



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201651927 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020165809. 7

(22) 申请日 2010. 04. 22

(73) 专利权人 梁成

地址 430073 湖北省武汉市洪山区南湖南路
1 号中南财经政法大学南湖校区中区
11 栋 602 室

(72) 发明人 梁成

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 17/00 (2006. 01)

F21V 19/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

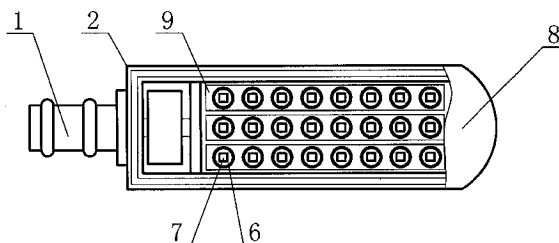
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 灯,包括散热外罩,散热外罩外部设置散热片,散热外罩上开设凹槽,凹槽内安装铝基板,散热外罩上安装电源接头,铝基板上设有至少两个 LED 灯排,LED 灯排上设置至少两个 LED 灯泡,凹槽开口处安装灯罩。所述散热外罩与铝基板间设置导热胶层。所述 LED 灯泡上设置聚光罩。本实用新型的优点在于:能够解决公知技术中存在的不足,将散热罩体作为外壳使用,能够快速将 LED 灯产生的热量传导到散热片进行散热,散热面积大,散热效果非常明显,相对普通 LED 灯散热装置,本实用新型散热效率能够提高 30% -40%,大大降低了 LED 灯的工作温度,提高了 LED 灯使用寿命;采用多个单独的灯排设计,安装、替换方便,维修成本低;结构简洁合理等。



1. 一种 LED 灯,其特征在于:包括散热外罩 (2),散热外罩 (2) 外部设置散热片 (3),散热外罩 (2) 上开设凹槽,凹槽内安装铝基板 (5),散热外罩 (2) 上安装电源接头 (1),铝基板 (5) 上设有至少两个 LED 灯排 (9),LED 灯排 (9) 上设置至少两个 LED 灯泡 (7),凹槽开口处安装灯罩 (8)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 灯,其特征在于:散热外罩 (2) 与铝基板 (5) 间设置导热胶层 (4)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种 LED 灯,其特征在于:LED 灯泡 (7) 上设置聚光罩 (6)。

一种 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明装置领域,具体是一种 LED 灯。

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,越来越受到重视。但 LED 灯在工作时会产生大量热量,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,即使不被烧坏,也会产生光衰,使 LED 灯效率大大降低。现有 LED 灯具散热装置散热效果普遍很差,无法快速散去 LED 灯产生的热量,容易使 LED 灯温度过高而降低使用寿命,严重限制了 LED 灯具的推广使用。同时,LED 灯具受限于单个 LED 灯的光强,一般需要设置多个 LED 灯泡同时使用,一旦其中单个或几个损坏,需要替换整个灯具,造成了浪费,提高了维修成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是公开一种 LED 灯,它可以克服公知技术中存在的不足,能够快速散去 LED 灯的热量,提高 LED 灯使用寿命,采用条状 LED 灯排设计,当出现单个 LED 灯损坏时,仅需替换掉该 LED 灯所在灯排即可,维修方便,成本低。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:一种 LED 灯,包括散热外罩,散热外罩外部设置散热片,散热外罩上开设凹槽,凹槽内安装铝基板,散热外罩上安装电源接头,铝基板上设有至少两个 LED 灯排,LED 灯排上设置至少两个 LED 灯泡,凹槽开口处安装灯罩。

[0005] 所述散热外罩与铝基板间设置导热胶层。

[0006] 所述 LED 灯泡上设置聚光罩。

[0007] 本实用新型的优点在于:能够解决公知技术中存在的不足,将散热罩体作为外壳使用,能够快速将 LED 灯产生的热量传导到散热片进行散热,散热面积大,散热效果非常明显,相对普通 LED 灯散热装置,本实用新型散热效率能够提高 30% -40%,大大降低了 LED 灯的工作温度,提高了 LED 灯使用寿命;采用多个单独的灯排设计,安装、替换方便,维修成本低;结构简洁合理等。

附图说明

[0008] 附图 1 是本实用新型的主视结构示意图;附图 2 是附图 1 的仰视图;附图 3 是附图 1 的俯视图。

[0009] 附图中所示标记:1、电源接头;2、散热外罩;3、散热片;4、导热胶层;5、铝基板;6、聚光罩;7、LED 灯泡;8、灯罩;9、LED 灯排。

具体实施方式

[0010] 对照附图对本实用新型作进一步说明：

[0011] 本实用新型所述一种 LED 灯,其主体结构包括散热外罩 2,散热外罩 2 优选采用导热好的材料制成,例如金属铜等。在散热外罩 2 外部设置散热片 3,设置散热片 3 能够提高散热外罩 2 的散热面积,提高本实用新型散热效率。使用中,散热外罩 2 能够将热量快速的传递到散热片 3 上,并由散热片 3 和散热外罩 2 共同作用,将热量散发到周围空气中,及时对 LED 灯泡 7 进行降温,防止 LED 灯泡 7 产生光衰或者损坏,延长 LED 灯使用寿命。在散热外罩 2 上开设凹槽,凹槽内安装铝基板 5。散热外罩 2 上安装电源接头 1。在铝基板 5 上设有至少两个 LED 灯排 9,LED 灯排 9 上设置至少两个 LED 灯泡 7,所述 LED 灯泡 7 的接电端穿过 LED 灯排 9 与铝基板 5 的供电位置接触。该方案为本实用新型核心设计,在铝基板 5 上安装多个 LED 灯排 9,当其中一个 LED 灯排 9 上的 LED 灯泡 7 损坏时,仅需替换掉这一块 LED 灯排 9 即可,大大降低了本实用新型的维修成本。为了防止外界环境对 LED 灯泡 7 的损伤和污染,在凹槽开口处安装灯罩 8。

[0012] 本实用新型进一步特征在于:为了提高散热外罩 2 与铝基板 5 间的导热效率,优选在散热外罩 2 与铝基板 5 间设置导热胶层 4。

[0013] 在本实用新型中,由于 LED 灯泡 7 的发光范围较为分散,为了提高本实用新型的照射亮度,优选在 LED 灯泡 7 上设置聚光罩 6。光线经过聚光罩 6 聚光后,能够提高本实用新型的照射亮度。

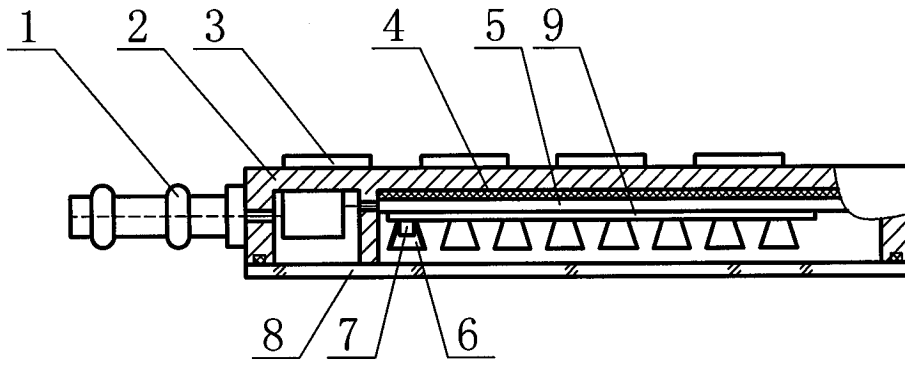


图 1

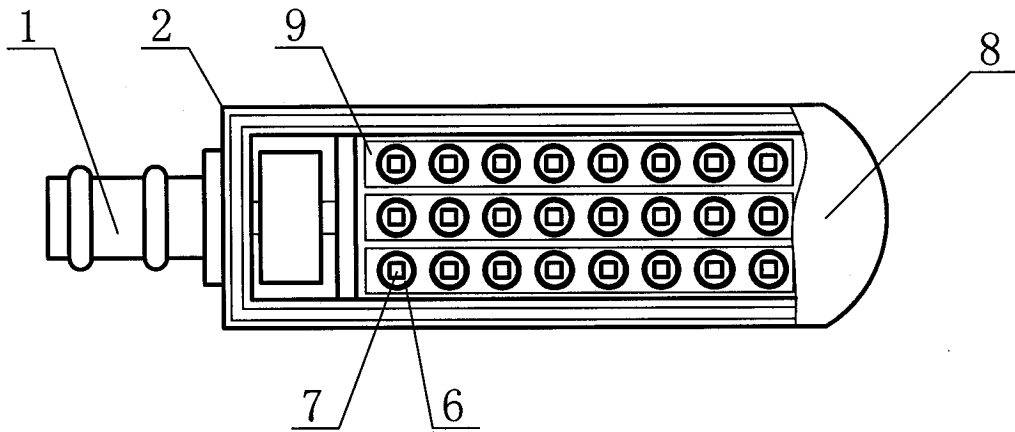


图 2

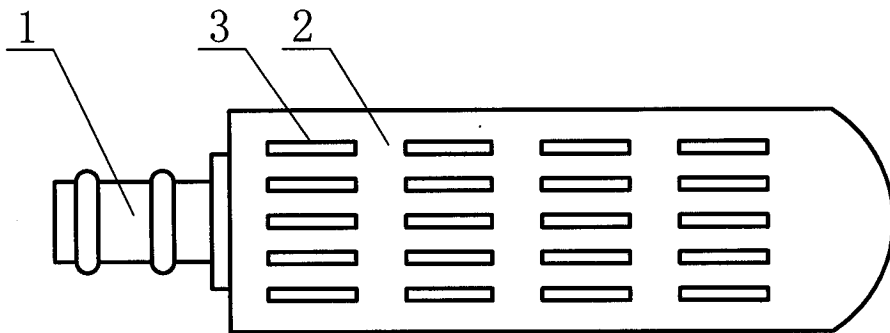


图 3