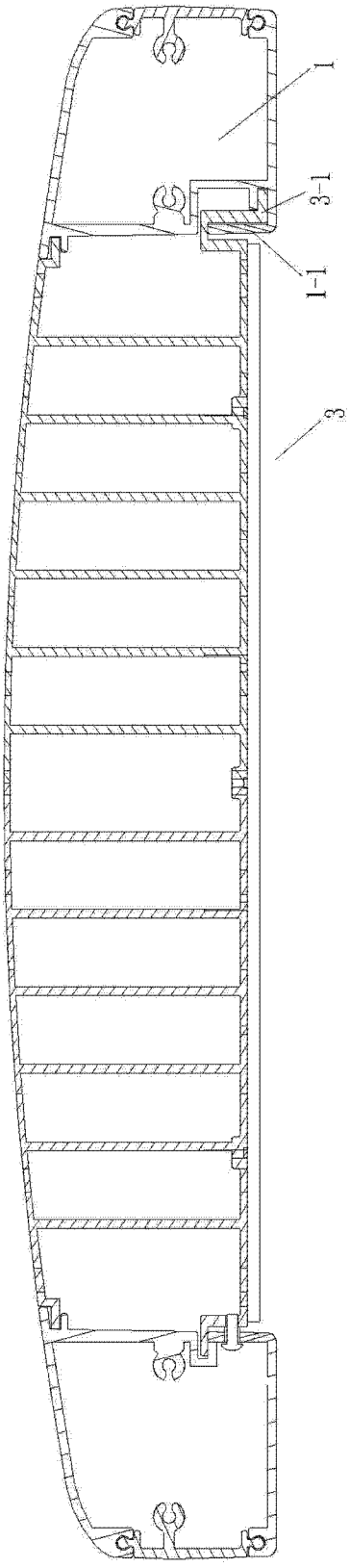


图 4

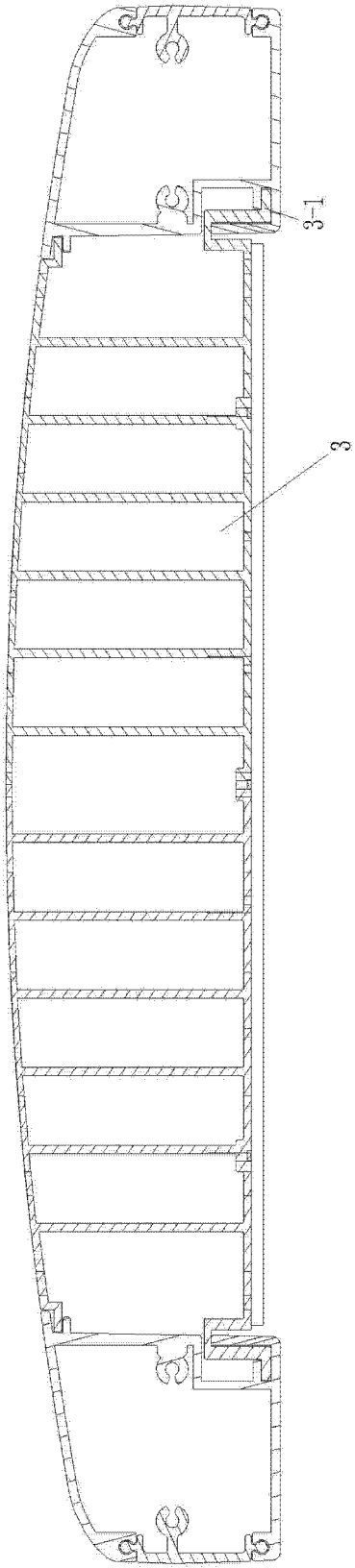


图 5