



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202708714 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201220338926. 8

(22) 申请日 2012. 07. 12

(73) 专利权人 广东亚一照明科技有限公司
地址 510360 广东省广州市荔湾区花溪路 9 号坑口电子数码基地 F 栋

(72) 发明人 吴文锋 蔡海成

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所 (普通合伙) 44288
代理人 汤喜友

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 5/08 (2006. 01)

F21V 7/22 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

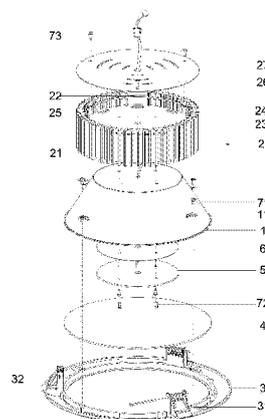
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种散热型 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型公开一种散热型 LED 灯, 其包括铝合金散热器, 所述铝合金散热器包括设有上、下开口且呈中空回转体的散热筒、连接在散热筒外壁上并沿其回转轴圆周排列的多个外散热翼; 任意两个外散热翼之间均设有间隙, 散热筒的上、下两端均设有环形凹槽, 该环形凹槽沿散热筒的周向延伸。通过采用环形凹槽的设计, 可形成对流散热, 从而将热量迅速散发出去, 并延长灯具的使用寿命; 而且, 通过采用外散热翼的设计, 可增加散热面积, 进一步优化其散热效果; 反光碗上设有喷砂氧化层, 可形成漫反射, 从而提高光线的均匀度和柔和度。



1. 一种散热型 LED 灯,包括下端设有开口的反光碗、连接在反光碗上端的铝合金散热器、固定在反光碗内的光源组件、与光源组件连接的驱动电源、设置在反光碗开口处并与其连接的透光板压盖、设置在反光碗与透光板压盖之间的透光板;其特征在于,所述铝合金散热器包括设有上、下开口且呈中空回转体的散热筒、连接在散热筒外壁上并沿其回转轴圆周排列的多个外散热翼;任意两个外散热翼之间均设有间隙,散热筒的上、下两端均设有环形凹槽,该环形凹槽沿散热筒的周向延伸。

2. 如权利要求 1 所述的散热型 LED 灯,其特征在于:该散热筒呈圆柱形,且其内部设有呈圆形的固定板;所述散热筒套装在反光碗的上端,固定板连接在反光碗的上端面上;固定板上沿其轴线圆周阵列有若干个对流槽,任意一个对流槽与固定板轴线的距离大于反光碗上端面的半径。

3. 如权利要求 2 所述的散热型 LED 灯,其特征在于:所述固定板位于两个环形凹槽之间。

4. 如权利要求 3 所述的散热型 LED 灯,其特征在于:散热筒的内壁上沿其轴线圆周排列有多个内散热翼,所述内散热翼位于固定板的上方;位于上端的环形凹槽延伸至内散热翼的内壁。

5. 如权利要求 2 所述的散热型 LED 灯,其特征在于:铝合金散热器上还罩盖有呈圆形的顶盖,该顶盖上沿其轴线圆周排列有多组透风槽单元,任意一组透风槽单元均包括若干个呈弧形的透风槽;从顶盖的轴线至其边缘,该若干个透风槽逐渐增大。

6. 如权利要求 1 所述的散热型 LED 灯,其特征在于:反光碗的内壁设有喷砂氧化层。

7. 如权利要求 1 所述的散热型 LED 灯,其特征在于:光源组件包括铝基板、设置在铝基板上的 LED 灯珠,所述铝基板与反光碗之间设置有导热硅胶片。

8. 如权利要求 1 所述的散热型 LED 灯,其特征在于:反光碗的外侧面上设置有若干个安装耳,该安装耳上设置有穿孔,透光板压盖上设有安装座,安装座上设置螺纹孔,该散热型 LED 灯还包括穿插在穿孔和螺纹孔上的锁紧螺栓。

9. 如权利要求 1 所述的散热型 LED 灯,其特征在于:透光板压盖呈圆环形,且其上沿其轴线圆周阵列有多个卡簧压扣。

一种散热型 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯具,具体涉及一种散热型 LED 灯。

背景技术

[0002] LED 灯作为一种绿色环保的灯具,被广泛应用于建筑物室内外、汽车、景观照明中。而 LED 灯在使用过程中,容易产生大量的热量。现有的 LED 灯受其结构限制,无法将热量快速散发出去,从而严重影响灯具的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的旨在提供一种散热型 LED 灯,通过采用环形凹槽的设计,可形成对流散热,从而将热量迅速散发出去。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种散热型 LED 灯,包括下端设有开口的反光碗、连接在反光碗上端的铝合金散热器、固定在反光碗内的光源组件、与光源组件连接的驱动电源、设置在反光碗开口处并与其连接的透光板压盖、设置在反光碗与透光板压盖之间的透光板;所述铝合金散热器包括设有上、下开口且呈中空回转体的散热筒、连接在散热筒外壁上并沿其回转轴圆周排列的多个外散热翼;任意两个外散热翼之间均设有间隙,散热筒的上、下两端均设有环形凹槽,该环形凹槽沿散热筒的周向延伸。

[0006] 该散热筒呈圆柱形,且其内部设有呈圆形的固定板;所述散热筒套装在反光碗的上端,固定板连接在反光碗的上端面上;固定板上沿其轴线圆周阵列有若干个对流槽,任意一个对流槽与固定板轴线的距离大于反光碗上端面的半径。

[0007] 所述固定板位于两个环形凹槽之间。

[0008] 散热筒的内壁上沿其轴线圆周排列有多个内散热翼,所述内散热翼位于固定板的上方;位于上端的环形凹槽延伸至内散热翼的内壁。

[0009] 铝合金散热器上还罩盖有呈圆形的顶盖,该顶盖上沿其轴线圆周排列有多组透风槽单元,任意一组透风槽单元均包括若干个呈弧形的透风槽;从顶盖的轴线至其边缘,该若干个透风槽逐渐增大。

[0010] 反光碗的内壁设有喷砂氧化层。

[0011] 光源组件包括铝基板、设置在铝基板上的 LED 灯珠,所述铝基板与反光碗之间设置有导热硅胶片。

[0012] 反光碗的外侧面上设置有若干个安装耳,该安装耳上设置有穿孔,透光板压盖上设置有安装座,安装座上设置螺纹孔,该散热型 LED 灯还包括穿插在穿孔和螺纹孔上的锁紧螺栓。

[0013] 透光板压盖呈圆环形,且其上沿其轴线圆周阵列有多个卡簧压扣。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 通过采用环形凹槽的设计,可形成对流散热,从而将热量迅速散发出去,并延长灯

具的使用寿命；而且，通过采用外散热翼的设计，可增加散热面积，进一步优化其散热效果；反光碗上设有喷砂氧化层，可形成漫反射，从而提高光线的均匀度和柔和度。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型的爆炸图；

[0018] 其中，1、反光碗；11、安装耳；2、铝合金散热器；21、外散热翼；22、环形凹槽；23、固定板；24、对流槽；25、内散热翼；26、顶盖；27、透风槽；3、透光板压盖；31、安装座；32、卡簧压扣；4、透光板；5、铝基板；6、导热硅胶片；71、锁紧螺栓；72、定位螺栓；73、螺杆。

具体实施方式

[0019] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型一种散热型 LED 灯做进一步描述，以便于更清楚的理解本实用新型所要求保护的技术思路。

[0020] 如图 1、2 所示，为本实用新型一种散热型 LED 灯，包括下端设有开口的反光碗 1、连接在反光碗 1 上端的铝合金散热器 2、固定在反光碗 1 内的光源组件、与光源组件连接的驱动电源（图未示）、设置在反光碗 1 开口处并与其连接的透光板压盖 3、设置在反光碗 1 与透光板压盖 3 之间的透光板 4。所述铝合金散热器 2 包括设有上、下开口且呈中空回转体的散热筒、连接在散热筒外壁上并沿其回转轴圆周排列的多个外散热翼 21；任意两个外散热翼 21 之间均设有间隙。散热筒的上、下两端均设有环形凹槽 22，该环形凹槽 22 沿散热筒的周向延伸。散热型 LED 灯使用时，散热型 LED 灯产生的热量向上上升，并从上端的环形凹槽 22 排出，而与此同时，灯具外部的冷空气从下端的环形凹槽 22 进入，从而加强空气的对流，并形成对流散热。通过在散热筒上设置有外散热翼 21，可增加散热面积，进一步优化其散热效果。

[0021] 优选的，该散热筒呈圆柱形，且其内部设置有呈圆形的固定板 23。所述散热筒套装在反光碗 1 的上端，固定板 23 连接在反光碗 1 的上端面上。固定板 23 上沿其轴线圆周阵列有若干个对流槽 24，任意一个对流槽 24 与固定板 23 轴线的距离大于反光碗 1 上端面的半径。

[0022] 所述固定板 23 位于两个环形凹槽 22 之间。散热筒的内壁上沿其轴线圆周排列有多个内散热翼 25，所述内散热翼 25 位于固定板 23 的上方；位于上端的环形凹槽 22 延伸至内散热翼 25 的内壁。通过采用内散热翼 25 的设计，可进一步加强其散热效果。

[0023] 铝合金散热器 2 上还罩盖有呈圆形的顶盖 26。具体的，所述顶盖 26 通过螺杆 73 固定在内散热翼 25 预设的螺孔上。该顶盖 26 上沿其轴线圆周排列有多组透风槽单元，任意一组透风槽单元均包括若干个呈弧形的透风槽 27；从顶盖 26 的轴线至其边缘，该若干个透风槽 27 逐渐增大。

[0024] 反光碗 1 呈上小下大的圆台形，且其内壁设有喷砂氧化层。通过采用喷砂氧化层的设计，可形成漫反射，从而提高光线的均匀度和柔和度。反光碗 1 的外侧面设置有若干个安装耳 11，该安装耳 11 上设置有穿孔，透光板压盖 3 上设有安装座 31，安装座 31 上设置螺纹孔，该散热型 LED 灯还包括穿插在穿孔和螺纹孔上的锁紧螺栓 71。

[0025] 光源组件包括铝基板 5、设置在铝基板 5 上的 LED 灯珠，所述铝基板 5 与反光碗 1

之间设置有导热硅胶片 6。通过采用导热硅胶片 6 的设计,可进一步提高其导热效率,优化其散热效果。装配时,定位螺栓 72 依次穿过铝基板 5、导热硅胶片 6、反光碗 1、固定板 23 上预设的穿孔,并通过螺母锁紧定位螺栓 72,从而将其固定在一起。

[0026] 透光板压盖 3 呈圆环形,且其上沿其轴线圆周阵列有多个卡簧压扣 32。通过采用卡簧压扣 32 的设计,可便于将散热型 LED 灯固定在天花上。

[0027] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

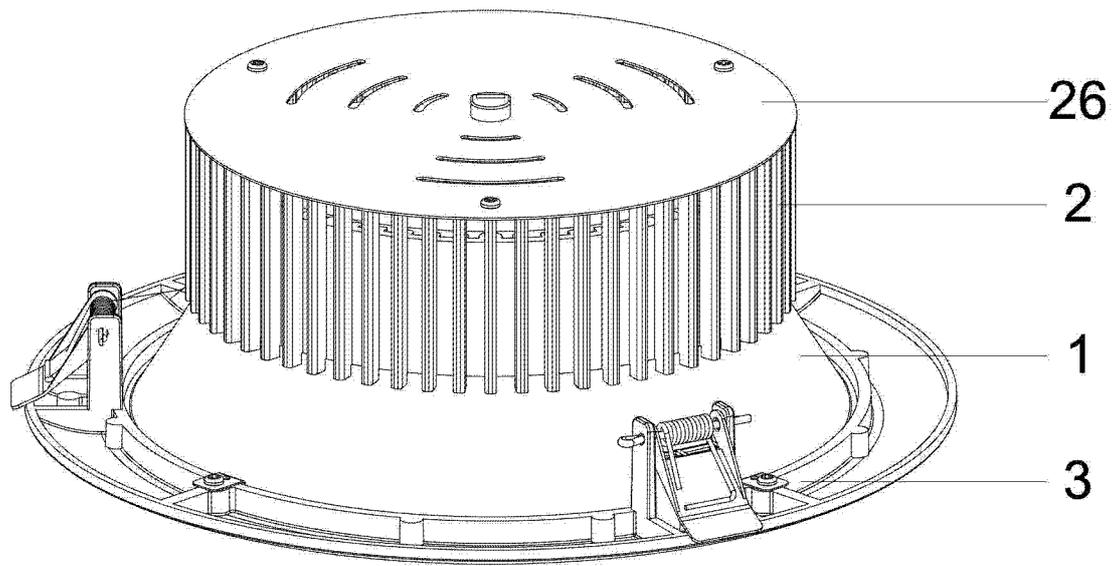


图 1

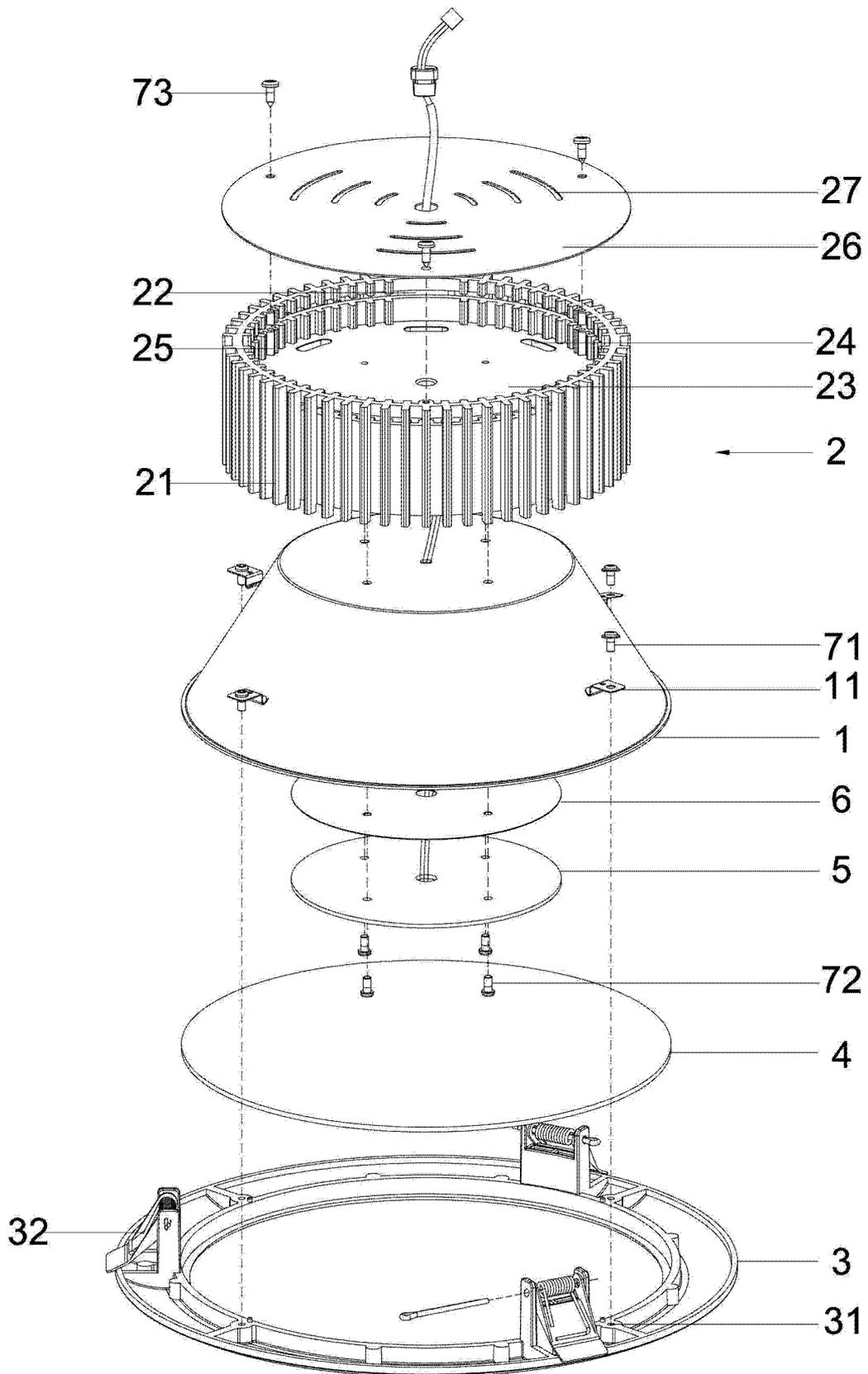


图 2