



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203052339 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 10

(21) 申请号 201320050366. 0

(22) 申请日 2013. 01. 30

(73) 专利权人 芜湖徽商家居制造有限公司

地址 241200 安徽省芜湖市繁昌县经济开发区
信思创业科技园

(72) 发明人 张宏标 张倍思 漆晨

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/02(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

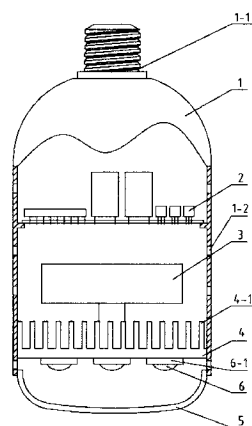
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

大功率 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大功率 LED 灯,它包括具有灯头的灯壳,灯壳内安装有散热铝板、电源控制电路和若干带基板的大功率 LED,基板安装在散热铝板上,灯壳上罩有透明灯罩,该透明灯罩位于大功率 LED 的外围,灯壳内还设置有吹向散热铝板的风扇,灯壳上开有若干散热通风孔,电源控制电路与大功率 LED 电连接。本实用新型结构紧凑,可使 LED 灯体产生的热量快速散发,提高了其使用寿命。



1. 一种大功率 LED 灯,其特征在于:它包括具有灯头 (1-1) 的灯壳 (1),灯壳 (1) 内安装有散热铝板 (4)、电源控制电路 (2) 和若干带基板 (6-1) 的大功率 LED (6),基板 (6-1) 安装在散热铝板 (4) 上,灯壳 (1) 上罩有透明灯罩 (5),该透明灯罩 (5) 位于大功率 LED (6) 的外围,灯壳 (1) 内还设置有吹向散热铝板 (4) 的风扇 (3),灯壳 (1) 上开有若干散热通风孔 (1-2),电源控制电路 (2) 与大功率 LED (6) 电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的大功率 LED 灯,其特征在于:所述的散热铝板 (4) 上设置有多个散热翅片 (4-1)。

大功率 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大功率 LED 灯,属于 LED 照明技术领域。

背景技术

[0002] 目前,LED 发光二极管作为照明设备,具有节能、寿命长(理论上寿命是 10 万小时以上)等优点,但当 LED 灯功率大时,LED 灯发出的热量也比较大。现有大功率 LED 照明设备的散热方式不能充分减小大功率 LED 设备工作时产生的热量,致使大功率 LED 设备不得不在较高的工作温度下运行。这就会导致 LED 灯的使用寿命可能减小到小于 7000 个小时甚至损毁报废。而加装有散热装置的大功率 LED 照明设备的 LED 灯一般是采用焊接贴面的方式与散热片连接,其装配麻烦,另外还存在结构复杂,体积大的缺点。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种结构紧凑,可使 LED 灯体产生的热量快速散发,提高其使用寿命的大功率 LED 灯。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题采取的技术方案是:一种大功率 LED 灯,它包括具有灯头的灯壳,灯壳内安装有散热铝板、电源控制电路和若干带基板的大功率 LED,基板安装在散热铝板上,灯壳上罩有透明灯罩,该透明灯罩位于大功率 LED 的外围,灯壳内还设置有吹向散热铝板的风扇,灯壳上开有若干散热通风孔,电源控制电路与大功率 LED 电连接。

[0005] 进一步,所述的散热铝板上设置有多个散热翅片。

[0006] 采用了上述技术方案后,大功率 LED 通电后,风扇转动,由于散热铝板热容量大,大功率 LED 电流产生的热量会经基板传导至散热铝板上;由于散热铝板的表面积大,其与空气接触的面积也大,因此散热速度也较快,可快速地将热量散发,降低大功率 LED 灯的工作温度。同时,风扇工作产生的气流吹到散热铝板的表面可以带走热量,起到加速散热的作用,大功率 LED 灯的工作温度降低就可降低延长其使用寿命。本实用新型可保证热传导的稳定性,具有结构紧凑,装配方便的优点,另外散热铝板的散热翅片能够加快其散热效果。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的大功率 LED 灯的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步的说明。

[0009] 如图 1 所示,一种大功率 LED 灯,它包括具有灯头 1-1 的灯壳 1,灯壳 1 内安装有散热铝板 4、电源控制电路 2 和若干带基板 6-1 的大功率 LED6,基板 6-1 安装在散热铝板 4 上,灯壳 1 上罩有透明灯罩 5,该透明灯罩 5 位于大功率 LED6 的外围,灯壳 1 内还设置有吹向散热铝板 4 的风扇 3,灯壳 1 上开有若干散热通风孔 1-2,电源控制电路 2 与大功率 LED6

电连接。

[0010] 大功率LED6通电后,风扇3转动,由于散热铝板4热容量大,大功率LED6电流产生的热量会经基板6-1传导至散热铝板4上;由于散热铝板4的表面积大,其与空气接触的面积也大,因此散热速度也较快,可快速地将热量散发,降低大功率LED灯的工作温度。同时,风扇3工作产生的气流吹到散热铝板4的表面可以带走热量,起到加速散热的作用,大功率LED灯的工作温度降低就可降低延长其工作寿命。本实用新型可保证热传导的稳定性,具有结构紧凑,装配方便的优点。

[0011] 为了加快散热铝板4的散热效果,散热铝板4上设置有多个散热翅片4-1。

[0012] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

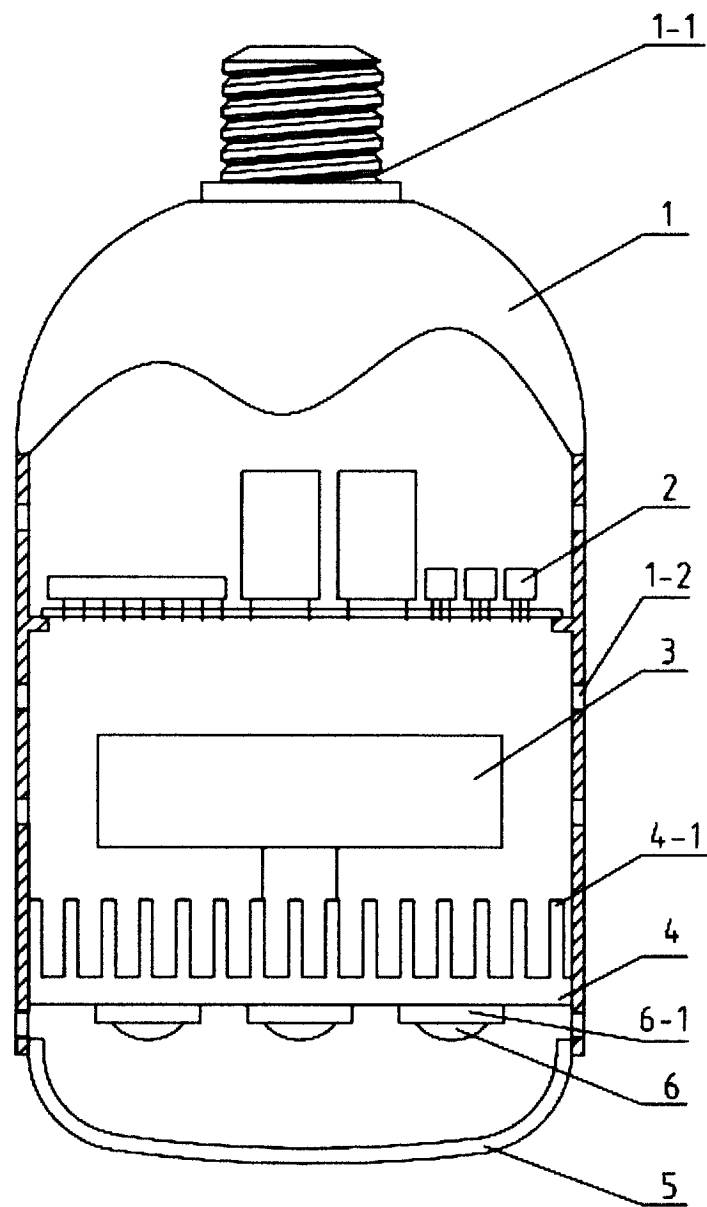


图 1