(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 202813053 U
(45)授权公告日 2013.03.20

(21)申请号 201220383088.6

(22)申请日 2012.08.03

(73)专利权人 中山市森安照明工程有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇木林森大道 1 号办公楼二层 201 室

(72)发明人 刘天明 高建利 林纪良 谢兵

(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 张海文

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 7/00(2006.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

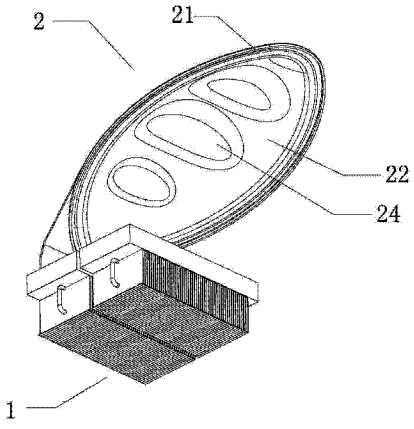
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

一种反射式 LED 路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种反射式 LED 路灯，包括至少一组的 LED 光源组件以及与 LED 光源组件对应设置的反光罩组件，LED 光源组件发出的光线是经镜面反光面反射后再照射到路面上的，即采用间接光照明，能够通过合理的配置反光罩组件来避免产生炫光，且照度均匀，不会引起路人或者汽车驾驶员眼睛不适，减少交通事故的发生。



CN 202813053 U

1. 一种反射式LED路灯，其特征在于包括至少一组的LED光源组件（1）以及与LED光源组件（1）对应设置的反光罩组件（2），所述LED光源组件（1）发出的光线经反光罩组件（2）反射后再散射出去。

2. 根据权利要求1所述的一种反射式LED路灯，其特征在于所述LED光源组件（1）设置有两组。

3. 根据权利要求1所述的一种反射式LED路灯，其特征在于所述反光罩组件（2）包括设置在LED光源组件（1）上方的反光罩（21），所述反光罩（21）面向LED光源组件（1）的一面设置有镜面反光面（22）。

4. 根据权利要求3所述的一种反射式LED路灯，其特征在于所述镜面反光面（22）为内凹反光面，且该内凹反光面中部设置有若干外凸的辅助反光面（24）。

5. 根据权利要求3所述的一种反射式LED路灯，其特征在于所述反光罩（21）配置有能够覆盖镜面反光面（22）的防水透镜（23）。

6. 根据权利要求1所述的一种反射式LED路灯，其特征在于所述LED光源组件（1）包括有散热器（11）、LED芯片组（12）、以及设置在散热器（11）上LED防水透镜（13），所述LED防水透镜（13）与散热器（11）之间形成一个密封空腔，所述LED芯片组（12）安装在该密封空腔内。

7. 根据权利要求6所述的一种反射式LED路灯，其特征在于所述散热器（11）为热管散热器。

一种反射式 LED 路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 路灯，特别是一种反射式 LED 路灯。

背景技术

[0002] LED 作为一种新型照明光源，以其长寿命、高光效、多光色及一次配光定向照射功能，可在安全电压下工作等诸多优势，成为新一代光源的发展趋势。基于上述的优点，现有的路灯大量采用了 LED 光源作为照明光源，但是 LED 是一种点光源，照射亮度大发光面积小，会产生较为严重的炫光，特别是路灯通常配置为大功率的 LED 光源，炫光更为严重，使得路灯的光线非常的刺眼，造成路人或者汽车驾驶员眼睛不适，容易造成交通事故。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种反射式 LED 路灯，该 LED 路灯通过反射式间接光照明，具有无炫光、照度均匀的特点。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是 ：

[0005] 一种反射式 LED 路灯，其特征在于包括至少一组的 LED 光源组件以及与 LED 光源组件对应设置的反光罩组件，所述 LED 光源组件发出的光线经反光罩组件反射后再散射出去。

[0006] 所述 LED 光源组件设置有两组。

[0007] 所述反光罩组件包括设置在 LED 光源组件上方的反光罩，所述反光罩面向 LED 光源组件的一面设置有镜面反光面。

[0008] 所述镜面反光面为内凹反光面，且该内凹反光面中部设置有若干外凸的辅助反光面。

[0009] 所述反光罩配置有能够覆盖镜面反光面的防水透镜。

[0010] 所述 LED 光源组件包括有散热器、LED 芯片组、以及设置在散热器上 LED 防水透镜，所述 LED 防水透镜与散热器之间形成一个密封空腔，所述 LED 芯片组安装在该密封空腔内。

[0011] 所述散热器为热管散热器。

[0012] 本实用新型的有益效果是 ：本实用新型的 LED 路灯配置有与 LED 光源组件对应设置的反光罩组件，LED 光源组件发出的光线是经镜面反光面反射后再照射到路面上的，即采用间接光照明，能够通过合理的配置反光罩组件来避免产生炫光，且照度均匀，不会引起路人或者汽车驾驶员眼睛不适，减少交通事故的发生。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明 ：

[0014] 图 1 是本实用新型整体结构示意图 ；

[0015] 图 2 是本实用新型另一视角的结构示意图 ；

[0016] 图 3 是本实用新型的反光罩组件的结构示意图 ；

[0017] 图 4 是本实用新型的 LED 光源组件的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 参照图 1 至图 4，图 1 至图 4 是本实用新型一个具体实施例的结构示意图，如图所示，一种反射式 LED 路灯，包括两组的 LED 光源组件 1 以及与 LED 光源组件 1 对应设置的反光罩组件 2，该反光罩组件 2 包括设置在 LED 光源组件 1 上方的反光罩 21，反光罩 21 面向 LED 光源组件 1 的一面设置有镜面反光面 22，在本实施例中，镜面反光面 22 为内凹反光面，且该内凹反光面中部设置有若干外凸的辅助反光面 24，LED 光源组件 1 发出的光线照射到镜面反光面 22 时，大部分的光线由内凹反光面反射后散射而出，而中间位置附近的光线由外凸的辅助反光面 24 反射后向四周散射而出，避免了中间位置附近的光线反射回 LED 光源组件 1 而造成一定的光线损失，而且，光线是经镜面反光面 22 反射后再照射到路面上的，即采用间接光照明，能够有效的避免产生炫光，且照度均匀，不会引起路人或者汽车驾驶员眼睛不适，减少交通事故的发生。

[0019] 如图所示，LED 光源组件 1 包括有散热器 11、LED 芯片组 12、以及设置在散热器 11 上 LED 防水透镜 13，LED 防水透镜 13 与散热器 11 之间形成一个密封空腔，LED 芯片组 12 安装在该密封空腔内；此外，反光罩 21 也配置有能够覆盖镜面反光面 22 的防水透镜 23，通过 LED 防水透镜 13 和防水透镜 23 能够有效密封 LED 芯片组 12 和镜面反光面 22，防止雨水、露水、灰尘等侵入，有效的保护镜面反光面 22 和 LED 芯片组 12，延长 LED 路灯的使用寿命，并且，LED 防水透镜 13 和防水透镜 23 可以根据需要设置成磨砂、镀膜等，进一步减少了炫光的产生。

[0020] 如图所示，在本实施例中，LED 光源组件 1 的散热器 11 为热管散热器，由于 LED 路灯所需的 LED 功率较大，发热量也大，通过配置热管散热器能够有效提高 LED 路灯的散热效率，提高 LED 路灯的发光效率和使用寿命。

[0021] 以上对本实用新型的较佳实施进行了具体说明，当然，本实用新型还可以采用与上述实施方式不同的形式，例如镜面反光面 22 可以根据照射的需要设置成波浪型、蜂窝型或者是其他不规则形状等等；故熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下所作的等同的变换或相应的改动，都应该属于本实用新型的保护范围内。

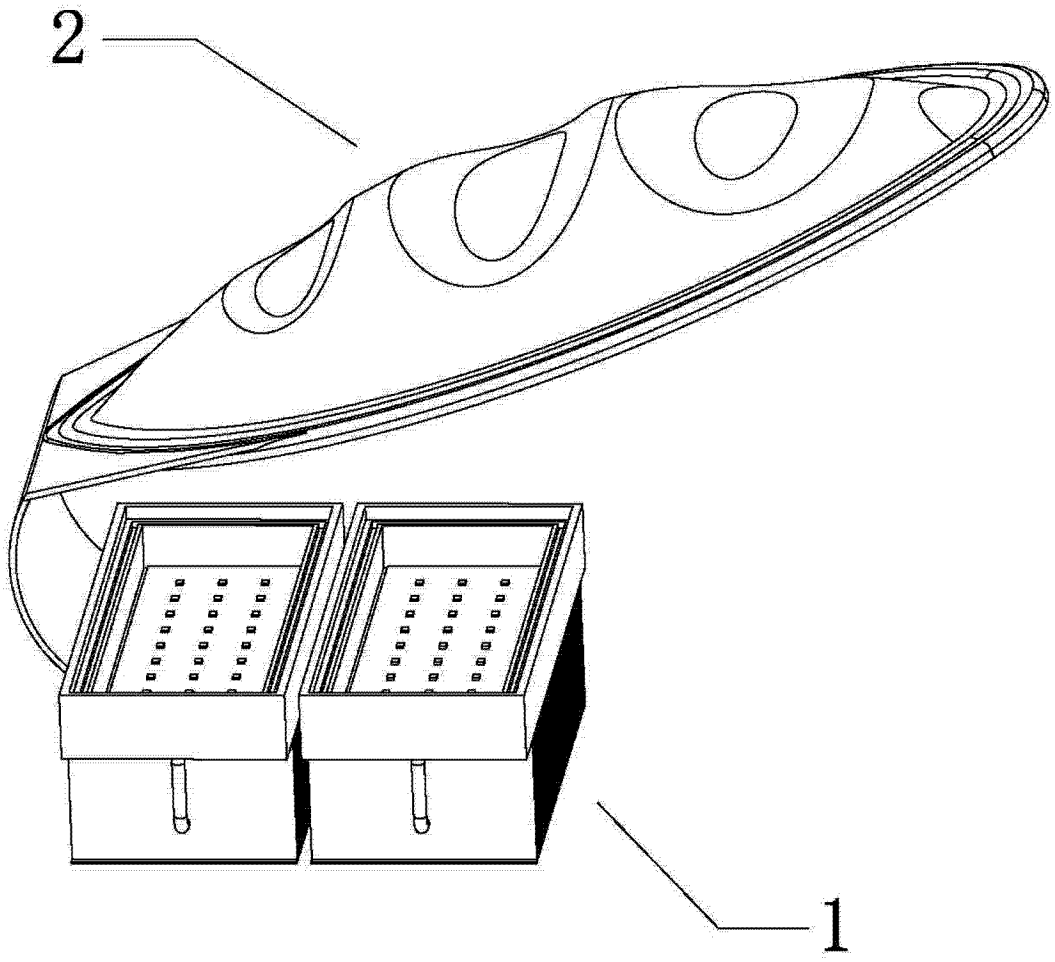


图 1

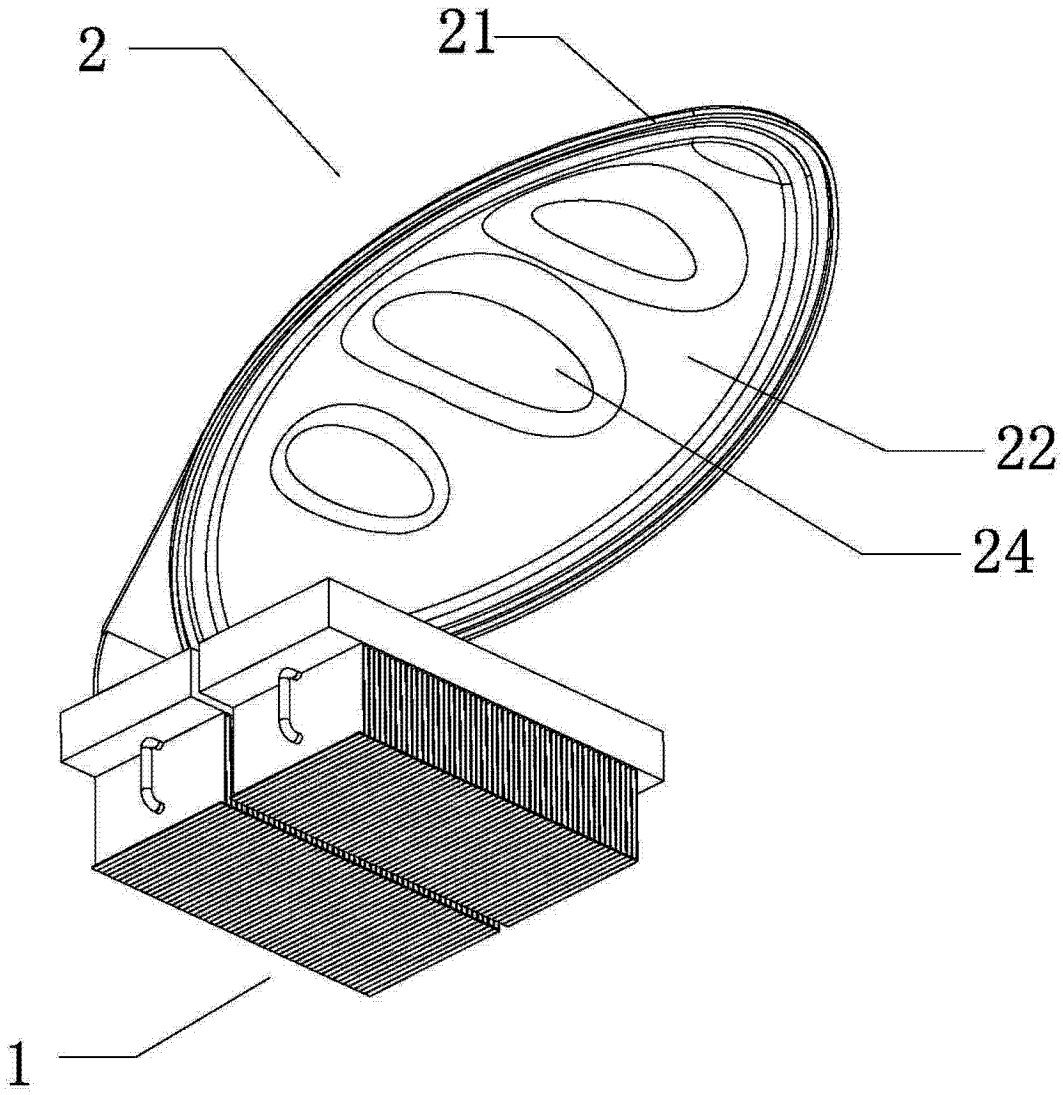


图 2

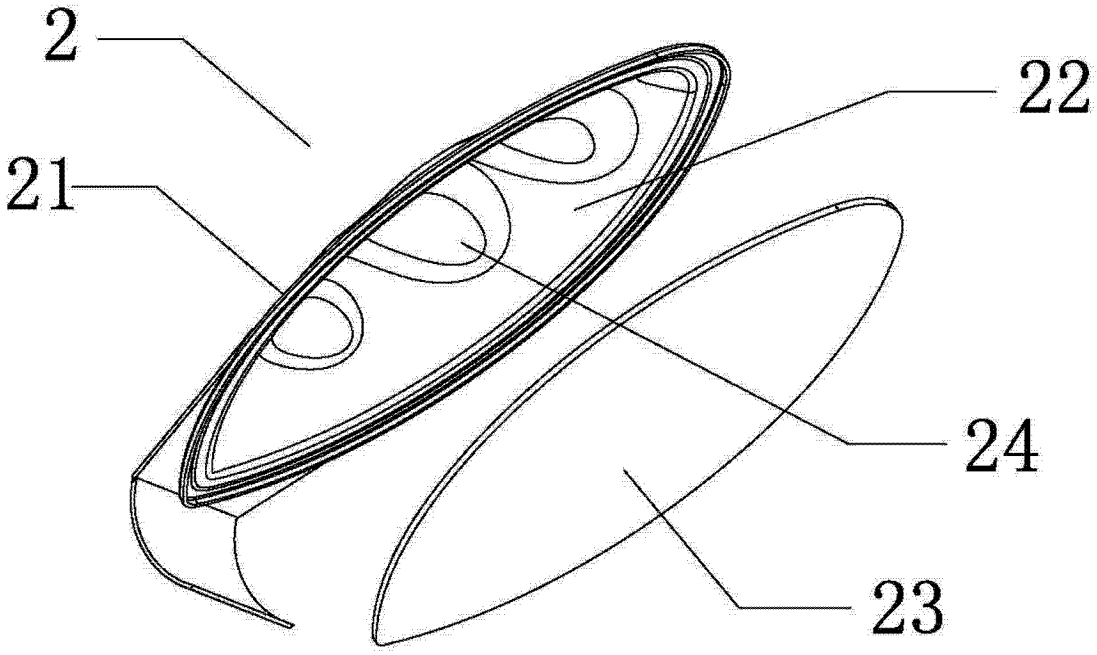


图 3

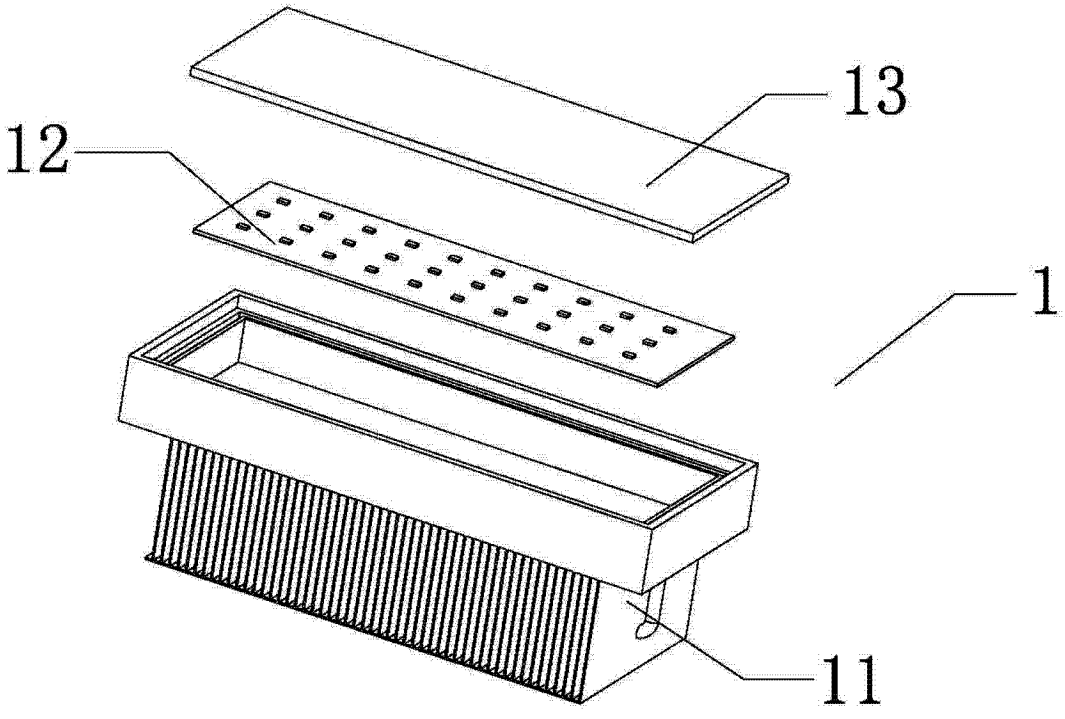


图 4