

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102434818 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 02

(21) 申请号 201010500671. 6

(22) 申请日 2010. 09. 29

(71) 申请人 郑庆各

地址 221000 江苏省徐州市铜山县利国镇石楼村 3 队 24 号

(72) 发明人 郑庆各

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 23/04(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

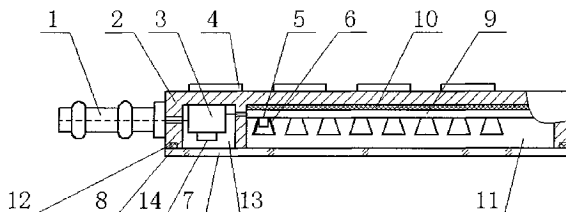
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种 LED 路灯灯头

(57) 摘要

本发明公开了一种 LED 路灯灯头,属于照明装置技术领域,包括连接器,散热罩,驱动电源,LED 灯,聚光罩,透明罩,防水槽,基板,导热胶层,灯具腔,防水胶条,电子元器件腔和光感应器;散热罩一端开口,散热罩内设置电子元器件腔和灯具腔,散热罩上安装连接器,电子元器件腔内安装驱动电源,灯具腔内安装基板,基板上安装 LED 灯,LED 灯外周安装聚光罩,散热罩开口处安装透明罩;有益效果是延长了 LED 灯的使用寿命,降低其制造成本,全自动控制,使用方便,防水效果好,结构简洁合理,导热效果好,易于大规模生产制造等。



1. 一种 LED 路灯灯头,其特征在于包括连接器 (1),散热罩 (2),驱动电源 (3),LED 灯 (5),聚光罩 (6),透明罩 (7),防水槽 (8),基板 (9),导热胶层 (10),灯具腔 (11),防水胶条 (12),电子元器件腔 (13) 和光感应器 (14);散热罩 (2) 一端开口,散热罩 (2) 内设置电子元器件腔 (13) 和灯具腔 (11),散热罩 (2) 上安装连接器 (1),电子元器件腔 (13) 内安装驱动电源 (3),灯具腔 (11) 内安装基板 (9),基板 (9) 上安装 LED 灯 (5),LED 灯 (5) 外周安装聚光罩 (6),散热罩 (2) 开口处安装透明罩 (7)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 路灯灯头,其特征在于散热罩 (2) 外表面上设置散热片 (4)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 路灯灯头,其特征在于基板 (9) 与散热罩 (2) 内壁间设置导热胶层 (10)。

4. 根据权利要求 1.2 或 3 任一项所述的一种 LED 路灯灯头,其特征在于散热罩 (2) 开口处四周侧壁端部开设防水槽 (8),防水槽 (8) 内安装防水胶条 (12)。

5. 根据权利要求 4 所述的一种 LED 路灯灯头,其特征在于驱动电源 (3) 上安装光感应器 (14)。

## 一种 LED 路灯灯头

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种照明装置,具体是一种 LED 路灯灯头,属于照明装置技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,世界范围内的能源紧张引起了各国对节能技术的高度重视。在照明装置领域中,LED 灯以其高效低耗、节能环保、使用寿命长等特点,越来越受到关注。我国目前每年用于道路照明的电力超过 2000 亿度,若全部采用 LED 路灯照明,每年可以节约超过 1500 亿度电能,节能效果非常明显。但是 LED 路灯在使用时存在很多问题,例如:散热效果差、生产成本高等。LED 灯的工作温度一般应小于 50℃,有资料显示,当 LED 灯工作温度达 55℃时,其使用寿命将大幅减少。用于道路照明的 LED 路灯,均是高功率 LED 灯,其在工作时产生大量热量,现有的 LED 路灯多采用在路灯罩中安装导热件或散热片进行散热,但是由于路灯灯罩为封闭的罩体,其中缺乏空气对流,散热效果普遍较差,减少了 LED 路灯的使用寿命,严重限制了节能 LED 路灯的推广使用。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本发明提供了一种 LED 路灯灯头,它可以克服公知技术中存在的不足,直接将散热罩作为灯头外壳使用,达到对 LED 灯快速散热的目的,提高 LED 路灯灯头使用寿命,采用聚光罩来提高 LED 路灯灯头有效亮度,降低 LED 路灯灯头成本。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种 LED 路灯灯头,包括连接器,散热罩,驱动电源,LED 灯,聚光罩,透明罩,防水槽,基板,导热胶层,灯具腔,防水胶条,电子元器件腔和光感应器,散热罩一端开口,散热罩内设置电子元器件腔和灯具腔,散热罩上安装连接器,电子元器件腔内安装驱动电源,灯具腔内安装基板,基板上安装 LED 灯,LED 灯外周安装聚光罩,散热罩开口处安装透明罩。

[0005] 所述的一种 LED 路灯灯头,其散热罩 (2) 外表面上设置散热片。

[0006] 所述的一种 LED 路灯灯头,其基板与散热罩内壁间设置导热胶层。

[0007] 所述的一种 LED 路灯灯头,其散热罩开口处四周侧壁端部开设防水槽,防水槽内安装防水胶条。

[0008] 所述的一种 LED 路灯灯头,其驱动电源上安装光感应器。

[0009] 本发明的有益效果是将散热罩直接作为 LED 路灯灯头外壳使用,大幅提高了 LED 路灯灯头的散热效果,延长了 LED 灯的使用寿命;LED 灯外设置聚光罩,在保持与安装有透镜的 LED 灯相同有效亮度的同时,大幅降低其制造成本,便于 LED 灯推广使用;全自动控制,无需人为操作,开关路灯及时,使用方便;防水效果好;结构简洁合理,导热效果好;易于大规模生产制造等。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本发明的主视结构示意图

[0011] 图 2 是图 1 的俯视结构示意图

[0012] 图 3 是图 1 的仰视结构示意图。

[0013] 图中 :1、连接器,2、散热罩,3、驱动电源,5、LED 灯,6、聚光罩,7、透明罩,8、防水槽,9、基板,10、导热胶层,11、灯具腔,12、防水胶条,13、电子元器件腔,14、光感应器。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0015] 本发明所述一种 LED 路灯灯头,包括散热罩 2,散热罩 2 一端开口,散热罩 2 内设置电子元器件腔 13 和灯具腔 11,散热罩 2 上安装连接器 1,电子元器件腔 13 内安装驱动电源 3,灯具腔 11 内安装基板 9,基板 9 上安装 LED 灯 5,LED 灯 5 外周安装聚光罩 6,散热罩 2 开口处安装透明罩 7。本发明中,基板 9 是可以是普通电路板,其最佳结构是采用铝基板,铝基板的散热性和导热性好,利于 LED 灯散热。为了提高本发明的防水性,在散热罩 2 开口处侧壁上开设防水槽 8,防水槽 8 内安装防水胶条 12。防水胶条 12 位于散热罩 2 与透明罩 7 之间。

[0016] 为了便于散热,优选散热罩 2 外表面上设置散热片 4。

[0017] 为了更快的向散热罩 2 传递热量,基板 9 与散热罩 2 内壁间设置导热胶层 10。

[0018] 本发明进一步的技术特征在于:为了实现自动控制开闭路灯,优选在驱动电源 3 上安装光感应器 14。光感应器 14 能够对外部光源实现自动感应,在外部光线达到需要打开路灯时,光感应器 14 自动控制驱动电源 3 开启路灯;当外部光线达到需要关闭路灯时,光感应器 14 自动控制驱动电源 3 关闭路灯。全自动控制,无需人为操作,开关路灯及时,使用方便。

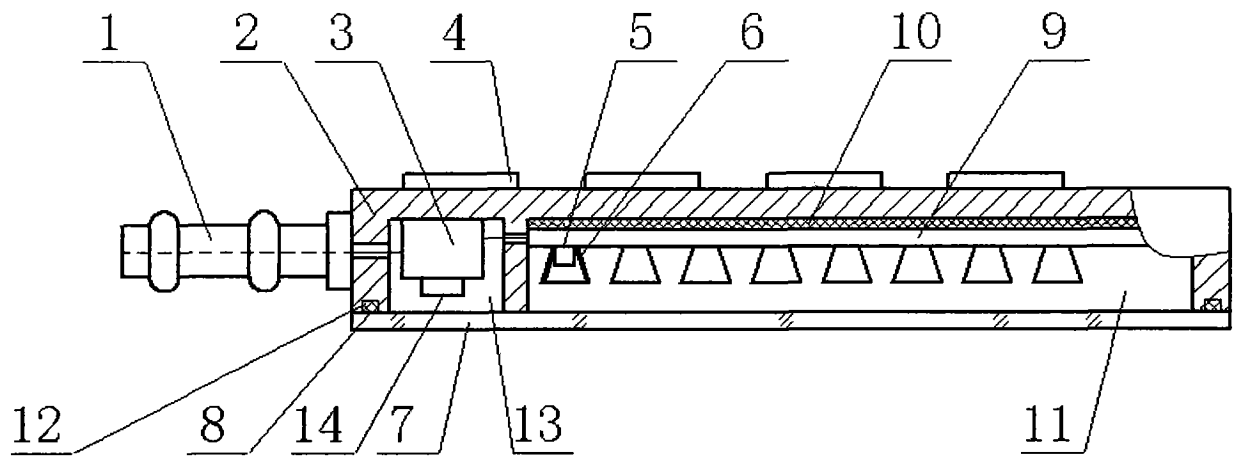


图 1

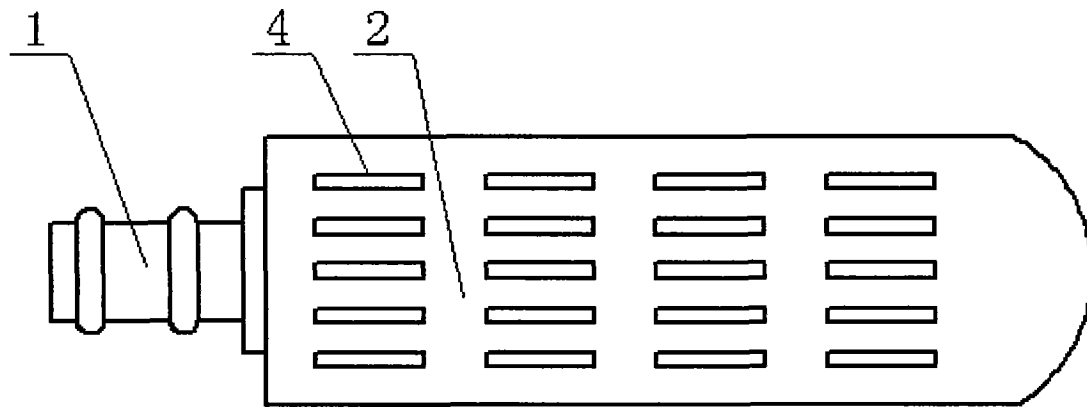


图 2

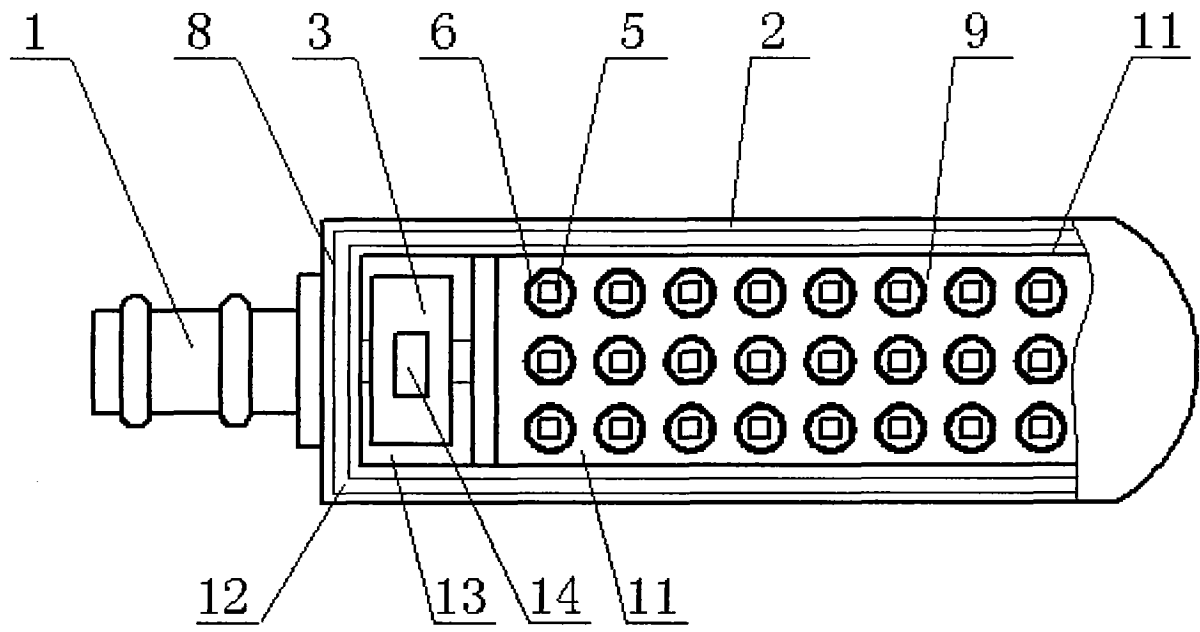


图 3