(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103982790 A
(43)申请公布日 2014.08.13

(21)申请号 201410169241.9

(22)申请日 2014.04.25

(71)申请人 宁波赛尼特照明电器有限公司
地址 315331 浙江省宁波市慈溪市龙山镇田央村

(72)发明人 龚飞龙

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司 33101
代理人 翁霁明

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

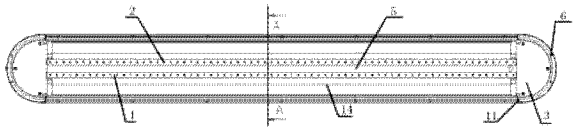
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种大功率LED灯

(57)摘要

一种大功率LED灯，它主要由灯体、铝基板、LED、驱动器以及透光面板组成，所述铝合金灯体由长条形的铝合金灯槽构成，所述铝合金灯槽的平底槽面上安装有至少二条平行布置的铝基板，每条铝基板上安装有均布的多个LED；所述铝合金灯槽的上部槽口两侧边配置有透光面板，所述铝合金灯槽的两端部分别配置有一外凸的弧形状塑料堵头，并在至少一个弧形状塑料堵头内固定有一个驱动器；所述铝合金灯槽的槽口两侧边端上设置有透光面板的连接槽边，所述外凸弧形状或平板状的透光面板两侧分别通过一铁板面框用紧固螺丝和防水密封条固定连接在所述的连接槽边；它具有结构合理、使用方便，散热效果好，使用寿命长，光效高、低功耗、节能、环保，应用范围广等特点。



CN 103982790 A

1. 一种大功率 LED 灯，它主要由灯体、铝基板、LED、驱动器以及透光面板组成，其特征在于所述铝合金灯体由长条形的铝合金灯槽构成，所述铝合金灯槽的平底槽面上安装有至少二条平行布置的铝基板，每条铝基板上安装有均布的多个 LED ；所述铝合金灯槽的上部槽口两侧边配置有透光面板，所述铝合金灯槽的两端部分别配置有一外凸的弧形状塑料堵头，并在至少一个弧形状塑料堵头内固定有一个驱动器。

2. 根据权利要求 1 所述的大功率 LED 灯，其特征在于所述铝合金灯槽的槽口两侧边端上设置有透光面板的连接槽边，所述外凸弧形状或平板状的透光面板两侧分别通过一铁板面框用紧固螺丝和防水密封条固定连接在所述的连接槽边 ；所述灯槽两端的弧形塑料堵头内分别固定有一个驱动器并通过一硅橡胶防水片固定在所述灯槽的两端部上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的大功率 LED 灯，其特征在于所述铝合金灯槽的外表面设置有齿状或凹凸状或波浪状散热面或散热片 ；且所述灯槽的外槽底面为一平底面，其上设置有安装支架或安装座 ；所述灯槽内安装铝基板的两侧分别安装有一条与槽体平置的、向槽口边斜置的弧形状反光板。

一种大功率 LED 灯

技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种大功率 LED 灯，属于照明器材技术领域。

背景技术

[0002] LED（发光二级管）是一种能够将电能转化为可见光的固态半导体器件，在 LED 出现的早期，LED 经常用于各种设备的指示灯，但随着 LED 技术的发展，LED 开始应用于照明领域，因此出现了 LED 灯；由于 LED 灯具有寿命长、光效高、低功耗、节能、环保等突出特点，因此正被应用到越来越多的领域，但 LED 灯散热问题一直是限制其更快发展的一个因素，因为如果 LED 灯散热效果不佳，过多的热量将导致 LED 灯的温度升高，温度的升高会加速 LED 灯的光强衰减和寿命的降低，因此，现有的 LED 灯的实际应用一直受到灯的散热效果和结构的限制，尤其是对于较大功率的 LED 灯。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的不足，而提供一种结构合理、使用方便，散热效果好，应用范围广的大功率 LED 灯。

[0004] 本发明的目的是通过如下技术方案来完成的，它主要由灯体、铝基板、LED、驱动器以及透光面板组成，所述铝合金灯体由长条形的铝合金灯槽构成，所述铝合金灯槽的平底槽面上安装有至少二条平行布置的铝基板，每条铝基板上安装有均布的多个 LED；所述铝合金灯槽的上部槽口两侧边配置有透光面板，所述铝合金灯槽的两端部分别配置有一外凸的弧形状塑料堵头，并在至少一个弧形状塑料堵头内固定有一个驱动器。

[0005] 所述铝合金灯槽的槽口两侧边端上设置有透光面板的连接槽边，所述外凸弧形状或平板状的透光面板两侧分别通过一铁板面框用紧固螺丝和防水密封条固定连接在所述的连接槽边；所述灯槽两端的弧形塑料堵头内分别固定有一个驱动器并通过一硅橡胶防水片固定在所述灯槽的两端部上。

[0006] 所述铝合金灯槽的外表面设置有齿状或凹凸状或波浪状散热面或散热片；且所述灯槽的外槽底面为一平底面，其上设置有安装支架或安装座；所述灯槽内安装铝基板的两侧分别安装有一条与槽体平置的、向槽口边斜置的弧形状反光板。

[0007] 本发明具有结构合理、使用方便，散热效果好，使用寿命长，光效高、低功耗、节能、环保，应用范围广等特点。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明的一种结构示意图。

[0009] 图 2 是图 1 的 A-A 剖视结构示意图。

[0010] 图 3 是本发明的另一种结构示意图。

[0011] 图 4 是图 3 的 B-B 剖视结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图对本发明作详细的介绍：图 1-4 所示，本发明主要由灯体、铝基板 1、LED2、驱动器 3 以及透光面板 4 组成，所述铝合金灯体由长条形的铝合金灯槽 5 构成，所述铝合金灯槽 5 的平底槽面上安装有至少二条平行布置的铝基板 1，每条铝基板 1 上安装有均布的多个 LED2；所述铝合金灯槽 5 的上部槽口两侧边配置有透光面板 4，所述铝合金灯槽 5 的两端部分别配置有一外凸的弧形状塑料堵头 6，并在至少一个弧形状塑料堵头 6 内固定有一个驱动器 3。

[0013] 图中所示，所述铝合金灯槽 5 的槽口两侧边端上设置有面罩的连接槽边 7，所述平板状的透光面板 4（见图 1、2 所示）或外凸弧形状透光面板 4（见图 3、4 所示）的两侧分别通过一铁板面框 8 用紧固螺丝 9 和防水密封条 10 固定连接在所述的连接槽边 7；所述灯槽 5 两端的弧形塑料堵头 6 内分别固定有一个驱动器 3 并通过一硅橡胶防水片 11 固定在所述灯槽 5 的两端部上。

[0014] 本发明所述铝合金灯槽 5 的外表面设置有齿状或凹凸状或波浪状散热面 12 或散热片；且所述灯槽 5 的外槽底面为一平底面，其上设置有安装支架 13 或安装座；所述灯槽内安装铝基板的两侧分别安装有一条与槽体平置的、向槽口边斜置的弧形状反光板 14。

[0015] 本发明直接将灯体的一侧暴露在外，增加了散热的流动性和面积，从而增加散热效果，将铝基板直接固定在灯体的铝合金灯槽底面上，并经过灯槽的外表面设置有齿状或凹凸状或波浪状散热面或散热片，增加导热效果，从而使本发明能够制成大功率的照明灯具。另外在槽体内增设反光板，增加光照射强度。

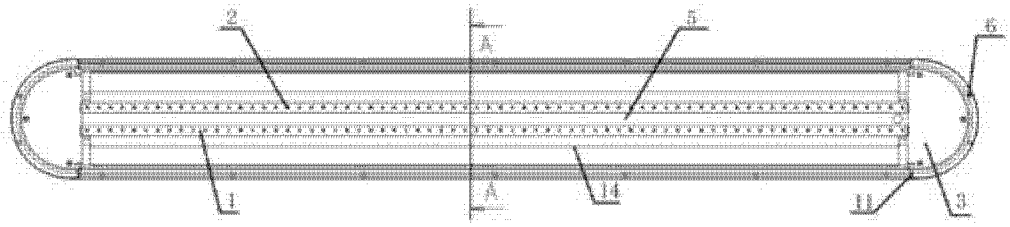


图 1

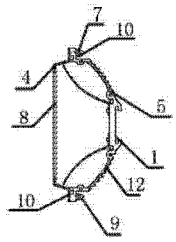


图 2

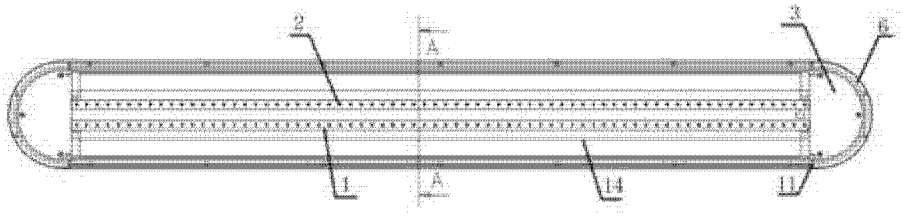


图 3

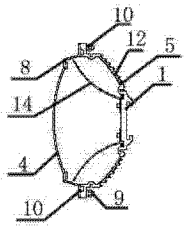


图 4