(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 201757294 U
(45)授权公告日 2011.03.09

(21)申请号 201020199347.0

(22)申请日 2010.05.20

(73)专利权人 江门市新侨光电科技有限公司
地址 529000 广东省江门市江海区金瓯路330号（江门市新侨光电科技有限公司）

(72)发明人 朱亦武

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 禹小明 王楚鸿

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 7/22(2006.01)
F21V 5/00(2006.01)

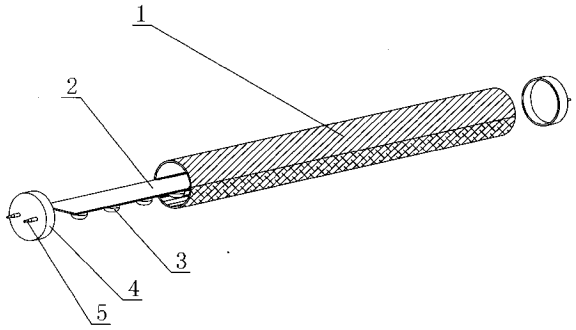
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种LED照明灯管

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED照明灯管，包括灯管、设置在灯管两端的灯头、每个灯头设置有灯管电极脚、安装在灯管内的条形LED灯条，条形LED灯条是由PCB板或MCPCB板以及焊接在PCB板或MCPCB板上的LED组成，灯管由反光层与透光层组成，该灯管为一体冲塑成型的整体式塑料管，沿灯管内壁长向方向设有两条相互对称可固定条形LED灯条的卡槽，卡槽由两条以灯管横截面为对称面的卡榫组成。本实用新型的LED照明灯管与现有技术的LED照明灯管相比不仅结构紧凑、装配简单、制作工艺简单、生产低廉，而且很好克服了LED点状光斑与眩光问题。



CN 201757294 U

1. 一种 LED 照明灯管，包括灯管 (1)、设置在灯管 (1) 两端的灯头 (4)、每个灯头 (4) 设置有灯管电极脚 (5)、安装在灯管 (1) 内的条形 LED 灯条 (2)，条形 LED 灯条 (2) 是由 PCB 板或 MCPCB 板以及焊接在 PCB 板或 MCPCB 板上的 LED(3) 组成，灯管 (1) 由反光层 (101) 与透光层 (102) 组成，其特征在于：所述灯管 (1) 为一体冲塑成型的整体式塑料管，沿灯管 (1) 内壁长向方向设有两条相互对称可固定条形 LED 灯条 (2) 的卡槽 (6)，卡槽 (6) 由两条以灯管 (1) 横截面为对称面的卡榫组成。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 照明灯管，其特征在于：所述灯管 (1) 内壁上半部为反光层 (101) 并设置有反光材料；所述灯管 (1) 下半部内壁为透光层 (102) 并设置有凹凸的条纹内层，外侧为光滑的管体表面。

一种 LED 照明灯管

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 照明灯管，特别涉及一种用 LED 作为光源并用于照明的 LED 灯管。

背景技术：

[0002] 随着人们对绿色照明的要求越来越高，具有低能耗、高光效、使用寿命长等诸多优点的 LED 照明灯管逐渐取代传统的荧光灯管，而广泛应用于住宅、办公室、列车车厢等场所的室内照明；由于现有的 LED 灯管的管体导热系数较低，不具备良好的散热功能，导致 LED 灯条所产生的热量无法有效快速地散发出去而积累于管体之中，容易使管体内的工作温度过高，特别是当 LED 灯管在长时间连续工作的状况下，从而加速 LED 的老化，影响 LED 灯管的使用寿命；现有的 LED 照明灯管结构复杂，装配不方便，制作工艺复杂，使得生产成本高等缺点。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种结结构紧凑、装配简单、制作工艺简单、生产低廉，而且很好克服了 LED 点状光斑与眩光问题的 LED 照明灯管。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种 LED 照明灯管，包括灯管、设置在灯管两端的灯头、每个灯头设置有灯管电极脚、安装在灯管内的条形 LED 灯条，条形 LED 灯条是由 PCB 板或 MCPCB 板以及焊接在 PCB 板或 MCPCB 板上的 LED 组成，灯管由反光层与透光层组成，其特征在于：所述灯管为一体冲塑成型的整体式塑料管，沿灯管内壁长向方向设有两条相互对称可固定条形 LED 灯条的卡槽，卡槽由两条以灯管横截面为对称面的卡榫组成。

[0005] 在上述 LED 照明灯管中，所述灯管内壁上半部为反光层并设置有反光材料；所述灯管下半部内壁为透光层并设置有凹凸的条纹内层，外侧为光滑的管体表面。

[0006] 相对现有技术相比，本实用新型具有如下优点：

[0007] 1、LED 照明灯管的零配件少并且能够一次吹塑成型、制作工艺简单、生产低廉。

[0008] 2、LED 灯管直接代替荧光灯管使用，无需更换现有荧光灯盘设备中其它部件，拆卸和安装都十分方便。

附图说明：

[0009] 图 1 是本实用新型实施例 1 的组装示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型实施例 1 的分解示意图。

[0011] 图 3 是本实用新型实施例 1 的剖视图。

具体实施方式：

[0012] 如图 1、图 2 所示，本实用新型实施例的 LED 照明灯管，包括一个灯管 1、两个灯头 4、灯管电极脚 5、安装在灯管 1 内的条形 LED 灯条 2 组成，条形 LED 灯条 2 包括 PCB 板或 MCPCB 板以及焊接在 PCB 板或 MCPCB 板上的 LED3 组成；灯管 1 主要包括发光层 101 与透明层 102，这里发光层 101 和透光层 102 均为圆弧形，而且反光层 101 对应角度与透光层 102 相同，另外反光层 101 为反光材料，其具有良好的导热性能；透光层 102 加工有凹凸的条纹内层，使其具有良好的半透光性，以便于 LED3 产生的光可以通过灯管 1 内壁的条纹内层射出；沿灯管 1 内壁长向方向设有两条相互对称可固定条形 LED 灯条 2 的卡槽 6，卡槽 6 由两条以灯管 1 横截面为对称面的卡榫组成，通过该卡槽 6 可以将条形 LED 灯条 2 固定；而灯管 1 两端分别通过两个灯头 4 密封，每个灯头 4 上还设置有灯管电极脚 5，该电极脚 5 与灯管 1 内部的条形 LED 灯条 2 电气连接。

[0013] 如图 3 所示，表示的是灯管的剖视图。图中灯管 1 内壁卡槽 6 中卡置有 LED 灯条 2，该 LED 灯条 2 为长方形；该 LED 灯条 2 是由 PCB 板或 MCPCB 板以及焊接在 PCB 板或 MCPCB 板上的 LED3 组成，其中这里所说的 PCB 板或 MCPCB 板上可焊接多个 LED3，而这些 LED3 均为串联连接，其中根据 LED 灯管 1 的尺寸以及 LED3 功率的不同，串联 LED3 的数量也不相同。

[0014] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型的结构作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

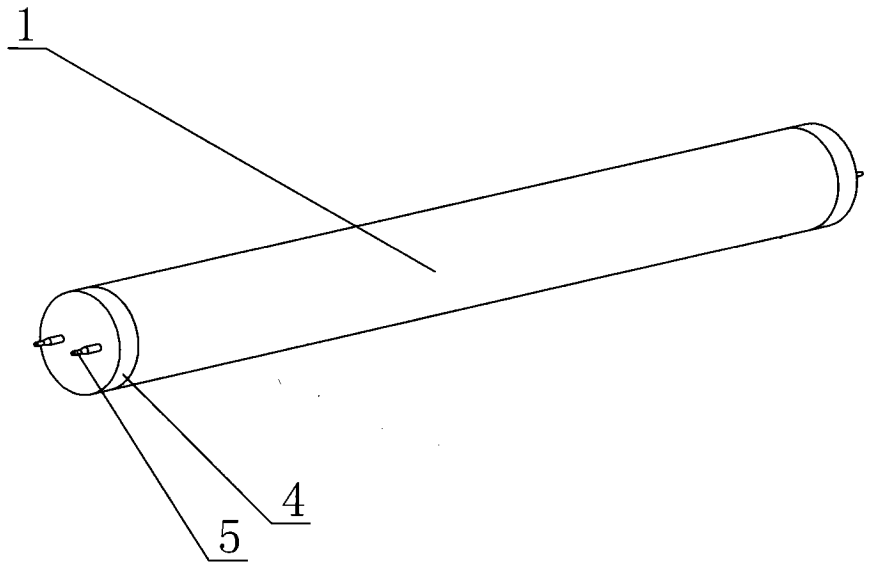


图 1

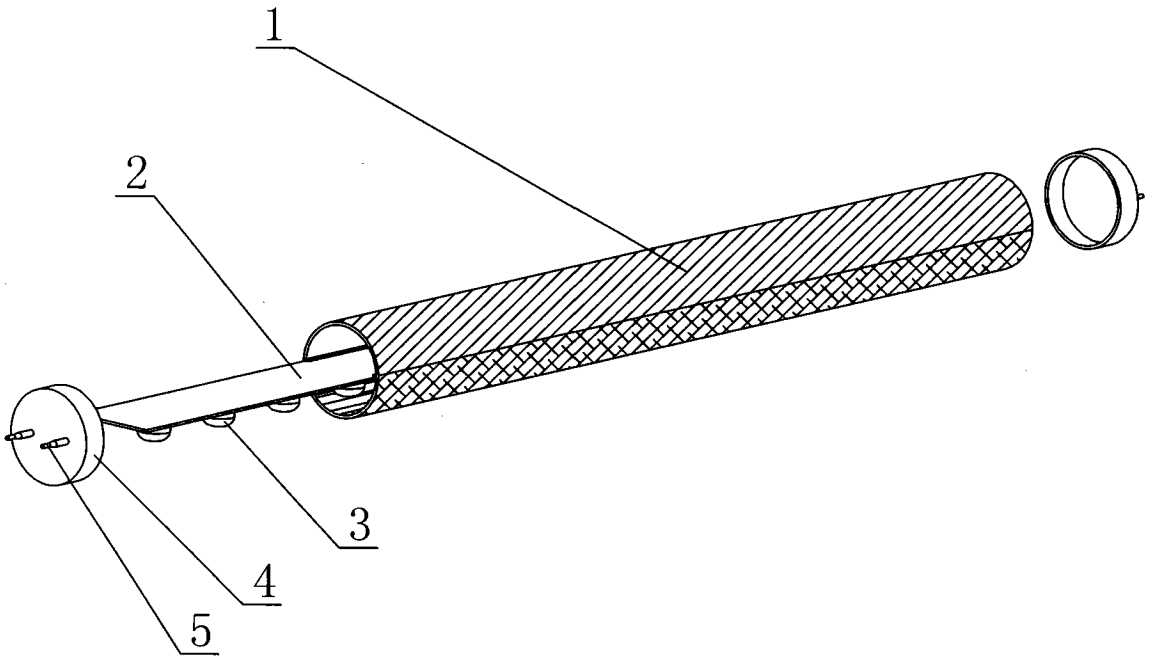


图 2

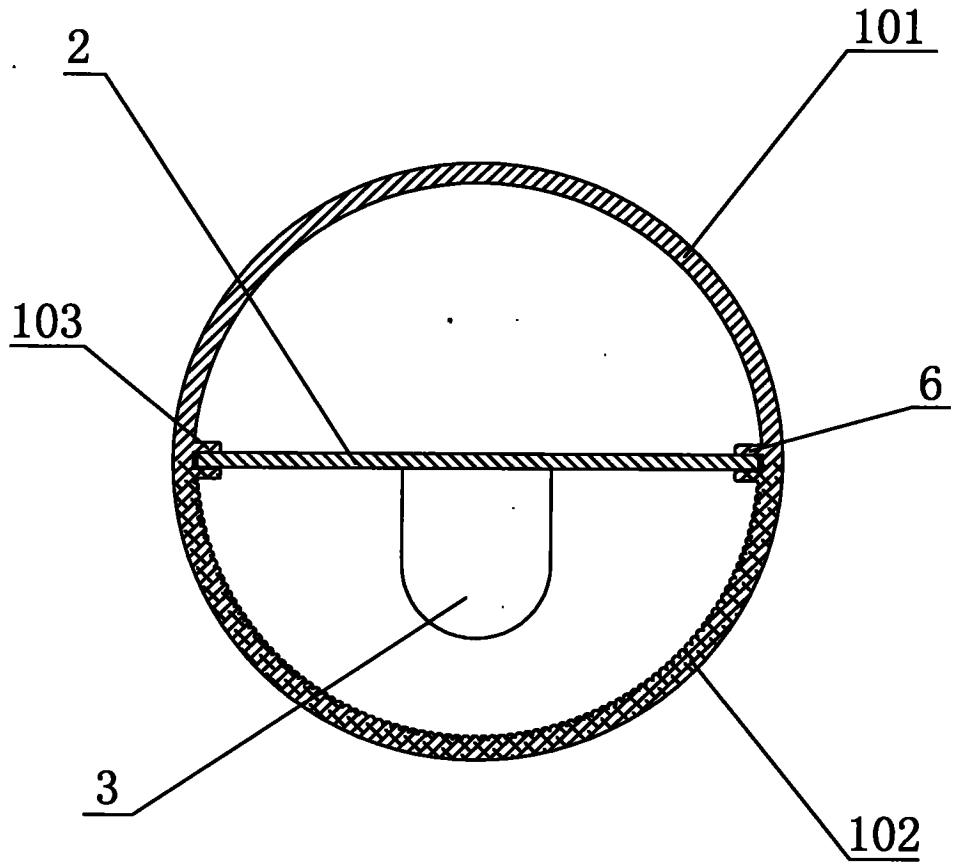


图 3