



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103322476 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201310264584. 9

(22) 申请日 2013. 06. 28

(71) 申请人 扬州天白科技发展有限公司
地址 211402 江苏省扬州市仪征市开发区闽泰大道 9 号留学生创业园 A2 栋

(72) 发明人 刘宁 尹志平 刘娟

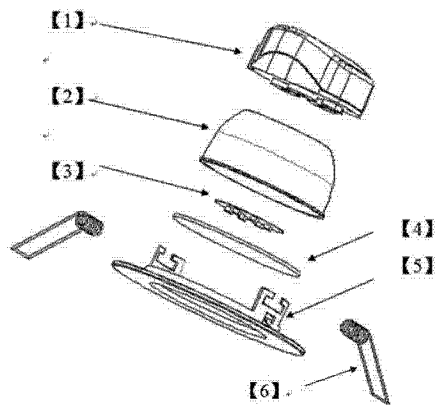
(74) 专利代理机构 扬州苏中专利事务所(普通合伙) 32222
代理人 许必元

(51) Int. Cl.
F21S 8/00(2006. 01)
F21V 17/00(2006. 01)
F21V 23/00(2006. 01)
F21Y 101/02(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称
LED 天花灯

(57) 摘要
LED 天花灯,属于半导体照明技术领域,包括 PCB 板、反光杯、光源驱动器、扩散板、灯圈、卡簧,PCB 板上焊接 LED 灯珠,其特征是,光源驱动器上设有支架,所述反光杯的底部外缘设有凸缘,光源驱动器通过支架与反光杯安装连接,焊接有 LED 灯珠的 PCB 板固定于反光杯内的底部,所述的灯圈上设有工艺边和板圈,板圈上设有工具夹和卡簧座,反光杯的底部和扩散板设置在板圈内的工艺边上,反光杯压在扩散板上,灯圈和反光杯通过工具夹与凸缘卡接固定连接,卡簧安装在卡簧座上。本发明结构合理简单、生产制造容易、使用方便,灯圈上的工艺边是由模具形成,便于扩散板的安装,灯圈与反光杯通过工具架固定,有效的提高了安装效率,节能环保。



1. LED 天花板,包括 PCB 板(3)、反光杯(2)、光源驱动器(1)、扩散板(4)、灯圈(5)、卡簧,PCB 板(3)上焊接 LED 灯珠(3-1),其特征是,光源驱动器(1)上设有支架(1-1),所述反光杯的底部外缘设有凸缘,光源驱动器(1)通过支架(1-1)与反光杯(2)安装连接,焊接有 LED 灯珠(3-1)的 PCB 板(3)固定于反光杯(2)内的底部,所述的灯圈(5)上设有工艺边和板圈,板圈上设有工具夹和卡簧座,反光杯的底部和扩散板(4)设置在板圈内的工艺边上,反光杯(2)压在扩散板(4)上,灯圈(5)和反光杯(2)通过工具夹与凸缘卡接固定连接,卡簧安装在卡簧座上。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 天花板,其特征是,所述的 PCB 板(3)、光源驱动器(1)通过铆钉固定连接。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 天花板,其特征是,所述的工艺边采用模具拉伸、冲压开工成型。

LED 天花灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种 LED 灯,尤其是 LED 天花灯,属于半导体照明技术领域。

背景技术

[0002] 目前国际上的 LED 照明灯品种繁多,性能参差不齐,其中天花灯大量应用于家庭、办公、商场、学校、医院等场所。LED 的来临,改变了传统照明行业的布局,尤其是小巧、轻盈的 LED 天花灯,更受人们的喜爱。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种装配便捷、环保节能、美观且能大幅降低装配、运输、安装、维护等成本的家居照明 LED 天花灯。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:LED 天花灯,包括 PCB 板、反光杯、光源驱动器、扩散板、灯圈、卡簧,PCB 板上焊接 LED 灯珠,其特征是,光源驱动器上设有支架,所述反光杯的底部外缘设有凸缘,光源驱动器通过支架与反光杯安装连接,焊接有 LED 灯珠的 PCB 板固定于反光杯内的底部,所述的灯圈上设有工艺边和板圈,板圈上设有工具夹和卡簧座,反光杯的底部和扩散板设置在板圈内的工艺边上,反光杯压在扩散板上,灯圈和反光杯通过工具夹与凸缘卡接固定连接,卡簧安装在卡簧座上。

[0005] 所述的 PCB 板、光源驱动器通过铆钉固定连接。

[0006] 所述的工艺边采用模具拉伸、冲压开工成型。

[0007] 本发明结构简单合理简单、生产制造容易、使用方便,通过本发明,焊接有 LED 光珠的 PCB 板和光源驱动器一同固定于反光杯内外,具有高光效、稳定、节能、环保等优点,装配便捷,防眩光效果好。焊接有 LED 灯珠的 PCB 板固定于反光杯的底部,直下式发光的效果,其中光是通过扩散板出来,防眩光效果好。光源驱动器通过底部支架与反光杯连接,避免光源驱动器与反光杯直接接触,影响光源驱动器的散热效果。扩散板与反光杯、灯圈固定简单方便,一次成型,提高了安装效率,节能环保。具体来讲,将焊接有 LED 灯珠的 PCB 板、反光杯以及光源驱动器通过铆钉固定在一起,既方便组装又牢固;同时,光源驱动器上的支架又可以有效的防止 PCB 板上的热量传给光源驱动器,增强了散热效果。组装 LED 天花灯时,扩散板直接放于灯圈底部的工艺边上,再将反光杯直接压在扩散板上,灯圈和反光杯通过工具夹与凸缘卡接固定连接,卡簧安装在卡簧座上,紧紧固定住灯圈和反光杯,一次成型,安装方便,有效的提高了安装效率。灯圈上的工艺边是由模具形成,便于扩散板的安装,灯圈与反光杯通过工具架固定,有效的提高了安装效率,节能环保。

[0008] 本发明与现有技术相比,其显著优点:

(1) 本发明灯圈上放扩散板的工艺边是由模具拉伸、冲压开工成型,区别于通常的铸铝车加工工艺,极大地节约了成本。

[0009] (2) 本发明灯圈与反光杯的连接是由工具夹一次完成,安装便捷,节能环保。

[0010] (3) 本发明 LED 光源驱动器与反光杯通过光源驱动器本身的支架连接,散热效果

好。

[0011] (4) 本发明配以科学合理设计,直下式发光,扩散板有效防眩光,具有高光效、稳定、节能等优点。

[0012] (5) 本发明 LED 光源驱动器独特的外观,符合人体工学。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的整体示意图。

[0014] 图 2 为本发明的光源驱动器安装分解结构示意图。

[0015] 图 3 为本发明的反光杯安装结构示意图。

[0016] 图 4 为本发明的分解结构示意图。

[0017] 图中 :1 光源驱动器、1-1 支架、2 反光杯、3PCB 板、3-1LED 灯珠、4 扩散板、5 灯圈、6 卡簧。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及其附图说明对本发明做进一步的说明。

[0019] LED 天花板灯,包括 PCB 板 3、反光杯 2、光源驱动器 1、扩散板 4、灯圈 5、卡簧 6, PCB 板 3 上焊接 LED 灯珠,在光源驱动器 1 上设置有支架 1-1,在反光杯 2 的底部外缘设置凸缘,光源驱动器 1 通过支架 1-1 与反光杯 2 安装连接,将焊接有 LED 灯珠的 PCB 板 3 固定在反光杯 2 内的底部,在灯圈 5 上设置工艺边和板圈,板圈上设有工具夹和卡簧座,反光杯 2 的底部和扩散板 4 设置在板圈内的工艺边上,反光杯 2 压在扩散板 4 上,灯圈 5 和反光杯 2 通过工具夹与凸缘卡接固定连接,卡簧 6 安装在卡簧座上。本发明中,PCB 板 3、光源驱动器 1 通过铆钉固定连接,工艺边采用模具拉伸、冲压开工成型。

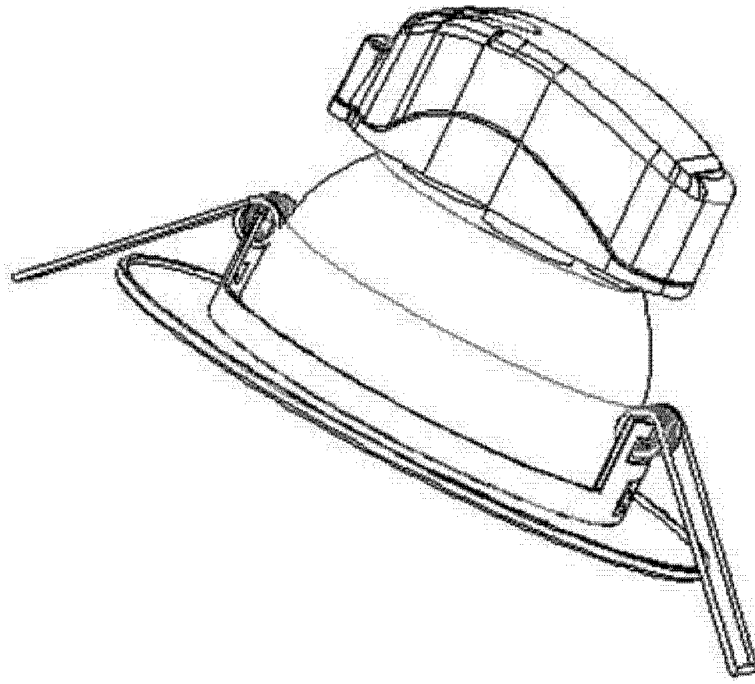


图 1

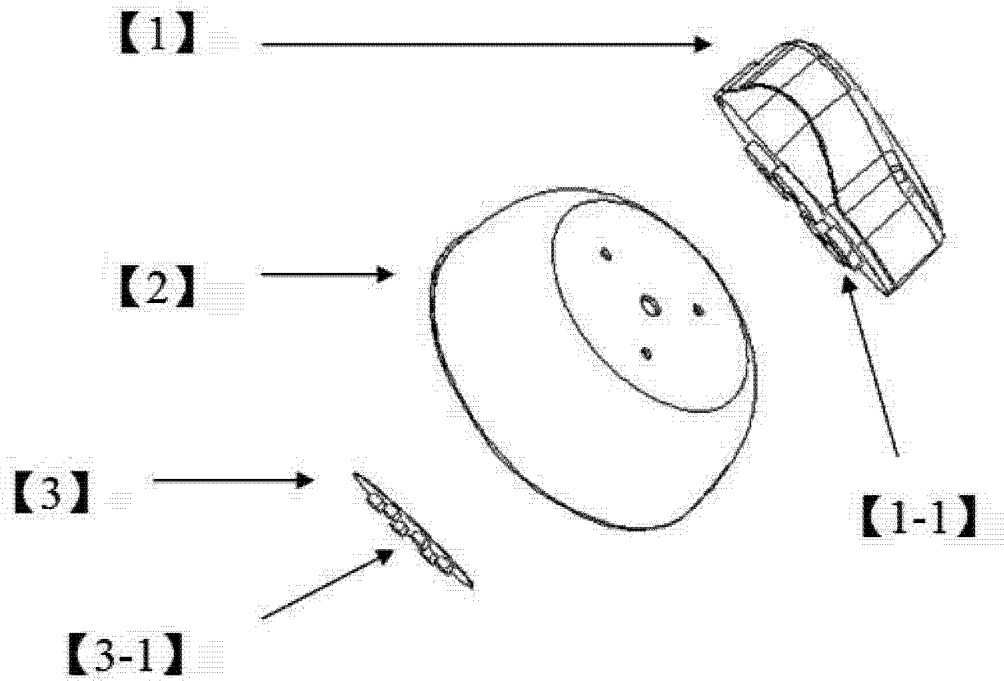


图 2

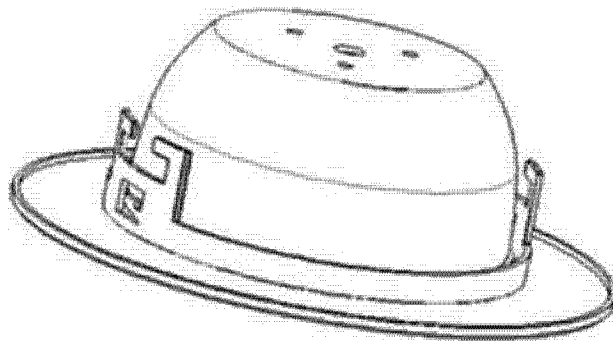


图 3

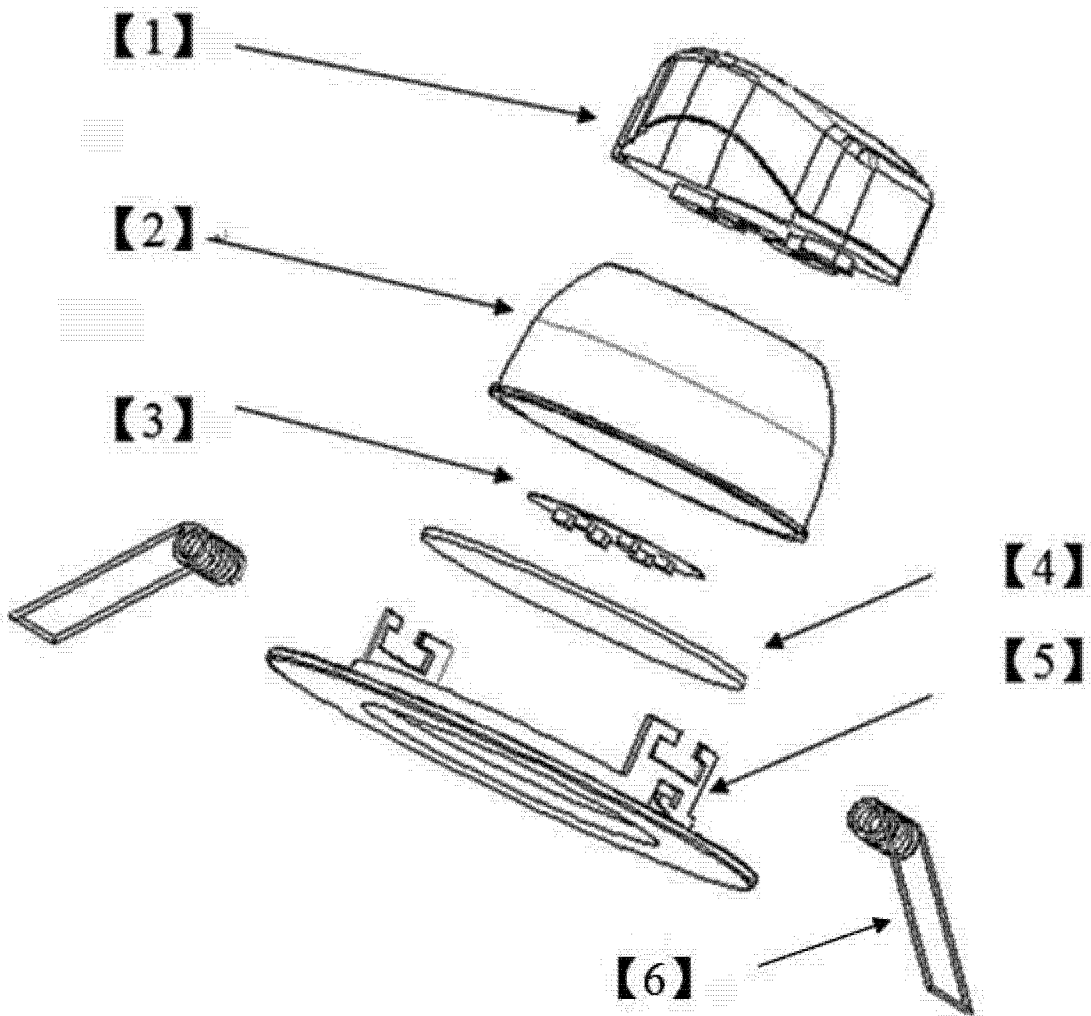


图 4