

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820107136.2

F21V 15/02 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 201184551Y

[22] 申请日 2008.4.2

[21] 申请号 200820107136.2

[73] 专利权人 伽玛索尼科工业(香港)有限公司

地址 中国香港

[72] 发明人 赵镇俊

[74] 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理有限公司

代理人 黄 威 张 彬

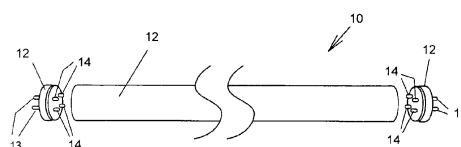
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

管灯

[57] 摘要

本实用新型涉及一种管灯。管灯包括透光管和安装在每个端部的端盖。电触头从每个端盖延伸，而一排 LED 附着于每个端盖并且通过各个触头接收电力。所述 LED 被配置以沿着所述管发光并照射在管内部上。优选地，所述管是半透明的以便发光并均匀地在周围放射光。所述灯具有能够容纳于并且适于为标准形状要素的荧光灯管设计的灯具的尺寸和形状。



1、一种管灯，其特征在于，包括：

透光管；

端盖，其安装到所述管的端部；

电触头，其从所述端盖延伸；以及

LED，其附着于所述端盖，通过所述触头接收电力，并被配置以沿着所述管发光并照射在管内部上。

2、如权利要求1所述的管灯，其特征在于，所述管为圆柱形并且具有所述端盖，所述端盖以每个端盖的LED指向另一个端盖的方式安装到所述管的每个端部上。

3、如权利要求2所述的管灯，其特征在于，每个端盖具有一对所述电触头。

4、如权利要求2所述的管灯，其特征在于，每个端盖包括一排LED，其中所述一排LED中的每个LED被配置为沿着所述管发光以照射在所述管内部上。

5、如权利要求1所述的管灯，其特征在于，所述透光管为基本透明的。

6、如权利要求1所述的管灯，其特征在于，所述透光管为半透明的。

7、如权利要求1所述的管灯，其特征在于，所述透光管为基本透明的，在其内表面和/或外表面上具有半透明的涂层。

8、如权利要求1所述的管灯，其特征在于，所述管灯具有能够容纳于并且适于为标准形状要素的荧光灯管设计的灯具的尺寸和形状。

管灯

技术领域

本实用新型涉及照明设备。本实用新型更确切地而非仅仅地涉及具有封装的 LED 的管状照明设备。

背景技术

多年来，荧光灯管被用作白炽灯照明的节能替代品。现代高亮度 LED 甚至比荧光灯管还节能，然而，现有的荧光灯具被设计为容纳各种标准形状要素的荧光灯管。有些制造商为了便于改装而提供标准荧光灯管形状要素的 LED 替换灯。已知这种替换管包括细长的平面电路板，所述电路板在塑料管中纵向延伸并包括一排焊接在电路板上的 LED，所述 LED 全部面向横向于所述管的纵向长度的相同方向。

因为已知的灯具最初被设计为用于荧光灯管，所述荧光灯管在横向于荧光灯管的纵向长度的所有径向放射光，所以上述已知结构并不能产生期望的宽幅光散射。

因为管中包含荧光涂层和汞，所以与已知荧光灯管相关的另一个问题自然涉及损坏和处置。

实用新型内容

本实用新型的一个目的在于克服或基本改善至少一个上述缺点和/或更一般地提供一种改进的 LED 管灯。

这里公开一种管灯，其包括：

透光管；

端盖，其安装到所述管的端部；

电触头，其从所述端盖延伸；以及

LED，其附着于所述端盖，通过所述触头接收电力，并被配置以沿着所述管发光并照射在管内部上。

优选地，所述管为圆柱形并且具有所述端盖，所述端盖以每个端盖的LED指向另一个端盖的方式安装在所述管的每个端部上。

优选地，每个端盖具有一对所述电触头。

优选地，每个端盖包括一排LED，其中所述一排LED中的每个LED被配置为沿着所述管发光以照射在所述管内部上。

优选地，所述透光管为基本透明的。

可选择地，所述透光管为半透明的。

优选地，所述透光管为基本透明的，在其内表面和/或外表面上具有半透明的涂层。

优选地，所述管灯具有能够容纳于并且适于为标准形状要素的荧光灯管设计的灯具的尺寸和形状。

本实用新型将有利地提供一种标准荧光灯管形状要素的具有基本全向光发射的节能管灯。

附图说明

现在，参照附图，通过实例来描述本实用新型的优选形式，其中：

图 1 为 LED 管灯的示意性立体图；

图 2 为图 1 的 LED 管灯的示意性侧视图；及

图 3 为用于描述图 1 和图 2 的 LED 管灯的示意性分解侧视图。

具体实施方式

在附图中，示意性图示了以标准荧光灯管形状要素制成用于装入标准灯具中的管灯 10。管灯 10 包括透光管 11，每个端盖 12 具有从其纵向突出的以便接触灯具本身中相应的触头的电触头 13。

典型地，管 11 为塑料材料或玻璃，并且可以是基本透明或半透明的。所述管 11 可以是基本透明的材料，在其内表面和/或外表面上具有半透明的涂层。

LED 14 安装到每个端盖 12 上，并且面向管灯 10 的纵向方向。典型地，LED 14 为高亮度装置，其能够发出非常亮且几乎不发散的光，所述光照射在塑料管 11 的内表面上，引起管 11 发光并由此在所有的径向上发光。

因为管灯 10 是被用来安装在标准高电压灯具中的，所以在一个或两个端盖 12 中能够容纳一个或多个变压器，以将合适的低电压电源供应给 LED 14。

应该理解，对本领域技术人员而言是显而易见的修改和替换不应被认为超出本实用新型的范围。例如，管 11 的内表面可以是粗糙的，或者设置有表面缺陷或者凸起，以便更好地接收由 LED 14 发出的光。

