



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204459883 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520192247. 8

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 04. 01

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 深圳鸿云智远节能技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区高新区南
区粤兴一道 18 号香港理工大学产学研
大楼 3 层 309

(72) 发明人 邓晶晶

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 刘显扬 胡玉

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21V 17/16(2006. 01)

F21V 29/83(2015. 01)

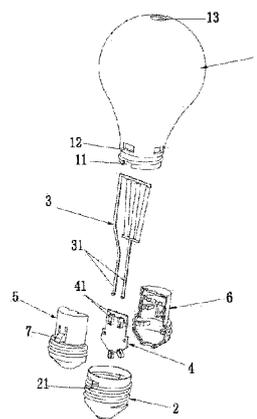
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

模块化 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型提供了一种模块化 LED 灯,包括灯罩、灯头、驱动电源及设于所述灯罩内的 LED 光源,所述灯罩与所述灯头之间设有用于固定所述驱动电源的安装座,所述安装座由第一固定座及第二固定座拼接而成,所述驱动电源安装在所述第一固定座与所述第二固定座之间,所述驱动电源与所述灯头电性连接,所述 LED 光源与所述驱动电源电性连接。灯头内设置拼接而成的安装座,驱动电源安装在安装座内,不需要进行灌胶处理,组装起来更加方便,而且光源与驱动电源拼装在一起,不需要进行焊接,组装速度更快,在同样形状大小的前提下,扩大了灯罩面积占比的同时保证了散热性。



1. 一种模块化 LED 灯,其特征在于:包括灯罩、灯头、驱动电源及设于所述灯罩内的 LED 光源,所述灯罩与所述灯头之间设有用于固定所述驱动电源的安装座,所述安装座由第一固定座及第二固定座拼接而成,所述驱动电源安装在所述第一固定座与所述第二固定座之间,所述驱动电源与所述灯头电性连接,所述 LED 光源与所述驱动电源电性连接。

2. 根据权利要求 1 所述的模块化 LED 灯,其特征在于:所述灯罩上靠近所述灯头的一端设有第一卡槽,所述灯头上设有与所述第一卡槽位置相对应的第二卡槽,所述安装座设有与所述第一卡槽及第二卡槽相适应的弹性卡扣。

3. 根据权利要求 1 所述的模块化 LED 灯,其特征在于:所述安装座及所述灯罩均与所述灯头连接。

4. 根据权利要求 1 所述的模块化 LED 灯,其特征在于:所述灯罩与所述安装座连接,所述安装座与所述灯头连接。

5. 根据权利要求 1 所述的模块化 LED 灯,其特征在于:所述安装座与所述灯罩连接,所述灯罩与所述灯头连接。

6. 根据权利要求 1 所述的模块化 LED 灯,其特征在于:所述驱动电源一端设有导电插槽,所述 LED 光源设有导电插脚,所述导电插脚插于所述导电插槽内,所述驱动电源另一端设有导电端子,所述导电端子与所述灯头电性连接。

7. 根据权利要求 1 所述的模块化 LED 灯,其特征在于:所述灯罩侧面靠近所述灯头的一端设有第一散热孔。

8. 根据权利要求 7 所述的模块化 LED 灯,其特征在于:所述灯罩顶端中心位置还设有第二散热孔。

9. 根据权利要求 1 所述的模块化 LED 灯,其特征在于:所述驱动电源设有定位孔,所述第一固定座内设有与所述定位孔相适应的定位销。

10. 根据权利要求 1 所述的模块化 LED 灯,其特征在于:所述灯罩为一体成型结构。

模块化 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具领域,尤其涉及一种模块化 LED 灯。

背景技术

[0002] 现有的 LED 灯发光面积较小,为了散热都采用导热材料暴露在外,占用了灯罩空间,而 LED 灯灯罩都是采用玻璃材质,虽然发光面积大,但是非常容易破碎,而且散热是通过在灯泡等充惰性气体,光源发热后传递热量到惰性气体,然后再传递到灯罩,依靠灯泡热传递方式散热,效率低,而且现有的 LED 灯头与电源多采用焊接方式、电源与光源也采用焊接的方式,电源通过灌胶的方式固定在灯头内,工艺很复杂,组装费时费力,从而导致生产成本高,造成了很大的资源浪费。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中的问题,本实用新型提供了一种模块化 LED 灯。

[0004] 本实用新型提供了一种模块化 LED 灯,包括灯罩、灯头、驱动电源及设于所述灯罩内的 LED 光源,所述灯罩与所述灯头之间设有用于固定所述驱动电源的安装座,所述安装座由第一固定座及第二固定座拼接而成,所述驱动电源安装在所述第一固定座与所述第二固定座之间,所述驱动电源与所述灯头电性连接,所述 LED 光源与所述驱动电源电性连接。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述灯罩上靠近所述灯头的一端设有第一卡槽,所述灯头上设有与所述第一卡槽位置相对应的第二卡槽,所述安装座设有与所述第一卡槽及第二卡槽相适应的弹性卡扣。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装座及所述灯罩均与所述灯头连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述灯罩与所述安装座连接,所述安装座与所述灯头连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述安装座与所述灯罩连接,所述灯罩与所述灯头连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述驱动电源一端设有导电插槽,所述 LED 光源设有导电插脚,所述导电插脚插于所述导电插槽内,所述驱动电源另一端设有导电端子,所述导电端子与所述灯头电性连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述灯罩侧面靠近所述灯头的一端设有第一散热孔。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述灯罩顶端中心位置还设有第二散热孔。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述驱动电源设有定位孔,所述第一固定座内设有与所述定位孔相适应的定位销。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述灯罩为一体成型结构。

[0014] 本实用新型的有益效果是:灯头内设置拼接而成的安装座,驱动电源安装在安装座内,不需要进行灌胶处理,组装起来更加方便,而且光源与驱动电源拼装在一起,不需要

进行焊接, 组装速度更快, 在同样形状大小的前提下, 扩大了灯罩面积占比的同时保证了散热性。

附图说明

- [0015] 图 1 是本实用新型模块化 LED 灯的整体结构示意图；
[0016] 图 2 是本实用新型模块化 LED 灯一个实施例的分解结构示意图；
[0017] 图 3 是本实用新型模块化 LED 灯另一实施例的分解结构示意图；
[0018] 图 4 是本实用新型模块化 LED 灯丝灯又一实施例的分解结构示意图。

具体实施方式

[0019] 附图标记: 1- 灯罩 2- 灯头 3-LED 光源 4- 驱动电源 5- 第一固定座 6- 第二固定座 7- 弹性卡扣 11- 第一卡槽 12- 第一散热孔 13- 第二散热孔 21- 第二卡槽 31- 导电插脚 41 导电插槽。

[0020] 如图 1 至图 4 所示, 本实用新型公开了一种模块化 LED 灯, 包括灯罩 1、灯头 2、驱动电源 4 及 LED 光源 3, 本实施例中 LED 光源为 LED 灯丝, 所述灯头 2 内安装有用于固定驱动电源 4 及 LED 光源 3 的安装座, 所述安装座由第一固定座 5 及第二固定座 6 拼接而成, 所述驱动电源 4 安装在所述第一固定座 5 与所述第二固定座 6 之间, 这样就可以通过安装座对其驱动电源 4 进行固定, 不需要通过向灯头 2 内灌胶的方式对其驱动电源 4 进行固定, 组装起来更加方便, 而且还能对其驱动电源 4 进行更换, 所述安装座的一端设有用于安装 LED 灯丝 3 的安装孔, LED 光源 3 与所述驱动电源 4 拼装在一起, 可以设置成可拆卸连接结构, 现有的技术中, 灯丝都是直接焊接在电源板上的, 其工艺复杂, 组装时间更长, 本实用新型将 LED 光源 3 与驱动电源 4 设置为可拆卸连接, 并能够满足电性连接的需要, 这样使其组装起来更加简单, 并且当 LED 光源 3 或驱动电源 4 损坏时可以进行局部更换, 这样可以节约成本, 所述灯罩 1 与所述灯头 2 为可拆卸连接, 这样可以随时对灯具进行拆装, 方便灯具的维护。

[0021] 所述驱动电源 4 一端设有两个导电插槽 41, 所述 LED 光源 3 设有两个导电插脚 31, 两个导电插脚 31 插于两个导电插槽 41 内, 进行电性连接, 省掉了焊接的步骤, 这样组装起来非常简便, 所述驱动电源 4 另一端设有导电端子, 所述导电端子与所述灯头 2 电性连接, 本实施例中, 所述导电端子直接与灯头相接触, 并且导电端子具有一定弹性, 这样可以保证很好的电性连接效果, 并且不需要焊接, 节省了拼装的时间, 从而节省了生产成本。

[0022] 所述灯罩 1 上与所述灯头 2 连接的一端设有第一卡槽 11, 所述灯头 2 上设有与所述第一卡槽 11 位置相对应的第二卡槽 21, 所述安装座上设有与所述第一卡槽 11 及第二卡槽 21 相适应的弹性卡扣 7, 所述灯罩 1 上与所述灯头 2 连接的一端及所述安装座上均设有第一外螺纹, 所述灯头 2 内侧设有与所述第一外螺纹相适应的内螺纹, 所述灯头 2 外侧设有第二外螺纹, 组装时灯罩 1 与安装座对接, 使其弹性卡扣 7 卡于所述第一卡槽 11 内, 然后将安装座及灯罩 1 旋入到灯头 2 内, 当旋入一定程度时, 所述弹性卡扣 7 会卡入所述第二卡槽 21 内, 使其安装座、灯罩 1 及灯头 2 连接在一起, 拆卸时, 按下弹性卡扣 7 就可以旋出灯头 2, 从而完成拆卸。本实施例中, 所述第一卡槽 11 为两个、且对称设置, 所述第二卡槽 21 也为两个, 所述第一固定座 5 及第二固定座 6 上分别设有一个与两个所述第一卡槽 11 相适配

的弹性卡扣 7,这样可以加强固定效果。

[0023] 一些实施例中,所述灯罩固定到安装座上,安装座与所述灯头螺纹连接在一起,组装时,先将灯罩安装在安装座上,通过第一卡槽及弹性卡扣卡合连接,灯罩与所述安装座的连接端的内壁设有限位槽,所述安装座上设有与所述限位槽配合的限位凸起,这样可以防止灯罩与所述安装座相对转动,更加稳固,然后再将安装座安装到灯头内,使其第二卡槽卡在所述弹性卡扣上进行固定,防止灯头与安装座之间相对转动。

[0024] 一些实施例中,安装座固定在灯罩上,灯罩与所述灯头连接在一起,灯罩与灯头螺纹连接说卡合连接或压合在一起,组装时,先将安装座拼接好后安装在灯罩上,并通过第一卡槽与弹性卡扣连接在一起,然后将灯罩与灯头连接在一起,并通过第二卡槽与弹性卡扣进行固定。

[0025] 所述灯罩 1 侧面靠近所述灯头 2 的一端还设有第一散热孔 12,本实施例中,所述第一散热孔 12 为两个,这样可以对灯具内部进行通风散热,现有的灯具大都是通过散热器进行散热,而散热器增加了灯具的重量,而且增加了制造成本,本 LED 灯直接通过空气对流进行散热,既节省了制造成本也减轻了重量。

[0026] 一些实施例中,所述灯罩 1 顶端的中心位置还设有第二散热孔 13,通过第二散热孔 13 与第一散热孔 12 的配合使其灯罩 1 也能够形成空气对流,们采用加孔的方式产生烟囱效应,进一步增强了散热效果。

[0027] 所述第一固定座 5 与所述第二固定座 6 连接处还设有限位机构,所述限位结构包括限位块及限位槽,所述限位块设于所述第一固定座 5 上,所述限位槽设于所述第二固定座 6 上,第一固定座 5 与第二固定座 6 可以通过限位机构进行固定,防止在拼接时随意滑动而影响组装。

[0028] 所述驱动电源 4 上还设有定位孔,所述第一固定座 5 内设有与所述定位孔相适应的定位销,定位销插于所述定位孔内并定于所述第二固定座 6 内,这样可以对驱动电源 4 进行较好的固定,省掉了灌胶或是螺栓固定的步骤。

[0029] 所述灯罩 1 为一体成型结构,比传统的工艺形式更加简单,并且现有的 LED 灯罩多采用塑料灯罩,而塑料灯罩又受制于工艺和结构限制发光面积比较小,或者将灯罩分割为两部分,造成一条很明显的暗影区,影响光效而且不美观;我们灯罩一体成型,保证发光面积的同时没有相接处的接痕

[0030] 本实用新型的模块化 LED 灯在灯头 2 内设置拼接而成的安装座,驱动电源 4 安装在安装座内,不需要进行灌胶处理,组装起来更加方便,而且 LED 光源 3 与驱动电源 4 可拆卸连接,不需要进行焊接,组装速度更快,并且还可以对 LED 光源 3 进行更换,可以循环利用。

[0031] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

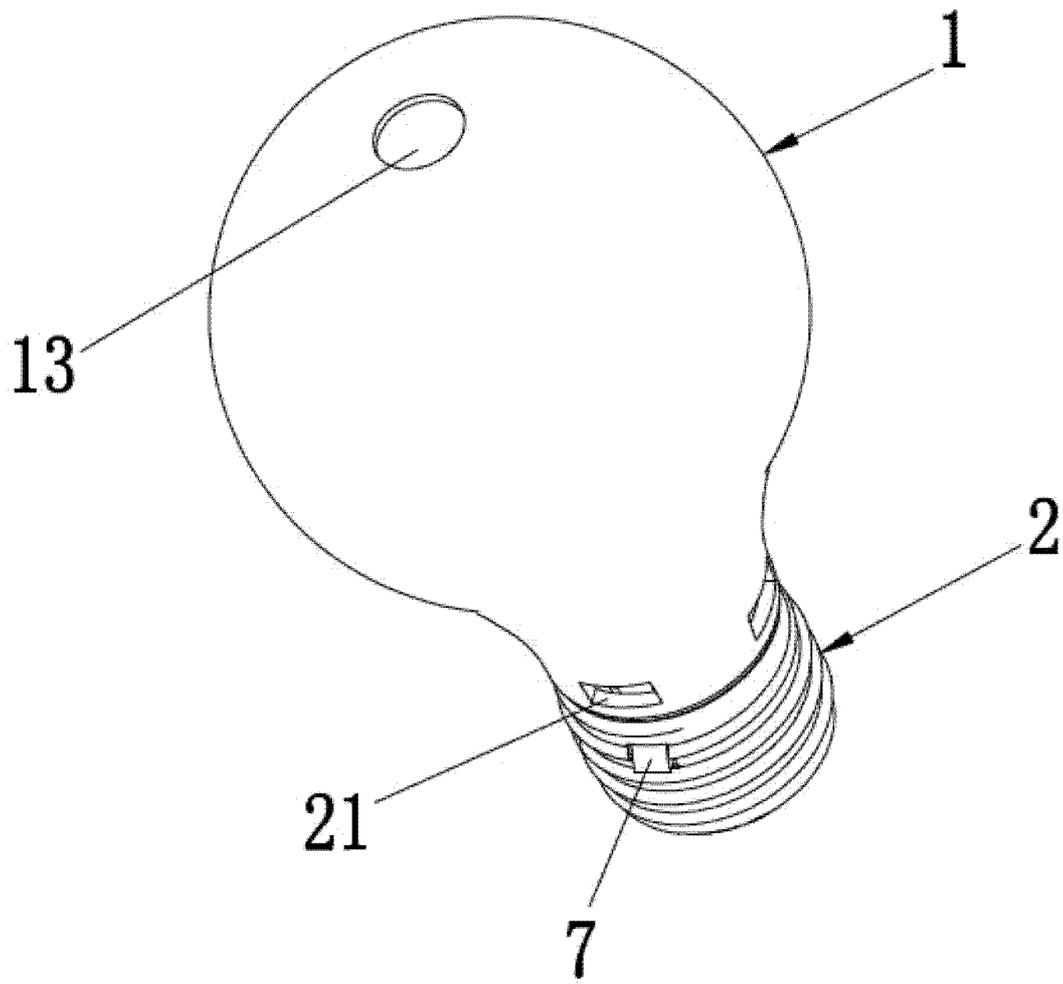


图 1

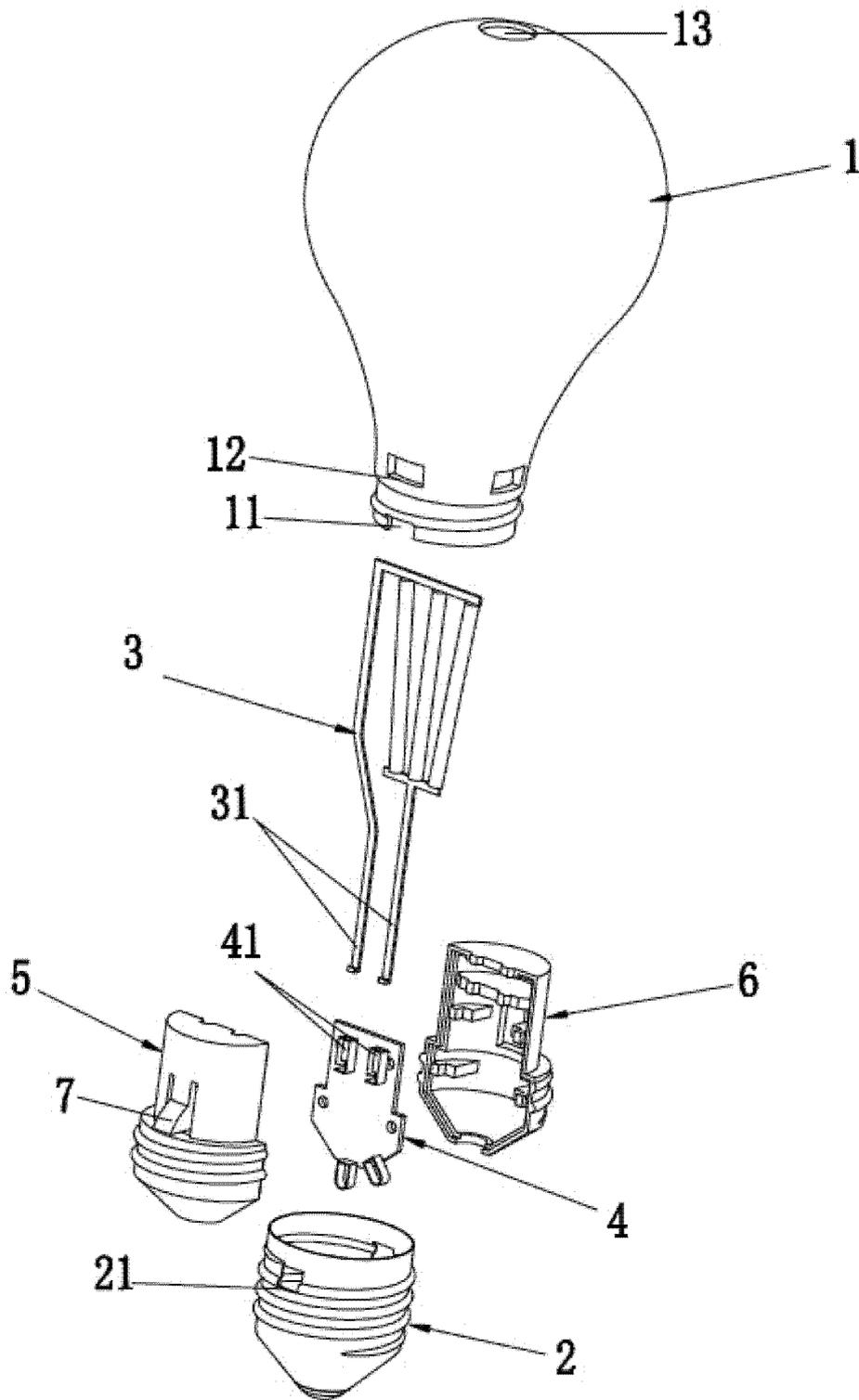


图 2

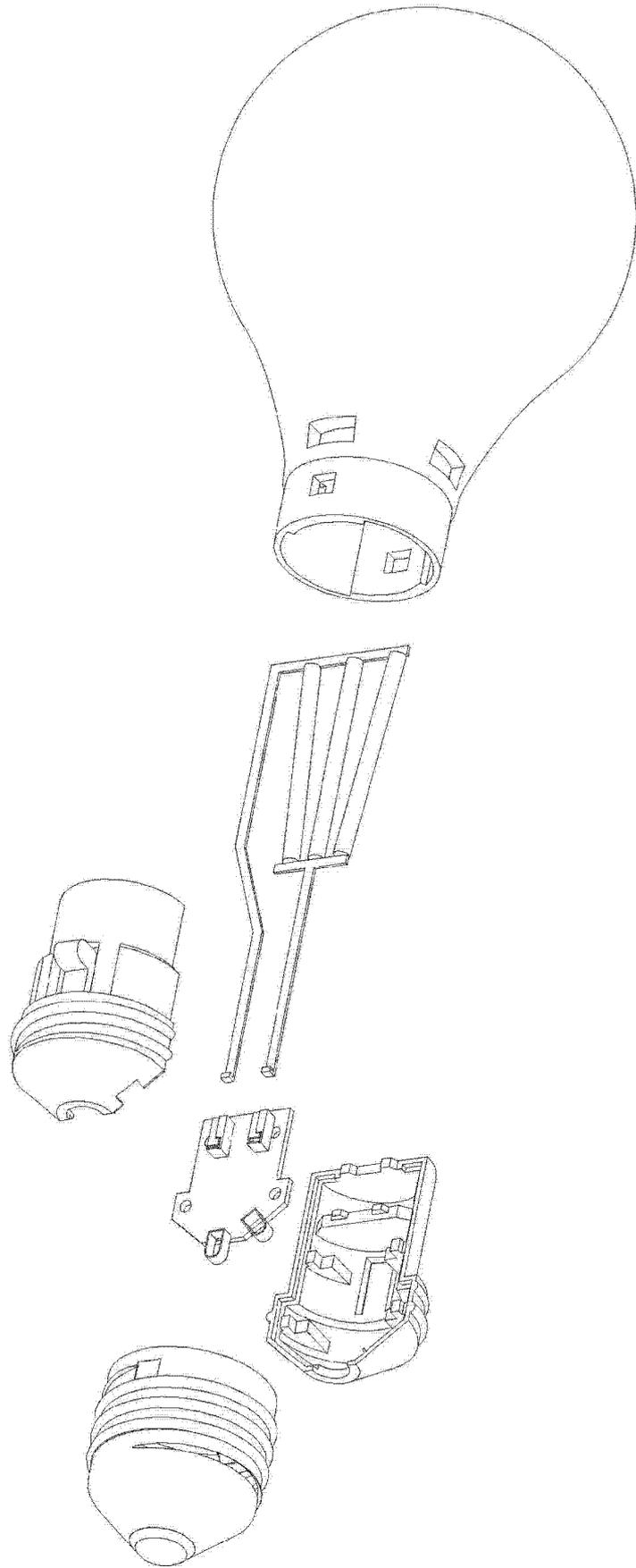


图 3

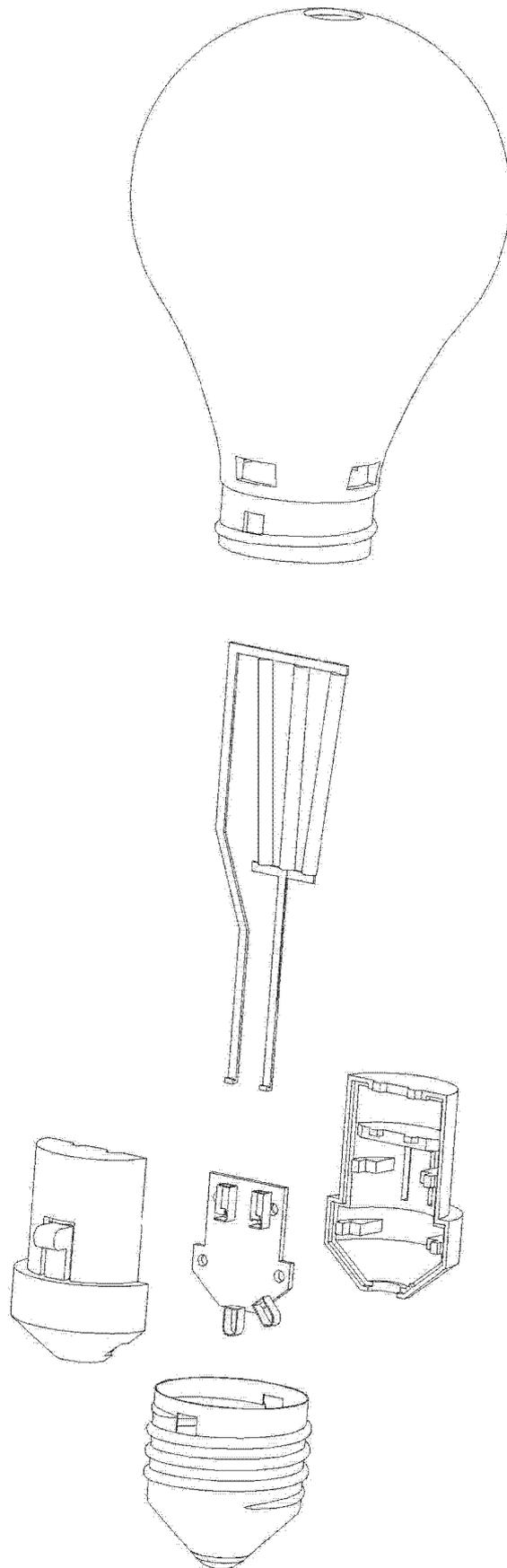


图 4