



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102720974 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201210249542. 3

(22) 申请日 2012. 07. 19

(71) 申请人 常熟卓辉光电科技有限公司

地址 215500 江苏省常熟市常熟东南经济开发  
区金都路 1 号

(72) 发明人 杨耀武 王作勇 杨子健 邵熙明

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 3/02(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

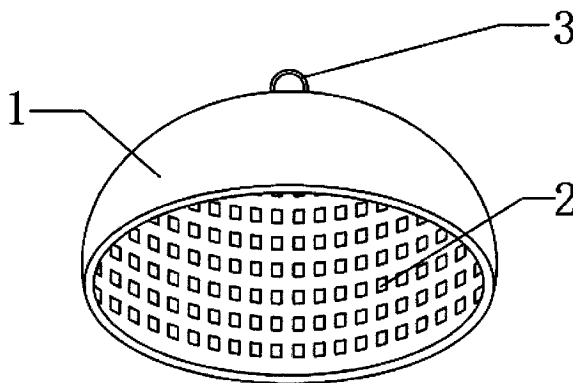
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 发明名称

一种大功率 LED 灯

## (57) 摘要

本发明公开了一种大功率 LED 灯,包括灯罩 (1) 和 LED 发光体 (2),所述 LED 发光体 (2) 设置在灯罩 (1) 内,所述灯罩 (1) 为抛物面形状,抛物面形状灯罩 (1) 可以既可作为配光灯具,又可作为散热器,同时也是 LED 光源的载体,在不提高灯具成本的情况下,解决了大功率 LED 灯的散热问题。



1. 一种大功率 LED 灯,包括灯罩 (1) 和 LED 发光体 (2),所述 LED 发光体 (2) 设置在灯罩 (1) 内,其特征在于:所述灯罩 (1) 为椭圆抛物面形状或双曲抛物面形状。

2. 根据权利要求 1 所述的大功率 LED 灯,其特征在于:所述灯罩 (1) 为一种导热性能良好的材料。

3. 根据权利要求 1 所述的大功率 LED 灯,其特征在于:所述 LED 发光体 (2) 贴附在灯罩 (1) 的内侧,并通过高导热材料和灯罩 (1) 紧密接触,从而实现散热。

4. 根据权利要求 1 所述的大功率 LED 灯,其特征在于:所述 LED 发光体 (2) 是由 LED 发光芯片贴附在基材上形成的,该基材背面和灯罩 (1) 之间绝缘。

## 一种大功率 LED 灯

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种大功率 LED 灯,属于灯具照明技术领域。

### 背景技术

[0002] 一般来说,LED 灯工作是否稳定,光衰以及寿命,都与灯体本身的散热直接相关,目前大功率 LED 灯的散热设计主要有自然散热和辅助散热两种形式。

[0003] 目前,LED 自然散热主要采用铝散热鳍片,就是将铝散热器做成鳍片状来增加散热面积,提高散热效果。但这样不仅增大了散热器的安装尺寸,而且直接提高了灯具成本,不利于 LED 灯的推广应用。另外,也有通过灯具表面的辐射散热处理来提高散热效率的,但效果不明显,无法完全取代散热器。

[0004] 近年来,热管散热技术已经开始应用,提高了散热效果,减少了散热器的重量,但增大了散热器体积,也不利于灯具的安装和应用。

[0005] 通过辅助散热是另外一种散热方式,比如通过增加强制对流冷却风扇来散热,也同样会增加成本,而且降低灯具了可靠性,散热器的故障可能直接降低散热效果,甚至导致灯具损坏,所以这一技术将会逐步淘汰。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种结构简单、散热性能好的大功率 LED 灯。

[0007] 为了达到上述的技术目的,本发明的技术方案是:一种大功率 LED 灯,包括灯罩和 LED 发光体,所述 LED 发光体设置在灯罩内侧,所述灯罩为抛物面形状。

[0008] 为了进一步达到散热的目的,所述灯罩为导热良好的材料制作。

[0009] 本发明在灯罩内表面均匀分布 LED 发光体,并和灯罩内表面形成紧密接触,导热良好的抛物面形状灯罩可以既可作为 LED 光源的载体,又可作为散热器,在不提高灯具成本和不增大灯具体积的情况下,解决了大功率 LED 灯的散热问题。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0011] 附图为本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 如附图所示,大功率 LED 灯包括灯罩 1 和 LED 发光体 2,灯罩 1 通过吊环 3 吊装,所述 LED 发光体 2 设置在灯罩 1 内。

[0013] 所述灯罩 1 为椭圆抛物面形状。

[0014] 所述灯罩 1 为导热良好的金属材料制作,既可作为 LED 发光体的载体,又可作为散热器。

[0015] 所述 LED 发光体 2,是将 LED 发光芯片通过贴片工艺安装到柔性线路板上,柔性线

路板和灯罩 1 之间绝缘。

[0016] 上述实施例不以任何方式限制本发明,凡是采用等同替换或等效变换的方式获得的技术方案均落在本发明的保护范围内。

