



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204592961 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520275882. 2

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 04. 29

(73) 专利权人 潘能红

地址 311815 浙江省绍兴市诸暨市次坞镇凰
桐村

(72) 发明人 潘能红

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/83(2015. 01)

F21V 3/04(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

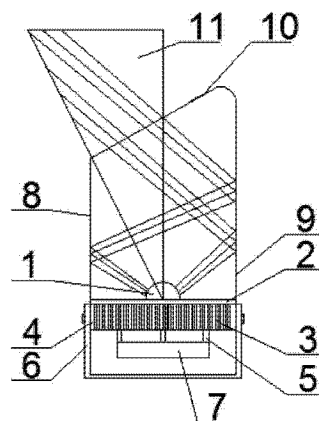
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带散热器的二次反射 LED 灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带散热器的二次反射 LED 灯具,包括 LED 灯、散热器、电源组件、安装底座及 LED 灯罩,LED 灯设置于散热器上,散热器包括散热金属片、散热金属管、安装支架及定位柱,散热金属片上开有电源插孔,散热金属片底部垂直均布有多组散热金属管,散热金属片底部还设置有对称设置的两个安装支架及三个均布的定位柱;安装支架包括有竖板及限位导轨,竖板上开有安装孔,安装支架通过安装孔与安装底座固定连接;LED 灯上设置有 LED 灯罩,所述 LED 灯罩包括第一反光壁、第二反光壁及镜片发光面。本新型结构设计合理、制造容易、受光面积更精确,能源消耗更低,同时减少炫光、天空溢散光等现象,并且散热效率高,增加了产品的使用寿命。



1. 一种带散热器的二次反射 LED 灯具,包括 LED 灯、散热器、电源组件、安装底座及 LED 灯罩,其特征在于,所述 LED 灯设置于散热器上,所述散热器包括散热金属片、散热金属管、安装支架及定位柱,所述散热金属片上开有电源插孔,所述散热金属片底部垂直均布有多组散热金属管,所述散热金属片底部还设置有对称设置的两个安装支架及三个均布的定位柱;所述安装支架包括有竖板及限位导轨,所述竖板上开有安装孔,所述安装支架通过安装孔与安装底座固定连接;所述定位柱下方连接有电源组件,所述电源组件设置于安装底座内;所述 LED 灯上设置有 LED 灯罩,所述 LED 灯罩包括第一反光壁、第二反光壁及镜片发光面,所述镜片发光面两侧分别连接有第一反光壁和第二反光壁,并且所述第二反光壁高于第一反光壁。

2. 根据权利要求 1 所述的带散热器的二次反射 LED 灯具,其特征在于,所述第一反光壁及第二反光壁均由镀银铝或铬材质构成。

3. 根据权利要求 1 所述的带散热器的二次反射 LED 灯具,其特征在于,所述 LED 灯为三十度配光角度。

4. 根据权利要求 1 所述的带散热器的二次反射 LED 灯具,其特征在于,所述 LED 灯设有相匹配的 LED 透镜。

5. 根据权利要求 1 所述的带散热器的二次反射 LED 灯具,其特征在于,所述散热金属片、散热金属管、定位柱、安装支架及电源插孔通过冷锻工艺一体成型。

一种带散热器的二次反射 LED 灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明灯具领域,具体是一种带散热器的二次反射 LED 灯具。

背景技术

[0002] 传统灯具更多注重灯具与电网、与建筑的关系要融洽,而现代照明灯具除了这个基本要求以外,增加了灯具与使用人的融洽关系,甚至后者比前者更重要;而传统灯由于灯管裸露在外边,加上灯具本身的镜面反射,造成灯具表面亮度较高,引起直接眩光,且在空间安装中受到一定的限制,部分厂家生产的暗藏式灯具或加乳白低透光率胶片等方法,由于结构设计并不合理,致使光源的光通量不能充分利用,降低了整个照明灯具的效率。

[0003] 研究数据表明即使 LED 灯具即使在配备透光镜,光束角的条件下,依旧有 20%~35% 等能源,消耗在了无用照射角度中,这些无用的能源消耗,既浪费了城市资源,造成了成本流失,也影响了环境,在夜间造成城市光污染。

[0004] 另外,LED 灯的散热成为影响 LED 灯具使用状态及寿命的一个重要因素,尤其对于一些大功率 LED 灯具,散热问题成为影响其广泛应用的一个技术瓶颈。现有的 LED 灯具都属于被动散热,即通过散热器的散热片或类似装置进行散热,为了改善散热效果,需要尽量增加散热面积,由此导致现有的 LED 灯具外形体积普遍较大,散热结构复杂,而且其散热效果并不令人满意。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带散热器的二次反射 LED 灯具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种带散热器的二次反射 LED 灯具,包括 LED 灯、散热器、电源组件、安装底座及 LED 灯罩,所述 LED 灯设置于散热器上,所述散热器包括散热金属片、散热金属管、安装支架及定位柱,所述散热金属片上开有电源插孔,所述散热金属片底部垂直均布有多组散热金属管,所述散热金属片底部还设置有对称设置的两个安装支架及三个均布的定位柱;所述安装支架包括有竖板及限位导轨,所述竖板上开有安装孔,所述安装支架通过安装孔与安装底座固定连接;所述定位柱下方连接有电源组件,所述电源组件设置于安装底座内;所述 LED 灯上设置有 LED 灯罩,所述 LED 灯罩包括第一反光壁、第二反光壁及镜片发光面,所述镜片发光面两侧分别连接有第一反光壁和第二反光壁,并且所述第二反光壁高于第一反光壁。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一反光壁及第二反光壁均由镀银铝或铬材质构成。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述 LED 灯为三十度配光角度。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述 LED 灯设有相匹配的 LED 透镜。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热金属片、散热金属管、定位柱、安装支

架及电源插孔通过冷锻工艺一体成型。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置结构简单,容易制造,通过二次反光装置,大大降低了以往 LED 灯具和传统灯具的配光成本,从能耗上,本装置和其他照明灯具达到同样的照明强度时,受光面积更精确,能源消耗更低,同时减少炫光、天空溢散光等现象;通过在散热金属片的底部设置一组散热金属管,使得相邻散热金属管之间形成空气对流的散热通道,提高散热效;并且还设置有供电源组件固定的一组定位柱,使得定位柱将散热金属管和电源组件之间隔开,使散热金属管与电源组件之间形成一个空气对流通道的,进一步提高散热效率;而散热金属片、散热金属管、定位柱、安装支架及电源插孔通过冷锻工艺一体成型,节约了生产成本,并且提高了导热效率。

[0013] 综上所述,本新型结构设计合理、制造容易、受光面积更精确,能源消耗更低,同时减少炫光、天空溢散光等现象,并且散热效率高,增加了产品的使用寿命。

附图说明

[0014] 图 1 为带散热器的二次反射 LED 灯具的结构示意图。

[0015] 图 2 为带散热器的二次反射 LED 灯具中散热器的仰视图。

[0016] 图 3 为带散热器的二次反射 LED 灯具中散热器的俯视图。

[0017] 图 4 为带散热器的二次反射 LED 灯具中安装之间的结构示意图。

[0018] 1-LED 灯,2- 散热金属片,21- 电源插孔,3- 散热金属管,4- 安装支架,41- 竖板,42- 安装孔,43- 限位导轨,5- 定位柱,6- 安装底座,7- 电源组件,8- 第一反光壁,9- 第二反光壁,10- 镜片发光面,11- 光线发散角度区域。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图 1-4,一种带散热器的二次反射 LED 灯具,包括 LED 灯 1、散热器、电源组件 7、安装底座 6 及 LED 灯罩,所述 LED 灯 1 设置于散热器上,所述散热器包括散热金属片 2、散热金属管 3、安装支架 4 及定位柱 5,所述散热金属片 2 上开有电源插孔 21,所述散热金属片 2 底部垂直均布有多组散热金属管 3,所述散热金属片 2 底部还设置有对称设置的两个安装支架 4 及三个均布的定位柱 5;所述安装支架 4 包括有竖板 41 及限位导轨 43,所述竖板 41 上开有安装孔 42,所述安装支架 4 通过安装孔 42 与安装底座 6 固定连接;所述定位柱 5 下方连接有电源组件 7,所述电源组件 7 设置于安装底座 6 内;所述 LED 灯 1 上设置有 LED 灯罩,所述 LED 灯罩包括第一反光壁 8、第二反光壁 9 及镜片发光面 10,所述镜片发光面 10 两侧分别连接有第一反光壁 8 和第二反光壁 9,并且所述第二反光壁 9 高于第一反光壁 8。

[0021] 本实用新型的工作原理是:本装置包括 30 度带透镜 LED 灯 1、镀银铝或铬材质第一反光壁 8 和第二反光壁 9 及镜片发光面 10,当电源通电时,所述 LED 灯 1 发光,发射的光线达到所述第二反光壁 9 处,利用第二反光壁 9 的反光特性,达到第一次反射和聚光,将 LED 灯 1 发射出的光线无损二次反弹向镀银铝或铬材质第一反光壁 8 处,到达第一反光壁 8 处

的光线,利用第一反光壁 8 的反光特性,再次进行反射,达到了第二次反射和聚光,最终经过两次反射和聚光的光线发射向所述镜片发光面 10 处。有效的收集了散逸光并集中投射在光线发散角度区域 11 内,增强了光线发散角度区域 11 的光照亮度及投射高度。

[0022] 通过在散热金属片 2 的底部设置一组散热金属管 3,使得相邻散热金属管 3 之间形成空气对流的散热通道,提高散热效;并且还设置有供电源组件 7 固定的一组定位柱 5,使得定位柱 5 将散热金属管 3 和电源组件 7 之间隔开,使散热金属管 3 与电源组件 7 之间形成一个空气对流通道的,进一步提高散热效率;而散热金属片 2、散热金属管 3、定位柱 5、安装支架 4 及电源插孔 21 通过冷锻工艺一体成型,节约了生产成本,并且提高了导热效率。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

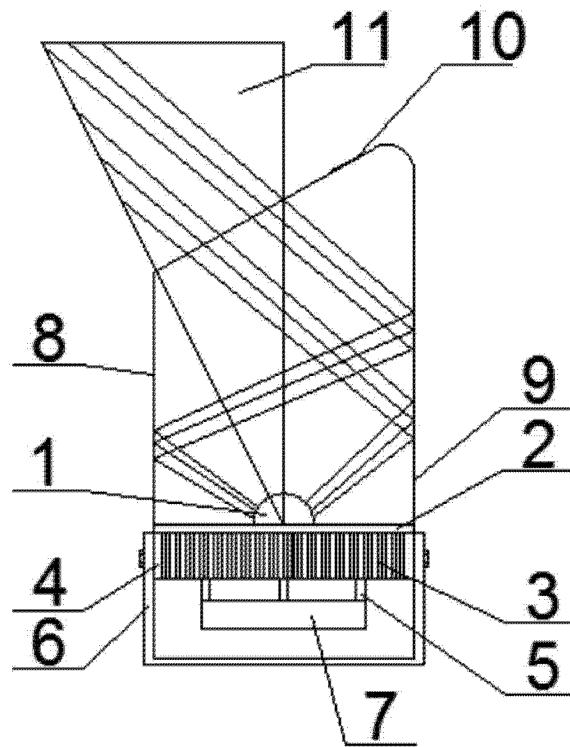


图 1

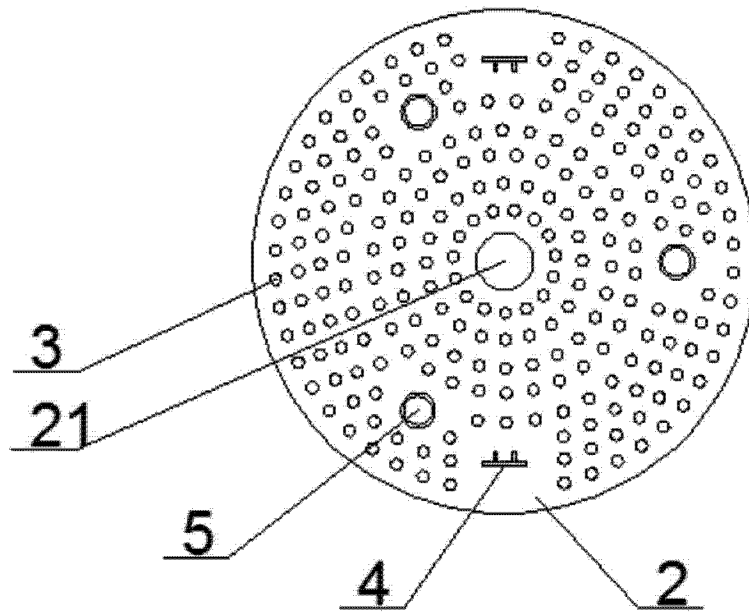


图 2

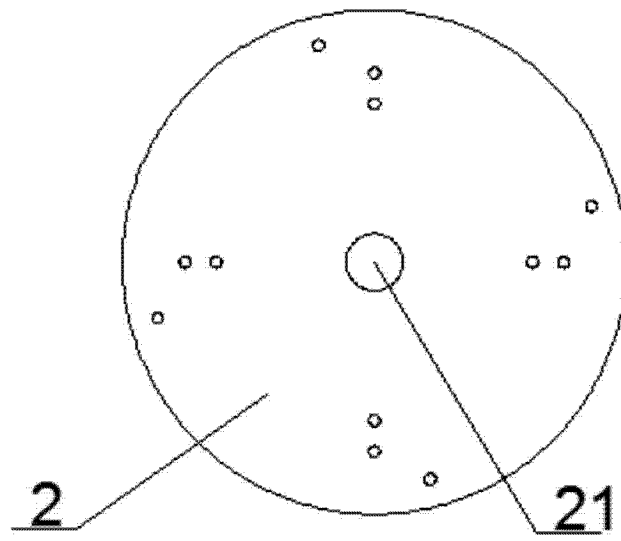


图 3

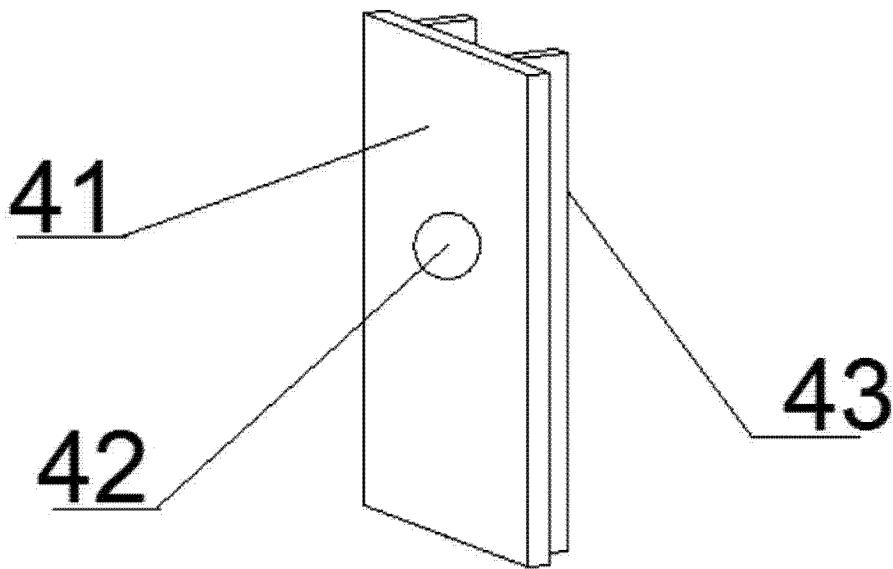


图 4