



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205402287 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 27

(21) 申请号 201521123260. 4

(22) 申请日 2015. 12. 31

(73) 专利权人 江西省木林森光电科技有限公司

地址 338024 江西省新余市高新区光明路
888 号

(72) 发明人 刘天明 沈仁春 肖虎 张沛
涂梅仙 石红丽

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 刘克宽

(51) Int. Cl.

F21K 9/232(2016. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21Y 115/10(2016. 01)

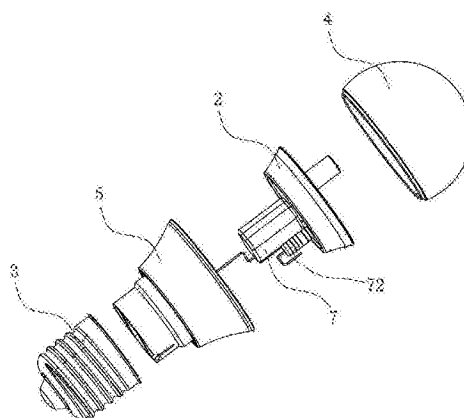
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种便于自动化生产的 LED 球泡灯

(57) 摘要

本实用新型的一种便于自动化生产的 LED 球泡灯,包括灯罩、电插头、灯头座、铝基板、LED 灯珠和若干个电子元件,灯罩与灯头座的上部连接,电插头与灯头座的下部连接,LED 灯珠安装于铝基板,铝基板安装于灯头座,灯头座的内部还设置有容置所述电子元件的若干个空腔,电子元件通过引脚与铝基板连接。本实用新型的一种便于自动化生产的 LED 球泡灯,由于设置了灯头座代替传统的外壳,而且灯头座内部设置有容置电子元件的空腔,电子元件的引脚还附加了连接部件的功能,使得整个装置的结构更加紧凑,各部件之间的配合更加简单,加工更加容易;并且此结构比较适合在自动化生产设备批量生产,从而大大提高了工作效率,并显著地降低了生产成本。



1. 一种便于自动化生产的LED球泡灯,包括灯罩和电插头,其特征在于:还包括灯头座、铝基板、LED灯珠和若干个电子元件,所述灯罩与所述灯头座的上部连接,所述电插头与所述灯头座的下部连接,所述LED灯珠安装于所述铝基板,所述铝基板安装于所述灯头座,所述灯头座的内部还设置有容置所述电子元件的若干个空腔,所述电子元件通过引脚与所述铝基板连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于自动化生产的LED球泡灯,其特征是:所述若干个空腔彼此隔离,其形状大小与所述电子元件的形状大小相适应。

3. 根据权利要求2所述的一种便于自动化生产的LED球泡灯,其特征是:所述灯头座包括呈圆锥状的连接部,以及设置于所述连接部下方的呈圆柱状的容置部,所述容置部的顶部与所述连接部的底部固定连接,所述空腔设置于所述容置部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于自动化生产的LED球泡灯,其特征是:所述电子元件设置于所述铝基板的下方,所述电子元件设有上引脚和下引脚,所述铝基板设置有若干个供所述上引脚穿过的通孔,所述上引脚设置为折弯结构。

5. 根据权利要求4所述的一种便于自动化生产的LED球泡灯,其特征是:所述灯头座设置有筒状突起,所述筒状突起穿过所述铝基板,所述上引脚穿设于所述筒状突起。

6. 根据权利要求4或5所述的一种便于自动化生产的LED球泡灯,其特征是:部分所述下引脚设置为弯钩结构,所述灯头座的下部设有缺口,所述弯钩结构与所述缺口相配合以使灯头座与所述铝基板固定。

7. 根据权利要求1所述的一种便于自动化生产的LED球泡灯,其特征是:所述灯罩的底端设置有圆周凸起,所述灯头座与所述灯罩连接的一端设置有圆周凹槽,所述圆周凸起与所述圆周凹槽相配合。

8. 根据权利要求1所述的一种便于自动化生产的LED球泡灯,其特征是:还包括铝板座,所述铝基板通过所述铝板座与所述灯头座连接。

9. 根据权利要求1所述的一种便于自动化生产的LED球泡灯,其特征是:所述灯罩设置为磨砂玻璃灯罩。

10. 根据权利要求1所述的一种便于自动化生产的LED球泡灯,其特征是:所述LED灯珠有六颗、并在所述铝基板的顶面沿圆周方向分布。

一种便于自动化生产的LED球泡灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域,具体涉及一种便于自动化生产的LED球泡灯。

背景技术

[0002] LED(Light Emitting Diode,发光二极管)是一种能够将电能直接转化为光能的半导体器件,与传统的白炽灯的钨丝发光和节能灯的三基色粉发光原理不同的是,LED 的发光原理是半导体材料中的电子在能级间跃迁时辐射出光,也叫电场发光,LED 相比传统的白炽灯,有体积小、耗能低、使用寿命长、亮度高和坚固耐用等优势。近年来LED 照明技术发展得很快,LED 灯等照明产品也得到迅速推广,其正慢慢取代传统的白炽灯成为日常照明的主要灯具。然而现有LED的结构较为复杂,加工工艺也比较复杂,难以在自动化生产线上批量生产,而且生产设备也比较昂贵,从而导致生产成本比较高,市场普及也比较低。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在上述技术问题,本实用新型提供一种结构简单、能够在自动化生产线上批量生产从而降低生产成本的便于自动化生产的LED球泡灯。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 提供一种便于自动化生产的LED球泡灯,包括灯罩和电插头,还包括灯头座、铝基板、LED灯珠和若干个电子元件,灯罩与灯头座的上部连接,电插头与灯头座的下部连接,LED灯珠安装于铝基板,铝基板安装于灯头座,灯头座的内部还设置有容置电子元件的若干个空腔,电子元件通过引脚与铝基板连接。

[0006] 优选的,若干个空腔彼此隔离,其形状大小与电子元件的形状大小相对应。

[0007] 优选的,灯头座包括圆锥状的连接部和圆柱状的容置部,容置部的顶部与连接部的底部固定连接,空腔设置在容置部。

[0008] 优选的,电子元件设置于铝基板的下方,电子元件设有上引脚和下引脚,铝基板设置有若干个供上引脚穿过的通孔,上引脚设置为折弯结构。

[0009] 优选的,灯头座设置有筒状突起,筒状突起穿过铝基板,上引脚穿设于筒状突起。

[0010] 优选的,部分下引脚设置为弯钩结构,灯头座的下部设有缺口,弯钩结构与缺口相配合以使灯头座与铝基板固定。

[0011] 优选的,灯罩的底端设置有圆周凸起,灯头座的顶端设置有圆周凹槽,圆周凸起与圆周凹槽相配合。

[0012] 优选的,还包括铝板座,铝基板通过铝板座与灯头座连接。

[0013] 优选的,灯罩设置为磨砂玻璃灯罩。

[0014] 优选的,LED灯珠有6颗、并在铝基板的顶面沿圆周方向分布。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型的一种便于自动化生产的LED球泡灯,包括灯罩、电插头、灯头座、铝基板、LED灯珠和若干个电子元件,灯罩与灯头座的上部连接,电插头与灯头座的下部连接,

LED灯珠安装于铝基板,铝基板安装于灯头座,灯头座的内部还设置有容置所述电子元件的若干个空腔,电子元件通过引脚与铝基板连接。本实用新型的一种便于自动化生产的LED球泡灯,零部件数量比较少,由于设置了灯头座代替了传统的外壳,而且灯头座内部设置有容置电子元件的空腔,电子元件的引脚还附加了连接部件的功能,使得整个装置的结构更加紧凑,各部件之间的配合更加简单,加工更加容易;并且此结构比较适合在自动化生产设备批量生产,从而大大提高了工作效率,并显著地降低了生产成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一种便于自动化生产的LED球泡灯的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的一种便于自动化生产的LED球泡灯的爆炸图。

[0019] 图3为本实用新型的一种便于自动化生产的LED球泡灯的灯头座的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的一种便于自动化生产的LED球泡灯的灯头座的另一角度的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的一种便于自动化生产的LED球泡灯的灯罩的结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型的一种便于自动化生产的LED球泡灯的铝基板和电子元件的结构示意图。

[0023] 附图标记:

[0024] 铝基板1;

[0025] 铝板座2;

[0026] 电插头3;

[0027] 灯罩4、圆周凸起41;

[0028] 灯头座5、空腔51、筒状突起52、缺口53、圆周凹槽54、连接部55、容置部56;

[0029] LED灯珠6;

[0030] 电子元件7、上引脚71、下引脚72。

具体实施方式

[0031] 以下结合具体实施例及附图对本实用新型进行详细说明。

[0032] 本实施例的一种便于自动化生产的LED球泡灯,如图1、图2、图4和图6所示,包括灯罩4和电插头3,还包括灯头座5、铝基板1、LED灯珠6和若干个电子元件7,灯罩4与灯头座5的上部连接,电插头3与灯头座5的下部连接,LED灯珠6安装于铝基板1,铝基板1安装于灯头座5,灯头座5的内部还设置有容置电子元件7的若干个空腔51,电子元件7通过引脚与铝基板1连接。本实用新型的一种便于自动化生产的LED球泡灯,由于设置了灯头座5代替了传统的外壳,而且灯头座5内部设置有容置电子元件7的空腔51,电子元件7的引脚还附加了连接部55的功能,使得整个装置的结构更加紧凑,各部件之间的配合更加简单,加工更加容易;并且此结构比较适合在自动化生产设备批量生产,从而大大提高了工作效率,并显著地降低了生产成本。

[0033] 本实施例中,如图4所示,若干个空腔51彼此隔离,其形状大小与电子元件7的形状大小相对应。能够有效地防止电子元件7的移动,防止引脚与铝基板1断开而导致的电路断路;并且空腔51与电子元件7的形状大小相适应,使结构更加紧凑,节省更多的容置电子元

件7的空间。

[0034] 本实施例中,如图3和图6所示,灯头座5包括圆锥状的连接部55,以及设置在连接部55下方的呈圆柱状的容置部56,容置部56的顶部与连接部55的底部固定连接,空腔51设置在容置部56。连接部55顶端的直径大小与灯罩4底端的直径大小相同,圆柱状的容置部56的直径和电插头3的内径相等。电子元件7设置于铝基板1的下方,部分电子元件7设有上引脚71和下引脚72,铝基板1设置有若干个供上引脚71穿过的通孔,上引脚71设置为折弯结构。上引脚71的顶端和铝基板1的接触点连接,折弯结构能防止铝基板1上的电路断路。灯头座5设置有筒状突起52,筒状突起52穿过铝基板1,上引脚71穿设于筒状突起52。筒状突起52把上引脚71的非连接点与铝基板1分隔开来,能够防止上引脚71变形引起的短路,为球泡灯的安全使用提供保障。部分下引脚72设置为弯钩结构,灯头座5的下部设有缺口53,弯钩结构与缺口53相配合以使灯头座5与铝基板1固定。能够更加稳固地把铝基板1和灯头座5连接在一起,巧妙地利用电子元件7的引脚,起到一物多用的效果。

[0035] 本实施例中,如图3和图5所示,灯罩4的底端设置有圆周凸起41,灯头座5的顶端设置有圆周凹槽54,圆周凸起41与圆周凹槽54相配合。装配时,需要结合对应的治具,旋转灯罩4使圆周凸起41旋进圆周凹槽54时,加热圆周凸起41,使得圆周凸起41和圆周凹槽54融合在一起,不可拆卸。

[0036] 本实施例中,还包括铝板座2,铝基板1通过铝板座2与灯头座5连接。铝板座2能够托住铝基板1,使得LDE灯珠在铝基板1上更加稳定,不会发生偏移。

[0037] 本实施例中,灯罩4设置为磨砂玻璃灯罩4,此灯罩4更加耐用。

[0038] 本实施例中,LED灯珠6有6颗、并在铝基板1的顶面沿圆周方向分布。使光线更加均匀,保证球泡灯有足够的亮度。

[0039] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

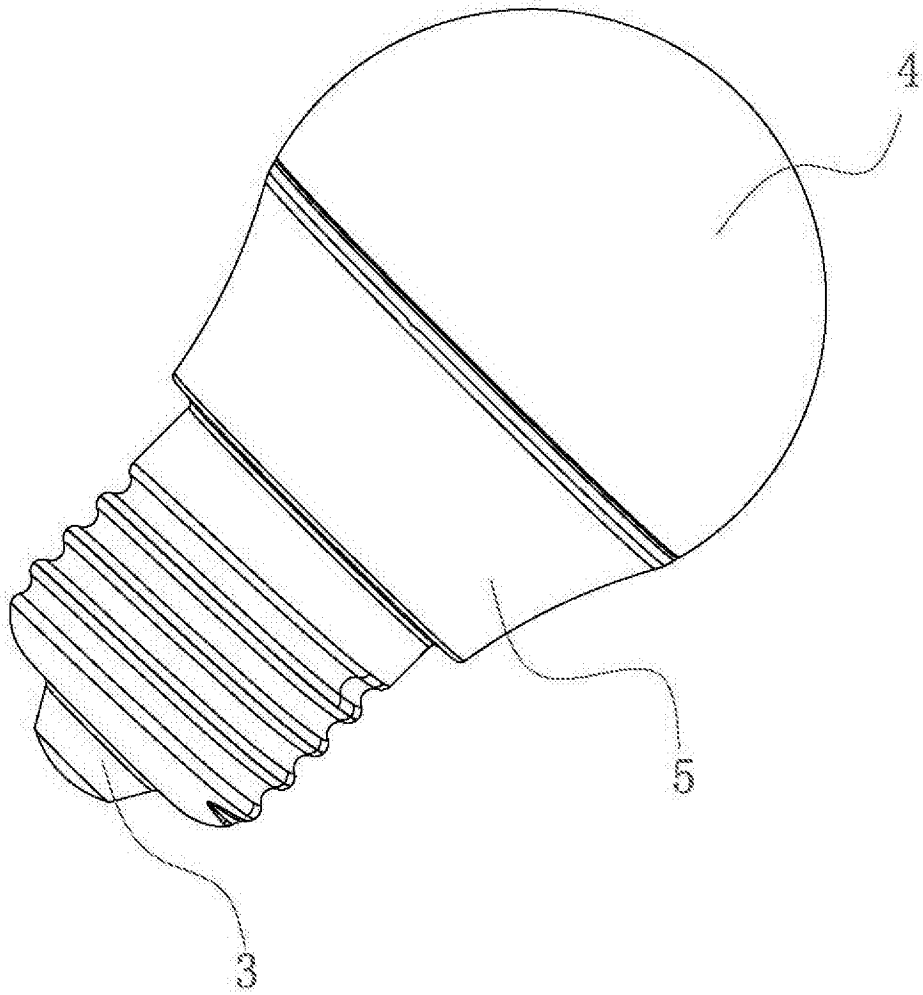


图1

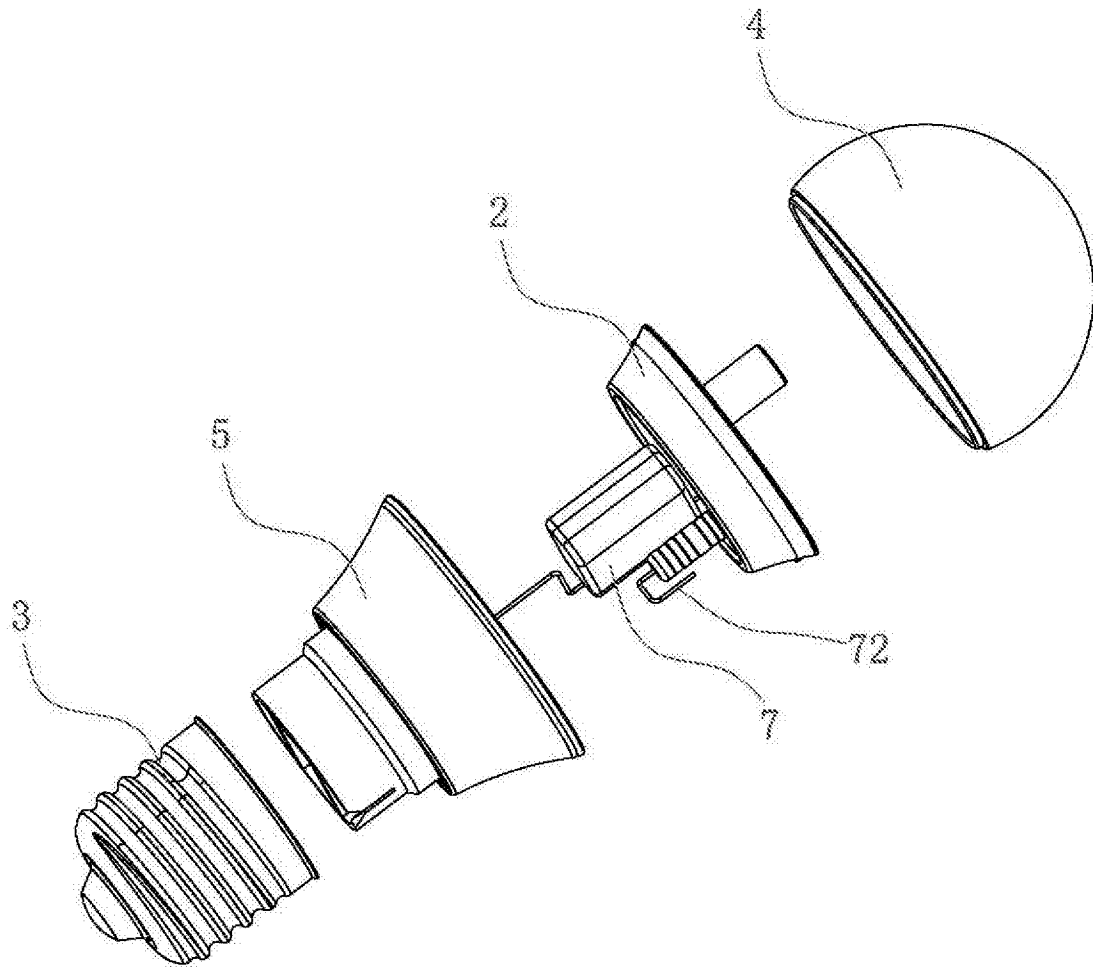


图2

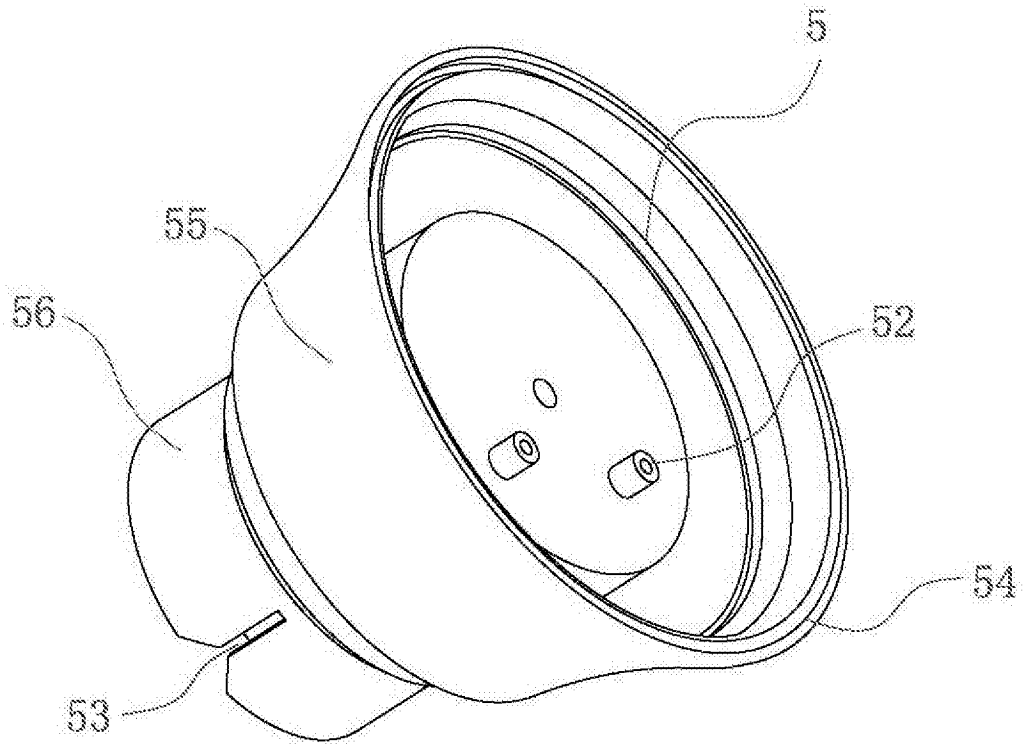


图3

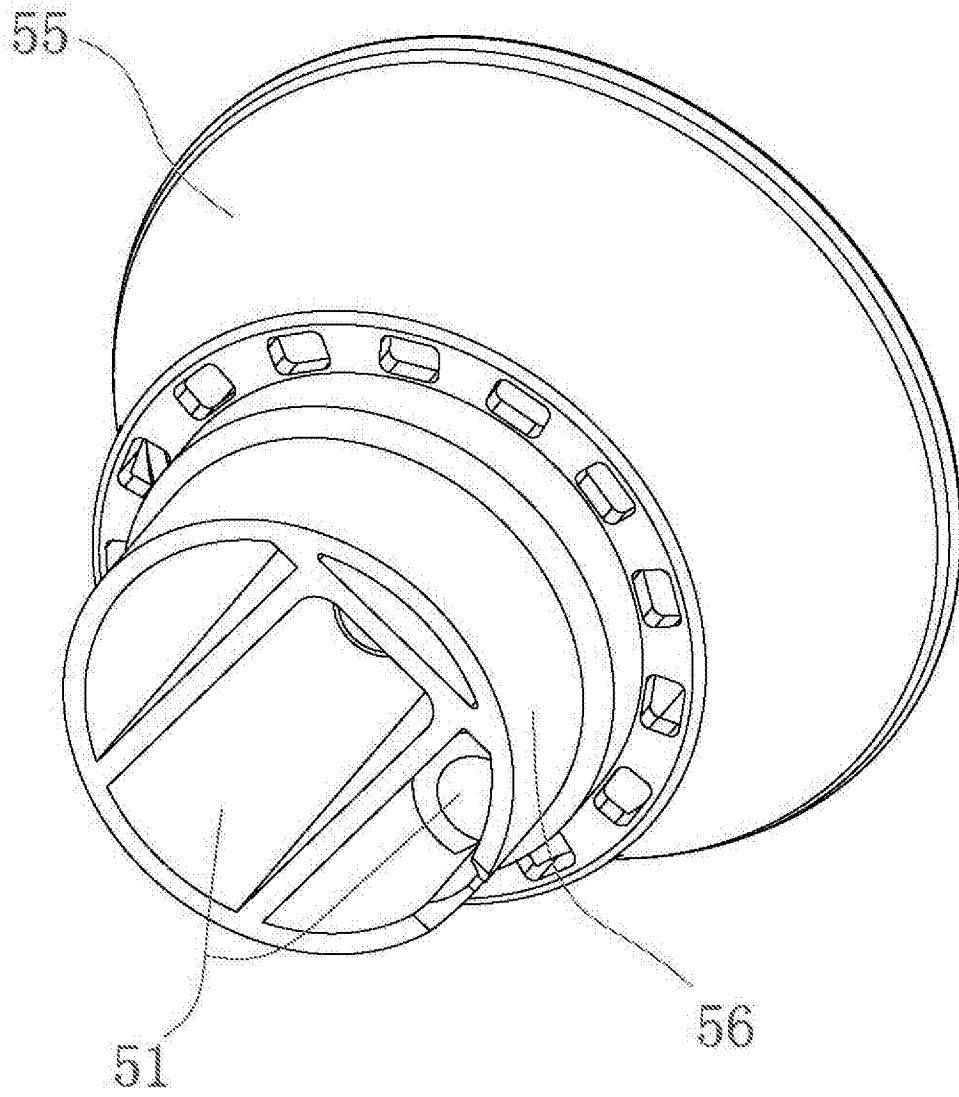


图4

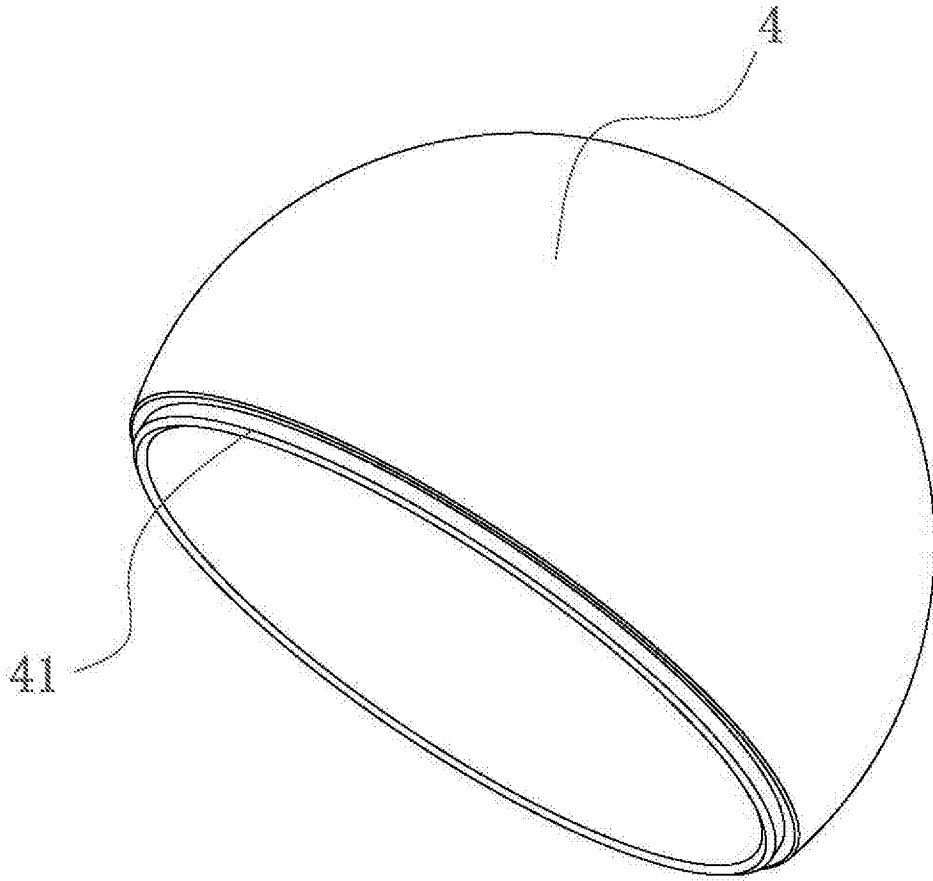


图5

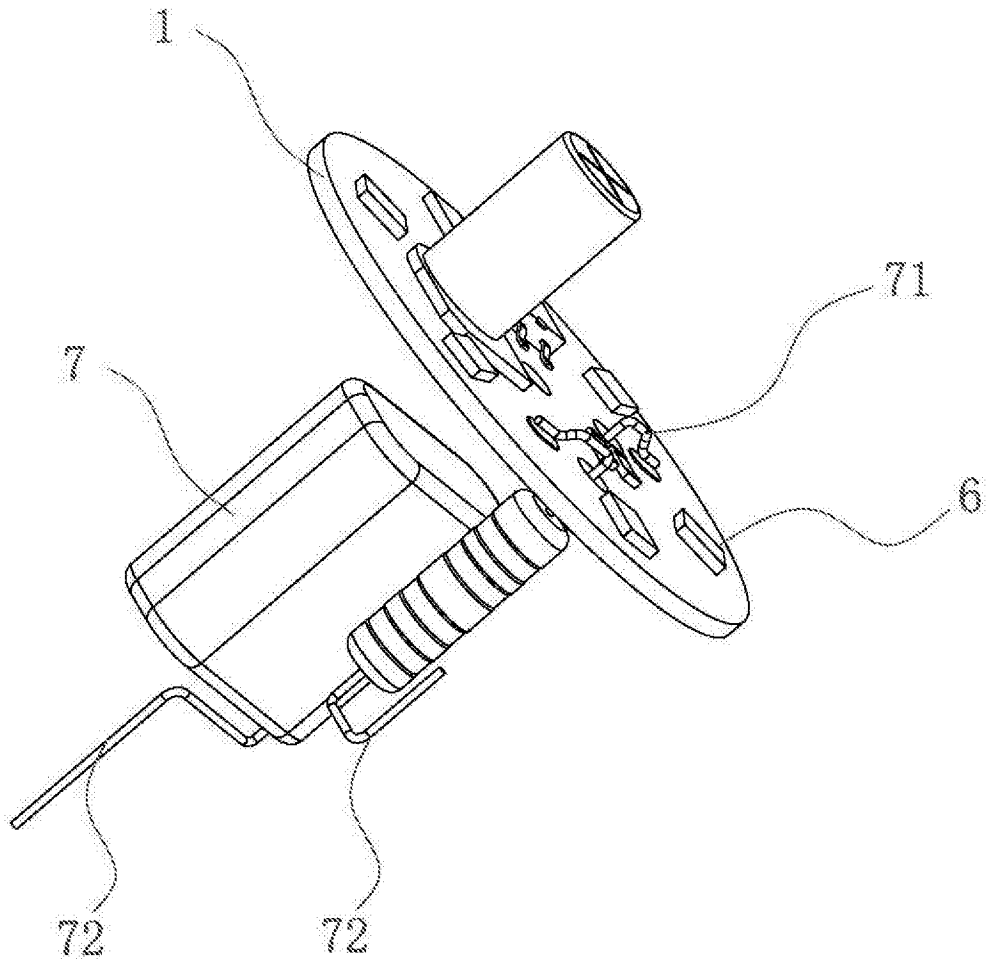


图6