



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220851816 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322556322.1

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2023.09.19

(73) 专利权人 东莞市任峥照明电器有限公司

地址 523000 广东省东莞市企石镇企横路
29号401室

(72) 发明人 方丽

(74) 专利代理机构 东莞市国熙知识产权代理事

务所(普通合伙) 44847

专利代理师 周亚

(51) Int. Cl.

F21K 9/232 (2016.01)

F21K 9/235 (2016.01)

F21K 9/238 (2016.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

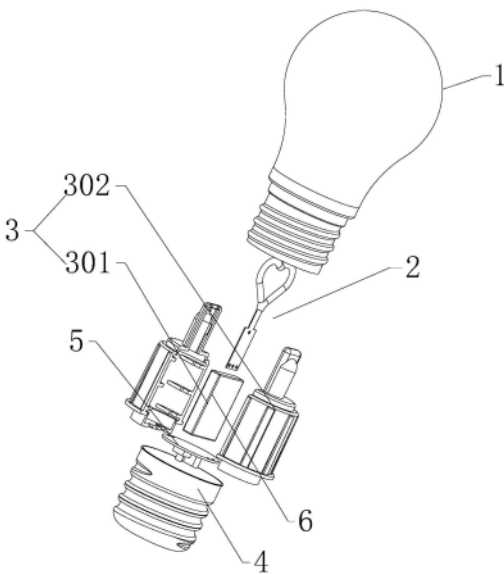
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种多功能灯具

(57) 摘要

本实用新型涉及灯具技术领域,尤其为一种多功能灯具,包括灯壳、LED多功能发光组件、驱动仓和灯头,所述灯头上连接有可拆装的灯壳,所示灯头内腔的底部并且位于灯头的内部装配有可拆装的驱动仓,所述驱动仓的内部设置有开关控制板,所述驱动仓的内部并且位于开关控制板的上方设置有可充电电池,所述LED多功能发光组件的接电端安装在驱动仓的内部,其中LED多功能发光组件的发光端位于灯壳的内部;所述LED多功能发光组件包括发光区域、发光支撑区域和控制区域,本实用新型通过设计对现有的LED造型灯片及灯泡结构进行优化,大大节约了该类产品的加工成本,同时通过增加不同发光的LED芯片及控制单片机,使LED造型灯片发光功能可以有更多的色彩及功能变化。



1. 一种多功能灯具,包括灯壳(1)、LED多功能发光组件(2)、驱动仓(3)和灯头(4),其特征在于:所述灯头(4)上连接有可拆装的灯壳(1),所述灯头(4)内腔的底部并且位于灯头(4)的内部装配有可拆装的驱动仓(3),所述驱动仓(3)的内部设置有开关控制板(5),所述驱动仓(3)的内部并且位于开关控制板(5)的上方设置有可充电电池(6),所述LED多功能发光组件(2)的接电端安装在驱动仓(3)的内部,其中LED多功能发光组件(2)的发光端位于灯壳(1)的内部;

所述LED多功能发光组件(2)包括发光区域(201)、发光支撑区域(202)和控制区域(203),并且发光区域(201)、发光支撑区域(202)和控制区域(203)均排列在透明支架上,同时为一体化结构;

所述发光区域(201)由不同的发光颜色芯片(2011)进行几何排列在发光基板(2012)上,其中发光颜色芯片(2011)正面及背面涂覆一层用于对发光颜色芯片(2011)进行封装的封装胶体(2013),所述发光基板(2012)上设置有发光控制元器件(2014);

所述发光区域(201)通过发光支撑区域(202)连接控制区域(203),所述控制区域(203)包含控制单片机(2031)、控制类电子元器(2032)和驱动接线口(2033)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能灯具,其特征在于:所述灯头(4)为不锈钢或者金属镀镍材质,所述灯头(4)底部设置有用电源开关及发光功能模式变换的单电源开关键,所述灯头(4)的内部并且位于驱动仓(3)的底部对应设置有用拿起、放下造成的重力差进行发光颜色及功能模式变换的重力开关器件,所述开关控制板(5)分别与可充电电池(6)、发光颜色芯片(2011)、控制单片机(2031)、控制类电子元器(2032)、驱动接线口(2033)、重力开关器件、单电源开关键和发光基板(2012)上的发光控制元器件(2014)连接方式为电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能灯具,其特征在于:所述发光颜色芯片(2011)为暖白色、红色、绿色、蓝色、正白色,所述封装胶体(2013)为乳白色胶体,发光颜色芯片(2011)为LED芯片,所述灯壳(1)、LED多功能发光组件(2)、驱动仓(3)和灯头(4)组成LED造型灯丝灯,其中LED造型灯丝灯为摆放方式、平放或者吊挂式。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能灯具,其特征在于:所述发光基板(2012)为一体化透明支架,支架上设置至少两次以上的线路进行电气连接;支架材质采用陶瓷、玻璃、蓝宝石或者透明PCB板中的其中一种,所述发光支撑区域(202)采用的材质与支架采用的材质相同。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能灯具,其特征在于:所述驱动仓(3)由驱动仓上盖(301)和驱动仓下盖(302)组成的筒型结构,所述驱动仓(3)内部分别与开关控制板(5)、可充电电池(6)的体积大小设置有相应的卡槽,其中开关控制板(5)、可充电电池(6)分别对应卡接在卡槽的内部,所述驱动仓(3)、灯壳(1)的材质均为塑料。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能灯具,其特征在于:所述开关控制板(5)包含开光电路、充电电路及驱动电路,其中开光电路、充电电路及驱动电路分别有个内电子元器件进行控制。

一种多功能灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,具体为一种多功能灯具。

背景技术

[0002] 近年来,随着LED照明的发展,个性化灯具需求增长迅速;LED灯丝灯作为一种有着复古特征的优点,发展尤为迅速;在现有的灯丝灯需求发展中,个性化的LED造型发光灯片广受消费者热爱,而因个性化需求越来越多,现有的技术平台很难统一,造成加工成本高,同时发光的变化方式单一,因此该产品很难广泛应用于消费照明市场,此方案主要针对于现有的LED造型灯片及灯泡结构进行优化,大大节约了该类产品的加工成本,同时通过增加不同发光的LED芯片及控制单片机,使LED造型灯片发光功能可以有更多的色彩及功能变化。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能灯具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能灯具,包括灯壳、LED多功能发光组件、驱动仓和灯头,所述灯头上连接有可拆装的灯壳,所示灯头内腔的底部并且位于灯头的内部装配有可拆装的驱动仓,所述驱动仓的内部设置有开关控制板,所述驱动仓的内部并且位于开关控制板的上方设置有可充电电池,所述LED多功能发光组件的接电端安装在驱动仓的内部,其中LED多功能发光组件的发光端位于灯壳的内部;

[0006] 所述LED多功能发光组件包括发光区域、发光支撑区域和控制区域,并且发光区域、发光支撑区域和控制区域均排列在透明支架上,同时为一体结构;

[0007] 所述发光区域由不同的发光颜色芯片进行几何排列在发光基板上,其中发光颜色芯片正面及背面涂覆一层用于对发光颜色芯片进行封装的封装胶体,所述发光基板上设置有发光控制元器件;

[0008] 所述发光区域通过发光支撑区域连接控制区域,所述控制区域包含控制单片机、控制类电子元件和驱动接线口。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述灯头为不锈钢或者金属镀镍材质,所述灯头底部设置有用于电源开关及发光功能模式变换的单电源开关键,所述灯头的内部并且位于驱动仓的底部对应设置有用于拿起、放下造成的重力差进行发光颜色及功能模式变换的重力开关器件,所述开关控制板分别与可充电电池、发光颜色芯片、控制单片机、控制类电子元件、驱动接线口、重力开关器件、单电源开关键和发光基板上的发光控制元器件连接方式为电性连接。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述发光颜色芯片为暖白色、红色、绿色、蓝色、正白色,所述封装胶体为乳白色胶体,发光颜色芯片为LED芯片,所述灯壳、LED多功能发光组件、

驱动仓和灯头组成LED造型灯丝灯,其中LED造型灯丝灯为摆放方式、平放或者吊挂式。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述发光基板为一体化透明支架,支架上设置至少两次以上的线路进行电气连接;支架材质采用陶瓷、玻璃、蓝宝石或者透明PCB板中的其中一种,所述发光支撑区域采用的材质与支架采用的材质相同。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述驱动仓由驱动仓上盖和驱动仓下盖组成的筒型结构,所述驱动仓内部分别与开关控制板、可充电电池的体积大小设置有相应的卡槽,其中开关控制板、可充电电池分别对应卡接在卡槽的内部,所述驱动仓、灯壳的材质均为塑料。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述开关控制板包含开光电路、充电电路及驱动电路,其中开光电路、充电电路及驱动电路分别有个内电子元器件进行控制。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中,通过设计对现有的LED造型灯片及灯泡结构进行优化,大大节约了该类产品的加工成本,同时通过增加不同发光的LED芯片及控制单片机,使LED造型灯片发光功能可以有更多的色彩及功能变化。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体爆炸结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型LED多功能发光组件剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型发光区域侧视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1组装结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型发光区域结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型控制区域结构示意图。

[0022] 图中:1、灯壳;2、LED多功能发光组件;3、驱动仓;4、灯头;5、开关控制板;6、可充电电池;201、发光区域;202、发光支撑区域;203、控制区域;2011、发光颜色芯片;2012、发光基板;2013、封装胶体;2014、发光控制元器件;2031、控制单片机;2032、控制类电子元器件;2033、驱动接线口;301、驱动仓上盖;302、驱动仓下盖。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 实施例,请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种多功能灯具,包括灯壳1、LED多功能发光组件2、驱动仓3和灯头4,灯头4上连接有可拆装的灯壳1,所示灯头4内腔的底部并且位于灯头4的内部装配有可拆装的驱动仓3,驱动仓3的内部设置有开关控制板5,驱动仓3的内部并且位于开关控制板5的上方设置有可充电电池6,LED多功能发光组件2的接电端安装在驱动仓3的内部,其中LED多功能发光组件2的发光端位于灯壳1的内部;

[0029] LED多功能发光组件2包括发光区域201、发光支撑区域202和控制区域203,并且发光区域201、发光支撑区域202和控制区域203均排列在透明支架上,同时为一体化结构;

[0030] 通过发光支撑区域202自支撑在LED灯丝灯中,无需芯柱或支架支撑,同时保证电器连接;

[0031] 发光区域201由不同的发光颜色芯片2011进行几何排列在发光基板2012上,其中发光颜色芯片2011正面及背面涂覆一层用于对发光颜色芯片2011进行封装的封装胶体2013,发光基板2012上设置有发光控制元器件2014;

[0032] 发光区域201通过发光支撑区域202连接控制区域203,控制区域203包含控制单片机2031、控制类电子元器2032和驱动接线口2033,其中控制单片机2031可以根据特定的控制程序对发光区域的芯片进行颜色及动态功能转换。

[0033] 作为本实用新型的一种优选实施方式,灯头4为不锈钢或者金属镀镍材质,灯头4底部设置有用于电源开关及发光功能模式变换的单电源开关键,灯头4的内部并且位于驱动仓3的底部对应设置有用于拿起、放下造成的重力差进行发光颜色及功能模式变换的重力开关器件,开关控制板5分别与可充电电池6、发光颜色芯片2011、控制单片机2031、控制类电子元器2032、驱动接线口2033、重力开关器件、单电源开关键和发光基板2012上的发光控制元器件2014连接方式为电性连接。

[0034] 作为本实用新型的一种优选实施方式,发光颜色芯片2011为暖白色、红色、绿色、蓝色、正白色,发光区域可以是任意几何发光造型,即可根据客户个性化定制不同的造型图案及logo,封装胶体2013为乳白色胶体,发光颜色芯片2011为LED芯片,灯壳1、LED多功能发光组件2、驱动仓3和灯头4组成LED造型灯丝灯,其中LED造型灯丝灯为摆放方式、平放或者吊挂式。

[0035] 作为本实用新型的一种优选实施方式,发光基板2012为一体化透明支架,支架上设置至少两次以上的线路进行电气连接;支架材质采用陶瓷、玻璃、蓝宝石或者透明PCB板中的其中一种,发光支撑区域202采用的材质与支架采用的材质相同。

[0036] 作为本实用新型的一种优选实施方式,驱动仓3由驱动仓上盖301和驱动仓下盖302组成的筒型结构,驱动仓3内部分别与开关控制板5、可充电电池6的体积大小设置有相应的卡槽,其中开关控制板5、可充电电池6分别对应卡接在卡槽的内部,同时可以与灯壳直接进行结构匹配;便于灯泡的组装,驱动仓3、灯壳1的材质均为塑料,不易损坏。

[0037] 作为本实用新型的一种优选实施方式,开关控制板5包含开光电路、充电电路及驱

动电路,其中开光电路、充电电路及驱动电路分别有个内电子元器件进行控制。

[0038] 本实用新型工作流程:使用本方案设计的一种多功能灯具,即在LED造型发光灯片植入了更多发光颜色的发光颜色芯片2011及控制单片机2031,让发光颜色结合控制单片机2031的程序可以任意进行颜色及功能变化,并且让控制单片机2031与发光颜色芯片2011结合为一体,大大节省了接线工艺成本。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

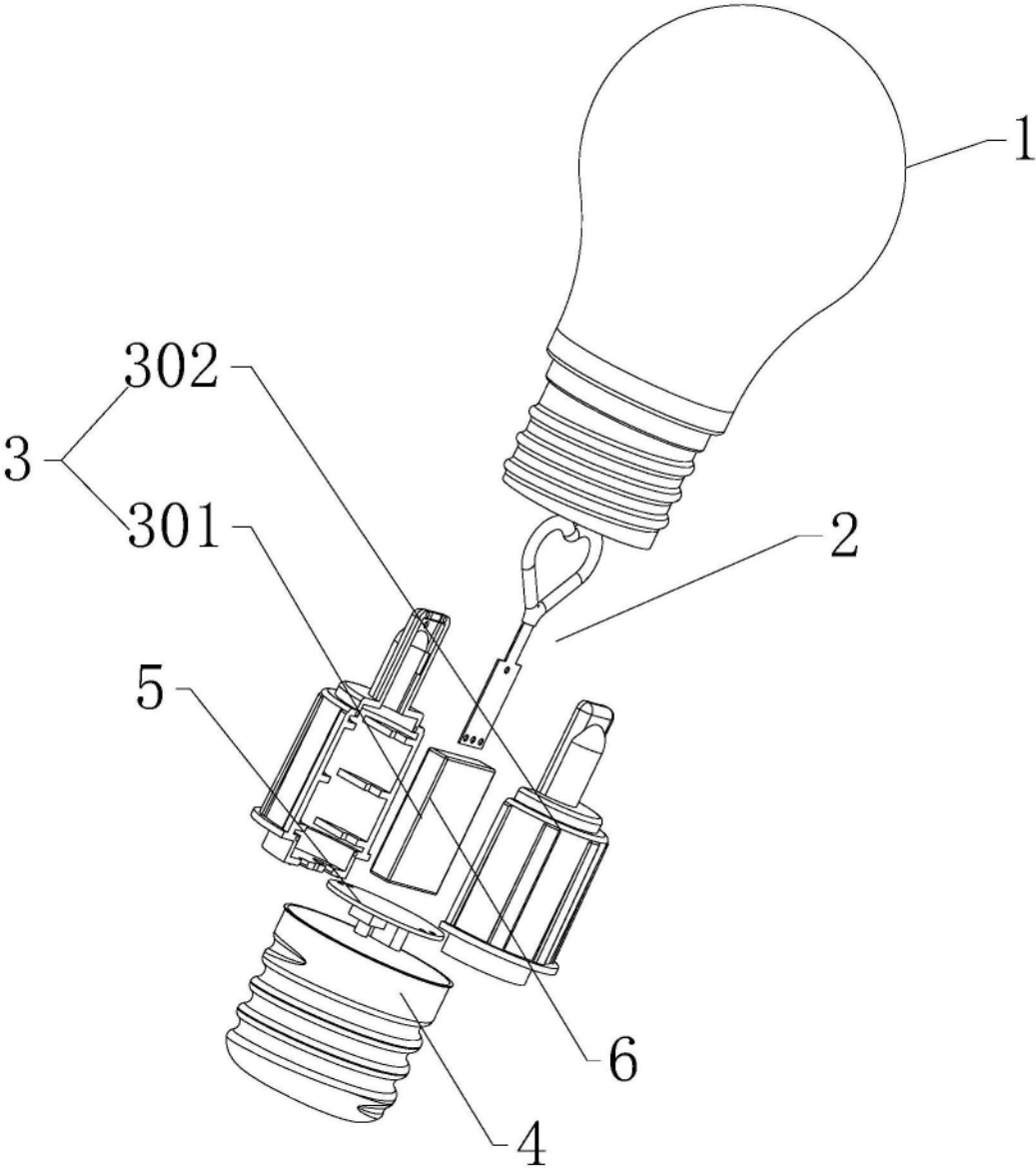


图1

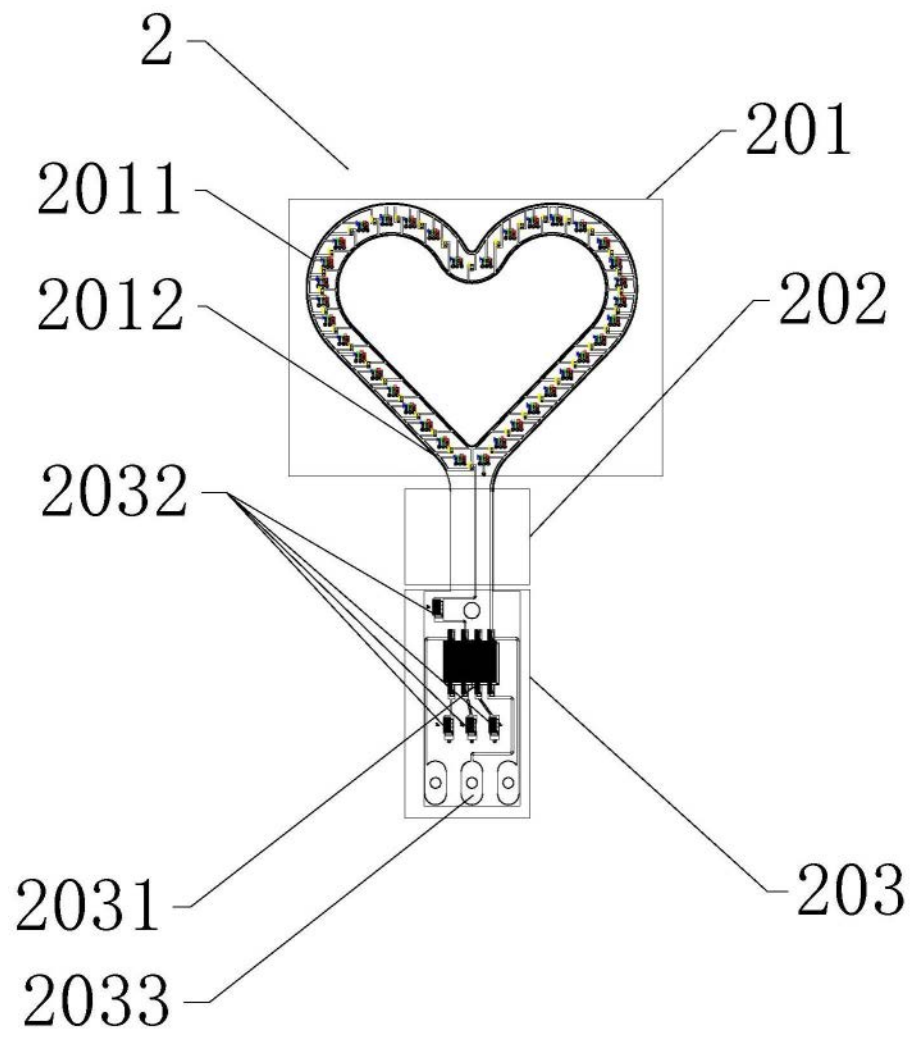


图2

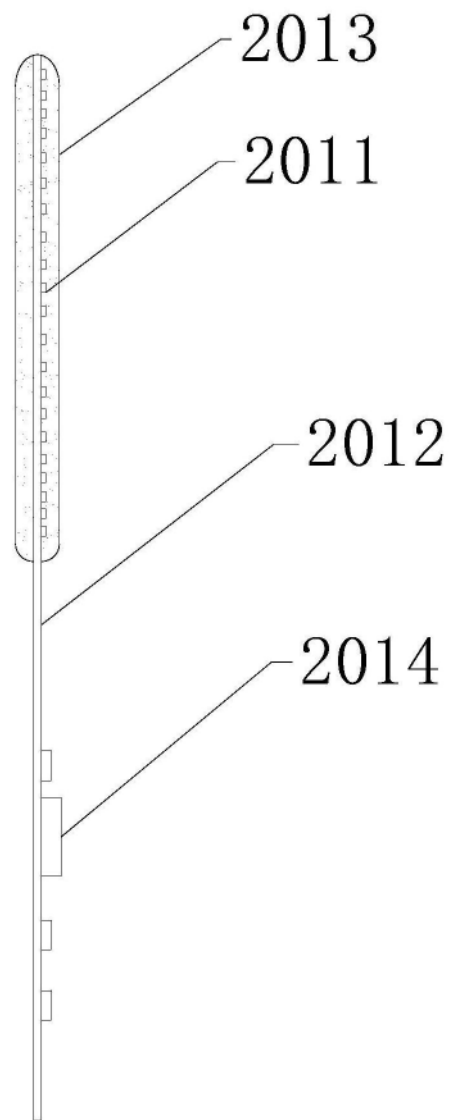


图3

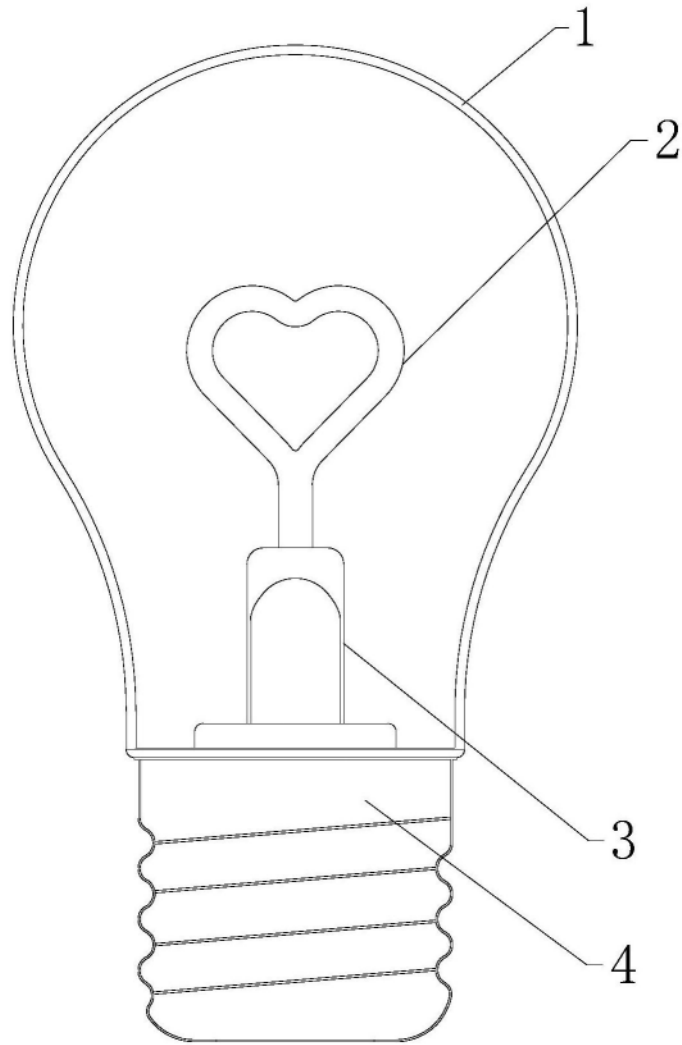


图4

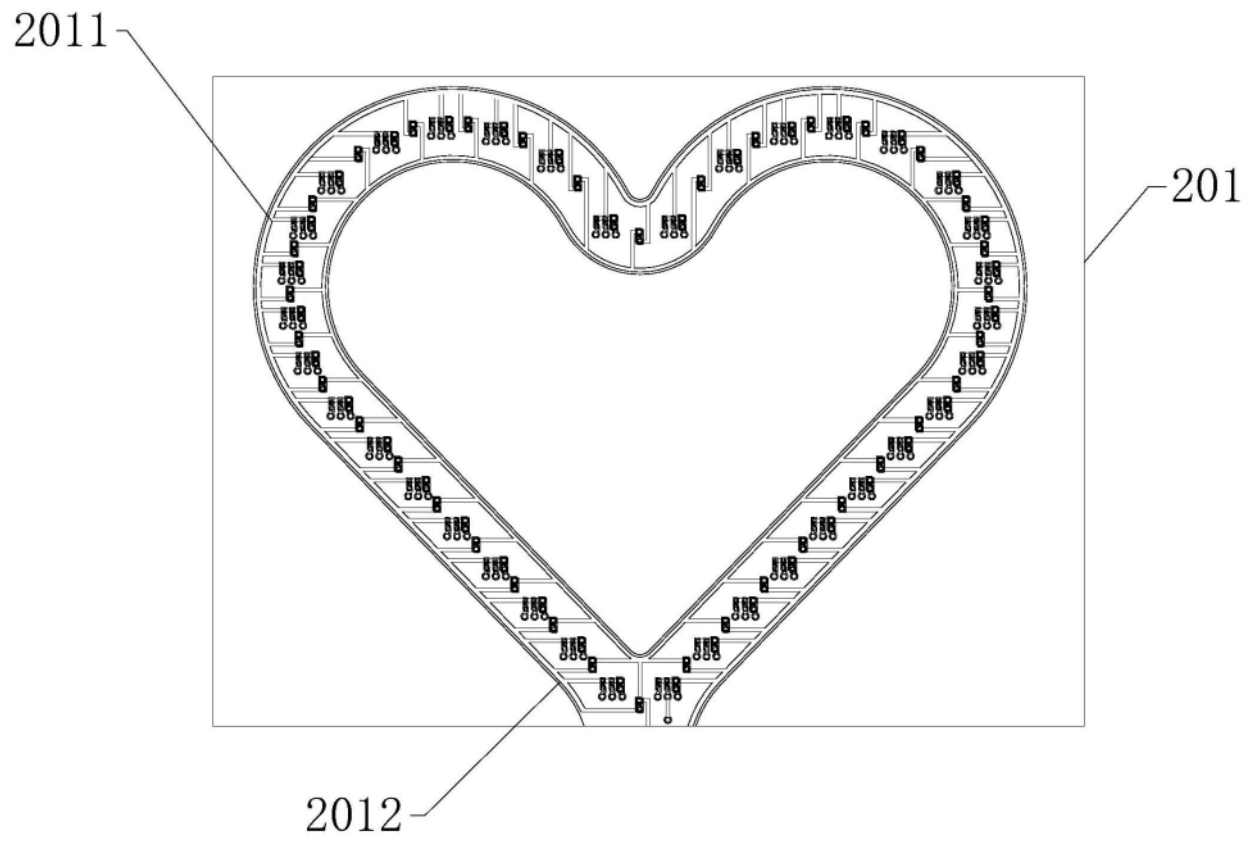


图5

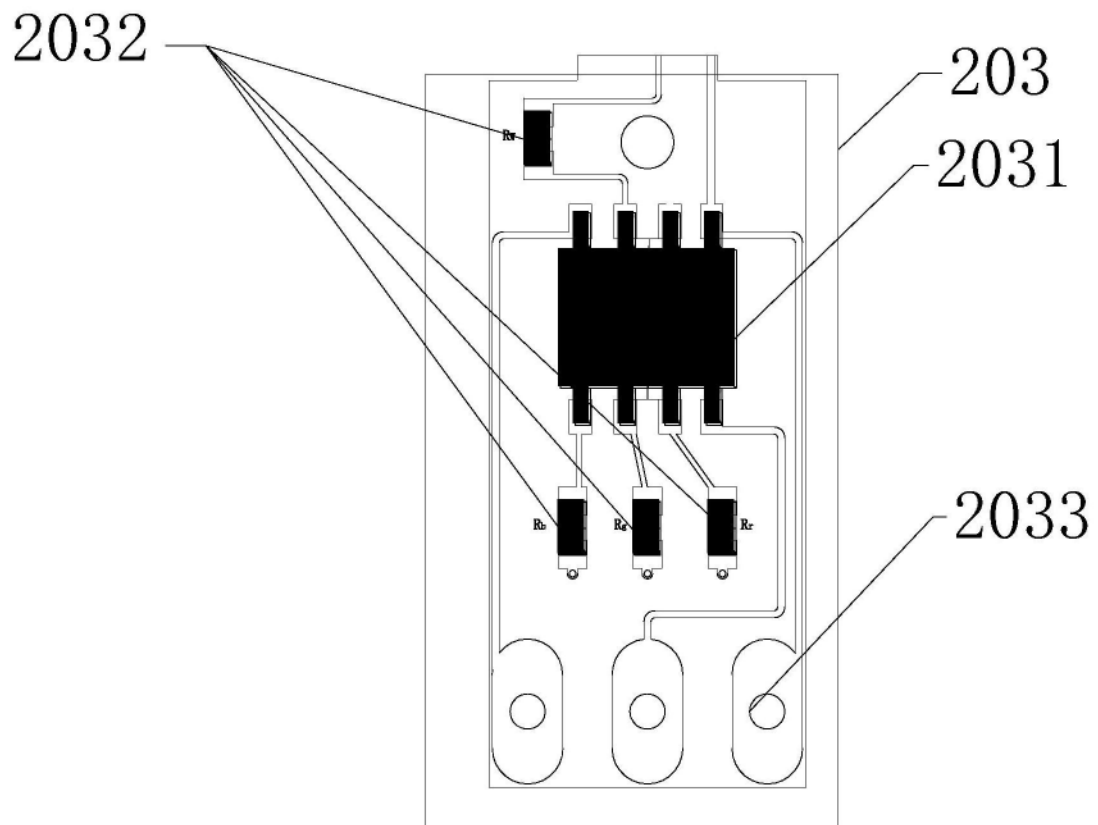


图6