



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203703752 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201420062279. 1

(22) 申请日 2014. 02. 12

(73) 专利权人 厦门华联电子有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新技术产
业开发区华联电子大厦

(72) 发明人 曾梅真 陈爱萍 陈晓 贾迎春

(74) 专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代
理有限公司 35218

代理人 方惠春

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

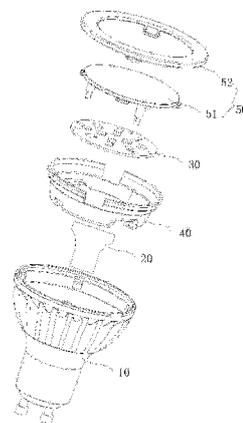
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种 GU10 射灯

(57) 摘要

本实用新型公开一种 GU10 射灯,包括灯头、塑料外壳、LED 光源、电路板、LED 灯板、铝散热件以及上盖,其中,灯头和塑料外壳一体成型,塑料外壳内设置电路板,塑料外壳上依次设置铝散热件、LED 灯板和上盖,LED 光源设于 LED 灯板上,电路板和 LED 灯板电连接。本实用新型通过上述结构,与现有技术相比,其灯头和塑料外壳一体成型,降低了整个 GU10 射灯的制作和加工工艺;通过铝散热件的底部的凸台结构的设置,增加了铝散热件的散热面积,提高了散热性能;同时铝散热件和塑料外壳之间过盈配合,使得整个外壳密封性能好,外界灰尘不容易进入,且不容易被破坏。



1. 一种 GU10 射灯,其特征在于:包括灯头、塑料外壳、LED 光源、电路板、LED 灯板、铝散热件以及上盖,其中,灯头和塑料外壳一体成型,塑料外壳内设置电路板,塑料外壳上依次设置铝散热件、LED 灯板和上盖,LED 光源设于 LED 灯板上,电路板和 LED 灯板电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 GU10 射灯,其特征在于:所述铝散热件具有与塑料外壳的外形相匹配的底部,该底部向上延伸使整个铝散热件形成圆台结构,其中,该铝散热件的底部具有一凸台,LED 灯板设于该凸台上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的 GU10 射灯,其特征在于:所述铝散热件和塑料外壳之间过盈配合。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的 GU10 射灯,其特征在于:所述上盖包括盖板和压圈,盖板上设有卡勾,压圈上设有与卡勾配合的卡环。

一种 GU10 射灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明领域,涉及一种射灯,具体涉及一种以 LED 为光源的 GU10 射灯。

背景技术

[0002] 通常的 GU10 射灯,包括灯头座、LED 光源、LED 驱动电源、光学透镜以及用于散热的铝质外壳,所述 LED 光源、LED 驱动电源和光学透镜置于所述灯头座和所述铝质外壳组成的容置空间内。LED 光源一般采用若干个 LED 灯实现,所述的 LED 驱动电源采用开关电源供电,所述的铝质外壳呈碗状,光学透镜固定在铝质外壳的大口端,光学透镜为玻璃结构。所述的 LED 光源通过铝基电路板固定在铝质外壳的内部,LED 光源与铝基电路板之间焊接固定。

[0003] 上述结构中,灯头座、铝质外壳分开设置,增加了整个射灯的制作和加工工艺;同时,现有的铝质外壳内部用于固定电路板的结构为一平面,散热性能不佳。

实用新型内容

[0004] 因此,针对上述的问题,本实用新型提出一种新型的 GU10 射灯,使其灯头和塑料外壳一体成型,从而降低整个 GU10 射灯的制作和加工工艺;且对其铝散热件进行改进,增加散热面积,提高散热性能。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的一种 GU10 射灯,包括灯头、塑料外壳、LED 光源、电路板、LED 灯板、铝散热件以及上盖,其中,灯头和塑料外壳一体成型,塑料外壳内设置电路板,塑料外壳上依次设置铝散热件、LED 灯板和上盖,LED 光源设于 LED 灯板上,电路板和 LED 灯板电连接。

[0006] 进一步的,所述铝散热件具有与塑料外壳的外形相匹配的底部(以使铝散热件放置于塑料外壳内),该底部向上延伸使整个铝散热件形成圆台结构,其中,该铝散热件的底部具有一凸台,LED 灯板设于该凸台上。通过设置该凸台,增大了铝散热件的散热面积,提高了散热效率。另外,凸台的形状以及直径的设置,可根据 LED 灯板上的 LED 光源的具体分布情况而确定。凸台的高度的设置,可根据透镜的角度来确定。

[0007] 进一步的,所述铝散热件和塑料外壳之间过盈配合。

[0008] 进一步的,所述上盖包括盖板和压圈,盖板上设有卡勾,压圈上设有与卡勾配合的卡环。

[0009] 本实用新型通过上述结构,与现有技术相比,其灯头和塑料外壳一体成型,降低了整个 GU10 射灯的制作和加工工艺;通过铝散热件的底部的凸台结构的设置,增加了铝散热件的散热面积,提高了散热性能;同时铝散热件和塑料外壳之间过盈配合,把铝散热件上的热量导到塑料外壳上,进一步提高散热性能,并同时使得整个外壳密封性能好,外界灰尘不容易进入,且不容易被破坏。

附图说明

- [0010] 图 1 为本实用新型的 GU10 射灯的立体示意图；
- [0011] 图 2 为本实用新型的 GU10 射灯的分解图；
- [0012] 图 3 为本实用新型的 GU10 射灯的铝散热件的立体示意图一；
- [0013] 图 4 为本实用新型的 GU10 射灯的铝散热件的立体示意图二；
- [0014] 图 5 为本实用新型的 GU10 射灯的压圈的立体示意图；
- [0015] 图 6 为本实用新型的 GU10 射灯的盖板的立体示意图。

具体实施方式

[0016] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0017] 参照图 1- 图 6, 本实用新型的一种 GU10 射灯, 包括外壳 10、LED 光源、电路板 20、LED 灯板 30、铝散热件 40 以及上盖 50, 其中, 外壳是一体成型的灯头和塑料外壳形成, 外壳内设置电路板 20, 外壳上依次设置铝散热件 40、LED 灯板 30 和上盖 50, LED 光源设于 LED 灯板 30 上, 电路板 20 和 LED 灯板 30 电连接。

[0018] 其中, 参见图 3 和图 4, 所述铝散热件 40 具有与外壳 10 的外形相匹配的底部 41, 以使铝散热件 40 恰放置于外壳 10 内), 本实施例中, 其外壳 10 的远离灯头的一侧为碗状, 开口为圆形, 因此, 该铝散热件 40 的底部 41 为圆形, 该底部 41 向上延伸使整个铝散热件 40 形成圆台结构, 同时铝散热件和外壳的材料形变、外壳的弧度与铝散热件的弧度均相匹配, 从而使得所述铝散热件 40 和外壳 10 之间过盈配合。其中, 该铝散热件 40 的底部 41 具有一凸台 410, LED 灯板 30 设于该凸台 410 上。通过设置该凸台 410, 增大了铝散热件 40 的散热面积, 提高了散热效率。另外, 凸台 410 的形状以及直径的设置, 可根据 LED 灯板 30 上的 LED 光源的具体分布情况而确定。凸台 410 的高度的设置, 可根据透镜的角度来确定。

[0019] 另外, 参见图 5 和图 6, 所述上盖 50 包括盖板 51 和压圈 52, 盖板 51 上设有卡勾 510, 压圈 52 上设有与卡勾配合的卡环 520。同时, 盖板 51 通过螺丝与铝散热件 40 固定连接。

[0020] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型, 但所属领域的技术人员应该明白, 在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内, 在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化, 均为本实用新型的保护范围。

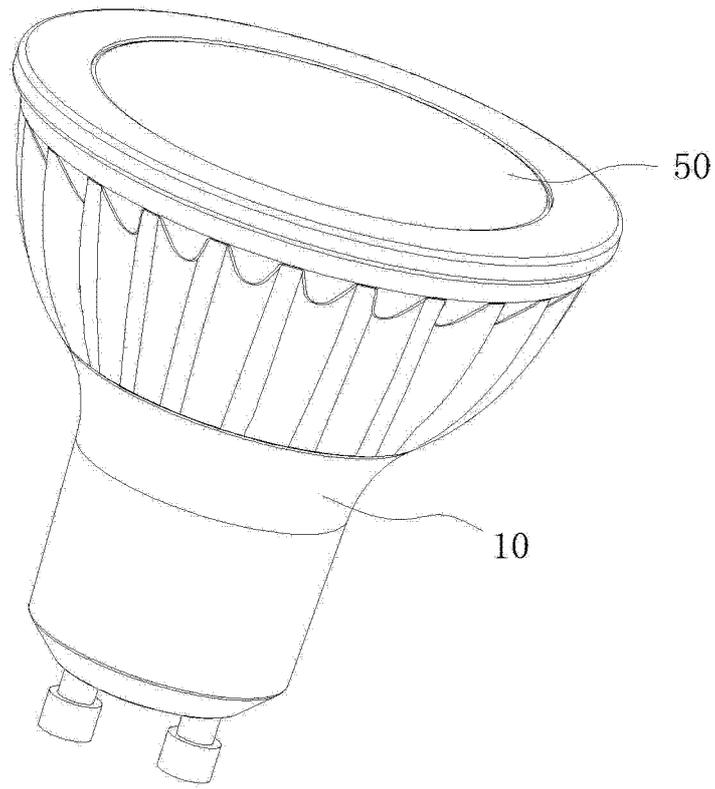


图 1

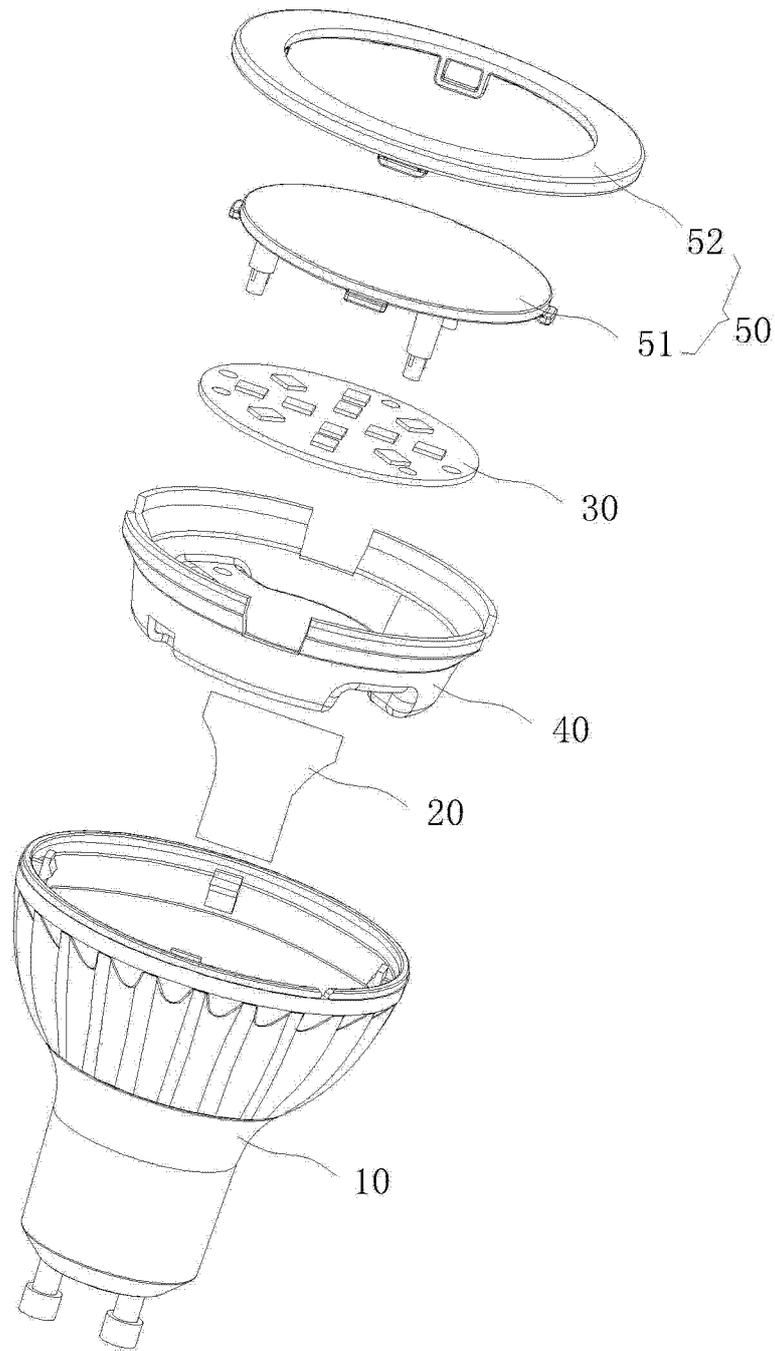


图 2

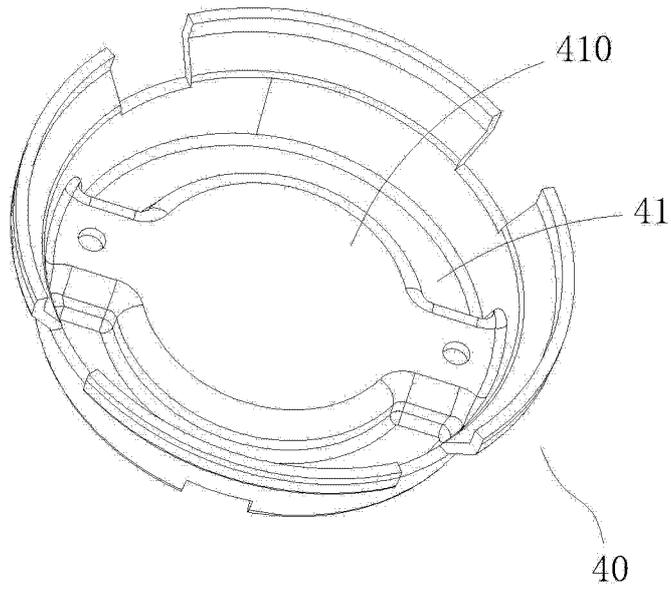


图 3

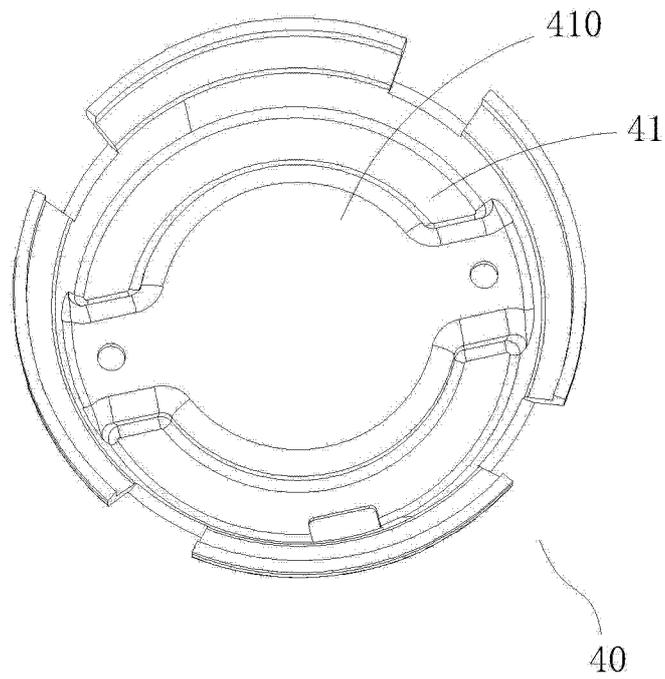


图 4

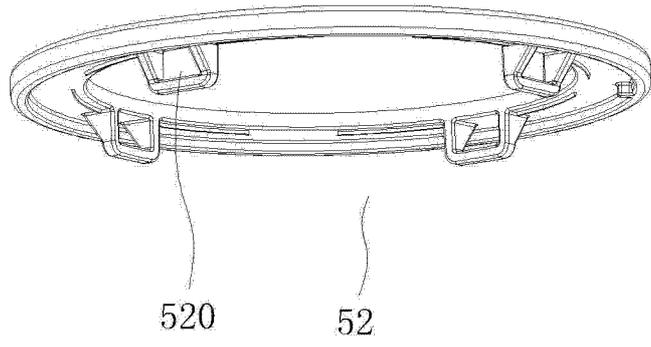


图 5

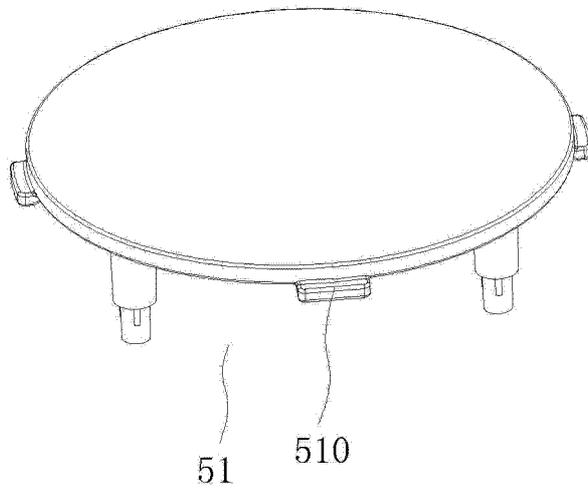


图 6