[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820205581.2

[51] Int. Cl.
F21S 2/00 (2006.01)
F21V 15/02 (2006.01)
F21V 23/00 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)
F21Y 103/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201318575Y

[22] 申请日 2008.12.19
[21] 申请号 200820205581.2
[73] 专利权人 李志成
地址 529700 广东省鹤山市沙坪镇鹤山大道 588 号新利电器实业有限公司
[72] 发明人 李志成

[74] 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司
代理人 周长久

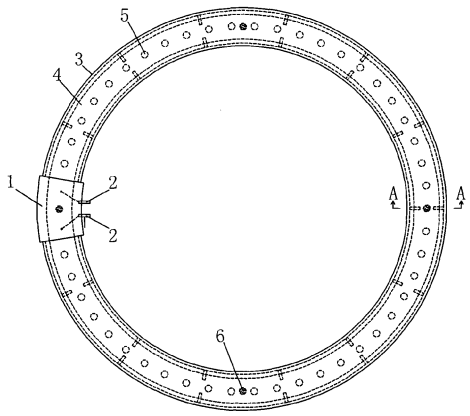
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

LED 环形灯管

[57] 摘要

本实用新型公开了一种 LED 环形灯管。 LED 环形灯管，包括由绝缘材料制成灯头(1)，灯头(1)上设有金属插脚(2)，灯头(1)接有环形的透明管(3)，透明管(3)中设有电路板(4)，电路板(4)上设有若干个 LED(5)，LED(5)通过电路板(4)上的导线与金属插脚(2)电连接。 本实用新型结构简单，可直接方便地装设在现有的环形灯管的灯具上，本实用新型兼具有 LED 照明的优点，具有很强的实用性和推广价值，可广泛用于家庭，公共场所等。



1．一种 LED 环形灯管，其特征在于：包括由绝缘材料制成灯头（1），灯头（1）上设有金属插脚（2），灯头（1）接有环形的透明管（3），透明管（3）中设有电路板（4），电路板（4）上设有若干个 LED（5），LED（5）通过电路板（4）上的导线与金属插脚（2）电连接。

2．按照权利要求 1 所述的 LED 环形灯管，其特征在于：所述的透明管（3）由沿轴向分开的两半接合而成。

LED 环形灯管

技术领域

本实用新型属于照明灯具的技术领域，具体是指一种用于照明的 LED 环形灯管。

背景技术

目前市场上常见的环形灯管一般是用荧光灯管作为光源制作而成，它相对于钨丝灯炮，发光效率高，表面温度低、寿命长。但与日趋成熟的 LED（发光二极管）照明技术相比，后者更节能，寿命更长（现阶段的 LED 寿命普遍大于 5 万小时），更环保（没有荧光灯管废弃时所出现汞污染的问题），同亮度时表面温度更低，同时在 LED 所产生的光谱中没有紫外线、红外线和辐射，是典型的绿色照明。正是由于上述优点，LED 将成为今后日常生活主要照明光源。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种方便安装，应用广泛、用 LED 作为光源的 LED 环形灯管。

为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：LED 环形灯管，包括由绝缘材料制成灯头，灯头上设有金属插脚，灯头接有环形的透明管，透明管中设有电路板，电路板上设有若干个 LED，LED 通过电路板上的导线与金属插脚电连接。

所述的透明管由沿轴向分开的两半接合而成。

由于采用了上述的结构，本实用新型结构简单，可直接方便地装设在现有的环形灯管的灯具上，本实用新型兼具有 LED 照明的优点，具有很强的实用性和推广价值，可广泛用于家庭，公共场所等。

附图说明

下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

图 1 是 LED 环形灯管的第一种实施方式的结构示意图；

图 2 是图 1 的 A—A 线的剖视放大图；

图 3 是 LED 环形灯管的第二种实施方式的结构示意图；

图 4 是 LED 环形灯管的第三种实施方式的结构示意图。

具体实施方式

实施例 1

如图 1 和图 2 所示，本实用新型所述的 LED 环形灯管，包括由绝缘材料制成灯头 1，灯头 1 上设有金属插脚 2，金属插脚 2 作用是插在相匹配的灯座上，并作为电源输入接线端。

金属插脚 2 排列和大小做成与现有的环形灯管灯具的接口结构相匹配，方便配套现有的荧光灯具。灯头 1 接有环形的透明管 3，透明管 3 与灯头 1 连接固定方式可以通过粘合或用螺丝等方式固定，两者也可成为一整体，透明管 3 可由塑料或玻璃制成，形状为圆环形。透明管 3 中设有电路板 4，电路板 4 通过卡位 6 定位在透明管 3 中。电路板 4 上焊设有若干个 LED5，LED5 通过电路板 4 上的导线与金属插脚 2 电连接。金属插脚 2 作为接线端通过导线与电路板 4 相连，令到焊接在电路板 4 的 LED5 发光。LED5 可以是由 1 颗或一组或多组 LED 发光管组成，LED 的功率和数量决定插管的功率和发光的强度，LED 不同的组合连接，决定所需要的不同电压的直流电源。LED5 可通过金属插脚 2 直接与直流电源连接，如果和市电国内 220V，外国 120V、230V 等交流电压连接，则此时在灯头 1 中要装上“恒流电子变压器”，匹配相应的电压电流，满足 LED 正常发光。LED 发光时光线则透过透明管 3 表面透射出。

所述的透明管 3 由沿轴向分开的两半接合而成，两半可采用扣合或螺钉或粘合紧固的方式连接。此结构安装和检修较为方便，检修或安装时揭开一半即可。

实施例 2

如图 3 所示，所述的透明管 3 的形状为方形，内部结构与实施例一相同。

实施例 3

如图 4 所示，所述的透明管 3 的形状为蝶形，内部结构与实施例一相同。

总之，本实用新型虽然例举了上述优选实施方式，但是应该说明，虽然本领域的技术人员可以进行各种变化和改型，除非这样的变化和改型偏离了本实用新型的范围，否则都应该包括在本实用新型的保护范围内。

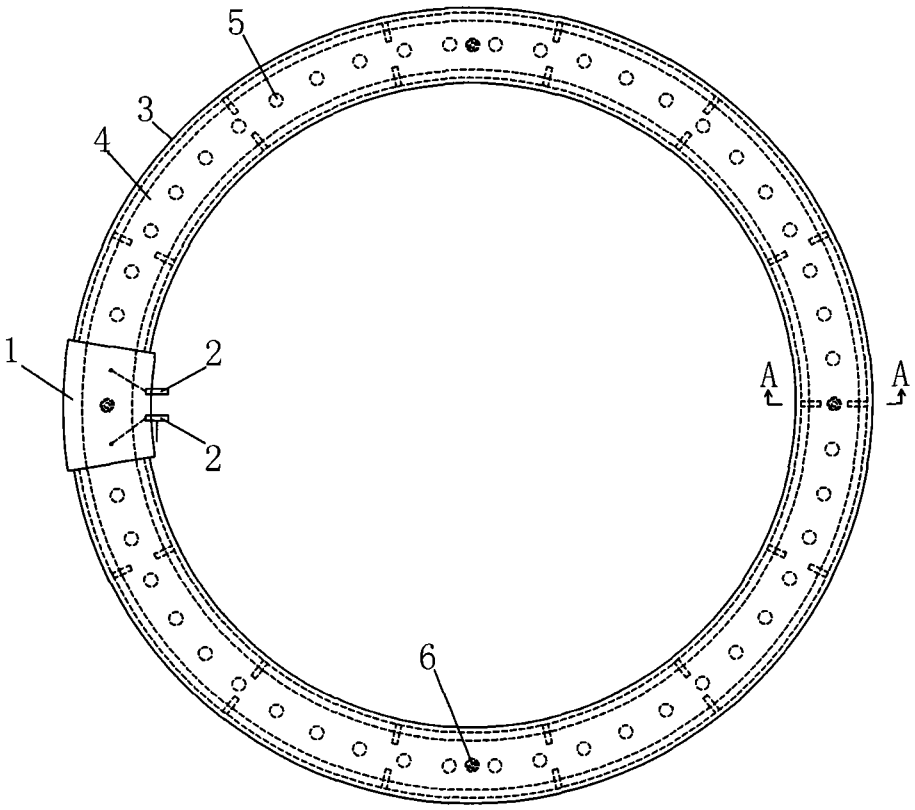


图1

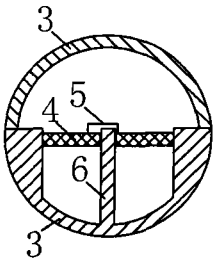


图2

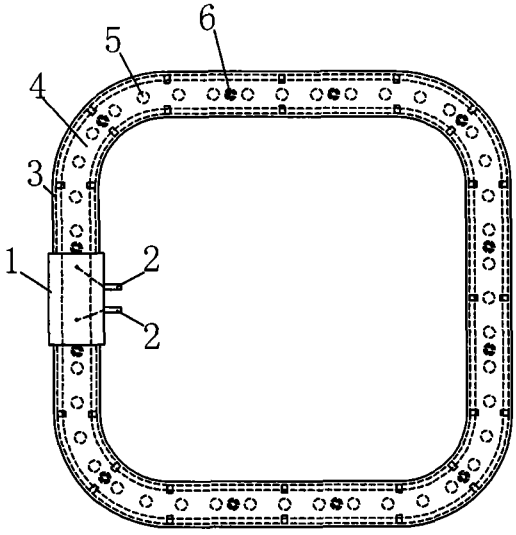


图3

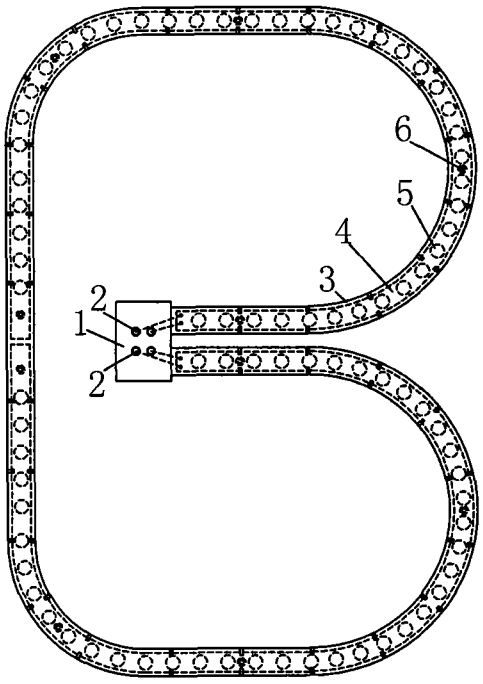


图4