(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203686713 U
(45)授权公告日 2014.07.02

(21)申请号 201420064314.3

(22)申请日 2014.02.13

(73)专利权人 史杰
地址 210008 江苏省扬州市仪征市经济开发区史福特大道6号

(72)发明人 史杰

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 王素琴

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21V 15/02(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

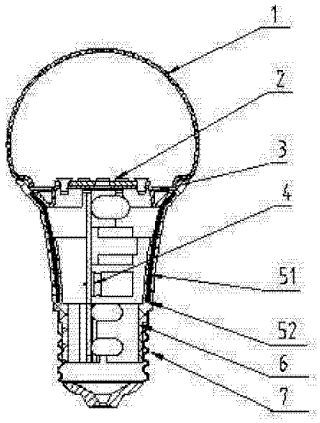
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

塑包铝散热体球泡灯

(57)摘要

本实用新型提供一种塑包铝散热体球泡灯，包括玻璃泡、光源组件、导热铝板、驱动电源、灯体和灯头；所述玻璃泡连接在导热铝板上，所述光源组件安装在导热铝板上，所述灯体采用塑包铝结构，所述灯体包括内层铝板和塑料外壳，所述内层铝板外包裹有所述塑料外壳；所述导热铝板连接所述灯体的内层铝板；该种塑包铝散热体球泡灯，灯体采用塑包铝结构，使灯体作为散热体，并采用玻璃泡辅助散热，简化了球泡灯的结构的同时优化了球泡灯的散热效果。设计科学合理，结构简单、合理紧凑，具有高效、稳定、节能、环保、工艺结构简单、密封性能好、灯具整体简洁美观等优点。



CN 203686713 U

1. 一种塑包铝散热体球泡灯，其特征在于：包括玻璃泡（1）、光源组件（2）、导热铝板（3）、驱动电源（4）、灯体（5）和灯头（6）；所述玻璃泡（1）连接在导热铝板（3）上，所述光源组件（2）安装在导热铝板（3）上，所述灯体（5）采用塑包铝结构，所述灯体（5）包括内层铝板（51）和塑料外壳（52），所述内层铝板（51）外包裹有所述塑料外壳（52）；所述导热铝板（3）连接所述灯体（5）的内层铝板（51）。

2. 如权利要求 1 所述的塑包铝散热体球泡灯，其特征在于：所述玻璃泡（1）通过导热胶固定在导热铝板（3）上。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的塑包铝散热体球泡灯，其特征在于：所述塑料外壳（52）采用热辐射系数为 0.90 以上的导热率 3.1W/（m·℃）以上的高导热塑料。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的塑包铝散热体球泡灯，其特征在于：所述塑料外壳（52）的端部形成有用于固定灯头（6）的接头（7），所述灯头（6）包裹所述接头（7），所述塑料外壳（52）与接头（7）采用一体化结构。

塑包铝散热体球泡灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑包铝散热体球泡灯。

背景技术

[0002] 近年来，随着照明技术行业的飞速发展，发光二极管（LED）以其具有高亮度、低能耗、使用寿命长、绿色环保等诸多优点，被广泛地应用在照明行业的诸多个领域。

[0003] 随着LED性能的提升，散热体对LED性能的影响也越来越重要，单传统的金属鳍片散热器成本高又笨重，已经跟不上LED的 发展，所以开发一种更加轻便散热效果更好的散热器已经迫在眉睫。

[0004] 上述问题是在LED球泡灯的设计与生产过程中应当予以考虑并解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种塑包铝散热体球泡灯解决现有技术中存在的传统的金属鳍片散热器成本高又笨重，不利于生产效益的提高，不便于使用的问题。

[0006] 本实用新型的技术解决方案是：

[0007] 一种塑包铝散热体球泡灯，包括玻璃泡、光源组件、导热铝板、驱动电源、灯体和灯头；所述玻璃泡连接在导热铝板上，所述光源组件安装在导热铝板上，所述灯体采用塑包铝结构，所述灯体包括内层铝板和塑料外壳，所述内层铝板外包裹有所述塑料外壳；所述导热铝板连接所述灯体的内层铝板。

[0008] 优选地，所述玻璃泡通过导热胶固定在导热铝板上。

[0009] 优选地，所述塑料外壳采用热辐射系数为0.90以上的导热率3.1W/(m·℃)以上的高导热塑料。

[0010] 优选地，所述塑料外壳的端部形成有用于固定灯头的接头，所述灯头包裹所述接头，所述塑料外壳与接头采用一体化结构。

[0011] 本实用新型一种塑包铝散热体球泡灯，在普通LED球泡灯的基础上，更换为塑包铝灯体，使灯体作为散热体，并采用玻璃泡辅助散热，简化了球泡灯的结构的同时优化了球泡灯的散热效果。所述导热铝板和灯体中的内层铝板连接，来起到传热作用，将光源组件产生的热量通过内层铝板快速传递到灯体的塑料外壳上，塑料外壳采用高辐射率的高导热塑料，能够在和空气传导散热的同时将热量快速辐射出去，从而形成良好的散热效果。

[0012] 该种塑包铝散热体球泡灯，玻璃泡通过导热胶固定在导热铝板上，光源组件安装在导热铝板，从而在光源组件工作产热时，玻璃泡也起到散热作用。灯体采用圆柱形、球形或圆锥形，灯体内设有驱动电源。灯头通过驱动电源连接光源组件。导热铝板设有V形或U形折边，来增加导热铝板与内层铝板的接触面积，提高导热效果的同时保证了接触位置结构的稳定。该种塑包铝散热体球泡灯，所述塑料外壳的端部形成有用于固定灯头的接头，所述灯头包裹所述接头，所述塑料外壳与接头采用一体化结构，与现有的结构中灯头内需设置单独的连接部件相比，塑料外壳与接头采用一体化结构减少了加工、安装的步骤与成本，

提高了生产效率，减少了生产时间，并更能够保证球泡灯整体结构的稳定，更适宜生产或使用。

[0013] 本实用新型的有益效果是：本实用新型一种塑包铝散热体球泡灯，灯体采用塑包铝结构，使灯体作为散热体，并采用玻璃泡辅助散热，简化了球泡灯的结构的同时优化了球泡灯的散热效果。LED 光源组件固定于导热铝板上，通过内层铝板导热塑料辐射，形成良好散热效果。该种塑包铝散热体球泡灯，设计科学合理，结构简单、合理紧凑，具有高效、稳定、节能、环保、工艺结构简单、密封性能好、灯具整体简洁美观等优点，生产效率得以提高，可满足大规模、低成本的工业化生产的需求。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型实施例的分解结构示意图；

[0016] 其中：1- 玻璃泡，2- 光源组件，3- 导热铝板，4- 驱动电源，5- 灯体，51- 内层铝板，52- 塑料外壳，6- 灯头，7- 接头。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施例。

[0018] 如图 1 和图 2 所示，本实施例提供一种塑包铝散热体球泡灯，包括玻璃泡 1、光源组件 2、导热铝板 3、驱动电源 4、灯体 5 和灯头 6；所述玻璃泡 1 连接在导热铝板 3 上，所述光源组件 2 安装在导热铝板 3 上，所述灯体 5 采用塑包铝结构，所述灯体 5 包括内层铝板 51 和塑料外壳 52，所述内层铝板 51 外包裹有所述塑料外壳 52；所述导热铝板 3 连接所述灯体 5 的内层铝板 51。所述玻璃泡 1 通过导热胶固定在导热铝板 3 上。所述塑料外壳 52 采用热辐射系数为 0.90 以上的、导热率 3.1W/(m•℃) 以上的高导热塑料，优选为热辐射系数为 0.94 的、导热率 3.3W/(m•℃) 的高导热塑料。所述塑料外壳 52 的端部形成有用于固定灯头 6 的接头 7，所述灯头 6 包裹所述接头 7，所述塑料外壳 52 与接头 7 采用一体化结构。

[0019] 本实施例一种塑包铝散热体球泡灯，在普通 LED 球泡灯的基础上，更换为塑包铝灯体 5，使灯体 5 作为散热体，并采用玻璃泡 1 辅助散热，简化了球泡灯的结构的同时优化了球泡灯的散热效果。所述导热铝板 3 和灯体 5 中的内层铝板 51 连接，来起到传热作用，将光源组件 2 产生的热量通过内层铝板 51 快速传递到灯体 5 的塑料外壳 52 上，塑料外壳 52 采用高辐射率的高导热塑料，能够在和空气传导散热的同时将热量快速辐射出去，从而形成良好的散热效果。

[0020] 该种塑包铝散热体球泡灯，玻璃泡 1 通过导热胶固定在导热铝板 3 上，光源组件 2 安装在导热铝板 3，从而在光源组件 2 工作产热时，玻璃泡 1 也起到散热作用。灯体 5 采用圆柱形、球形或圆锥形，灯体 5 内设有驱动电源 4。灯头 6 通过驱动电源 4 连接光源组件 2。导热铝板 3 设有 V 形折边，来增加导热铝板 3 与内层铝板 51 的接触面积，提高导热效果的同时保证了接触位置结构的稳定。该种塑包铝散热体球泡灯，所述塑料外壳 52 的端部形成有用于固定灯头 6 的接头 7，所述灯头 6 包裹所述接头 7，所述塑料外壳 52 与接头 7 采用一体化结构，与现有的结构中灯头 6 内需设置单独的连接部件相比，塑料外壳 52 与接头 7 采用一体化结构减少了加工、安装的步骤与成本，提高了生产效率，减少了生产时间，并更能

够保证球泡灯整体结构的稳定，更适宜生产或使用。

[0021] 本实施例的有益效果是：本实施例一种塑包铝散热体球泡灯，灯体采用塑包铝结构，使灯体作为散热体，并采用玻璃泡辅助散热，简化了球泡灯的结构的同时优化了球泡灯的散热效果。LED 光源组件固定于导热铝板上，通过内层铝板导热塑料辐射，形成良好散热效果。该种塑包铝散热体球泡灯，设计科学合理，结构简单、合理紧凑，具有高效、稳定、节能、环保、工艺结构简单、密封性能好、灯具整体简洁美观等优点，生产效率得以提高，可满足大规模、低成本的工业化生产的需求。

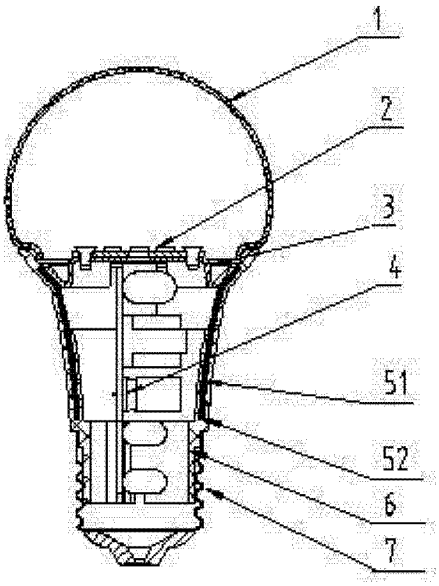


图 1

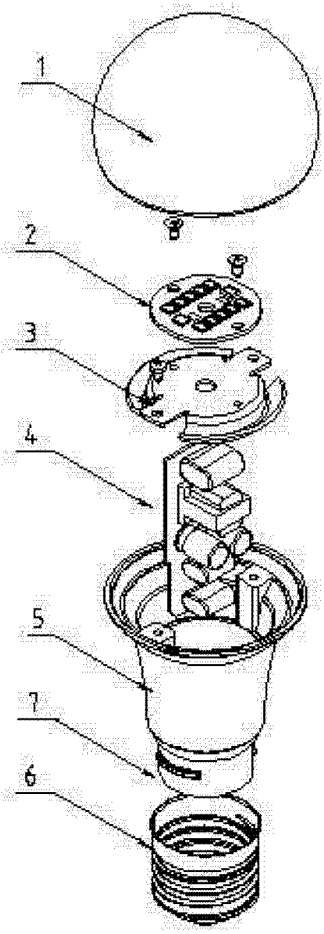


图 2