



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203453850 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320531534. 8

(22) 申请日 2013. 08. 28

(73) 专利权人 广东美的暖通设备有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇蓬
莱路工业大道

(72) 发明人 陈伟林 梁灼坚

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 邱雪

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 17/16 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

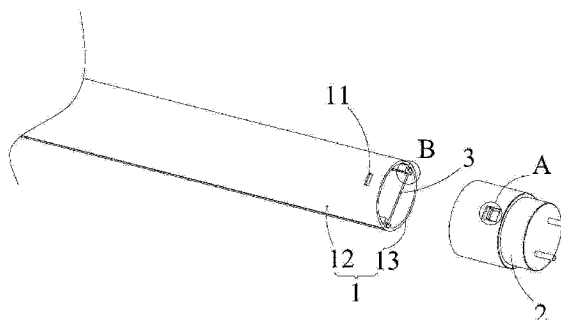
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

LED 灯管

(57) 摘要

本实用新型涉及 LED 照明领域,提供了一种 LED 灯管,包括管体以及套设于所述管体两端部的二灯头,所述管体内置有 LED 基板,所述管体的两端部均设有至少一个第一卡槽,所述二灯头上对应所述管体两端的第一卡槽分别设有至少一个卡块。本实用新型中在管体上设置有第一卡槽,同时在灯头设有卡块,在将灯头套设于管体上时,卡块可以卡设在第一卡槽内,从而使得灯头与管体之间形成了固定,两者之间依靠自身结构形成固定,没有使用粘胶、螺丝等外物,可以有效降低安装成本,而且这种连接方式比较简单,可以提高安装效率。



1. 一种 LED 灯管,包括管体以及套设于所述管体两端部的二灯头,所述管体内置有 LED 基板,其特征在于:所述管体的两端部均设有至少一个第一卡槽,所述二灯头上对应所述管体两端的第一卡槽分别设有至少一个卡块。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述灯头上邻近所述第一卡槽还设有第二卡槽,所述卡块设于所述灯头的内侧,且所述卡块依次卡设于所述第一卡槽以及所述第二卡槽。

3. 如权利要求 2 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述灯头的内侧还设有弹性板,所述卡块设于所述弹性板上,且所述管体的端部夹设于所述弹性板与所述灯头之间。

4. 如权利要求 1-3 任一项所述的 LED 灯管,其特征在于:所述第一卡槽设为二个,且各所述第一卡槽的轴线位于同一直线上。

5. 如权利要求 1 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述卡块具有便于插入所述第一卡槽的倾斜面。

6. 如权利要求 1 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述管体包括散热半管以及与所述散热半管卡接的透光半管,所述 LED 基板固定于所述散热半管上。

7. 如权利要求 6 所述的 LED 灯管,其特征在于:所述散热半管具有对称设置的二凹槽,所述透光半管具有分别卡设于各所述凹槽内的二内凸缘。

LED 灯管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明领域,尤其涉及一种 LED 灯管结构的改进。

背景技术

[0002] LED 作为一种新型的绿色光源产品,其因具有节能环保以及使用寿命长等优点备受人们的关注。当前 LED 照明已经在生产生活照明领域得到广泛应用,特别是 LED 灯管也已逐渐替代传统的照明灯具进入普通家庭。

[0003] 目前市面上出现的 LED 灯管品种繁多,但是在其灯头与管体之间的固定方式可以分为两种,通过螺丝直接将灯头固定在管体上,或者在灯头与管体之间夹设有粘胶,两者为粘接固定。在这两种固定方式中需要使用粘胶或者螺丝等,不但增加了安装工艺的成本,还降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术之缺陷,提供了一种灯头与管体之间采用卡接固定的 LED 灯管。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:提供一种 LED 灯管,包括管体以及套设于所述管体两端部的二灯头,所述管体内置有 LED 基板,所述管体的两端部均设有至少一个第一卡槽,所述二灯头上对应所述管体两端的第一卡槽分别设有至少一个卡块。

[0006] 进一步地,所述灯头上邻近所述第一卡槽还设有第二卡槽,所述卡块设于所述灯头的内侧,且所述卡块依次卡设于所述第一卡槽以及所述第二卡槽。

[0007] 更进一步地,所述灯头的内侧还设有弹性板,所述卡块设于所述弹性板上,且所述管体的端部夹设于所述弹性板与所述灯头之间。

[0008] 具体地,所述第一卡槽设为二个,且各所述第一卡槽的轴线位于同一直线上。

[0009] 进一步地,所述卡块具有便于插入所述第一卡槽的倾斜面。

[0010] 进一步地,所述管体包括散热半管以及与所述散热半管卡接的透光半管,所述 LED 基板固定于所述散热半管上。

[0011] 具体地,所述散热半管具有对称设置的二凹槽,所述透光半管具有分别卡设于各所述凹槽内的二内凸缘。

[0012] 本实用新型具有下列技术效果:

[0013] 本实用新型中在管体上设有第一卡槽,同时在灯头上设置卡块,在将管体与灯头配合安装时卡块刚好卡设在第一卡槽内,从而形成了管体与灯头之间的固定连接,这种连接方式主要是依靠两者自身的结构来实现连接固定,没有采用粘胶以及螺丝等,不但节省了安装成本,而且这种连接方式比较简单,有利于提高安装效率。

[0014] 进一步地,在灯头的内侧设有弹性板,再将卡块设在弹性板上,在将灯头套设于管体上时,先用力按压卡块,在管体的第一卡槽位于第二卡槽处时,松开卡块,弹性板回弹将卡块刚好卡设在第一卡槽以及第二卡槽内,而且在需要拆卸灯头与管体时,只需按压卡块

解除其卡设效果即可,这种结构无论在安装还是拆卸都比较方便,而且通过若干这种结构使得两者的固定比较稳定。

[0015] 进一步地,管体分为散热半管以及透光半管,两者采用扣接,连接稳定,且安装拆卸也都很方便,同时将 LED 基板直接固定在散热半管上,LED 基板产生的热量可以直接由散热半管散发,散热效果好。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型较佳实施例爆炸图;

[0017] 图 2 为图 1 中 A 处放大图;

[0018] 图 3 为图 1 中 B 处放大图;

[0019] 图 4 为本实用新型较佳实施例结构示意图;

[0020] 图 5 为图 4 中 C 处放大图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 参见图 1 和图 2,本实用新型实施例提供了一种 LED 灯管,包括管体 1 以及两个灯头 2,二灯头 2 分别套设在管体 1 的两端部,在管体 1 内设有 LED 基板 3,LED 发光元件(图中未示出)全部置于其上,并且在二灯头 2 套设在管体 1 上时,灯头 2 与 LED 基板 3 之间形成电连接,外接的电源通过灯头 2 实现电连接,进一步地,在管体 1 的两端部均设有至少一个第一卡槽 11,同时在二灯头 2 上设有至少一个卡块 21,并且各卡块 21 对应卡设在第一卡槽 11 内。本实用新型实施例中灯头 2 与管体 1 之间的连接固定通过第一卡槽 11 与卡块 21 之间的卡合来实现,当然两者之间卡合比较紧密,其没有使用粘胶或者螺丝等,保证了安装工艺成本,在将灯头 2 套设在管体 1 端部时,调整合适的方向后,第一卡槽 11 与卡块 21 之间可以自动卡合,非常方便,有利于提高生产效率。

[0023] 进一步地,二灯头 2 上邻近第一卡槽 11 处还分别设有第二卡槽 22,将卡块 21 均设在灯头 2 的内侧,在将灯头 2 套设在管体 1 上时,卡块 21 依次卡设于第一卡槽 22 以及第二卡槽 11。在卡块 21 与第一卡槽 22 安装卡设时,需要将灯头 2 与管体 1 调节至合适位置,通过在灯头 2 上设置第二卡槽 22 可以方便观察调节,提高安装效率。

[0024] 进一步地,在灯头 2 的内侧设有弹性板 23,弹性板 23 可以设为与第二卡槽 22 平行,并且将卡块 21 设在弹性板 23 上,同时在将灯头 2 套设在管体 1 端部时,管体 1 的端部刚好夹设在弹性板 23 与灯头 2 的内壁之间。在安装之前,先对卡块 21 施力,弹性板 23 受力变形可以增加弹性板 23 与灯头 2 内壁之间的间距,这样可以方便将管体 2 的端部夹设在弹性板 23 与灯头 2 内壁之间,调节合适位置在第一卡槽 11 位于第二卡槽 22 的正下方时,解除施力效果,弹性板 23 回弹,卡块 21 刚好卡设在第一卡槽 11 以及第二卡槽 21 内,安装完成,而在需要拆卸时,只需对卡块 21 施力,弹性板 23 受力变形解除卡块 21 的卡设效果即可,非常方便,而且在这种结构中,管体 1 的端部夹设于弹性板 23 与灯头 2 内壁之间可以使得管体 1 与二灯头 2 之间的连接比较稳定,不容易出现脱落。

[0025] 具体地,第一卡槽 11 的个数设为二个,各第一卡槽 11 的轴线位于同一直线上,也就是这二个第一卡槽 11 均匀分布于管体 1 上,对应地卡块 21、第二卡槽 22 以及弹性板 23 的个数也均为二个。这样,灯头 2 与管体 1 之间具有二卡合点,且两卡合点均匀对称分布,可以使得灯头 2 与管体 1 之间的卡接比较稳定,而且第一卡槽 11、卡块 21、第二卡槽 22 以及弹性板 23 设置个数相对比较少,整体结构简单,方便拆卸和安装。

[0026] 参见图 4 以及图 5,进一步地,卡块 21 上具有倾斜面 211,倾斜面 211 可以设有多个。在将灯头 2 套设于管体 1 上时,各倾斜面 211 可以方便卡块 21 依次插入第一卡槽 11 以及第二卡槽 22。

[0027] 进一步地参见图 1 和图 3,管体 1 包括散热半管 12 以及透光半管 13,两者之间采用卡接,并且 LED 基板 3 直接固定在散热半管 12 上。散热半管 12 采用铝材制成,LED 基板 3 直接固定其上,这样 LED 基板 3 散发的热量可以直接传递至散热半管 12,散热效果更好。LED 基板 3 设有发光元件的一侧正对透光半管 13,透光半管 13 可以直接透射 LED 基板 3 发出的光起到照明的作用。同时由于散热半管 12 与透光半管 13 之间采用卡接,安装与拆卸都比较方便。具体地,在散热半管 12 上设有二凹槽 121,二凹槽 121 对称设置,同时在透光半管 13 上设有向内侧延伸的二内凸缘 131,并且二内凸缘 131 分别卡设在两凹槽 121 内,这种卡接方式不但可以使得散热半管 12 与透光半管 13 之间的连接比较稳定,而且不会影响管体 1 的外观结构。

[0028] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例而已,其结构并不限于上述列举的形状,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

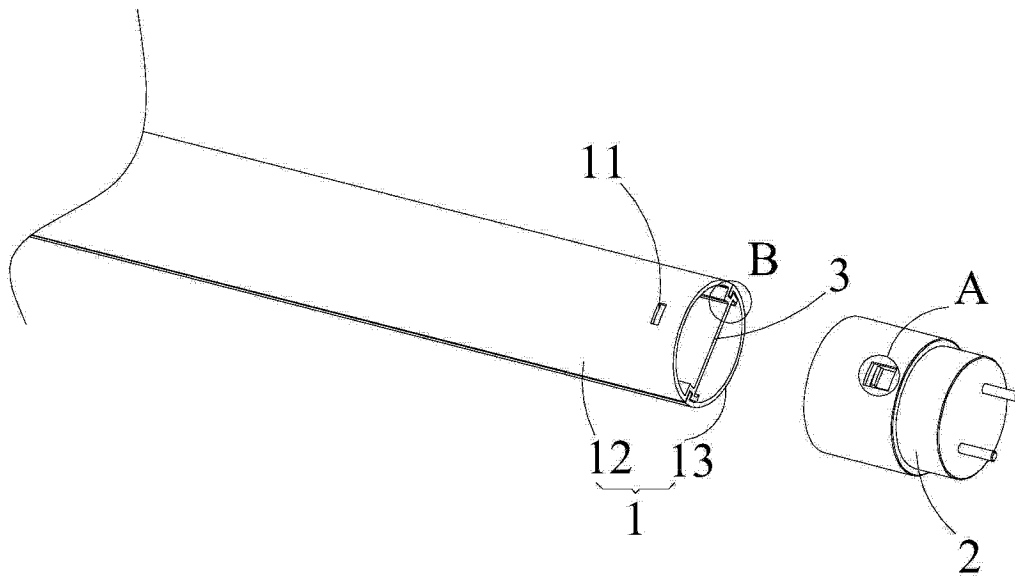


图 1

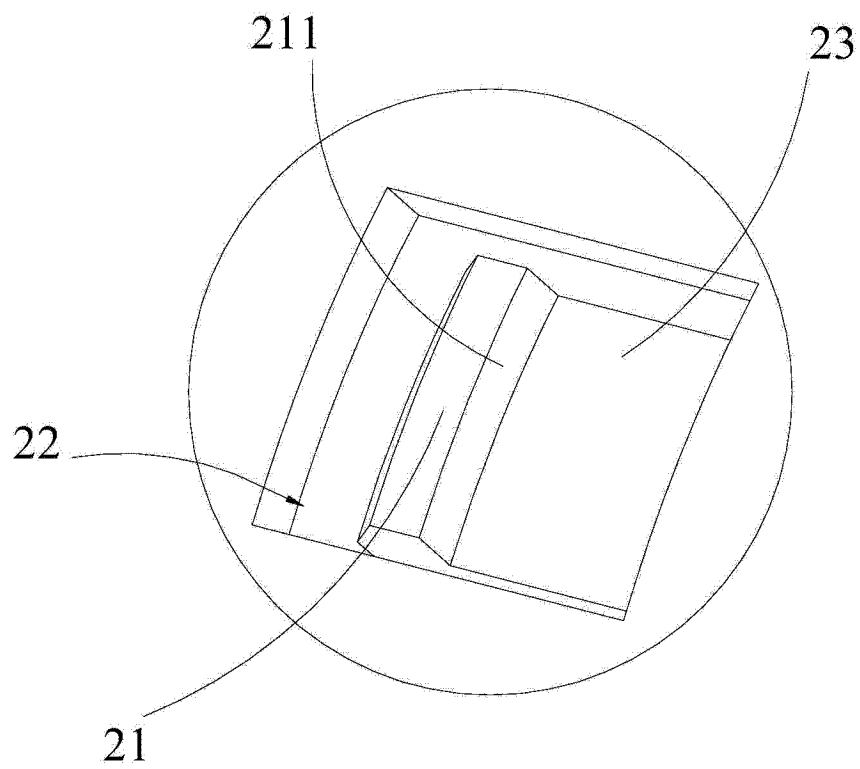


图 2

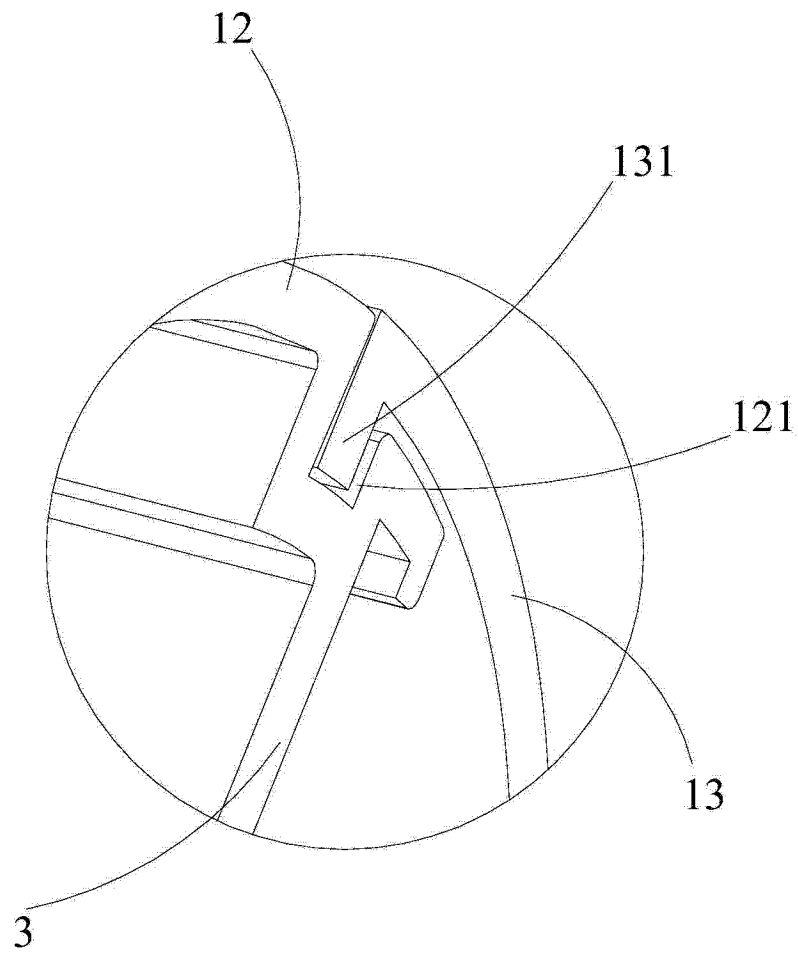


图 3

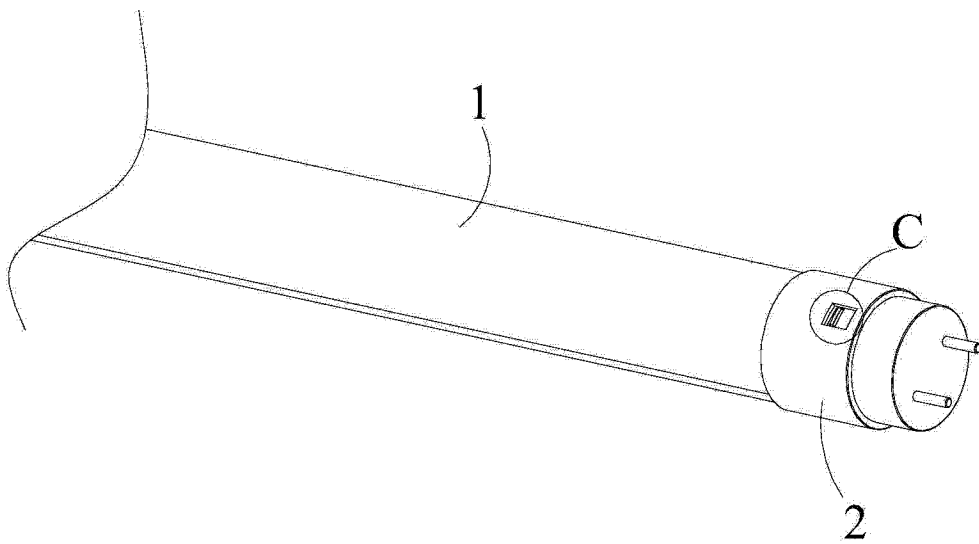


图 4

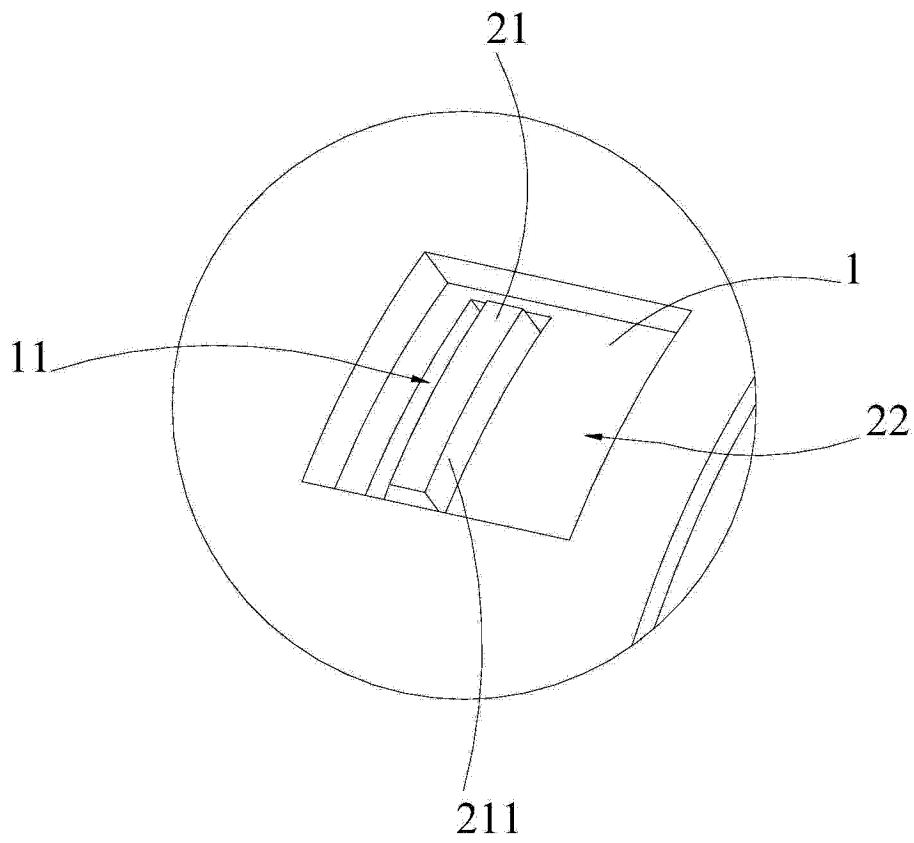


图 5