



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218064454 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202221328795.5

(22) 申请日 2022.05.27

(73) 专利权人 温州商学院

地址 325000 浙江省温州市瓯海区东方南路38号温州市国家大学科技园孵化器

(72) 发明人 吴涵坤 孔英琪

(74) 专利代理机构 温州匠心专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33279

专利代理师 胡仁勇

(51) Int. Cl.

F21K 9/232 (2016.01)

F21K 9/237 (2016.01)

F21K 9/66 (2016.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 29/70 (2015.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 3/00 (2015.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

F21V 3/06 (2018.01)

F21V 29/89 (2015.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21V 29/74 (2015.01)

F21V 29/71 (2015.01)

F21V 23/00 (2015.01)

H05B 47/175 (2020.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

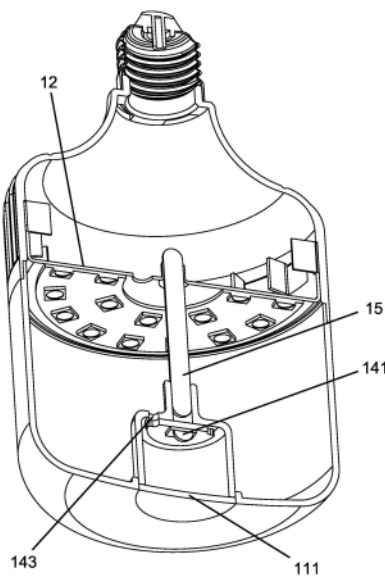
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种室内吊顶灯

(57) 摘要

本实用新型提出了一种室内吊顶灯,包括灯壳及位于灯壳前端开口处的主灯罩,所述灯壳后端设有连接部,所述灯壳的开口内设有匀热板,所述匀热板背向连接部的一面设有主基板,所述主基板上设有均布设置的主LED灯珠;所述主灯罩内设有副灯罩,所述副灯罩内设有副LED灯珠,所述副灯罩的出光方向朝向主灯罩远离连接部的一端端面中心并与主灯罩内壁相抵。本实用新型具有既能实现全屋照明,又能实现特定区域局部照明的优点。



1. 一种室内吊顶灯,包括灯壳及位于灯壳前端开口处的主灯罩,所述灯壳后端设有连接部,其特征在于:所述灯壳的开口内设有匀热板,所述匀热板背向连接部的一面设有主基板,所述主基板上设有均布设置的主LED灯珠;所述主灯罩内设有副灯罩,所述副灯罩内设有副LED灯珠,所述副灯罩的出光方向朝向主灯罩远离连接部的一端端面中心并与主灯罩内壁相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种室内吊顶灯,其特征在于:所述主灯罩整体为半透明乳白色注塑件,所述主灯罩远离连接部的一端端面中心设有透明窗口。

3. 根据权利要求1或2所述的一种室内吊顶灯,其特征在于:所述主基板呈环形;所述匀热板为导热金属制成,其中心设有导热孔;所述副灯罩为导热金属制成,其尾端设有热管,所述热管另一端插设于导热孔内。

4. 根据权利要求3所述的一种室内吊顶灯,其特征在于:所述导热孔通过冲压拉伸往连接部方向形成筒状插接部,所述热管外壁与筒状插接部过盈配合连接。

5. 根据权利要求3所述的一种室内吊顶灯,其特征在于:所述匀热板外缘设有往连接部方向延伸的均热筒壁,所述均热筒壁与灯壳内壁相抵接触。

6. 根据权利要求5所述的一种室内吊顶灯,其特征在于:所述均热筒壁设有往灯壳中心轴线方向延伸的散热翅片。

7. 根据权利要求6所述的一种室内吊顶灯,其特征在于:所述散热翅片通过均热筒壁冲压后往灯壳中心轴线方向折弯而成。

8. 根据权利要求1所述的一种室内吊顶灯,其特征在于:所述副灯罩内腔底部设有副基板,所述副LED灯珠焊接于副基板上。

9. 根据权利要求1所述的一种室内吊顶灯,其特征在于:所述匀热板设有主过线口,所述副灯罩设有副过线口。

一种室内吊顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境艺术设计的室内照明领域,具体涉及一种室内吊顶灯。

背景技术

[0002] 在室内设计中,灯光的布置往往影响整个室内环境的氛围,现有的吊顶灯一般以照明目的为主,因此在设计时,会优先选择使其光线布满整个房间以达到最佳的照明效果,但在一些特定场合下,往往对光线的需求仅位于灯泡的下方特定区域的照明,同时要求四周保持阴暗状态,传统的吊顶灯难以实现此种照明效果,需额外安装带遮光罩的吊顶灯,增大了吊顶灯位数量,也不利于整体环境的美观度布置。

实用新型内容

[0003] 基于上述问题,本实用新型目的在于提供一种既能实现全屋照明,又能实现特定区域局部照明的室内吊顶灯。

[0004] 针对以上问题,提供了如下技术方案:一种室内吊顶灯,包括灯壳及位于灯壳前端开口处的主灯罩,所述灯壳后端设有连接部,所述灯壳的开口内设有匀热板,所述匀热板背向连接部的一面设有主基板,所述主基板上设有均布设置的主LED灯珠;所述主灯罩内设有副灯罩,所述副灯罩内设有副LED灯珠,所述副灯罩的出光方向朝向主灯罩远离连接部的一端端面中心并与主灯罩内壁相抵。

[0005] 上述结构中,主LED灯珠在主基板上呈环形均布设置,在点亮时能透过主灯罩侧壁向四周及下方散射照亮整个房间;副灯罩可对副LED灯珠的灯光进行遮挡,使其只能朝下散射,实现下方特定区域的照明;匀热板朝向连接部的一面设有位于灯壳内的驱动控制板,主LED灯珠、副LED灯珠与驱动控制板电连接;副灯罩与主灯罩内壁相抵,可有效减少泛光,提高副LED灯珠的局部照明效果,提升明暗度界限;主LED灯珠、副LED灯珠可通过遥控或连接部与外部电路控制择一点亮或同时点亮,以实现三种照明模式。

[0006] 本实用新型进一步设置为,所述主灯罩整体为半透明乳白色注塑件,所述主灯罩远离连接部的一端端面中心设有透明窗口。

[0007] 上述结构中,半透明乳白色注塑件制成的主灯罩可有效提升主LED灯珠点亮时的泛光效果;透明窗口可使副LED灯珠的灯光顺利穿过,实现局部照明,并减少光线在主灯罩内的传递量,避免单独点亮副LED灯珠时主灯罩发光的情况发生。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述主基板呈环形;所述匀热板为导热金属制成,其中心设有导热孔;所述副灯罩为导热金属制成,其尾端设有热管,所述热管另一端插设于导热孔内。

[0009] 上述结构中,匀热板与副灯罩优选用铝合金或紫铜制成,副LED灯珠单颗功率大于主LED灯珠(如L2/T6/XHP50/XHP70),副LED灯珠点亮时,其热量能通过副灯罩传导至热管上,进而传递至匀热板以此提升散热面积,提高散热性,避免副LED灯珠产生光衰。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述导热孔通过冲压拉伸往连接部方向形成筒状插接

部,所述热管外壁与筒状插接部过盈配合连接。

[0011] 上述结构中,筒状插接部可提升与热管外壁之间的导热接触面积,以此提高导热率。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述匀热板外缘设有往连接部方向延伸的均热筒壁,所述均热筒壁与灯壳内壁相抵接触。

[0013] 上述结构中,均热筒壁可提升散热面积,并将热量传递至灯壳上。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述均热筒壁设有往灯壳中心轴线方向延伸的散热翅片。

[0015] 上述结构中,散热翅片可进一步提升散热效果。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述散热翅片通过均热筒壁冲压后往灯壳中心轴线方向折弯而成。

[0017] 上述结构中,散热翅片取自均热筒壁自身,可有效节约材料。

[0018] 本实用新型进一步设置为,所述副灯罩内腔底部设有副基板,所述副LED灯珠焊接于副基板上。

[0019] 上述结构中,副基板与副灯罩之间的接触面上涂有导热硅脂;主基板与匀热板之间的接触面上也涂有导热硅脂。

[0020] 本实用新型进一步设置为,所述匀热板设有主过线口,所述副灯罩设有副过线口。

[0021] 上述结构中,驱动控制板的输出线穿过主过线口后与主基板电连接给主LED灯珠供电,同时穿过副过线口后与副基板电连接给副LED灯珠供电。

[0022] 本实用新型的有益效果:主LED灯珠在主基板上呈环形均布设置,在点亮时能透过主灯罩侧壁向四周及下方散射照亮整个房间;副灯罩可对副LED灯珠的灯光进行遮挡,使其只能朝下散射,实现下方特定区域的照明;匀热板朝向连接部的一面设有位于灯壳内的驱动控制板,主LED灯珠、副LED灯珠与驱动控制板电连接;副灯罩与主灯罩内壁相抵,可有效减少泛光,提高副LED灯珠的局部照明效果,提升明暗度界限;主LED灯珠、副LED灯珠可通过遥控或连接部与外部电路控制择一点亮或同时点亮,以实现三种照明模式。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的整体立体结构图。

[0024] 图2为本实用新型的全剖立体结构图。

[0025] 图3为本实用新型的俯视方向爆炸立体结构图。

[0026] 图4为本实用新型的仰视方向爆炸立体结构图。

[0027] 图中标号含义:10-灯壳;101-连接部;11-主灯罩;111-透明窗口;12-匀热板;121-导热孔;122-筒状插接部;123-均热筒壁;1231-散热翅片;124-主过线口;13-主基板;131-主LED灯珠;14-副灯罩;141-副LED灯珠;142-副基板;143-副过线口;15-热管。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0029] 参考图1至图4,如图1至图4所示的一种室内吊顶灯,包括灯壳10及位于灯壳10前

端开口处的主灯罩11,所述灯壳10后端设有连接部101,所述灯壳10的开口内设有匀热板12,所述匀热板12背向连接部101的一面设有主基板13,所述主基板13上设有均布设置的主LED灯珠131;所述主灯罩11内设有副灯罩14,所述副灯罩14内设有副LED灯珠141,所述副灯罩14的出光方向朝向主灯罩11远离连接部101的一端端面中心并与主灯罩11内壁相抵。

[0030] 上述结构中,主LED灯珠131在主基板13上呈环形均布设置,在点亮时能透过主灯罩11侧壁向四周及下方散射照亮整个房间;副灯罩14可对副LED灯珠141的灯光进行遮挡,使其只能朝下散射,实现下方特定区域的照明;匀热板12朝向连接部101的一面设有位于灯壳10内的驱动控制板(图中未示出),主LED灯珠131、副LED灯珠141与驱动控制板电连接;副灯罩14与主灯罩11内壁相抵,可有效减少泛光,提高副LED灯珠141的局部照明效果,提升明暗度界限;主LED灯珠131、副LED灯珠141可通过遥控或连接部101与外部电路控制择一点亮或同时点亮,以实现三种照明模式。

[0031] 本实施例中,所述主灯罩11整体为半透明乳白色注塑件,所述主灯罩11远离连接部101的一端端面中心设有透明窗口111。

[0032] 上述结构中,半透明乳白色注塑件制成的主灯罩11可有效提升主LED灯珠131点亮时的泛光效果;透明窗口111可使副LED灯珠141的灯光顺利穿过,实现局部照明,并减少光线在主灯罩11内的传递量,避免单独点亮副LED灯珠141时主灯罩11发光的情况发生。

[0033] 本实施例中,所述主基板13呈环形;所述匀热板12为导热金属制成,其中心设有导热孔121;所述副灯罩14为导热金属制成,其尾端设有热管15,所述热管15另一端插设于导热孔121内。

[0034] 上述结构中,匀热板12与副灯罩14优选用铝合金或紫铜制成,副LED灯珠141单颗功率大于主LED灯珠141(如L2/T6/XHP50/XHP70),副LED灯珠141点亮时,其热量能通过副灯罩14传导至热管15上,进而传递至匀热板12以此提升散热面积,提高散热性,避免副LED灯珠141产生光衰。

[0035] 本实施例中,所述导热孔121通过冲压拉伸往连接部方向形成筒状插接部122,所述热管15外壁与筒状插接部122过盈配合连接。

[0036] 上述结构中,筒状插接部122可提升与热管15外壁之间的导热接触面积,以此提高导热率。

[0037] 本实施例中,所述匀热板12外缘设有往连接部方向延伸的均热筒壁123,所述均热筒壁123与灯壳10内壁相抵接触。

[0038] 上述结构中,均热筒壁123可提升散热面积,并将热量传递至灯壳10上。

[0039] 本实施例中,所述均热筒壁123设有往灯壳10中心轴线方向延伸的散热翅片1231。

[0040] 上述结构中,散热翅片1231可进一步提升散热效果。

[0041] 本实施例中,所述散热翅片1231通过均热筒壁123冲压后往灯壳10中心轴线方向折弯而成。

[0042] 上述结构中,散热翅片1231取自均热筒壁123自身,可有效节约材料。

[0043] 本实施例中,所述副灯罩14内腔底部设有副基板142,所述副LED灯珠141焊接于副基板142上。

[0044] 上述结构中,副基板142与副灯罩14之间的接触面上涂有导热硅脂;主基板13与匀热板12之间的接触面上也涂有导热硅脂。

[0045] 本实施例中,所述匀热板12设有主过线口124,所述副灯罩14设有副过线口143。

[0046] 上述结构中,驱动控制板的输出线穿过主过线口124后与主基板13电连接给主LED灯珠131供电,同时穿过副过线口143后与副基板142电连接给副LED灯珠141供电。

[0047] 本实用新型的有益效果:主LED灯珠131在主基板13上呈环形均布设置,在点亮时能透过主灯罩11侧壁向四周及下方散射照亮整个房间;副灯罩14可对副LED灯珠141的灯光进行遮挡,使其只能朝下散射,实现下方特定区域的照明;匀热板12朝向连接部101的一面设有位于灯壳10内的驱动控制板(图中未示出),主LED灯珠131、副LED灯珠141与驱动控制板电连接;副灯罩14与主灯罩11内壁相抵,可有效减少泛光,提高副LED灯珠141的局部照明效果,提升明暗度界限;主LED灯珠131、副LED灯珠141可通过遥控或连接部101与外部电路控制择一点亮或同时点亮,以实现三种照明模式。

[0048] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,上述假设的这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

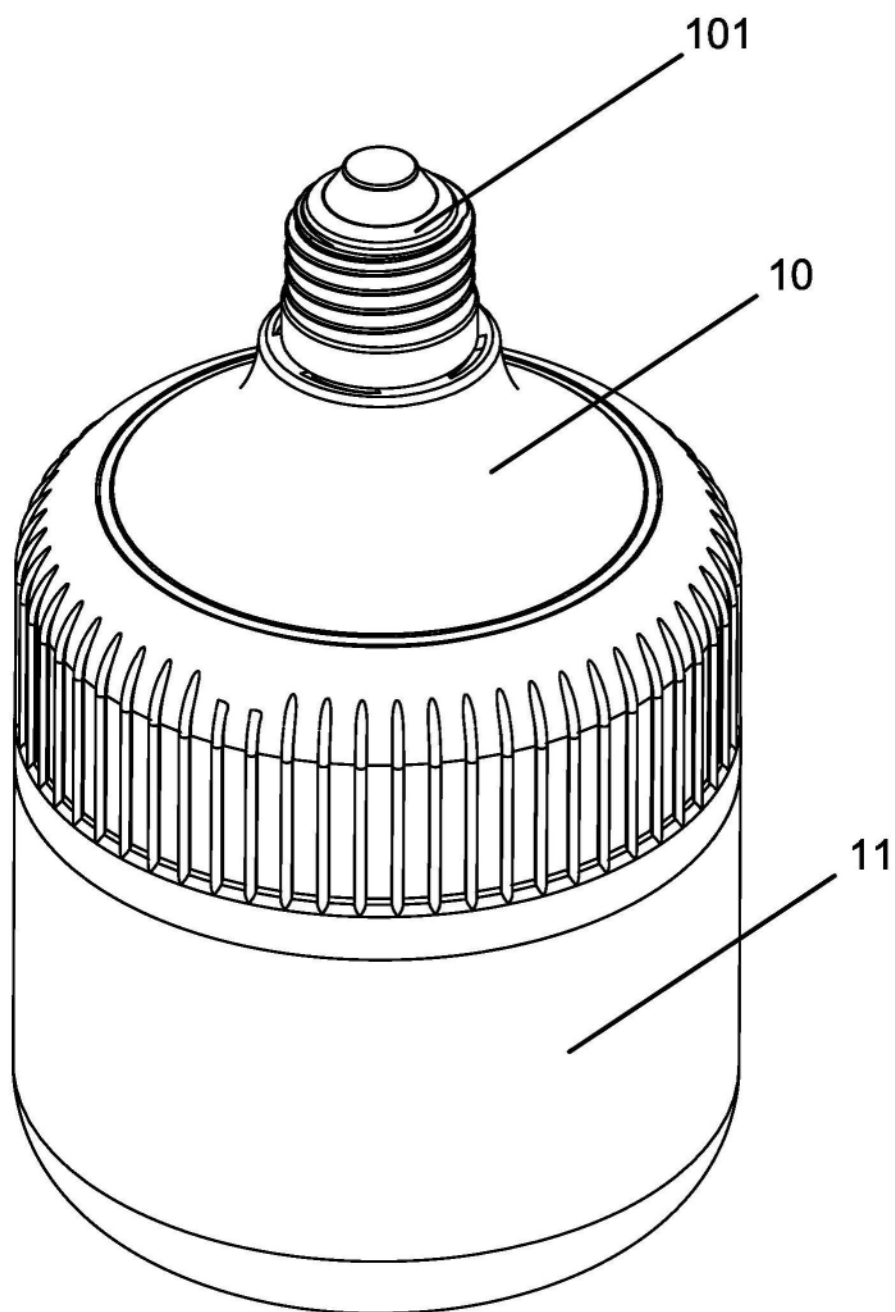


图1

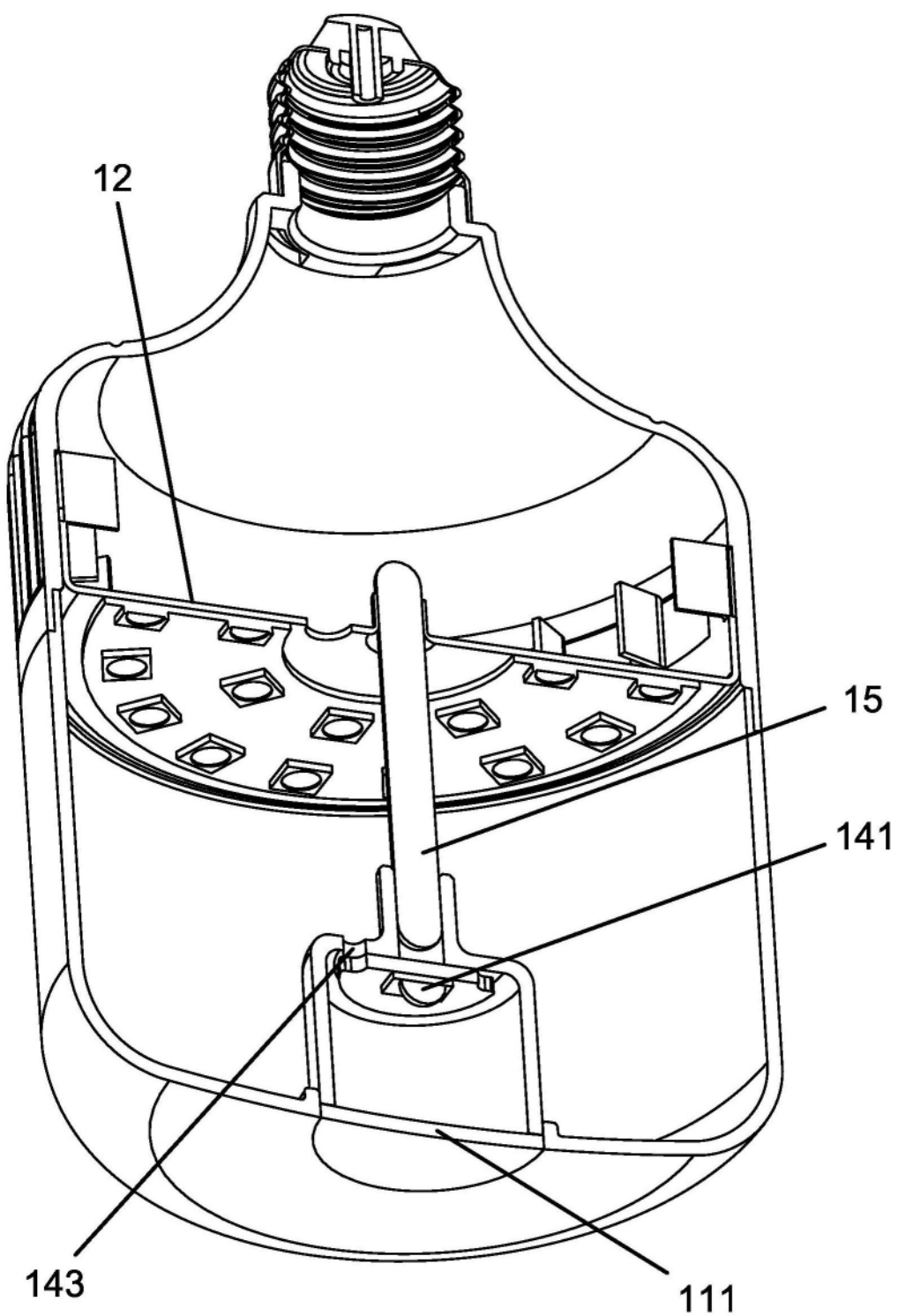


图2

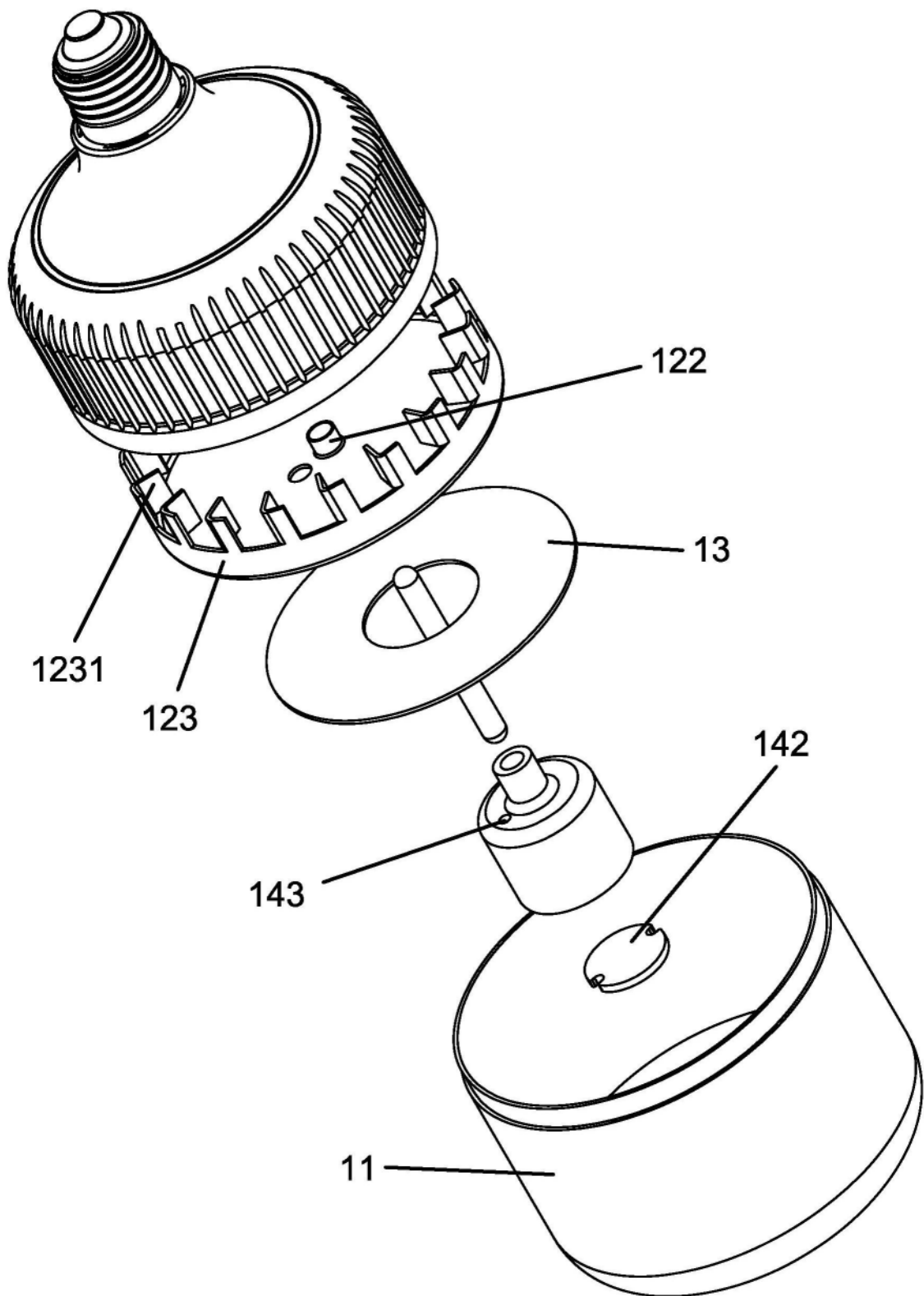


图3

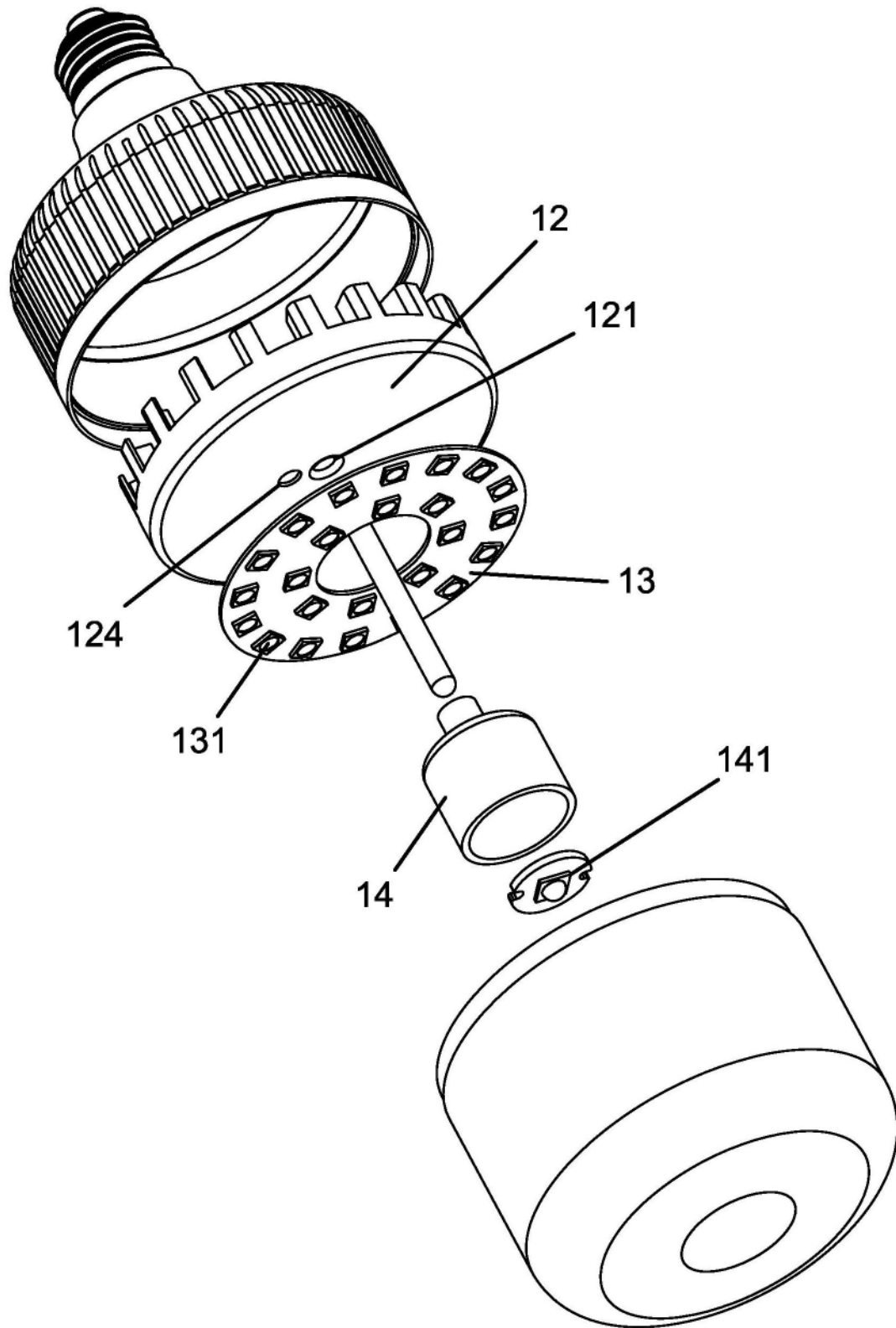


图4