



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202733561 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220397295. 7

(22) 申请日 2012. 08. 10

(73) 专利权人 东莞市迁乔光电有限公司

地址 523000 广东省东莞市石碣镇四甲榴洲
工业区庆丰中路 76 号

(72) 发明人 赵勇东

(74) 专利代理机构 东莞市展智知识产权代理事

务所 (普通合伙) 44308

代理人 冯卫东

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 19/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

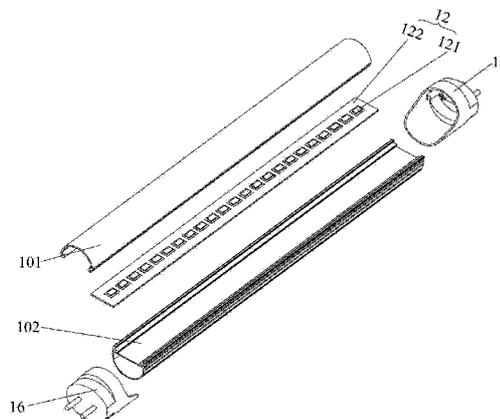
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

LED 灯管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 灯管,包括外壳、LED 光源、LED 驱动器以及两端盖,LED 光源和 LED 驱动器均安装于外壳内,且 LED 驱动器连接并驱动 LED 光源,两端盖与 LED 驱动器连接且分别安装于外壳的两端,LED 光源包括一电路板及多个型号为 2833 的 LED 灯,电路板可拆卸地安装于外壳,多个 LED 灯焊接于电路板。与现有技术相比,由于本实用新型 LED 灯管的 LED 光源包括一电路板及多个型号为 2833 的 LED 灯,电路板可拆卸地安装于外壳,多个 LED 灯焊接于电路板,充分利用了 2833LED 灯的特性,毋须另外增设散热之间等散热装置来进行散热,从而降低了成本,且散热效果好、无光衰。



1. 一种 LED 灯管,包括外壳、LED 光源、LED 驱动器以及两端盖,所述 LED 光源和所述 LED 驱动器均安装于所述外壳内,且所述 LED 驱动器连接并驱动所述 LED 光源,所述两端盖与所述 LED 驱动器连接且分别安装于所述外壳的两端,其特征在于:所述 LED 光源包括一电路板及多个型号为 2833 的 LED 灯,所述电路板可拆卸地安装于所述外壳,多个所述 LED 灯焊接于所述电路板。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 灯管,其特征在于:每个所述 LED 灯的功率范围为 0.1w ~ 0.3w。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述外壳呈管状,所述外壳具有相互扣合的一透光部及一散热部,所述 LED 驱动器及所述 LED 光源均安装于所述散热部,且所述 LED 灯朝向所述透光部。

4. 如权利要求 3 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述透光部和所述散热部均呈半圆形。

5. 如权利要求 4 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述散热部包括一基板和一弧形板,所述基板与所述弧形板为一体式结构,且所述基板与所述弧形板形成一腔体,所述 LED 驱动器位于所述腔体内,所述电路板可拆卸地安装于所述基板。

6. 如权利要求 5 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述基板的两侧向所述基板的几何中心突伸形成两卡槽,且两所述卡槽沿所述外壳的长度方向延伸,所述电路板插入两所述卡槽内。

7. 如权利要求 5 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述弧形板的两侧向所述散热部的几何中心延伸形成两卡合部,且两所述卡合部沿所述外壳的长度方向延伸,所述透光部上形成两凹槽,两卡合部分别插入两所述凹槽内。

8. 如权利要求 3 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述透光部由聚碳酸酯材料制成。

9. 如权利要求 3 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述散热部由铝质材料制成。

LED 灯管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,更具体地涉及一种 LED (Light Emitting Diode, 发光二极管) 灯管。

背景技术

[0002] 近年来,基于节能、环保、高效率、小体积、长寿命等特点,LED (Light Emitting Diode, 发光二极管) 灯具越来越受到人们的青睐,所述 LED 灯具代替传统的白炽灯和荧光灯了已经成了一种主流趋势。

[0003] 现有的 LED 灯管一般包括外壳、LED 光源以及 LED 驱动器,所述 LED 光源和所述 LED 驱动器均安装于所述外壳内,且所述 LED 驱动器连接并驱动所述 LED 光源。为了保障所述 LED 灯管的使用寿命,一般需要在所述外壳上增设散热装置。但是现有 LED 灯管的散热装置的结构普遍比价复杂,散热效果不佳,且成本较高。

[0004] 因此,有必要提供一种改进 LED 灯管来克服上述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种 LED 灯管,所述 LED 灯管散热效果较好,且成本低廉、无光衰。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种 LED 灯管,包括外壳、LED 光源、LED 驱动器以及两端盖,所述 LED 光源和所述 LED 驱动器均安装于所述外壳内,且所述 LED 驱动器连接并驱动所述 LED 光源,所述两端盖与所述 LED 驱动器连接且分别安装于所述外壳的两端,其中,所述 LED 光源包括一电路板及多个型号为 2833 的 LED 灯,所述电路板可拆卸地安装于所述外壳,多个所述 LED 灯焊接于所述电路板。

[0007] 与现有技术相比,由于本实用新型 LED 灯管的 LED 光源包括一电路板及多个型号为 2833 的 LED 灯,所述电路板可拆卸地安装于所述外壳,多个所述 LED 灯焊接于所述电路板,充分利用了 2833LED 灯的特性,毋须另外增设散热之间等散热装置来进行散热,从而降低了成本,且散热效果好、无光衰。

[0008] 较佳地,每个所述 LED 灯的功率范围为 0.1w ~ 0.3w。

[0009] 具体地,所述外壳呈管状,所述外壳具有相互扣合的一透光部及一散热部,所述 LED 驱动器及所述 LED 光源均安装于所述散热部,且所述 LED 灯朝向所述透光部。

[0010] 具体地,所述透光部和所述散热部均呈半圆形。

[0011] 具体地,所述散热部包括一基板和一弧形板,所述基板与所述弧形板为一体式结构,且所述基板与所述弧形板形成一腔体,所述 LED 驱动器位于所述腔体内,所述电路板可拆卸地安装于所述基板。

[0012] 较佳地,所述基板的两侧向所述基板的几何中心突伸形成两卡槽,且两所述卡槽沿所述外壳的长度方向延伸,所述电路板插入两所述卡槽内。

[0013] 具体地,所述弧形板的两侧向所述散热部的几何中心延伸形成两卡合部,且两所

述卡合部沿所述外壳的长度方向延伸,所述透光部上形成两凹槽,两卡合部分别插入两所述凹槽内。

[0014] 优选地,所述透光部由聚碳酸酯材料制成。由于所述聚碳酸酯材料含有二次光学增光例子成分,所述外壳的透光率可达 90% 以上。

[0015] 优选地,所述散热部由铝制材料制成为铝质外壳,有效地增强了散热效果。

[0016] 通过以下的描述并结合附图,本实用新型将变得更加清晰,这些附图用于解释本实用新型的实施例。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型 LED 灯管一实施例的立体图。

[0018] 图 2 为图 1 的分解图。

[0019] 图 3 为图 2 所示散热部的结构图。

[0020] 图 4 为图 1 所示 LED 灯管除去端盖后的放大侧视图。

具体实施方式

[0021] 现在参考附图描述本实用新型的实施例,附图中类似的元件标号代表类似的元件。

[0022] 请参考图 1 至图 3,本实用新型 LED 灯管的一实施例包括外壳 10、LED 光源 12、LED 驱动器(图未示)以及两端盖 16,所述 LED 光源 12 和所述 LED 驱动器均安装于所述外壳 10 内,且所述 LED 驱动器连接并驱动所述 LED 光源 12 工作,所述两端盖 16 与所述 LED 驱动器连接且分别安装于所述外壳 10 的两端。

[0023] 具体地,结合图 1 及图 2,所述外壳 10 呈管状,所述外壳 10 具有相互扣合的一透光部 101 及一散热部 102,所述 LED 驱动器及所述 LED 光源 12 均安装于所述散热部 102,且所述 LED 光源 12 朝向所述透光部 101。

[0024] 具体地,所述透光部 101 和所述散热部 102 均呈半圆形。

[0025] 具体地,如图 3 所示,所述散热部 102 包括一基板 1021 和一弧形板 1022,所述基板 1021 与所述弧形板 1022 为一体式结构,且所述基板 1021 与所述弧形板 1022 形成一腔体 1023,所述 LED 光源 12 包括一电路板 121 及多个型号为 2833 的 LED 灯 122,所述电路板 121 可拆卸地安装于所述基板 1021,多个所述 LED 灯 122 焊接于所述电路板 121,所述 LED 驱动器位于所述腔体 1023 内。

[0026] 结合图 2 及图 4,所述基板 1021 的两侧向所述基板 1021 的几何中心突伸形成两卡槽 1021a,且两所述卡槽 1021a 沿所述外壳 10 的长度方向延伸,所述电路板 121 插入两所述卡槽 1021a 内以实现所述电路板 121 安装于所述基板 1021。

[0027] 具体地,所述弧形板 1022 的两侧向所述散热部 102 的几何中心延伸形成两卡合部 1022a,且两所述卡合部 1022a 沿所述外壳 10 的长度方向延伸,所述透光部 101 上形成两凹槽 1011,两卡合部 1022a 分别插入两所述凹槽 1011 内以实现所述散热部 102 与所述透光部 101 的扣合。

[0028] 较佳地,每个所述 LED 灯 122 的功率范围为 0.1w ~ 0.3w。

[0029] 优选地,所述透光部 101 由聚碳酸酯材料制成。由于所述聚碳酸酯材料含有二次

光学增光例子成分,所述外壳 10 的透光率可达 90% 以上。

[0030] 优选地,所述散热部 102 由铝质材料制成,有效地增强了散热效果。

[0031] 如上所述,由于本实用新型的所述 LED 灯管的 LED 光源 12 包括一电路板 121 及多个型号为 2833 的 LED 灯 122,充分利用了 2833LED 灯的特性,毋须另外增设散热之间等散热装置来进行散热,从而降低了成本,且散热效果好、无光衰。

[0032] 以上结合最佳实施例对本实用新型进行了描述,但本实用新型并不局限于以上揭示的实施例,而应当涵盖各种根据本实用新型的本质进行的修改、等效组合。

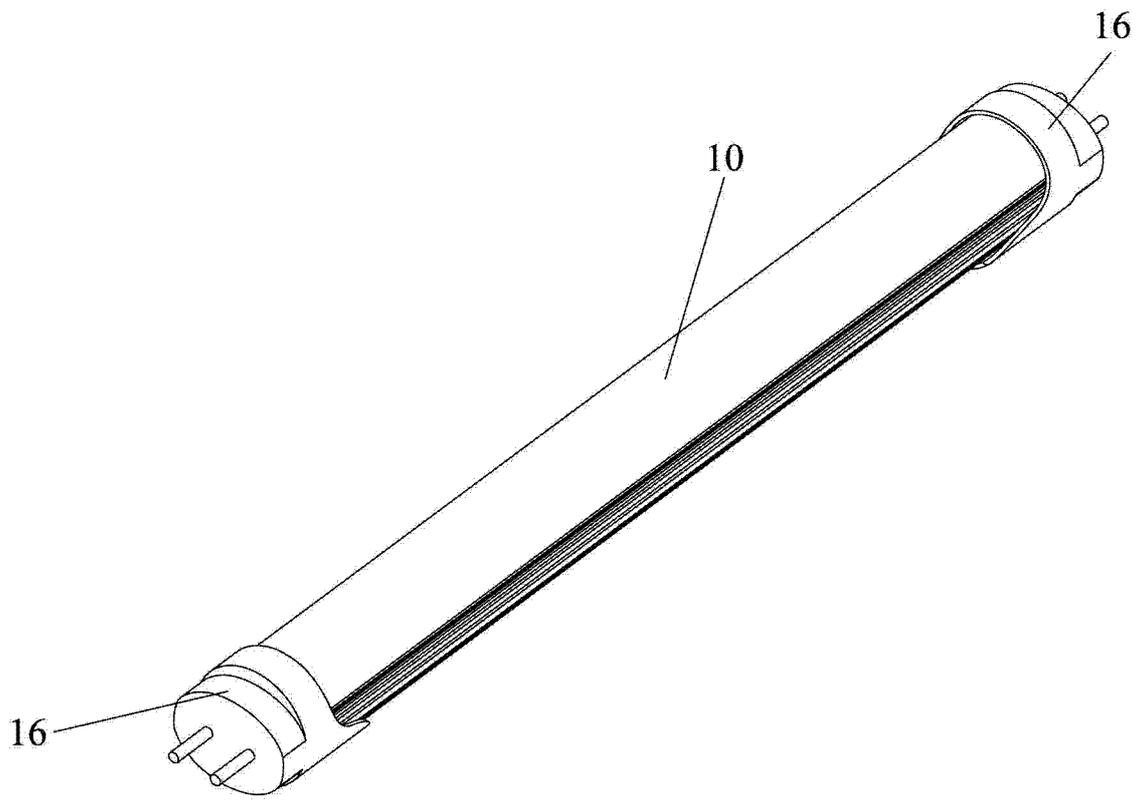


图 1

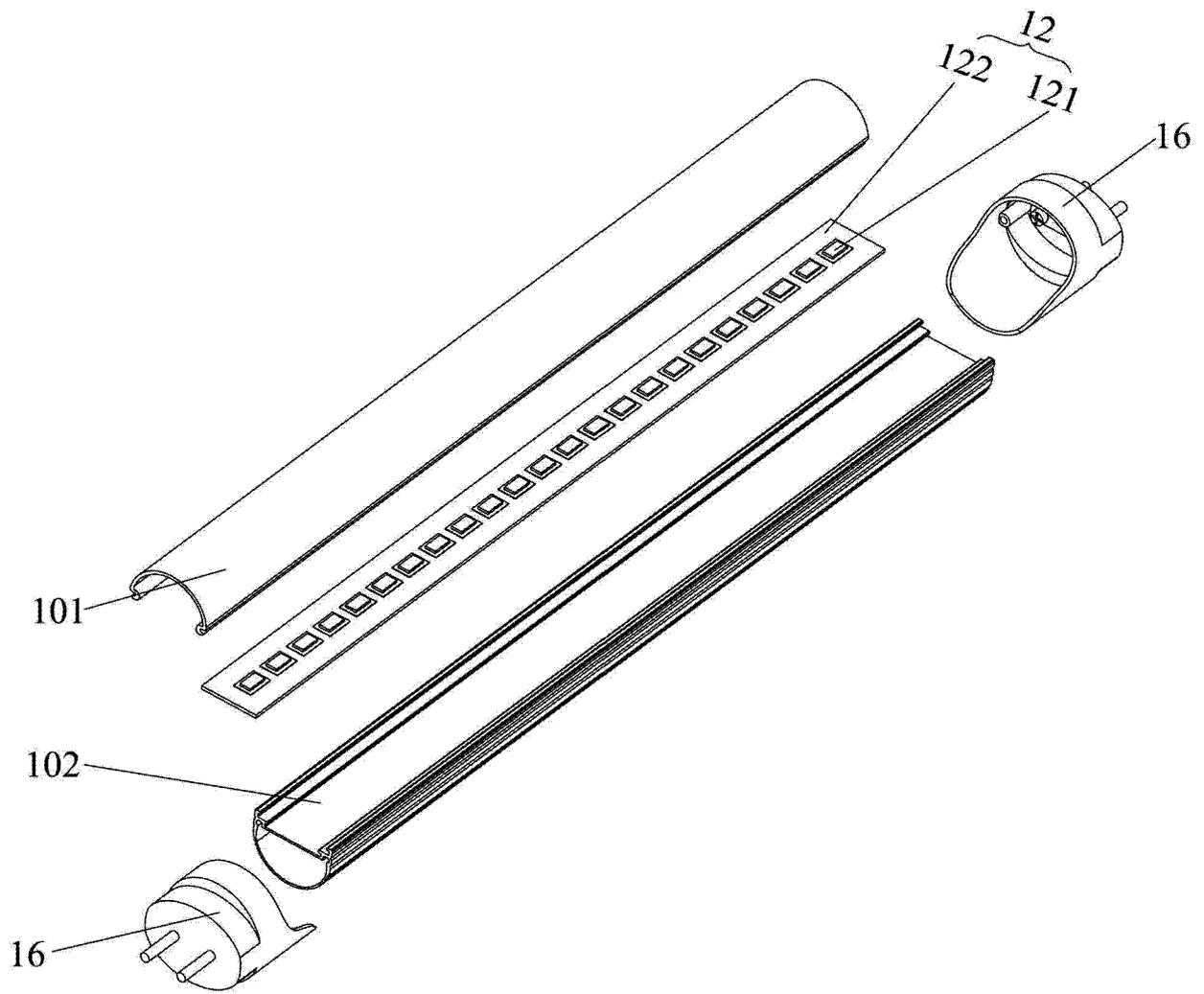


图 2

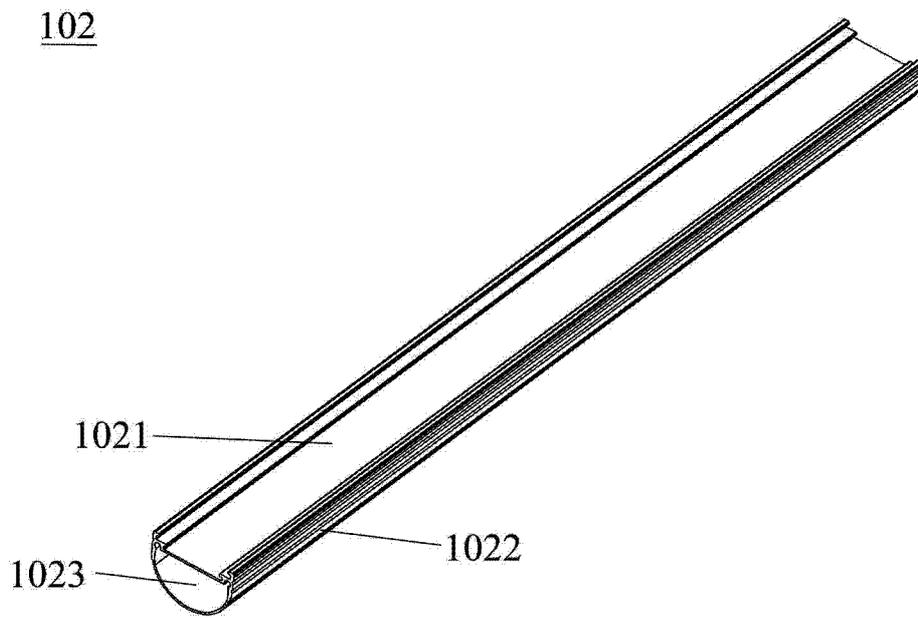


图 3

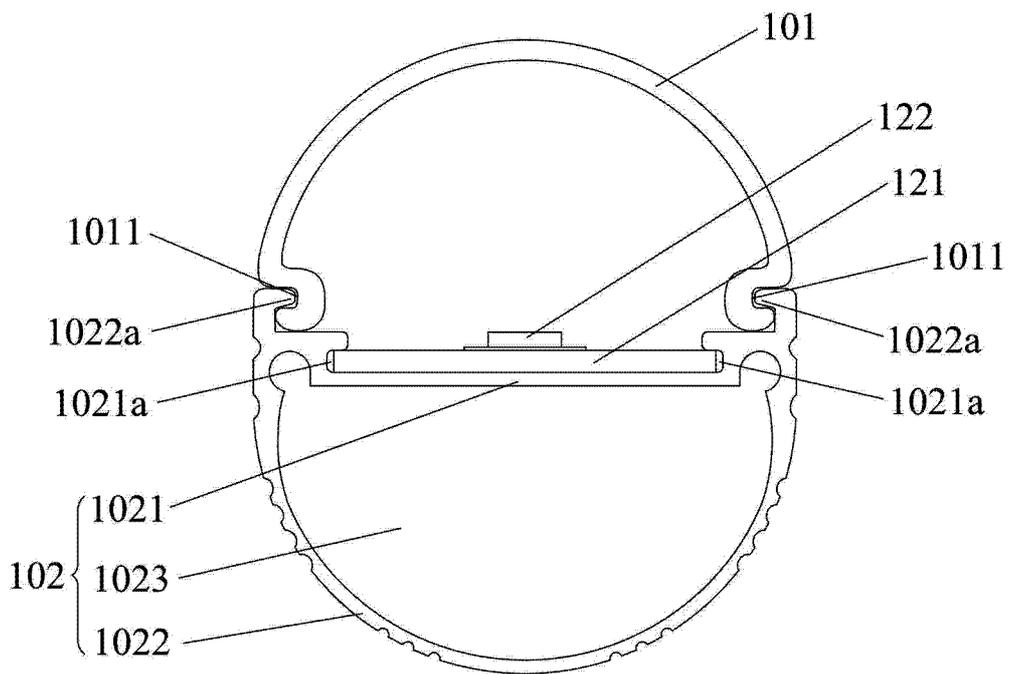


图 4