

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201954332 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 31

(21) 申请号 201120043187. 5

(22) 申请日 2011. 02. 16

(73) 专利权人 李志成

地址 529200 广东省鹤山市沙坪镇新湖华侨新村 13 幢 102 房

(72) 发明人 李志成

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 7/22(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

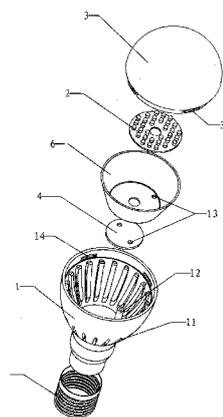
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

LED 节能灯泡

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 节能灯泡,包括灯座、透光灯罩以及安装与灯座内的灯体,灯罩与灯座通过可拆装结构固定,所述灯体为 LED 发光面板,其电路板以及均匀焊接于电路板上的多个 LED 发光管组成,所述灯体安装于所述灯座的底部,灯座的内壁形成反光面。本实用新型结构简单,可广泛用于家庭,办公,商业,公共场所等取用嵌入式的室内照明。采用 LED 与荧光灯相比较更节能,寿命更长,更环保,同量表面温度更低;与普通的 LED 吸顶灯比较光效更高。同时在 LED 所产生的光谱中没有紫外线,红外线和辐射。



1. LED 节能灯泡,包括灯座 (1)、透光灯罩 (3) 以及安装于灯座 (1) 内的 LED 灯体 (2) 和电源模块 (4),其特征在于:灯罩 (3) 与灯座 (1) 通过可拆装结构固定,所述灯座 (1) 侧壁采用高导热系数的材料制作,灯座 (1) 底部与灯头 (5) 插接固定,电源模块 (4) 的输入端与灯头 (5) 电连接,电源模块 (4) 的输出端与 LED 灯体 (2) 电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 节能灯泡,其特征在于:所述灯座 (1) 侧壁设有多个散热孔 (11)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的 LED 节能灯泡,其特征在于:灯座 (1) 内设有反光罩 (6),所述反光罩 (6) 采用高导热系数的材料制作。

4. 根据权利要求 4 所述的 LED 节能灯泡,其特征在于:所述灯座 (1) 向透光灯罩 (3) 一侧的底部设有安装螺柱 (12),所述电源模块 (4) 以及反光罩 (6) 设有安装孔 (13),有螺钉穿过上述安装孔 (13) 将电源模块 (4) 和反光罩 (6) 与灯座 (1) 固定。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 节能灯泡,其特征在于:所述灯座 (1) 侧壁为大于 90 度小于 180 度的反光斜面,LED 灯体 (2) 通过螺钉与灯座 (1) 固定连接。

6. 根据权利要求 1 所述的 LED 节能灯泡,其特征在于:所述灯座 (1) 底部设有绝缘件 (7),其一端与灯座 (1) 底端螺纹连接,另一端与灯头 (5) 插接固定。

7. 根据权利要求 1 所述的 LED 节能灯泡,其特征在于:所述可拆装结构为相互配合的螺纹连接结构,灯座 (1) 与灯罩 (3) 的连接部位设有相配合的内外螺纹 (8)。

8. 根据权利要求 1 所述的 LED 节能灯泡,其特征在于:所述可拆结构为卡扣结构,其中灯座 (1) 侧壁上设有卡接孔 (14),所述灯罩 (3) 的外壁设有弹性卡扣 (31),弹性卡扣 (31) 与卡接孔 (14) 配合固定。

LED 节能灯泡

技术领域

[0001] 本发明涉及照明灯具的技术领域,具体是指一种用于照明的 LED 节能灯泡。

背景技术

[0002] 目前市场上常见的节能灯是用荧光灯管作为光源制作而成,它的出现主要是解决钨丝灯泡发光效率低,表面温度高、寿命短的问题。而 LED(发光二极管)照明技术近几年来不断日趋成熟,但目前主要用于指示灯、装饰等方面,然而,LED 与荧光灯相比较更节能,寿命更长(现阶段的 LED 寿命普遍大于 5 万小时),更环保(没有荧光灯管废弃时所出现污染的问题),同量表面温度更低,同时在 LED 所产生的光谱中没有紫外线,红外线和辐射,是典型的绿色照明。正由于上述优点,人们期待 LED 灯具成为今后日常生活主要照明光源。特别是钨丝灯泡即将退出历史,并会很快定出退出时间表,因此,哪一种更节能的灯泡能代替钨丝灯泡,正是我们目前急待解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种结构简单,方便安装,应用广泛,更节能的 LED 节能灯泡,以替换现有的钨丝灯泡。

[0004] 本发明是这样来实现上述目的的:

[0005] LED 节能灯泡,包括灯座、透光灯罩以及安装于灯座内的 LED 灯体和电源模块,灯罩与灯座通过可拆装结构固定,所述灯座侧壁采用高导热系数的材料制作,灯座底部与灯头插接固定,电源模块的输入端与灯头电连接,电源模块的输出端与 LED 灯体电连接。

[0006] 其中,所述灯座侧壁设有多个散热孔。

[0007] 其中,灯座内设有反光罩,所述反光罩采用高导热系数的材料制作。

[0008] 其中,所述灯座向透光灯罩一侧的底部设有安装螺柱,所述电源模块以及反光罩设有安装孔,有螺钉穿过上述安装孔将电源模块和反光罩与灯座固定。

[0009] 其中,所述灯座侧壁为大于 90 度小于 180 度的反光斜面,LED 灯体通过螺钉与灯座固定连接。

[0010] 其中,所述灯座底部设有绝缘件,其一端与灯座底端螺纹连接,另一端与灯头插接固定。

[0011] 其中,所述可拆装结构为相互配合的螺纹连接结构,灯座与灯罩的连接部位设有相配合的内外螺纹。

[0012] 其中,所述可拆结构为卡扣结构,其中灯座侧壁上设有卡接孔,所述灯罩的外壁设有弹性卡扣,弹性卡扣与卡接孔配合固定。

[0013] 本发明的有益效果是:由于采用了上述结构,本发明可直接方便地装在荧光管节能灯和钨丝灯泡安装的地方,如筒灯,吸顶灯,地灯,台灯吊灯等照明灯具上,由于灯体内设计了有具光反射和散热功能的灯筒,不仅比荧光管节能灯和钨丝灯泡节能,而且比普通的 LED 灯泡光效率提高 50% 以上,也同时解决 LED 发光时的散热问题。还有是上述结构简单

安装容易。因此具有很强的实用性和推广价值,可广泛用于家庭,公共场所等。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明:

[0015] 图 1 是本发明的第一种实施例的立体拆分;

[0016] 图 2 是图 1 中带局部剖面的拆分图;

[0017] 图 3 是本发明的第二种实施例的立体拆分;

[0018] 图 4 是图 3 中带局部剖面的拆分图。

具体实施方式

[0019] 参照图 1 及图 2,LED 节能灯泡,包括灯座 1、透光灯罩 3 以及安装于灯座 1 内的 LED 灯体 2 和电源模块 4,透光灯罩 3 与灯座 1 通过可拆装结构固定,所述灯座 1 侧壁采用高导热系数的材料制作,灯座 1 底部与灯头 5 插接固定,电源模块 4 的输入端与灯头 5 电连接,电源模块 4 的输出端与 LED 灯体 2 电连接。由于采用了上述结构,本发明可直接方便地装在荧光灯管节能灯和钨丝灯泡安装的地方,如筒灯,吸顶灯,地灯,台灯吊灯等照明灯具上,由于灯体内设计了有具光反射和散热功能的灯筒,不仅比荧光灯管节能灯和钨丝灯泡节能,而且比普通的 LED 灯泡光效率提高 50% 以上,也同时解决 LED 发光时的散热问题。还有是上述结构简单安装容易。因此具有很强的实用性和推广价值,可广泛用于家庭,公共场所等。

[0020] LED 灯体 2 以及电源模块 4 在工作过程中也会产生热量,随着热量的积聚会导致 LED 灯体 2 寿命变短,而且影响到电源模块 4 工作的稳定性,为此,必须采用合适的散热结构,为此本发明采用了多种散热结构。由于灯座 1 侧壁已经采用了高导热系数的材料制作,有利于 LED 灯体 2 产生的热量经过灯座 1 侧壁传导到灯泡外,为了进一步提高散热效果,在灯座 1 侧壁设有多个散热孔 11,灯泡外的冷空气可以进入到灯座 1 内带走大部分的热量。另外为了提高 LED 灯体 2 所发出光线的利用率,在灯座 1 内设有反光罩 6,为防止反光罩 6 影响散热,所述反光罩 6 也采用高导热系数的材料制作。同样,还可以利用灯座 1 侧壁直接作为反光罩 6 使用,所述灯座 1 侧壁为大于 90 度小于 180 度的反光斜面,那么 LED 灯体 2 通过螺钉与灯座 1 固定连接,热量可以被直接传导到灯座 1 上进行散热。

[0021] 为便于安装,所述灯座 1 向透光灯罩 3 一侧的底部设有安装螺柱 12,所述电源模块 4 以及反光罩 6 设有安装孔 13,有螺钉穿过上述安装孔 13 将电源模块 4 和反光罩 6 与灯座 1 固定。

[0022] 由于 LED 灯泡工作时需要直接连接市电使用,而灯座 1 为了散热基本上是使用铝合金制作,因此考虑到用电安全,防止市电被传导到灯座 1,所述灯座 1 底部设有绝缘件 7,其一端与灯座 1 底端螺纹连接,另一端与灯头 5 插接固定。

[0023] 透光灯罩 3 与灯座 1 之间为了维修时便于拆装,两者之间采用可拆装结构连接固定。其中,所述可拆装结构可以为相互配合的螺纹 8 连接结构,灯座 1 与透光灯罩 3 的连接部位别设有相配合的内外螺纹 8。安装和拆卸时只要相对旋拧灯座 15 与透光灯罩 3,使内外螺纹 8 旋紧或旋开即可,安装方便,参照图 3 及图 4。本发明提供另外一种可拆装结构供参考,所述可拆结构为卡扣结构,其中灯座 1 侧壁上设有卡接孔 14,所述透光灯罩 3 的外壁设有弹性卡扣 31,弹性卡扣 31 与卡接孔 14 配合固定,参照图 1 及图 2。当然上述两种可拆

装结构只是供本领域的技术人员参考,实际使用中还可以有其他方式的拆装结构替代,但是上述替代都应当属于本实用新型的保护范围。

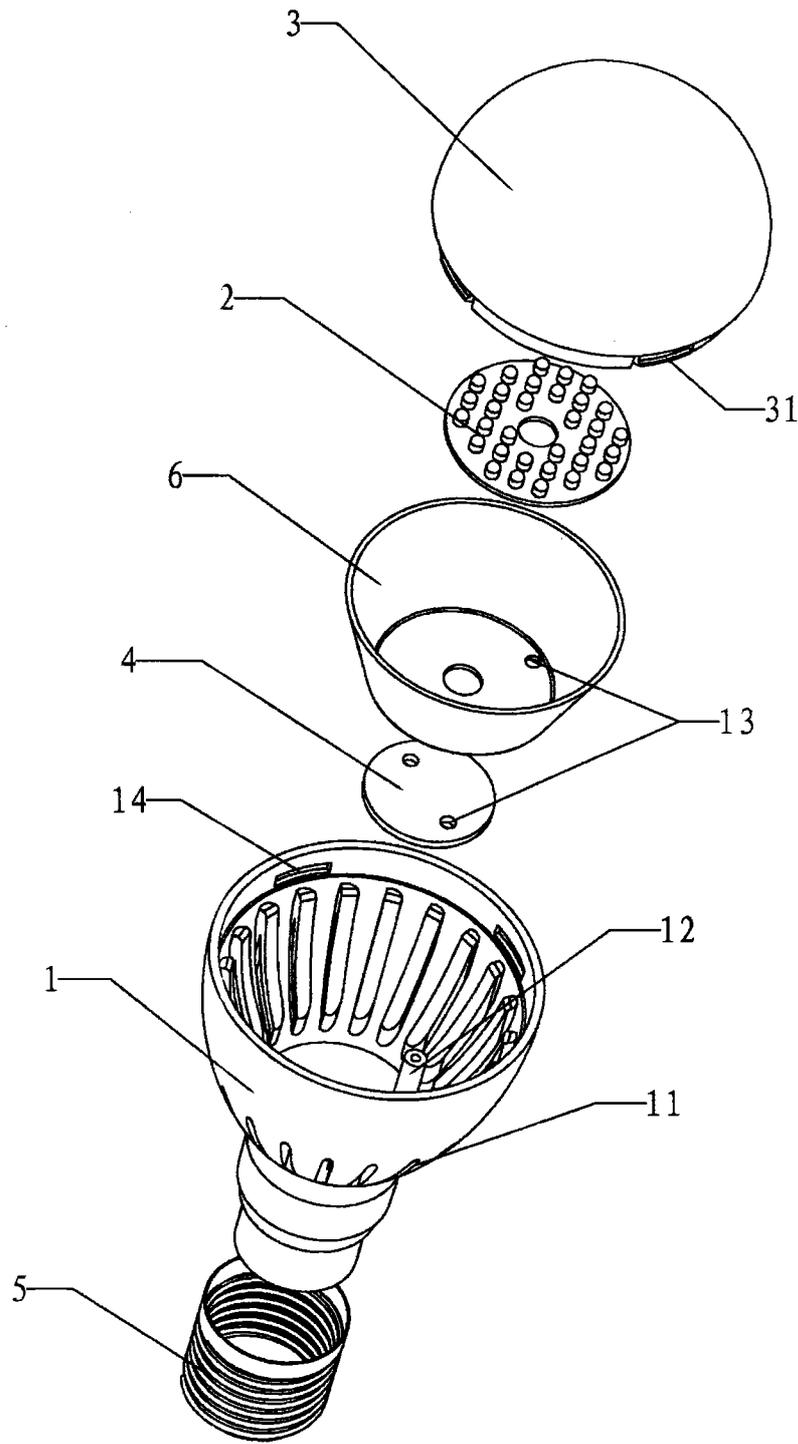


图 1

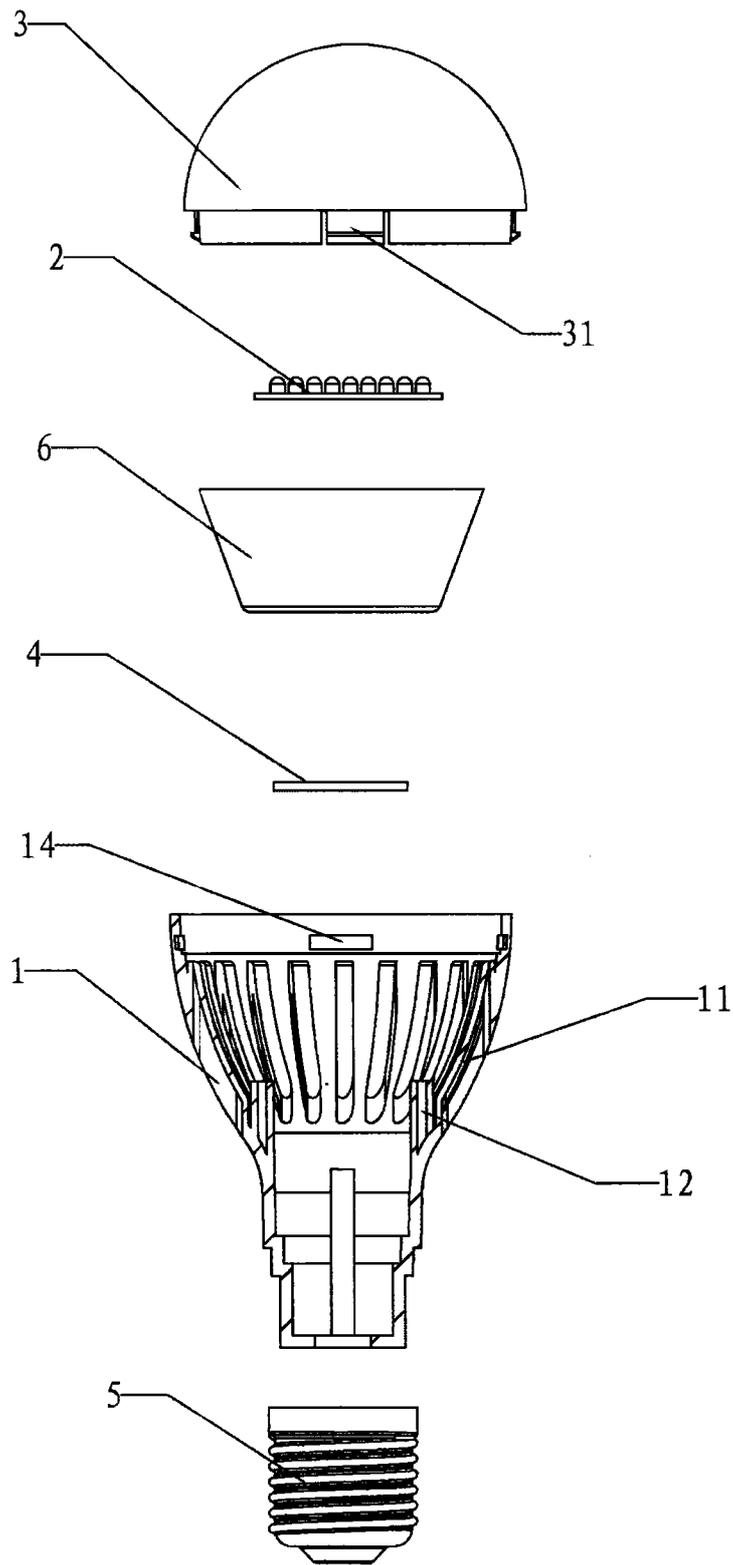


图 2

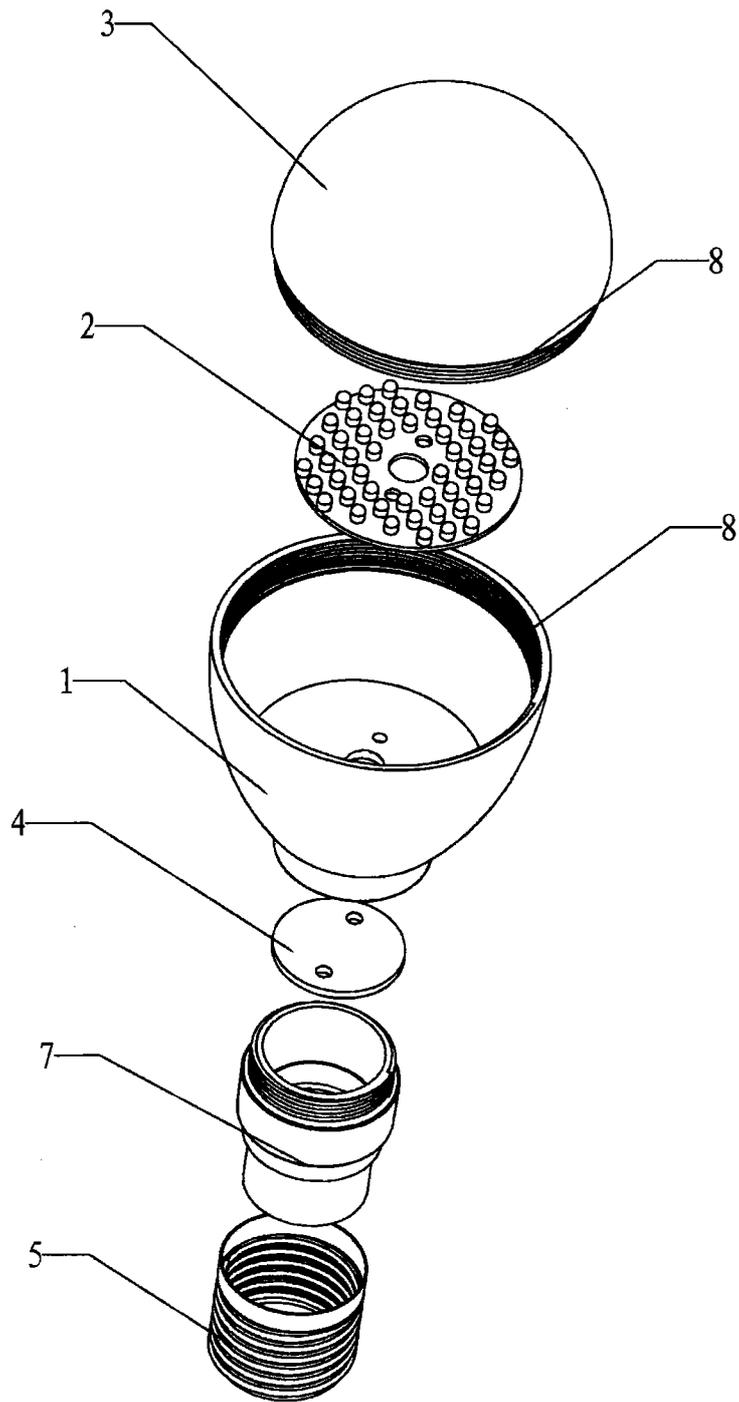


图 3

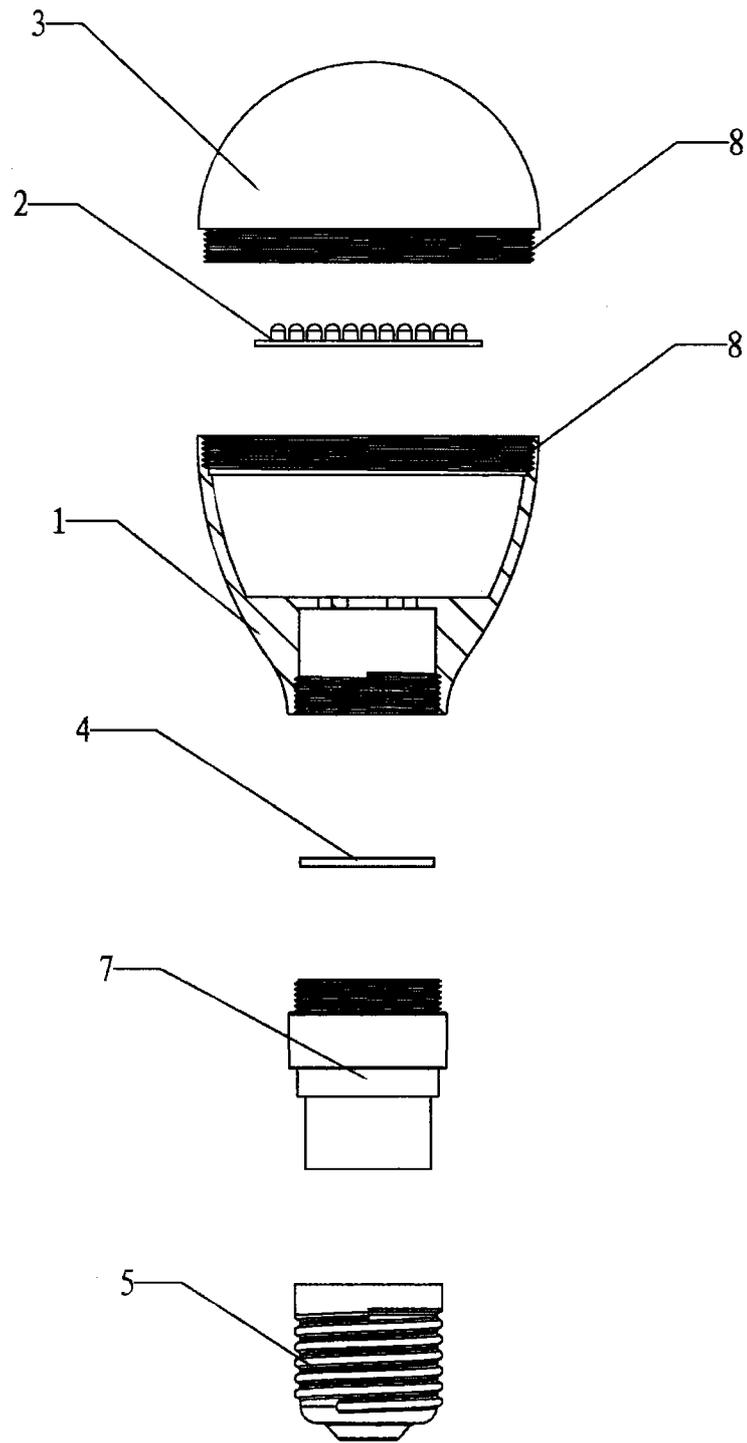


图 4