(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 201615464 U
(45)授权公告日 2010.10.27

(21)申请号 201020001464.1

(22)申请日 2010.01.05

(73)专利权人 中山市正丰照明科技有限公司
地址 528463 广东省中山市三乡镇白石工业碧华大道 14 号

(72)发明人 徐子立

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 李柏林

(51)Int.Cl.
F21V 31/00(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 7/10(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

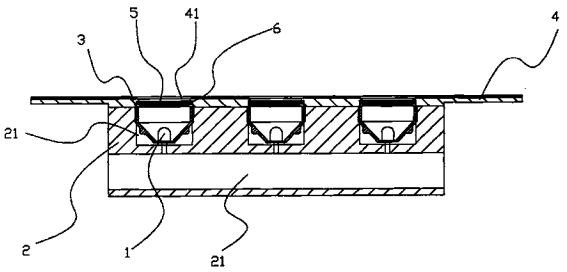
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种 LED 照明模组的防水结构

(57)摘要

一种 LED 照明模组的防水结构，包括发光二极管，还包括内部设有贯通孔的散热棒，散热板正面设有连通贯通孔的安装孔，所述发光二极管设置于安装孔内，其尾部的接电装置通过贯通孔与外电路连接，散热板正面连接有散热面板，散热面板上设有与安装孔位置相对应的开口，在安装孔内的发光二极管前方设有反光杯，反光杯前方设有透光镜，透光镜前方与散热面板的开口之间压装有胶圈；本实用新型采用半封闭的散热棒来安装发光二极管，通过贯通孔将发光二极管的线路引出去与外电路连接，而前方则通过相连接的散热面板将反光杯、透镜、密封圈等元件固定在一起，实现了发光模组在正面与背面均密封的结构，同时兼具了较好的散热效果。



CN 201615464 U

1. 一种 LED 照明模组的防水结构，包括发光二极管 (1)，其特征在于：还包括内部设有贯通孔 (21) 的散热棒 (2)，散热板 (2) 正面设有连通贯通孔 (21) 的安装孔 (22)，所述发光二极管 (1) 设置于安装孔 (22) 内，其尾部的接电装置通过贯通孔 (21) 与外电路连接，散热板 (2) 正面连接有散热面板 (4)，散热面板 (4) 上设有与安装孔 (22) 位置相对应的开口 (41)，在安装孔 (22) 内的发光二极管 (1) 前方设有反光杯 (3)，反光杯 (3) 前方设有透光镜 (5)，透光镜 (5) 前方与散热面板 (4) 的开口 (41) 之间压装有密封圈 (6)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 照明模组的防水结构，其特征在于：所述反光杯 (3) 前部外侧设有外螺纹，所述散热面板 (4) 的开口 (41) 后方设有凸起有定位槽 (42)，定位槽 (42) 内设有与反光杯 (3) 的外螺纹相配合连接的内螺纹。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种 LED 照明模组的防水结构，其特征在于：所述散热棒 (2) 正面沿其纵方向上设有两个或以上安装发光二极管 (1) 的安装孔 (22)。

一种 LED 照明模组的防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种路灯，尤其是一种 LED 照明模组的防水结构。

背景技术

[0002] 用于马路上的路灯能为行人及车辆提供照明，是人们日常生活中不可或缺的设施，目前常见的路灯，分为普通光源的路灯及采用发光二极管光源的 LED 路灯，由于 LED 路灯具有节能省电、照明效果好、使用寿命长等优点，目前已渐渐开始普及。现在常见的 LED 路灯，主要由安装于电杆上的壳体及设置于壳体内的照明模组组成，其中的照明模组包括发光二极管芯片及相应的接电、散热结构，而且考虑到路灯的使用环境，对其防水性也有着一定的要求；然而，目前市面上 LED 路灯的照明模组一般均为非封闭式的结构，零件较为散落，在使用时容易进水，达不到很好的防水效果。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防水效果好的 LED 照明模组的防水结构。

[0004] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方式是：

[0005] 一种 LED 照明模组的防水结构，包括发光二极管，还包括内部设有贯通孔的散热棒，散热板正面设有连通贯通孔的安装孔，所述发光二极管设置于安装孔内，其尾部的接电装置通过贯通孔与外电路连接，散热板正面连接有散热面板，散热面板上设有与安装孔位置相对应的开口，在安装孔内的发光二极管前方设有反光杯，反光杯前方设有透光镜，透光镜前方与散热面板的开口之间压装有胶圈。

[0006] 本实用新型的有益效果是：本实用新型采用半封闭的散热棒来安装发光二极管，通过贯通孔将发光二极管的线路引出去与外电路连接，而前方则通过相连接的散热面板将反光杯、透镜、密封圈等元件固定在一起，实现了发光模组在正面与背面均密封的结构，同时兼具了较好的散热效果，本实用新型各元件集中设置，当安装在路灯壳体内时，只需通过贯通孔引出的线路与外界电路连接，其他方向则相对密封不需要调整，其安装方便，是一种具有很好的防水与散热效果的照明模组。

附图说明

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明：

[0008] 图 1 为本实用新型的的拆分结构示意图；

[0009] 图 2 为本实用新型的横截面示意图；

[0010] 图 3 为本实用新型的纵截面示意图。

具体实施方式

[0011] 参照图 1 ～图 2，本实用新型所提供的一种 LED 照明模组的防水结构，包括发光二极管 1 及内部设有贯通孔 21 的散热棒 2，散热棒 2 正面设有连通贯通孔 21 的安装孔 22，所

述发光二极管 1 设置于安装孔 22 内，其尾部的接电装置通过贯通孔 21 与外电路连接，例如常见的发光二极管 1 设置于电路板上，电路板上则引出导线，导线从贯通孔 21 出来，便可方便的与外界连接，由于贯通孔 21 的开口位于散热棒 2 侧端，在安装整个照明模组的时候，该开口可正对路灯的尾部直接将导线引出到整个灯体的尾部，方便于与电杆的导线连接；散热棒 2 正面连接有散热面板 4，散热面板 4 可增加整个照明模组的散热效果，其与散热棒 2 的连接方式可采用螺钉、卡位等常见的连接方式，在散热面板 4 上设有与安装孔 22 位置相对应的开口 41，这样发光二极管 1 工作时的光源便可通过开口 41 照射出去；在安装孔 22 内的发光二极管 1 前方设有反光杯 3，反光杯 3 可增强照明效果，在反光杯 3 前方设有透光镜 5，以达到更好的照明效果，在透光镜 5 前方与散热面板 4 的开口 41 之间压装有橡胶或其他材料制成的密封圈 6，这样便使得内部的发光二极管 1 等元件和正面的外界相隔开，达到了防水效果。

[0012] 其中作为本实用新型的优选方式，所述反光杯 3 前部外侧设有外螺纹，所述散热面板 4 的开口 41 后方设有凸起有定位槽 42，定位槽 42 内设有与反光杯 3 的外螺纹相配合连接的内螺纹，反光杯 3 通过螺纹与散热面板 4 安装在一起，使得两者固定更为稳定，而且也使得透光镜 5 前方的密封圈 6 的密封效果更好。

[0013] 参照图 3，优选所述散热棒 2 正面沿纵方向上设有两个或以上安装发光二极管 1 的安装孔 22，达到一个散热棒 2 配合多个发光二极管 1 的结构，并保证了每个发光二极管 1 的密封防水效果，而且可以根据实际使用需要在一个路灯里配置多个散热棒 2 组成的发光模组。

[0014] 本实用新型的散热棒 2 内设置发光二极管 1，并结合散热面板 4 所组合成的发光模组，当安装在路灯壳体内时，只需通过贯通孔引出的线路与外界电路连接，其他方向则相对密封不需要调整，其安装十分方便；散热棒 2 只从贯通孔 21 开口方向的引出导线，使得安装于其内的发光二极管 1 形成“半封闭”的结构，在安装于路灯内时，贯通孔 21 引出导线的一方直接与外电路或路灯安装座等其他结构配合，可有效的防水、防尘，并且通过散热棒 2 和散热面板 4，能够具有很好的散热效果。

[0015] 综上，本实用新型各元件集中设置，是一种具有很好的防水与散热效果的照明模组。

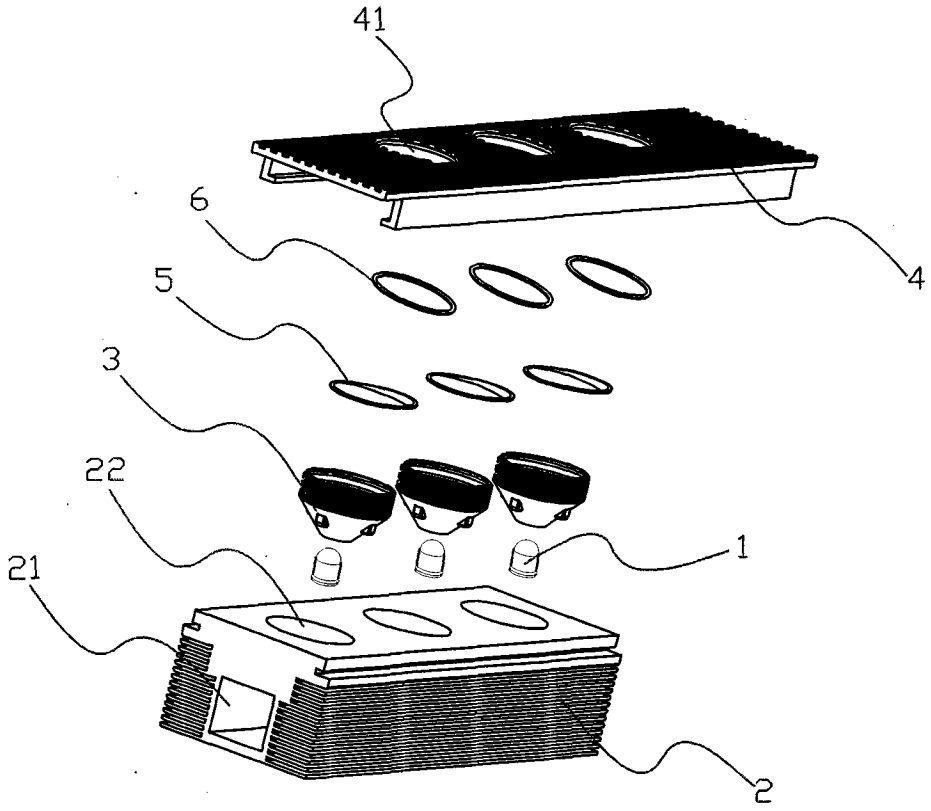


图 1

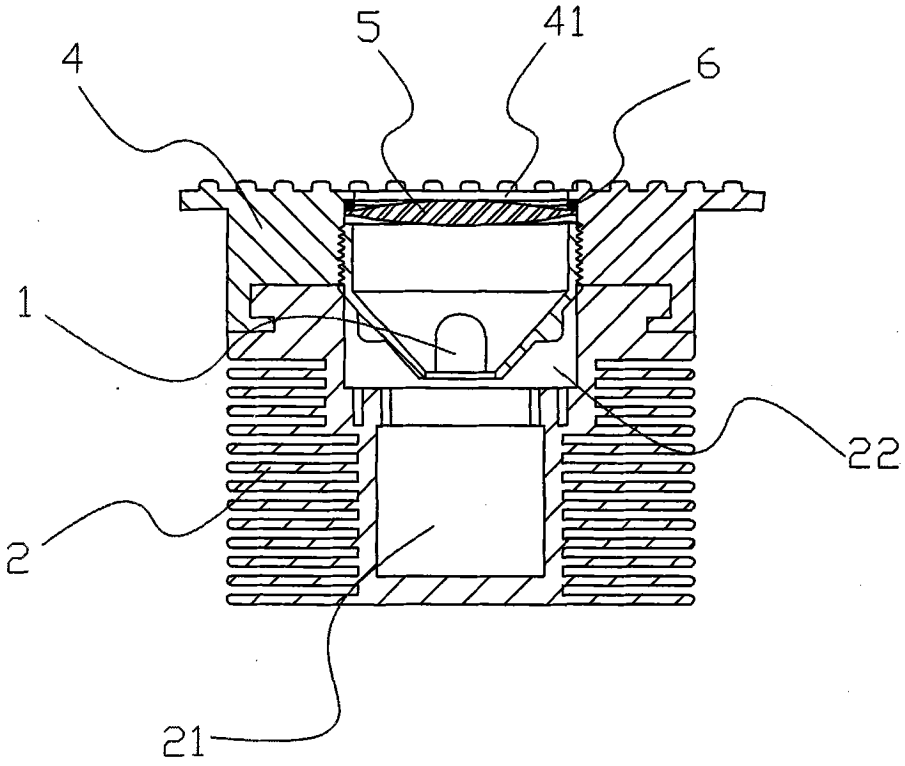


图 2

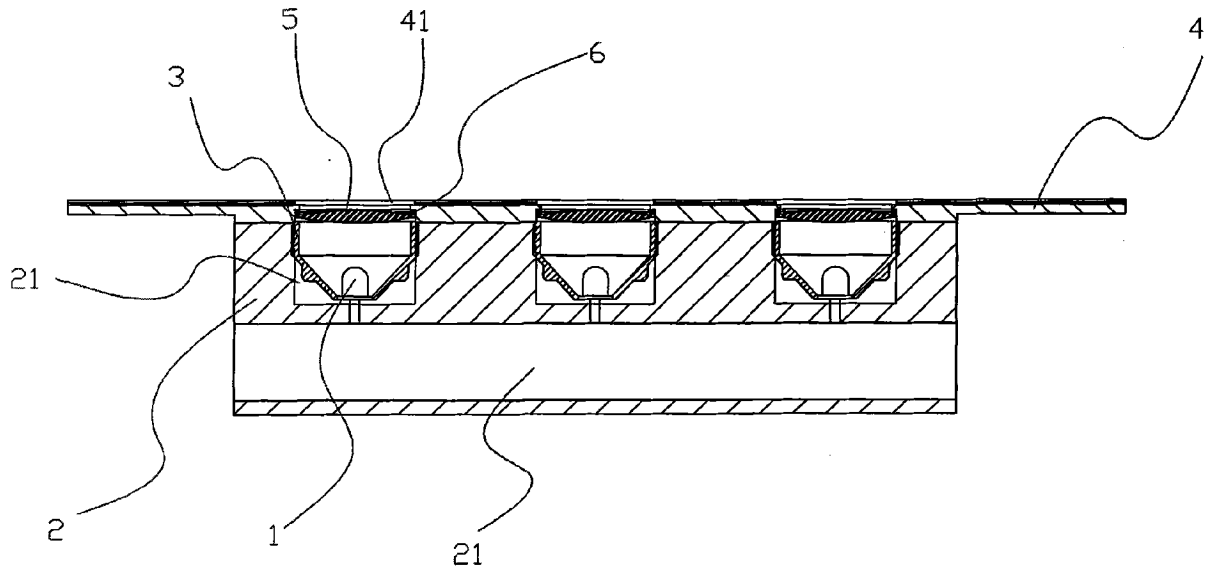


图 3