



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201715348 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020281645. 4

(22) 申请日 2010. 08. 04

(73) 专利权人 薛文艳

地址 322200 浙江省浦江县班班大道 18 号

(72) 发明人 薛文艳

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公

司 33214

代理人 王从友

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

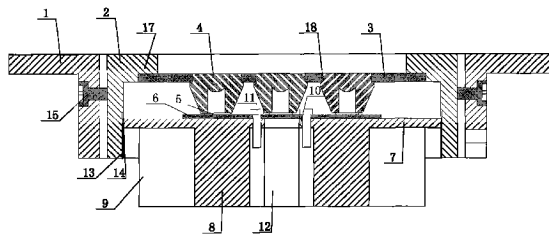
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种大功率 LED 灯具

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种大功率 LED 灯具。一种大功率 LED 灯具，该 LED 灯具包括灯座、定位环、透镜座、透镜、LED 芯片、芯片基板和散热器；灯座设有中空圆柱腔体，定位环设置在圆柱腔体内；散热器包括上平板和多张散热翅片，上平板的外侧壁设有外螺纹，定位环内侧壁的下部设有内螺纹，散热器通过内螺纹和外螺纹连接设置在定位环内，定位环内侧壁的上部设有凸环，透镜座固定设置凸环上，透镜座上设置有 7 个出光口，透镜与 LED 芯片与出光口等数；LED 芯片设置在芯片基板上，芯片基板与散热器的上平板相抵，透镜设置在 LED 芯片上方，透镜上方正对出光口并由出光口定位。本实用新型所述的 LED 灯具具有结构简单、散热效果好的特点。



1. 一种大功率 LED 灯具,其特征在于:该 LED 灯具包括灯座、定位环、透镜座、透镜、LED 芯片、芯片基板和散热器;所述的灯座设有中空圆柱腔体,所述的定位环设置在圆柱腔体内;所述的散热器包括上平板和多张散热翅片,上平板的外侧壁设有外螺纹,所述的定位环内侧壁的下部设有内螺纹,散热器通过所述的内螺纹和外螺纹连接设置在定位环内,定位环内侧壁的上部设有凸环,所述的透镜座固定设置凸环上,透镜座上设置有七个出光口,七个出光口中有六个出光口分别设置在正六边形的六个角,另外一个出光口设置在正六边形的中部,所述的透镜与 LED 芯片与出光口等数;所述的 LED 芯片设置在芯片基板上,芯片基板与散热器的上平板相抵,所述的透镜设置在 LED 芯片上方,透镜上方正对出光口并由出光口定位。

2. 根据权利要求 1 所述的一种大功率 LED 灯具,其特征在于:散热器还包括散热柱体,所述的上平板设置在散热柱体的上方,多张散热翅片设置在散热柱体的外侧壁,并在散热柱体中间设有中孔,中孔内设置用于连接 LED 芯片的导线。

3. 根据权利要求 2 所述的一种大功率 LED 灯具,其特征在于:中孔的上方设有凸缘,凸缘上设有螺口,所述的芯片基板通过螺钉固定在螺口上。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种大功率 LED 灯具,其特征在于:多张散热翅片分别为弧形。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种大功率 LED 灯具,其特征在于:灯座的侧壁对称设置有定位螺钉,定位螺钉与定位环的外侧壁相抵。

## 一种大功率 LED 灯具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大功率 LED 灯具。

### 背景技术

[0002] LED(Light Emitting Diode),发光二极管,是一种固态的半导体器件,它可以直接把电转化为光。LED 的心脏是一个半导体的晶片,晶片的一端附在一个支架上,一端是负极,另一端连接电源的正极,使整个晶片被环氧树脂封装起来。半导体晶片由两部分组成,一部分是 P 型半导体,在它里面空穴占主导地位,另一端是 N 型半导体,在这边主要是电子。但这两种半导体连接起来的时候,它们之间就形成一个“P-N 结”。当电流通过导线作用于这个晶片的时候,电子就会被推向 P 区,在 P 区里电子跟空穴复合,然后就会以光子的形式发出能量。

[0003] LED 的内在特征决定了它是最理想的光源去代替传统的光源,它有着广泛的用途。LED 具有以下的特点:

[0004] 一、体积小 LED 基本上是一块很小的晶片被封装在环氧树脂里面,所以它非常的小,非常的轻。

[0005] 二、耗电量低 LED 耗电相当低,一般来说 LED 的工作电压是 2-3.6V。工作电流是 0.02-0.03A。这就是说:它消耗的电能不超过 0.1W。

[0006] 三、使用寿命长 在恰当的电流和电压下,LED 的使用寿命可达 10 万小时。

[0007] 四、高亮度、低热量 LED 使用冷发光技术,发热量比普通照明灯具低很多。

[0008] 五、环保 LED 是由无毒的材料作成,不像荧光灯含水银会造成污染,同时 LED 也可以回收再利用。

[0009] 六、坚固耐用 LED 是被完全的封装在环氧树脂里面,它比灯泡和荧光灯管都坚固。灯体内也没有松动的部分,这些特点使得 LED 可以说是不易损坏的。

[0010] 现有的 LED 灯具结构较多,但是普遍存在着结构较为复杂、散热效果不理想的技术缺陷。

### 发明内容

[0011] 为了解决现有 LED 灯具存在着结构较为复杂、散热效果不理想的技术缺陷。本实用新型的目的是提供一种大功率 LED 灯具,该 LED 灯具具有结构简单、散热效果好的特点。

[0012] 为了实现上述的目的,本实用新型采用了以下的技术方案:

[0013] 一种大功率 LED 灯具,该 LED 灯具包括灯座、定位环、透镜座、透镜、LED 芯片、芯片基板和散热器;所述的灯座设有中空圆柱腔体,所述的定位环设置在圆柱腔体内;所述的散热器包括上平板和多张散热翅片,上平板的外侧壁设有外螺纹,所述的定位环内侧壁的下部设有内螺纹,散热器通过所述的内螺纹和外螺纹连接设置在定位环内,定位环内侧壁的上部设有凸环,所述的透镜座固定设置凸环上,透镜座上设置有七个出光口,七个出光口

中有六个出光口分别设置在正六边形的六个角,另外一个出光口设置在正六边形的中部,透镜与LED芯片与出光口等数;所述的LED芯片设置在芯片基板上,芯片基板与散热器的上平板相抵,所述的透镜设置在LED芯片上方,透镜上方正对出光口并由出光口定位。

[0014] 作为进一步改进,所述的散热器还包括散热柱体,所述的上平板设置在散热柱体的上方,多张散热翅片设置在散热柱体的外侧壁,并在散热柱体中间设有中孔,中孔内设置用于连接LED芯片的导线。

[0015] 作为进一步改进,所述的中孔的上方设有凸缘,凸缘上设有螺口,所述的芯片基板通过螺钉固定在螺口上。

[0016] 作为进一步改进,所述的多张散热翅片分别为弧形。

[0017] 作为进一步改进,所述的灯座的侧壁对称设置有定位螺钉,定位螺钉与定位环的外侧壁相抵。通过定位螺钉,一方面可以将定位环固定,另外可以通过调节螺钉,然后旋转定位环,实现变动光源的方向。

[0018] 本实用新型由于采用了上述的技术方案,所述的LED灯具具有结构简单、散热效果好的特点。

#### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型透镜座的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做一个详细的说明。

[0022] 如图1所示的一种大功率LED灯具,该LED灯具包括灯座1、定位环2、透镜座3、透镜4、LED芯片5、芯片基板6和散热器。所述的灯座1设有中空圆柱腔体,所述的定位环2设置在圆柱腔体内,灯座1的侧壁对称设置有定位螺钉15,定位螺钉15与定位环2的外侧壁相抵。所述的散热器包括上平板7、散热柱体8和多张散热翅片9,所述的上平板7设置在散热柱体8的上方,多张散热翅片9设置在散热柱体8的外侧壁,多张散热翅片9分别为弧形。所述的散热柱体8中间设有中孔12,中孔12内设置用于连接LED芯片5的导线,上平板7的外侧壁设有外螺纹14,所述的定位环2内侧壁的下部设有内螺纹13,散热器通过所述的内螺纹13和外螺纹14连接设置在定位环2内,定位环2内侧壁的上部设有凸环17,所述的透镜座3固定设置凸环17上。如图2所示,透镜座1上设置有七个出光口18,七个出光口18中有六个出光口分别设置在正六边形的六个角,另外一个出光口18设置在正六边形的中部,透镜4与LED芯片5与出光口18等数;所述的LED芯片5设置在芯片基板6上,所述的中孔12的上方设有凸缘10,凸缘10上设有螺口,所述的芯片基板6通过螺钉11固定在螺口上,并且芯片基板6与散热器的上平板7相抵,所述的透镜4设置在LED芯片5上方,透镜4上方正对出光口18并由出光口18定位。

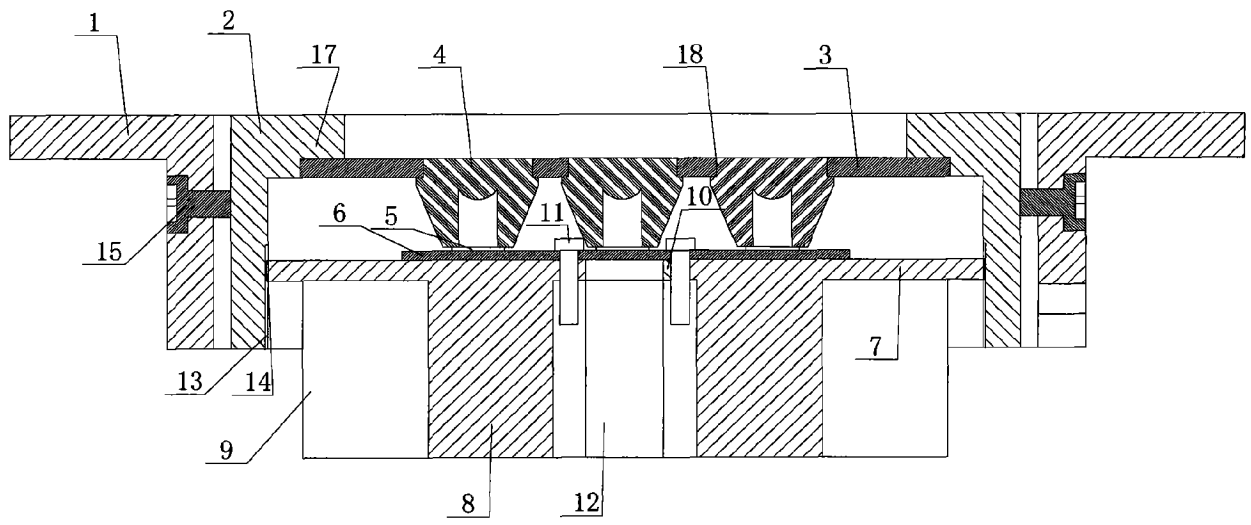


图 1

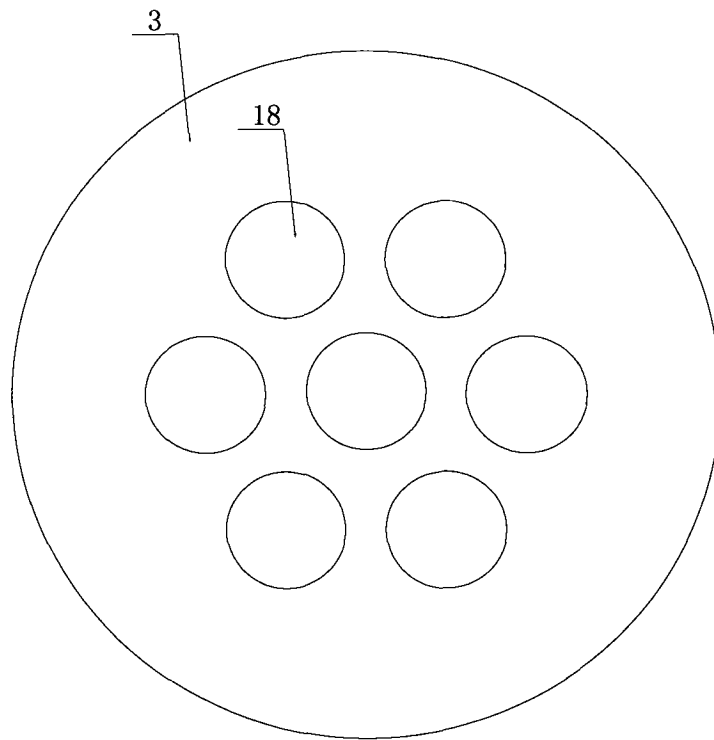


图 2