



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204986720 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520451430. 5

F21V 29/50(2015. 01)

(22) 申请日 2015. 06. 29

F21Y 101/02(2006. 01)

(73) 专利权人 武汉喜玛拉雅光电科技股份有限公司

地址 437100 湖北省咸宁市永安东路 38 号

(72) 发明人 郭桂华 黄雄军 葛荣军

(51) Int. Cl.

F21S 8/04(2006. 01)

F21V 29/89(2015. 01)

F21V 29/77(2015. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 7/00(2006. 01)

F21V 14/00(2006. 01)

F21V 17/16(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

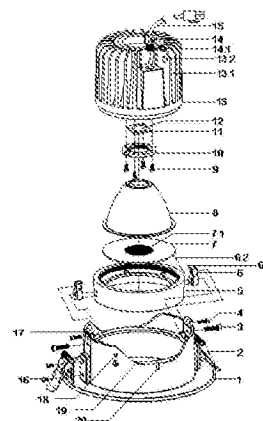
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯,具有光源组件,其特征在于,还包括铝合金散热器,所述铝合金散热器包括设有回转体的散热筒、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;散热器内腔底部放置 LED 光源,光源与反光罩之间放置塑料或者陶瓷绝缘材质的光源支架,反光罩内腔上设有菱形错格反光面;内环与外环之间采用了定位隔柱。本实用新型的优点:通过采用定位隔柱,旋转轴螺丝穿过外环、定位隔柱锁紧于内环的牙孔当作旋转轴,定位螺丝穿过外环定位孔固定于隔柱的牙纹孔上,通过松紧螺丝的方式实现旋转定位,配合外环上的刻度标示可以使旋转精准定位牢固。



1. 一种可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯, 具有光源组件, 其特征在于, 还包括铝合金散热器, 所述铝合金散热器包括设有回转体的散热筒、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; 散热器内腔底部放置 LED 光源, 光源与反光罩之间放置塑料或者陶瓷绝缘材质的光源支架, 反光罩内腔上设有菱形错格反光面; 内环与外环之间采用了定位隔柱。

2. 根据权利要求 1 所述的可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯, 其特征在于, 旋转轴螺丝穿过外环旋转轴孔、定位隔柱的轴孔然后锁紧于内环预设的牙纹上当作内胆运动的旋转轴, 定位螺丝穿过外环的定位孔固定于隔柱的定位牙孔上, 通过松紧定位螺丝的方式实现旋转与定位。

3. 根据权利要求 2 所述的可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯, 其特征在于, 反光罩出光口用透明材质的玻璃或是耐温塑胶盖住。

4. 根据权利要求 3 所述的可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯, 其特征在于, 外环对称两侧的旋转轴及定位点处上方有标示旋转的刻度。

5. 根据权利要求 4 所述的可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯, 其特征在于, 外环上设有安装定位槽, 外环上的安装定位槽是一个弧形孔, 通过弧形孔的长短来限制内胆摆动的极限位置。

6. 根据权利要求 5 所述的可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯, 其特征在于, 光源支架上设置有穿孔。

7. 根据权利要求 6 所述的可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯, 其特征在于, 散热器上还设有安全保险绳所需的螺纹孔。

8. 根据权利要求 7 所述的可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯, 其特征在于, 外环上沿其轴线圆周阵列有多个卡簧压扣。

9. 根据权利要求 8 所述的可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯, 其特征在于, 还包括穿插在穿孔和螺纹孔上的锁紧螺栓。

10. 根据权利要求 9 所述的可旋转的防眩光的嵌入式 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, 所述铝基板与散热器之间设置有导热硅胶片或导热硅脂。

一种可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯具,具体涉及一种可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯嵌入式 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,以及替换原传统灯的工程中。而目前市场上可旋转嵌入式 LED 灯在使用过程中,容易产生旋转结构失效,较重型的嵌入式灯具的旋转结构更容易失效,且大功率 LED 嵌入式灯具,LED 模块发光强度大容易产生眩光问题;由于建筑行业石膏天花板的大范围普遍使用,质量较重的 LED 嵌入式灯具安装时如不作安全处理会留下一定的安全隐患。

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于提供一种可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯,通过采用内环与外环之间采用了定位隔柱,旋转轴螺丝穿过外环旋转轴孔、定位隔柱的轴孔然后锁紧于内环预设的牙纹上当作内胆运动的旋转轴,定位螺丝穿过外环的定位孔固定于隔柱的定位牙孔上,通过松紧定位螺丝的方式实现旋转精准与牢固定位;其散热器上还设有安全保险绳所需的孔位,使其在使用过程中更加安全。

[0004] 为了达到本实用新型的目的,技术方案如下:

[0005] 一种可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯,具有光源组件,其特征在于,还包括铝合金散热器,所述铝合金散热器包括设有回转体的散热筒、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;散热器内腔底部放置 LED 光源,光源与反光罩之间放置塑料或者陶瓷绝缘材质的光源支架,反光罩内腔上设有菱形错格反光面;内环与外环之间采用了定位隔柱。

[0006] 进一步,旋转轴螺丝穿过外环旋转轴孔、定位隔柱的轴孔然后锁紧于内环预设的牙纹上当作内胆运动的旋转轴,定位螺丝穿过外环的定位孔固定于隔柱的定位牙孔上,通过松紧定位螺丝的方式实现旋转与定位。

[0007] 进一步,反光罩出光口用透明材质的玻璃或是耐温塑胶盖住。

[0008] 进一步,外环对称两侧的旋转轴及定位点处上方有标示旋转的刻度。

[0009] 进一步,外环上设有安装定位槽,外环上的安装定位槽是一个弧形孔,通过弧形孔的长短来限制内胆摆动的极限位置。在需要统一安装可旋转防眩光的 LED 灯时,作为统一方向的参照标志。

[0010] 进一步,光源支架上设置有穿孔。

[0011] 进一步,散热器上还设有安全保险绳所需的螺纹孔,使其在使用过程中更加安全。

[0012] 进一步,外环上沿其轴线圆周阵列有多个卡簧压扣。

[0013] 进一步,还包括穿插在穿孔和螺纹孔上的锁紧螺栓。

[0014] 进一步,光源组件包括铝基板、设置在铝基板上的 LED 灯珠,所述铝基板与散热器

之间设置有导热硅胶片或导热硅脂。

[0015] 前环与旋转轴平行的两个对面,采取了内凹结构,使内胆在沿轴线搬动的空间更大,不会使前环内高挡住散热器。

[0016] 铝合金前环采用内凹出一定的空间,让内胆与安装平面形成一定的距离,使安装在天花板上的可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯,在人正常仰视习惯的角度内,直接看不到高亮度 LED 的发光面,大大降低眩光带来的不适。

[0017] 与内环相关的一系列结构【内胆】与外环连接时采用定位隔柱作为旋转和定位的关键元件,使用旋转轴螺丝先穿过外环,再穿过定位隔柱的轴孔然后穿过内环所对应预设的牙孔,通过旋钮旋转轴螺丝让其紧固当作旋转轴;定位隔柱的凸点放置于内环所设置的孔内;定位隔柱的挂扣挂靠于内环的上边缘,这两点结构使可旋转的防眩光 LED 灯,在调动角度的时候,能带动整体内胆、一起转动;定位螺丝穿过外环的定位孔固定于与隔柱上预设的牙孔,通过松紧定位螺丝的方式,可以实现旋转定位,配合刻度标示可以使旋转精准、定位牢固。

[0018] 铝合金散热器包括设有下开口且呈中空回转体的散热筒、连接在散热器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,增加散热面积,进一步优化其散热效果。

[0019] 前环采用内凹出一定的空间,让内胆与安装平面形成内凹一定的距离,可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯使用时,产生的强光速被阻挡在人正常仰视习惯的角度之外,从而直接看不到高亮度 LED 的发光面,大大降低眩光带来的不适。

[0020] 反光罩呈上小下大的圆台形,反光罩内腔上设有菱形错格反光面,可形成一定角度的光束,从而提高光线的出光强度及光束的对称分布性。反光罩出光口处用透明材质的玻璃或是耐温塑胶盖住,并用内环使用牙纹旋钮的方式紧固。

[0021] 光源组件包括一体式 COB 集成光源【或铝基板、设置在铝基板上的 LED 灯珠】,所述的一体式 COB 集成光源【或铝基板】与散热器之间设置有导热硅胶片或导热硅脂。通过此的设计,可进一步提高其导热效率,优化其散热效果。装配时,定位螺栓依次穿过光源支架散热器底部预设的牙纹孔,从而将其固定在一起。

[0022] 外环其内上沿的轴线圆周阵列有两个或多个卡簧压扣,通过采用卡簧压扣的设计,可便于将可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯固定在天花上。

[0023] 本实用新型具有的有益效果:

[0024] 通过采用定位隔柱,旋转轴螺丝穿过外环、定位隔柱锁紧于内环的牙孔当作旋转轴,定位螺丝穿过外环定位孔固定于隔柱的牙纹孔上,通过松紧螺丝的方式实现旋转定位,配合外环上的刻度标示可以使旋转精准定位牢固;

[0025] 其散热器上设有安全保险绳所需的孔位,使其在安装使用过程中更加安全。

附图说明

[0026] 图 1、图 2 为本实用新型的结构示意图;

[0027] 图 3 为本实用新型的爆炸图;

[0028] 图 4、图 5 为本实用新型的旋转定位结构的示意图;

[0029] 其中,1、前环;2、安装耳;3、旋转轴螺丝;4、定位螺丝;5、内环;6、定位隔柱;7.透

光板 ;8、反光罩 ;9、光源支架螺丝 ;10、光源支架 ;11、光源模块 ;12、导热硅胶片或导热硅脂 ;13、散热器 ;13.1、散热鳍片 ;13.2、安全保险绳所需的孔位 ;14、防拉线扣 ;14.1、线扣螺丝 ;15、端子线 ;16、安装耳螺丝 ;17、旋转刻度 ;18、地线牙纹孔及标示 ;19、前环下凹特征 ;20、安装定位槽 ;21、外环内凹结构 ;22、内胆。

具体实施方式

[0030] 下面结合实施例对本实用新型作进一步描述,但本实用新型的保护范围不仅仅局限于实施例。

[0031] 如图 1、2、3、4、5 所示,为本实用新型一种可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯,包括上端设有鳍片结构的散热器 13、通过光源支架固定螺丝 9、穿过光源支架 10、固定于散热器 13 内底部预设的牙孔 ;开口的反光罩 8、放置与光源支架 10 上表面,反光罩出光口处方式透光板 7、通过内环 5、上的内螺纹与散热器 13、上的外螺纹固定反光罩 8、与透光板 7、穿过防拉线扣 14、连接在光源模组上的端子线 15,形成光源模组的输入结构,端子线 15、与光源组件连接的驱动电源(图未示)。

[0032] 与内环 5 相关的一系列结构与外环连接时采用定位隔柱 6、作为旋转和定位的关键元件,所述的定位隔柱 6、使用旋转轴螺丝 3、先穿过外环,在穿过定位隔柱的轴孔然后穿过内环 5、所对应预设的牙孔,通过旋钮旋转轴螺丝 3 让其紧固当作旋转轴 ;定位隔柱的凸点 6.2、放置于内环 5、所设置的孔内 ;定位隔柱的挂扣 6.1、挂靠于内环 5 的上边缘,这两点结构使可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯在调动角度的时候,能带动整体内胆一起转动 ;定位螺丝穿过外环与隔柱定位孔,通过松紧螺丝的方式,可以实现旋转定位,配合刻度标示 17、使旋转精准、定位牢固。

[0033] 所述铝合金散热器 13 包括设有下开口且呈中空回转体的散热筒、连接在散热器外壁上并沿其回转轴圆周排列的多个外散热翼 13.1 ;任意两个外散热翼 21 之间均设有间隙,可增加散热面积,进一步优化其散热效果。

[0034] 所述的前环 1,采用内凹出一定的空间,让内胆与安装平面形成一定的距离,可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯使用时,其产生的强光束被阻挡在人正常仰视习惯的角度之外,从而直接看不到高亮度 LED 的发光面,大大降低眩光带来的不适。

[0035] 反光罩 8 呈上小下大的圆台形,反光罩内腔上设有菱形错格反光面,从而提高光线的出光强度及光束的对称分布性也可形成一定角度的光束。反光罩 8 出光口处用透明材质的玻璃或是耐温塑胶盖住,并用内环使用牙纹旋钮的方式紧固。

[0036] 光源组件包括一体式 COB 集成光源【或铝基板、设置在铝基板上的 LED 灯珠】,所述一体式 COB 集成光源【或铝基板】11 与散热器 13 之间设置有导热硅胶片或导热硅脂 12。通过采用导热硅胶片或导热硅脂的 12 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 9 依次穿过光源支架 10、散热器 13 底部预设的牙纹孔,从而将其固定在一起。

[0037] 外环 1,其内上沿其轴线圆周阵列有多个卡簧压扣 2。通过采用卡簧压扣 2 的设计,可便于将可旋转的防眩光的嵌入式 LED 灯固定在天花板上。

[0038] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,因此,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细

的说明,但是,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,而一切不脱离本实用新型的精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围中。

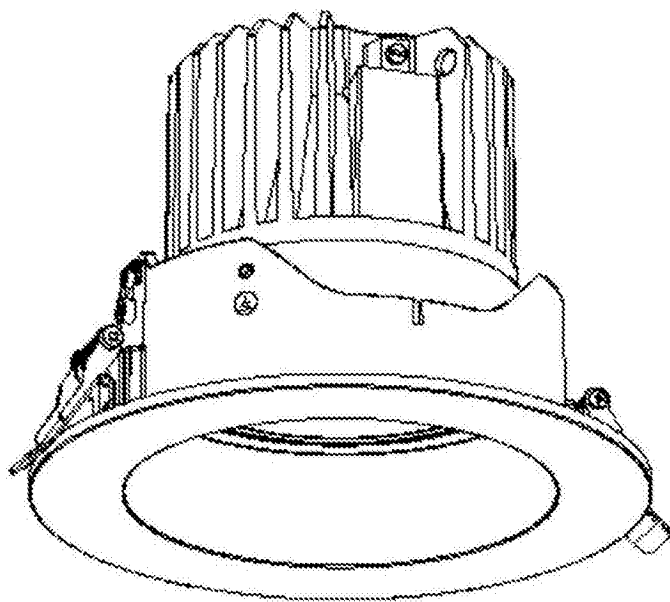


图 1

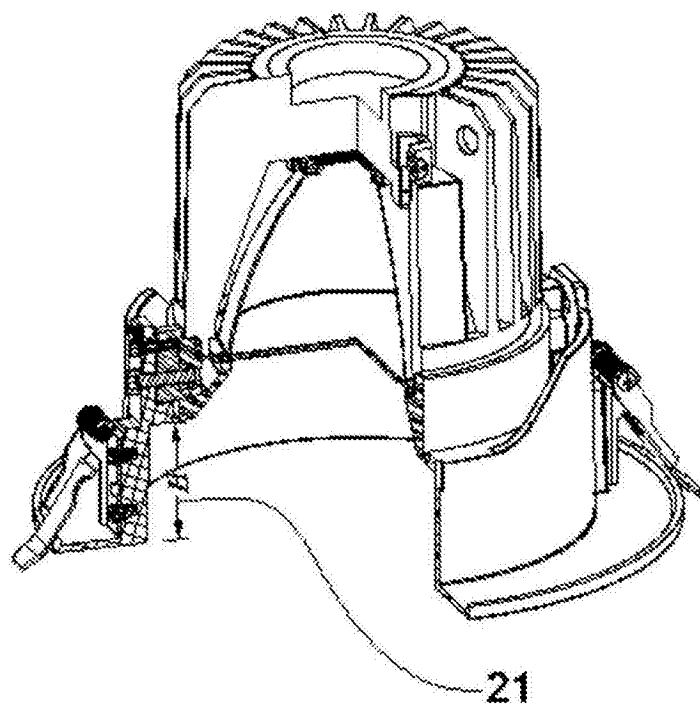


图 2

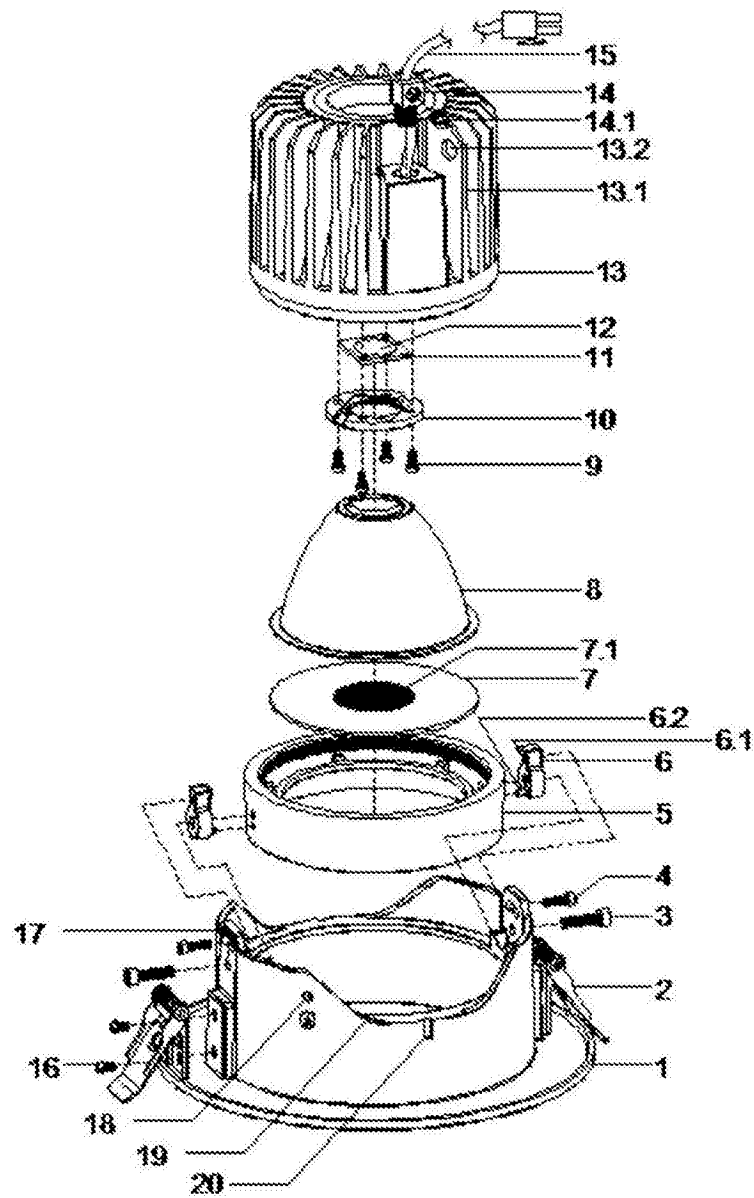


图 3

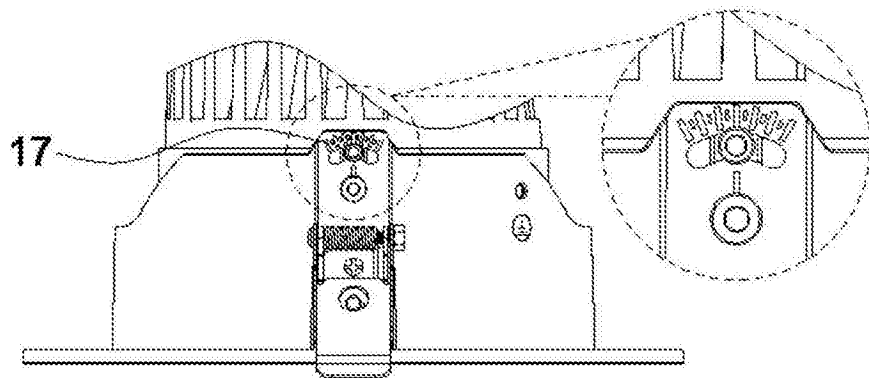


图 4

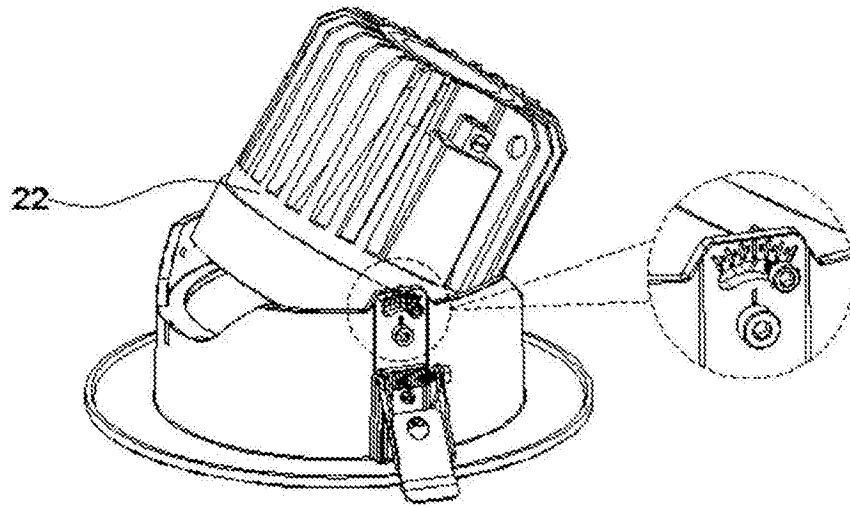


图 5