



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201897107 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 13

(21) 申请号 201020591144. 6

(22) 申请日 2010. 11. 02

(73) 专利权人 彩虹集团公司

地址 712021 陕西省咸阳市彩虹路一号

(72) 发明人 谢朋军 孙纪良

(74) 专利代理机构 西安智大知识产权代理事务

所 61215

代理人 刘国智

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

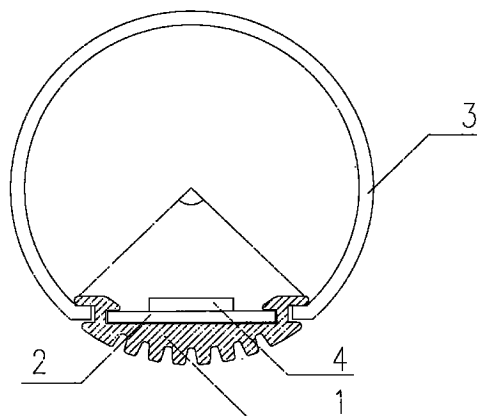
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种大射角 LED 直管灯结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大射角 LED 直管灯结构,包括散热器,散热器上有铝基板,铝基板上 LED 光源,散热器两侧连接透光罩形成圆管,在所形成圆管的横截面中,散热器的弧度值为 $\pi/3 \sim 5\pi/6$ 。该大射角 LED 直管灯结构可以在保证散热的前提下提供大的发光角度,实现大的发光区域,具有结构简单,便于利用的特点。



1. 一种大射角 LED 直管灯结构,包括散热器 (1),散热器 (1) 上有铝基板 (2),铝基板 (2) 上有 LED 光源 (4),散热器 (1) 两侧连接透光罩 (3) 形成圆管,其特征在于,在所形成圆管的横截面中,散热器 (1) 的弧度值为 $\pi/3 \sim 5\pi/6$ 。

2. 根据权利要求 1 所述的一种大射角 LED 直管灯结构,其特征在于,所述散热器 (1) 的弧度值为 $\pi/3$ 。

3. 根据权利要求 1 所述的一种大射角 LED 直管灯结构,其特征在于,所述散热器 (1) 的弧度值为 $2\pi/3$ 。

4. 根据权利要求 1 所述的一种大射角 LED 直管灯结构,其特征在于,所述散热器 (1) 的弧度值为 $\pi/2$ 。

5. 根据权利要求 1 所述的一种大射角 LED 直管灯结构,其特征在于,所述散热器 (1) 的弧度值为 $5\pi/6$ 。

6. 根据权利要求 1 所述的一种大射角 LED 直管灯结构,其特征在于,所述散热器 (1) 的材料为铝。

一种大射角 LED 直管灯结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 直管灯结构,尤其涉及一种大射角 LED 直管灯结构。

背景技术

[0002] LED 由于使用寿命长,环保等一系列优点,很快应用于各个照明领域,散热和发光区域大小是 LED 灯的两个重要指标,LED 直管灯目前有两种形式,一种是发光区域最大只有 210 度其余为散热器部分,散热可以满足要求,但是可利用的发光区域不大,还有一种是全部是发光材料,没有散热器,利用自身散热,这种结构发光区域可达到 300° 以上,然而,发光区域虽大,较差的散热却导致了功率不大,因此,兼顾 LED 灯的散热和发光区域仍然是 LED 照明发展的难题。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种大射角 LED 直管灯结构,该大射角 LED 直管灯结构可以在保证散热的前提下提供大的发光角度,实现大的发光区域,具有结构简单,便于利用的特点。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种大射角 LED 直管灯结构,包括散热器 1,散热器 1 上有铝基板 2,铝基板 2 上有 LED 光源 4,散热器 1 两侧连接透光罩 3 形成圆管,在所形成圆管的横截面中,散热器 1 的弧度值为 $\pi/3 \sim 5\pi/6$ 。

[0006] 所述散热器 1 的弧度值为 $\pi/3$ 。

[0007] 所述散热器 1 的弧度值为 $2\pi/3$ 。

[0008] 所述散热器 1 的弧度值为 $\pi/2$ 。

[0009] 所述散热器 1 的弧度值为 $5\pi/6$ 。

[0010] 所述散热器 1 的材料为铝。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0012] 1) 可以在保证散热的前提下提供大的发光角度,实现大的发光区域。

[0013] 2) 结构简单,便于利用。

附图说明

[0014] 附图为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0016] 如附图所示,一种大射角 LED 直管灯结构,包括散热器 1,散热器 1 上有铝基板 2,铝基板 2 上有 LED 光源 4,散热器 1 两侧连接透光罩 3 形成圆管,在所形成圆管的横截面中,散热器 1 的弧度值为 $\pi/3 \sim 5\pi/6$ 。所述散热器 1 的材料为铝。

[0017] 本实用新型的工作原理为：

[0018] LED 光源 4 发光的同时产生热量，热量通过铝基板 2 传递到散热器 1，并最终通过散热器 1 传递到空气中，LED 光源 4 发出的光通过透光罩 3 射出。实验中证明，当散热器 1 的弧度值大于 $5\pi/6$ 时，散热效果良好，但是 LED 灯的光发射角仅为 210° ，发光区域较小，当散热器 1 的弧度值小于 $\pi/3$ 时，LED 灯的光发射角为 300° ，能够保证较大的发光区域，但是此时会引起散热不良，严重影响 LED 灯的安全性能和使用寿命，因此，在圆管的横截面中，当散热器 1 的弧度值为 $\pi/3 \sim 5\pi/6$ 时，一方面可以保证散热效果，另一方面可保证 LED 灯具有较大的发射角度。为了保证更加好的散热效果和更低的生产成本，散热器 1 的材料选用铝。

[0019] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型作任何限制，凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化，均仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

