(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103629610 B
(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201310611493.8

(22)申请日 2013.11.26

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103629610 A

(43)申请公布日 2014.03.12

(73)专利权人 林英强
地址 529000 广东省江门市江海区麻一聚龙里

(72)发明人 林英强

(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 冯剑明

(51)Int.Cl.
F21S 8/08(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 29/00(2015.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

(56)对比文件
CN 102635800 A,2012.08.15,说明书第16-17段,说明书附图1、3、4.
CN 102086987 A,2011.06.08,全文.
CN 101586792 A,2009.11.25,全文.

审查员 冯津京

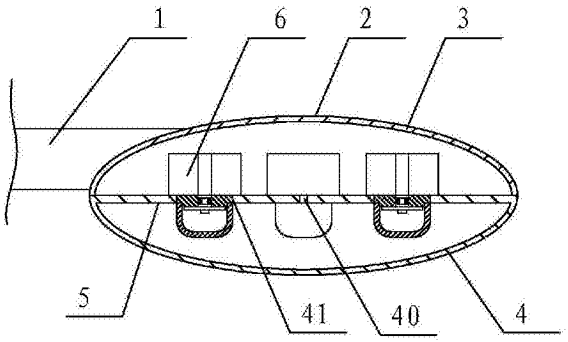
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种LED路灯

(57)摘要

本发明公开了一种LED路灯，包括灯罩和LED光源，灯罩包括上盖和透明下盖，透明下盖的上部还设置有固定LED光源的安装板，LED光源由若干独立的LED模块组成，每一个LED模块均包括散热器以及固设于散热器底部的LED发光组件；散热器包括圆柱状的本体以及设置在本体顶部的散热鳍片，散热鳍片整体呈圆柱状，散热鳍片形成的轮廓外径尺寸大于本体的外径尺寸，安装板上设置有与本体外径尺寸相匹配的通孔，散热器的中心设置有导线孔，导线孔内设置有弹性橡胶塞，本体的底部还设置有密封LED发光组件的透明罩盖，LED发光组件朝向透明罩盖发光，透明罩盖与本体底部螺纹连接。本发明的LED路灯通用性及可换性好、维护成本低。



CN 103629610 B

1.一种LED路灯，包括灯罩和LED光源，所述灯罩包括上盖和透明下盖，所述上盖和透明下盖通过螺钉固定，其特征在于：所述透明下盖的上部还设置有固定LED光源的安装板，所述LED光源由若干独立的LED模块组成，所述LED模块朝向透明下盖发光，其中，每一个LED模块均包括散热器以及固设于散热器底部的LED发光组件；所述散热器包括圆柱状的本体以及设置在本体顶部的散热鳍片，所述散热鳍片以本体的轴心为中心向外发散并整体上呈圆柱状，所述散热鳍片形成的圆柱状轮廓外径尺寸大于本体的外径尺寸，所述安装板上设置有与本体外径尺寸相匹配的通孔，所述散热器的中心设置有导线孔，所述导线孔内设置有用于密封导线与导线孔之间的间隙的弹性橡胶塞，所述本体的底部还设置有密封LED发光组件的透明罩盖，所述LED发光组件朝向透明罩盖发光，所述透明罩盖与本体底部螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种LED路灯，其特征在于：所述透明下盖为非密封结构。

3.根据权利要求2所述的一种LED路灯，其特征在于：所述安装板上设置有排水孔。

4.根据权利要求1所述的一种LED路灯，其特征在于：所述LED发光组件通过导热胶粘固在本体的底部。

5.根据权利要求1所述的一种LED路灯，其特征在于：所述透明罩盖的外轮廓为圆柱状，其外径尺寸等于或小于本体的外径尺寸。

一种LED路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种LED路灯，尤其涉及一种模块化的LED路灯。

背景技术

[0002] 现有技术中的LED路灯设计通常为模仿传统路灯的设计，将多颗LED灯珠组装在一个模块内，使得不同厂家生产的产品之间不具有通用性和可换性，造成LED路灯的可替换性差，维护成本高，间接增加了路灯的使用成本。此外，由于路灯一般安装的高度比较高，日常检修不方便，如安装不到位或树枝碰刮造成路灯渗水后难以被发现，下雨天时路灯渗入雨水则会将路灯烧坏从而给行人带来不便。

发明内容

[0003] 本发明旨在解决上述所提及的技术问题，提供一种通用性及可换性好、维护成本低的LED路灯。进一步的，提供一种防水性能好的LED路灯。

[0004] 本发明是通过以下的技术方案实现的：

[0005] 一种LED路灯，包括灯罩和LED光源，所述灯罩包括上盖和透明下盖，所述上盖和透明下盖通过螺钉固定，所述透明下盖的上部还设置有固定LED光源的安装板，所述LED光源由若干独立的LED模块组成，所述LED模块朝向透明下盖发光，其中，每一个LED模块均包括散热器以及固设于散热器底部的LED发光组件；所述散热器包括圆柱状的本体以及设置在本体顶部的散热鳍片，所述散热鳍片以本体的轴心为中心向外发散并整体上呈圆柱状，所述散热鳍片形成的圆柱状轮廓外径尺寸大于本体的外径尺寸，所述安装板上设置有与本体外径尺寸相匹配的通孔，所述散热器的中心设置有导线孔，所述导线孔内设置有用于密封导线与导线孔之间的间隙的弹性橡胶塞，所述本体的底部还设置有密封LED发光组件的透明罩盖，所述LED发光组件朝向透明罩盖发光，所述透明罩盖与本体底部螺纹连接。

[0006] 进一步，所述透明下盖为非密封结构。

[0007] 进一步，所述安装板上设置有排水孔。

[0008] 进一步，所述LED发光组件通过导热胶粘固在本体的底部。

[0009] 进一步，所述透明罩盖的外轮廓为圆柱状，其外径尺寸等于或小于本体的外径尺寸。

[0010] 本发明的有益效果是：通过将LED模块设置成台阶状，使散热鳍片卡扣于安装板上，从而使LED模块与灯罩的安装固定简单，并且在配置LED光源时，只需在安装板上开设相应的通孔，并放置相应的LED模块进入通孔内便可实现光源布置，提高了LED模块的通用性及可换性，降低了路灯的使用成本。通过在导线孔内设置弹性橡胶塞使雨水不能渗入LED发光组件内。进一步，将透明下盖设置成非封闭结构以及在安装板上设置排水孔，能及时将渗入的雨水排出。

附图说明

[0011] 以下结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的详细说明，其中：

[0012] 图1 为本发明的LED路灯的剖视图；

[0013] 图2 为图1中的LED路灯仰视图；

[0014] 图3 为图1中的散热器剖视图；

[0015] 图4 为图3的俯视图。

具体实施方式

[0016] 如图1所示的LED路灯，包括灯罩2和LED光源。灯罩2包括上盖3和透明下盖4，上盖3和透明下盖4通过螺钉固定。上盖3设置有连接部用于与路灯的灯杆部分1进行常规的固定连接，并且相应地，上盖3设置有容纳导线的穿过的灯杆孔。同时，将市电转换成LED光源所需的直流电的电源既可以设置在上盖3内，也可以设置在灯杆部分1。透明下盖4为非密封结构，用于将灯罩2内的LED光源发出的热量向外传递，此外，当灯罩2的上盖3因密封不良出现渗水时，可将灯罩2内的雨水排出。透明下盖4的上部还设置有固定LED光源的安装板5，安装板5上设置有仅能容纳LED模块6部分通过的通孔65。为了将上盖3渗入的雨水排出，相应地，安装板5上设置有若干个排水孔40。

[0017] LED光源由若干个能独立工作的LED模块6组成，LED模块6朝向透明下盖4发光。每一个LED模块6均包括散热器66以及固设于散热器66底部的LED发光组件61。散热器66包括圆柱状的本体60以及设置在本体60顶部的散热鳍片62，散热鳍片62以本体60的轴心为中心向外发散并整体上呈圆柱状，散热鳍片62形成的圆柱状轮廓外径尺寸大于本体60的外径尺寸。安装板5上设置的通孔65与本体60外径尺寸相匹配，使LED模块6的散热鳍片62不能通过通孔41，从而使散热鳍片62卡扣于安装板5上。散热器66的中心设置有导线孔65，导线孔65内设置有用于密封导线与导线孔65之间的间隙的弹性橡胶塞64，弹性橡胶塞64用于防止渗入的雨水与LED发光组件61相接触导致短路。本体60的底部还设置有密封LED发光组件61的透明罩盖63，透明罩盖63以螺纹连接的方式与本体60的底部相连接，LED发光组件61朝向透明罩盖63发光。透明罩盖63的外轮廓为圆柱状，其外径尺寸等于或小于本体60的外径尺寸，从而使装配后的LED发光组件61可以放入通孔41内。LED发光组件61使用导热胶粘固在本体60的底部。

[0018] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而并非对其进行限制，凡未脱离本发明精神和范围的任何修改或者等同替换，其均应涵盖在本发明技术方案的范围内。

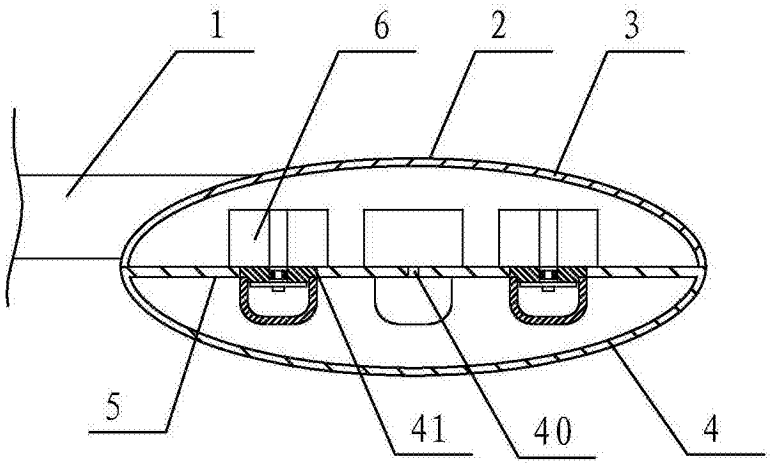


图1

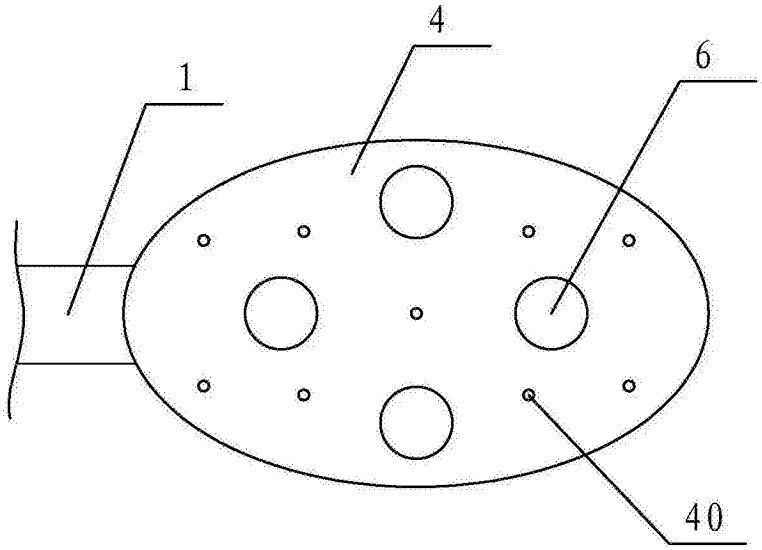


图2

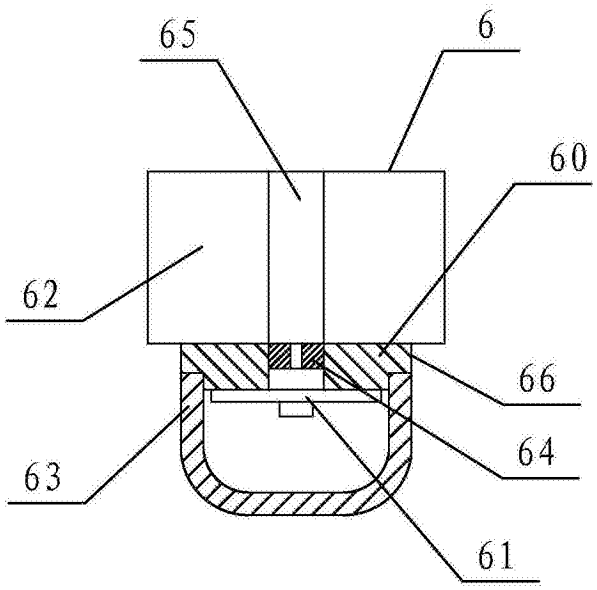


图3

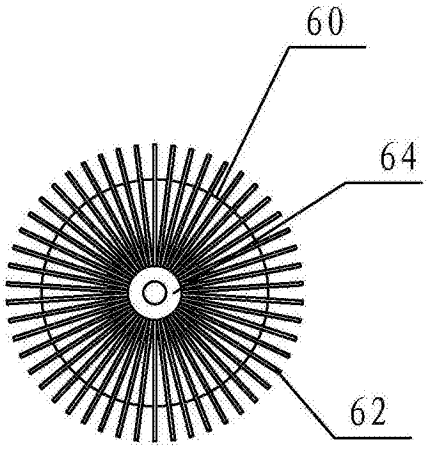


图4