



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103775878 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201410036654. X

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 01. 25

(71) 申请人 江苏雷立博光电有限公司

地址 213102 江苏省常州市武进区遥观镇桥南村工业集中区

(72) 发明人 钱永岗

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 王涵江

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/02(2006. 01)

F21V 3/00(2006. 01)

F21V 9/10(2006. 01)

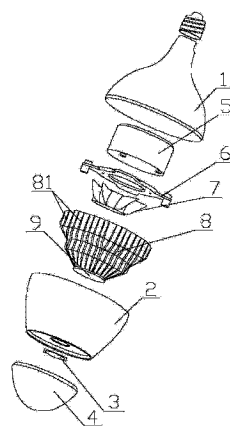
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

易散热 LED 灯

(57) 摘要

本发明涉及照明灯具的技术领域,尤其是一种散热性能较好的易散热 LED 灯,包括上盖、下盖、光源和扩散罩,下盖的一端与上盖相连接,另一端与扩散罩相连接,光源设置在下盖的底部并位于下盖与扩散罩形成的空腔内,在上盖与下盖形成的空腔内由上至下依次设置有电源、电源支架、风扇、散热模组和连接光源的基板,所述的电源设置在电源支架,散热模组由若干个散热片组成,若干个散热片围绕风扇设置,下盖与电源支架通过连接杆和螺栓固定连接,上盖与电源支架通过螺栓固定连接。本发明操作方便,增加了风扇,使散热方式变为主动散热,加快了 LED 灯的散热速度,提高了工作效率,适用于不同功率的 LED 灯,体积较小,散热性能稳定。



1. 一种易散热 LED 灯,其特征在于:包括上盖(1)、下盖(2)、光源(3)和扩散罩(4),下盖(2)的一端与上盖(1)相连接,另一端与扩散罩(4)相连接,光源(3)设置在下盖(2)的底部并位于下盖(2)与扩散罩(4)形成的空腔内,在上盖(1)与下盖(2)形成的空腔内由上至下依次设置有电源(5)、电源支架(6)、风扇(7)、散热模组(8)和连接光源(3)的基板(9),所述的电源(5)设置在电源支架(6),散热模组(8)由若干个散热片(81)组成,若干个散热片(81)围绕风扇(7)设置,下盖(2)与电源支架(6)通过连接杆和螺栓固定连接,上盖(1)与电源支架(6)通过螺栓固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的易散热 LED 灯,其特征在于:所述的散热片(81)的一端设置在基板(9)上,其另一端沿下盖(2)的内壁呈发散状并形成凹槽,风扇(7)位于凹槽内。

3. 根据权利要求 1 所述的易散热 LED 灯,其特征在于:所述的上盖(1)的顶部设有螺纹灯头。

4. 根据权利要求 1 所述的易散热 LED 灯,其特征在于:所述的扩散罩(4)为透明的扩散 PC 罩。

易散热 LED 灯

技术领域

[0001] 本发明涉及照明灯具的技术领域,尤其是一种散热性能较好的易散热 LED 灯。

背景技术

[0002] LED 灯具有发光效率高、省电和寿命长的特点,因此其应用越来越广泛。由于 LED 灯在发光时,其自身的温度会不断升高,在持续的照明工作中,如果 LED 灯产生的热量不能及时发散出去,将会造成 LED 灯的损坏,所以 LED 灯的散热问题一直是本行业关注的重点。

[0003] 现有的 LED 灯的散热结构大部分是在灯内加入散热片,这种散热结构一般是时散热片和空气的流通来进行散热,属于被动散热,经常会出现散热不及时的现象,如果继续增加散热片的数量,会导致 LED 灯的重量变重,体积增大,不便于人员使用。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:克服现有技术中之不足,提供一种易散热 LED 灯。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种易散热 LED 灯,包括上盖、下盖、光源和扩散罩,下盖的一端与上盖相连接,另一端与扩散罩相连接,光源设置在下盖的底部并位于下盖与扩散罩形成的空腔内,在上盖与下盖形成的空腔内由上至下依次设置有电源、电源支架、风扇、散热模组和连接光源的基板,所述的电源设置在电源支架,散热模组由若干个散热片组成,若干个散热片围绕风扇设置,下盖与电源支架通过连接杆和螺栓固定连接,上盖与电源支架通过螺栓固定连接。

[0006] 所述的散热片的一端设置在基板上,其另一端沿下盖的内壁呈发散状并形成凹槽,风扇位于凹槽内。

[0007] 所述的上盖的顶部设有螺纹灯头。

[0008] 所述的扩散罩为透明的扩散 PC 罩。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明操作方便,增加了风扇,使散热方式变为主动散热,加快了 LED 灯的散热速度,提高了工作效率,适用于不同功率的 LED 灯,体积较小,散热性能稳定,同时光照扩散率得到提高。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施方式对本发明进一步说明。

[0011] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0012] 图中:1. 上盖,2. 下盖,3. 光源,4. 扩散罩,5. 电源,6. 电源支架,7. 风扇,8. 散热模具,81. 散热片,9. 基板。

具体实施方式

[0013] 现在结合附图对本发明作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0014] 如图 1 所示的易散热 LED 灯,包括上盖 1、下盖 2、光源 3 和扩散罩 4,上盖 1 的顶部设有螺纹灯头,下盖 2 的一端与上盖 1 相连接,另一端与扩散罩 4 相卡接,光源 3 设置在下盖 2 的底部并位于下盖 2 与扩散罩 4 形成的空腔内,在上盖 1 与下盖 2 形成的空腔内由上至下依次设置有电源 5、电源支架 6、风扇 7、散热模组 8 和连接光源 3 并具有导热作用的基板 9,电源 5 设置在电源支架 6,散热模组 8 由若干个散热片 81 组成,若干个散热片 81 围绕风扇 7 设置,下盖 2 与电源支架 6 通过连接杆和螺栓固定连接,上盖 1 与电源支架 6 通过螺栓固定连接。

[0015] 散热片 81 的底部设置在基板 9 上,其另一端沿下盖 2 的内壁呈发散状并形成凹槽,风扇 7 位于凹槽内,若干个散热片 81 均匀的分成四组,在每组之间留有间隙,用于放置连接下盖 2 与电源支架 6 的连接杆。

[0016] 扩散罩 4 为透明的扩散 PC 罩,能够扩散光源 2 发出的光,扩散率达到 80%,透光率达到 90%,扩散罩 4 的厚度为 1.5-2mm,光扩散率大大提高,适用于不同种类的场合。

[0017] 光源 3 具有安装板、设置在安装板上的发光体和转换膜,发光体位于安装板与转换膜之间,发光体位于安装板与转换膜之间,发光体为芯片,发光体的线路都设置在安装板上,转换膜是由胶水和荧光粉混合组成,能够改变发光体发出的光的颜色,如果需要其他的颜色,可以改变荧光粉的颜色,使发光体发出的光的颜色转换成所需要的颜色。

[0018] 下面对本发明的工作过程作进一步的介绍:

[0019] LED 灯接通外部电源后,光源 3 发光,扩散罩 4 将光向外发散,同时光源 3 产生热量,热量被基板 9 吸收,基板 9 将吸收的热量传递到散热片 81 上,在接通外部电源的同时,电源 5 驱动风扇 7 运转,风扇 7 将散热片 81 上的热量向外吹散,完成散热过程。

[0020] 下盖 2 为镂空状,在镂空处装有金属网格,防止杂物落入 LED 灯内,同时方便风扇 7 吹散热量。

[0021] 上述实施方式只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

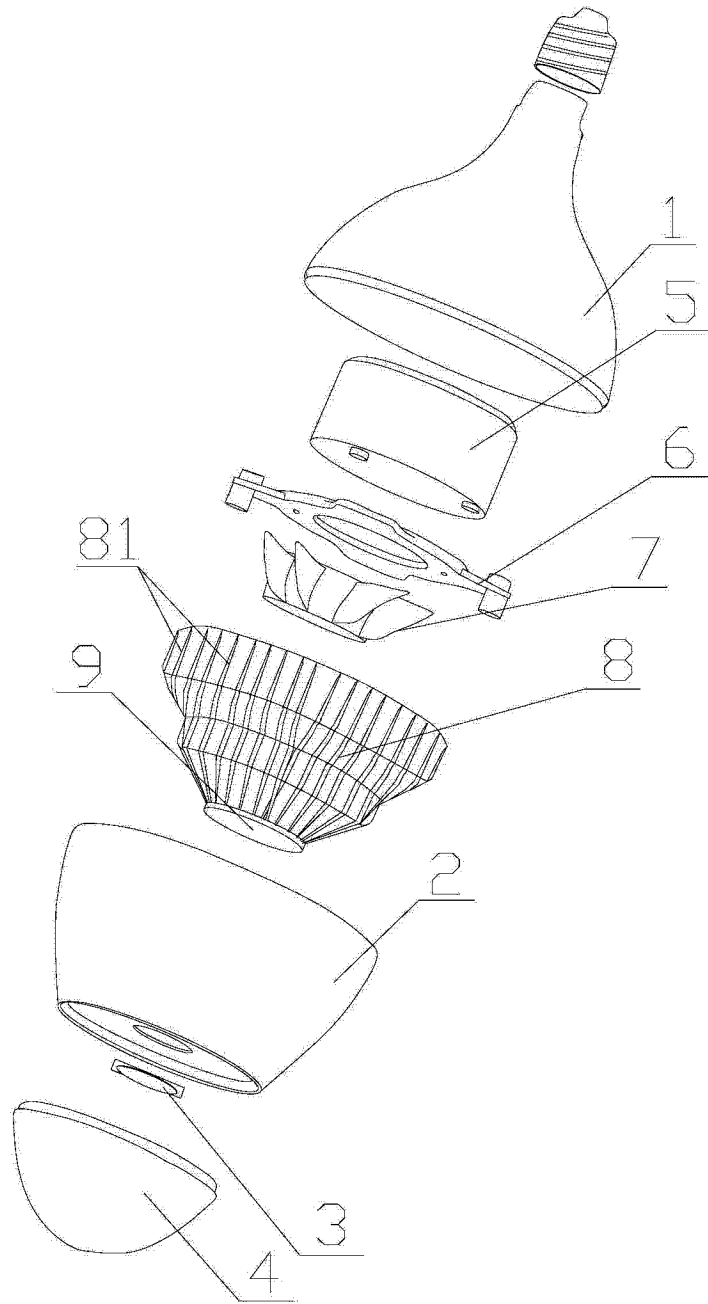


图 1