



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202182359 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 04

(21) 申请号 201120324790. 0

(22) 申请日 2011. 08. 31

(73) 专利权人 游文贤

地址 518000 广东省深圳市南山区华侨城东
方花园 Q901

专利权人 张家倩

(72) 发明人 游文贤

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 19/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

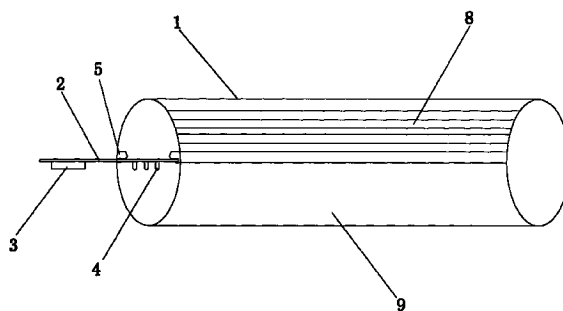
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种无需外置电源的 LED 灯管结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无需外置电源的 LED 灯管结构,包括灯管,所述灯管中安装有一 LED 灯板,该 LED 灯板上焊接有一驱动电源及多个 LED 灯。本实用新型将驱动电源固定焊接在 LED 灯板上,使电源与 LED 灯形成一个整体,共同架构在同一个基板上,极大的方便了安装和加工,同时也降低了加工成本。



1. 一种无需外置电源的 LED 灯管结构,其特征在于包括灯管 (1),所述灯管 (1) 中安装有一 LED 灯板 (2),该 LED 灯板 (2) 上焊接有一驱动电源 (3) 及多个 LED 灯 (4)。

2. 根据权利要求 1 所述的无需外置电源的 LED 灯管结构,其特征在于所述驱动电源 (3) 包括有整流桥堆芯片 (6) 和 LED 驱动芯片 (7),所述整流桥堆芯片 (6) 通过 LED 驱动芯片 (7) 与上述 LED 灯 (4) 连接。

3. 根据权利要求 1 所述的无需外置电源的 LED 灯管结构,其特征在于所述灯管 (1) 中设置有一卡槽 (5),所述 LED 灯板 (2) 固定卡嵌于该卡槽 (5) 中。

一种无需外置电源的 LED 灯管结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于 LED 照明领域,具体涉及的是 LED 灯管,特别是一种无需外置电源的 LED 灯管结构。

背景技术

[0002] 日光灯作为冷光源,比传统白炽灯节能,因此被广泛应用于工业及民用照明,与其配套的灯座、灯架以及灯箱等配件已经形成标准。随着新式光源 LED 的发展,其在照明领域的应用已成必然。

[0003] 目前 LED 灯型与传统日光灯相去甚远,因此需要将其设计成日光灯状,但是由于现在的 LED 日光灯只能通过直流供电,无法直接接到交流市电中使用,因此在 LED 灯管使用时,需要在灯管的外部连接一个外置电源或在灯管内设置一个独立的电源,以实现将交流电转换成直流电。

[0004] 但是在灯管外部连接一个外置电源,需要对现有的日光灯安装系统进行调整,安装比较麻烦且成本高;而在灯管内设置一个独立的电源,则需要在整个灯管当中寻找用于安置该电源的位置,不仅加工工艺麻烦而且加工成本也相对的较高。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型的目的在于提供一种无需外置电源的 LED 灯管结构,以解决目前采用外置电源以及灯管内置电源所存在的安装加工麻烦以及成本高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型主要采用以下技术方案:

[0007] 一种无需外置电源的 LED 灯管结构,包括灯管 (1),所述灯管 (1) 中安装有一 LED 灯板 (2),该 LED 灯板 (2) 上焊接有一驱动电源 (3) 及多个 LED 灯 (4)。

[0008] 其中所述驱动电源 (3) 包括有整流桥堆芯片 (6) 和 LED 驱动芯片 (7),所述整流桥堆芯片 (6) 通过 LED 驱动芯片 (7) 与上述 LED 灯 (4) 连接。

[0009] 其中所述灯管 (1) 中设置有一卡槽 (5),所述 LED 灯板 (2) 固定卡嵌于该卡槽 (5) 中。

[0010] 本实用新型将驱动电源固定焊接在 LED 灯板上,使电源与 LED 灯形成一个整体,共同架构在同一个基板上,极大的方便了安装和加工,同时也降低了加工成本。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型 LED 灯板结构示意图。

[0013] 图中标识说明:灯管 1、LED 灯板 2、驱动电源 3、LED 灯 4、卡槽 5、整流桥堆芯片 6、LED 驱动芯片 7、散热罩 8、透光罩 9。

具体实施方式

[0014] 为阐述本实用新型的思想及目的,下面将结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0015] 请参见图 1、图 2 所示,图 1 为本实用新型的结构示意图;图 2 为本实用新型 LED 灯板结构示意图。本实用新型提供的是一种无需外置电源的 LED 灯管结构,用于解决目前采用外置电源以及灯管内置电源所存在的安装加工麻烦和加工成本高的问题。

[0016] 其中该无需外置电源的 LED 灯管结构,包括有灯管 1,所述灯管 1 中设置有卡槽 5,该卡槽 5 中卡置有一个 LED 灯板 2,所述的 LED 灯板 2 上焊接有一个驱动电源 3 和多个 LED 灯 4,且这些 LED 灯 4 之间互相并联或串联。

[0017] 灯管 1 由位于上部的散热罩 8 和位于下部的透光罩 9 结合构成,二者连接处设置有卡槽 5,所述的散热罩 8 为铝合金材质,透光罩 9 为 PC 材质,LED 灯板 2 的背面与散热罩 8 紧密贴合,以便于把驱动电源 3 和 LED 灯 4 工作时产生的热量导出去。

[0018] 驱动电源 3 包括有整流桥堆芯片 6 和 LED 驱动芯片 7,所述整流桥堆芯片 6 通过 LED 驱动芯片 7 与上述 LED 灯 4 连接。

[0019] 上述整流桥堆芯片 6 通过电极连接到外部的交流电,用于将交流电转换成直流电,而 LED 驱动芯片 7 则通过直流电对焊接在 LED 灯板 2 上的多个 LED 灯 4 进行驱动,以使这些 LED 灯 4 能够正常发光。

[0020] 本实用新型将驱动电源和 LED 灯架构在同一个 LED 灯板上,在进行 LED 灯焊接的同时,可将驱动电源中的整流桥堆芯片和 LED 驱动芯片一同焊接在 LED 灯板上,极大方便了加工,避免了后续安装时,需要在灯管内安装独立电源或在灯管外加装外部电源的麻烦。

[0021] 另外,本实用新型采用焊接方式将驱动电源固定在 LED 灯板上,避免了后续在灯管内预留空间安置电源的问题,降低了加工的难度和成本,提高了生产和安装效率。

[0022] 以上是对本实用新型所提供的一种无需外置电源的 LED 灯管结构进行了详细的介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的结构原理及实施方式进行了阐述,以上实施例只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

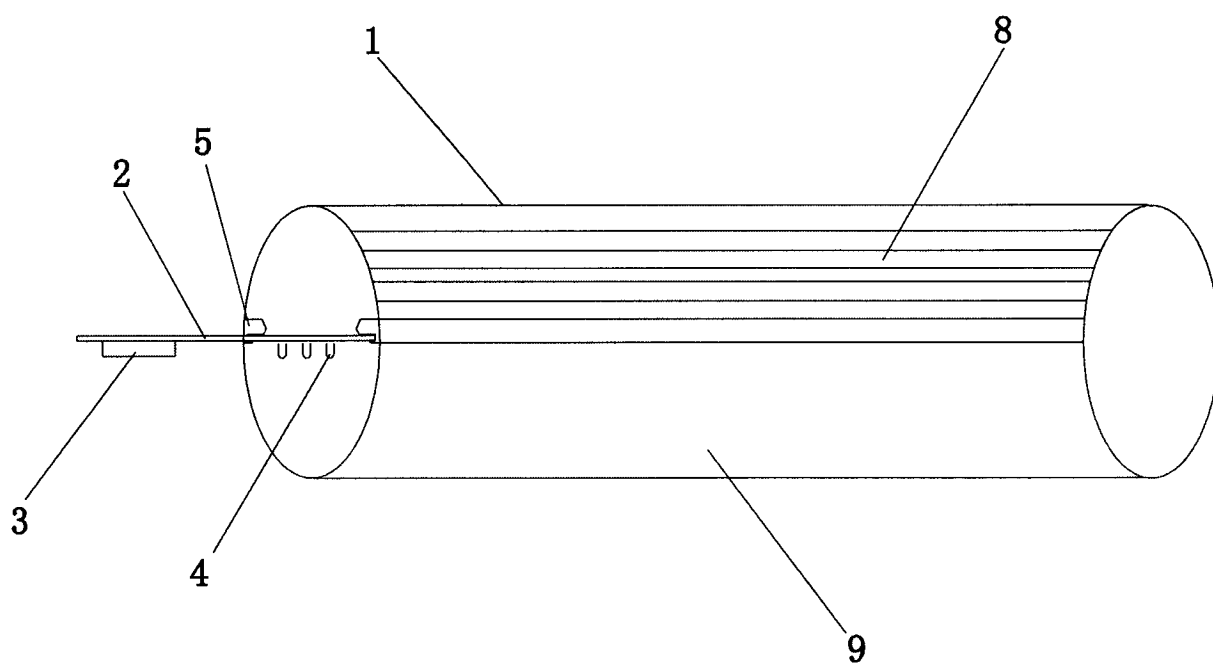


图 1

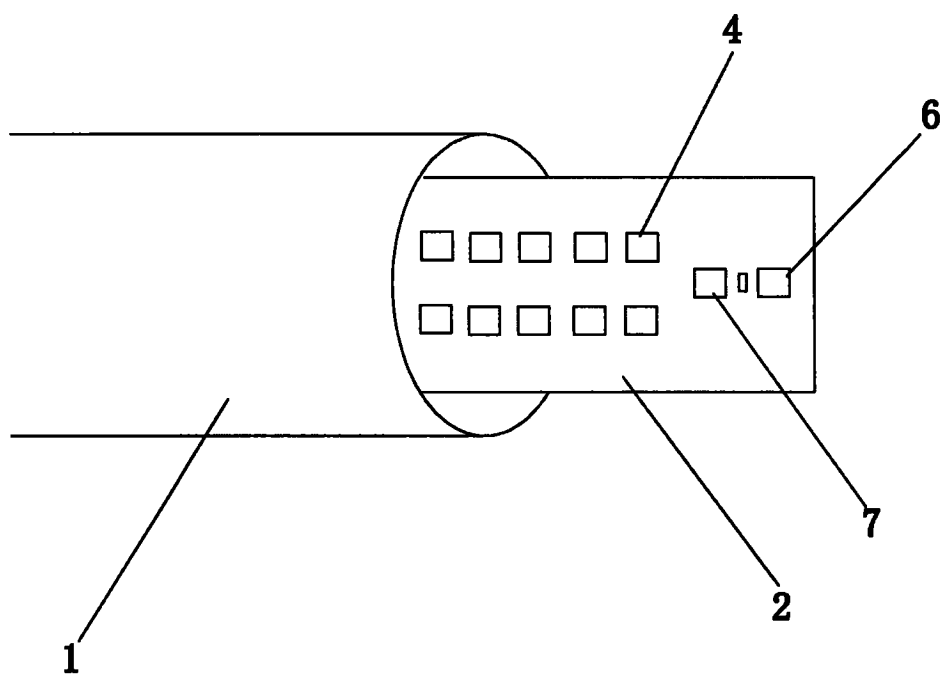


图 2