



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204201535 U

(45) 授权公告日 2015.03.11

(21) 申请号 201420594814.8

(22) 申请日 2014.10.14

(73) 专利权人 广东德豪润达电气股份有限公司
地址 519000 广东省珠海市唐家湾镇港湾大道科技六路18号4楼

(72) 发明人 王冬雷 王彦国 苏方宁

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 王昕 李双皓

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21Y 101/02(2006.01)

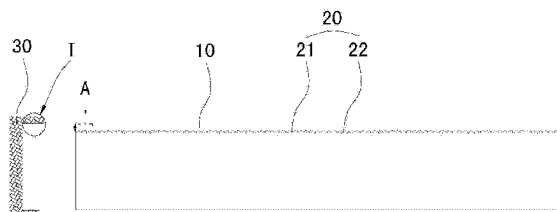
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

LED灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LED灯,包括:灯管或支架;LED灯带,所述LED灯带包括柔性电路板和设置于柔性电路板上的多个LED,所述柔性电路板固定于所述灯管或所述支架的内壁上,且所述柔性电路板的第一端和/或第二端从所述灯管或所述支架的第一端和/或第二端伸出翻折后固定在所述灯管或所述支架的外壁上形成翻折部,所述翻折部有外露的电极;以及端盖,所述端盖上设置有接口电路机构,所述端盖通过嵌套方式盖设在所述灯管或所述支架的第一端和/或第二端上,且所述端盖上的所述接口电路机构与所述电极电气连接。本实用新型的LED灯,盖上端盖即可实现端盖与LED灯带电性连接,无需焊线,结构简单、成本低,方便快捷安装和维护。



1. 一种 LED 灯,其特征在于,包括:

灯管 (10) 或支架;

LED 灯带 (20),所述 LED 灯带 (20) 包括柔性电路板 (21) 和设置于柔性电路板 (21) 上的多个 LED (22),所述柔性电路板 (21) 固定于所述灯管 (10) 或所述支架的内壁上,且所述柔性电路板 (21) 的第一端和 / 或第二端从所述灯管 (10) 或所述支架的第一端和 / 或第二端伸出翻折后固定在所述灯管 (10) 或所述支架的外壁上形成翻折部 (21a),所述翻折部 (21a) 有外露的电极 (21b);以及

端盖 (30),所述端盖 (30) 上设置有接口电路机构,所述端盖 (30) 通过嵌套方式盖设在所述灯管 (10) 或所述支架的第一端和 / 或第二端上,且所述端盖 (30) 上的所述接口电路机构与所述电极 (21b) 电气连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯,其特征在于,所述灯管 (10) 或所述支架的第一端和 / 或第二端设置有固定结构,所述翻折部 (21a) 通过所述固定结构进行固定。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 灯,其特征在于,所述固定结构为卡槽 (11),所述翻折部 (21a) 卡入所述卡槽 (11) 内进行固定。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯,其特征在于,所述接口电路机构为弹性电路触片 (40),所述弹性电路触片 (40) 设置于所述端盖 (30) 的盖沿 (31) 的内壁上。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任意一项所述的 LED 灯,其特征在于,包括沿所述灯管 (10) 或所述支架长度方向布置的至少两根所述灯管 (10) 或所述支架,所述柔性电路板 (21) 从所述灯管 (10) 或所述支架的两端伸出翻折后固定在所述灯管 (10) 或所述支架的外壁上形成翻折部 (21a),所述端盖 (30) 的两端上设置有所述接口电路机构,所述端盖 (30) 通过嵌套方式盖设在相邻两根所述灯管 (10) 或所述支架的相对的一端上,且所述端盖 (30) 两端的所述接口电路机构与相邻两根所述灯管 (10) 或所述支架上的所述电极 (21b) 电气连接。

LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明装置,特别是涉及一种 LED 灯。

背景技术

[0002] LED 作为一第四代照明光源,具有显著的节能和寿命优势。随着社会的发展,日常生活中的照明能耗问题日益突出,因此,具有显著节能优势的 LED 灯具越来越受人们的青睐。

[0003] LED 支架灯和管灯是广泛使用的 LED 灯具种类,在一般家居照明和办公、商场等商业照明都大量使用,现有技术的 LED 支架灯和管灯,在灯管或支架内侧固定安装 LED 光源,LED 光源通过焊线方式与端盖进行电性连接后与市电相连,焊线方式相对成本高,并且对应维护、安装造成一定不便。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术现状,本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种制造成本低、方便快速安装和维护的 LED 灯。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型所提供的一种 LED 灯,包括:

[0006] 灯管或支架;

[0007] LED 灯带,所述 LED 灯带包括柔性电路板和设置于柔性电路板上的多个 LED,所述柔性电路板固定于所述灯管或所述支架的内壁上,且所述柔性电路板的第一端和 / 或第二端从所述灯管或所述支架的第一端和 / 或第二端伸出翻折后固定在所述灯管或所述支架的外壁上形成翻折部,所述翻折部有外露的电极;以及

[0008] 端盖,所述端盖上设置有接口电路机构,所述端盖通过嵌套方式盖设在所述灯管或所述支架的第一端和 / 或第二端上,且所述端盖上的所述接口电路机构与所述电极电气连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述灯管或所述支架的第一端和 / 或第二端设置有固定结构,所述翻折部通过所述固定结构进行固定。

[0010] 在其中一个实施例中,所述固定结构为卡槽,所述翻折部卡入所述卡槽内进行固定。

[0011] 在其中一个实施例中,所述接口电路机构为弹性电路触片,所述弹性电路触片设置于所述端盖的盖沿的内壁上。

[0012] 在其中一个实施例中,所述的 LED 灯包括沿所述灯管或所述支架长度方向布置的至少两根所述灯管或所述支架,所述柔性电路板从所述灯管或所述支架的两端伸出翻折后固定在所述灯管或所述支架的外壁上形成翻折部,所述端盖的两端上设置有所述接口电路机构,所述端盖通过嵌套方式盖设在相邻两根所述灯管或所述支架的相对的一端上,且所述端盖两端上的所述接口电路机构与相邻两根所述灯管或所述支架上的所述电极电气连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的 LED 灯,LED 灯带的柔性电路板的一端或两端从灯管或支架的一端或两端伸出翻折后固定在灯管或支架的外壁上形成翻折部,端盖上设有对应的接口电路机构,盖上端盖即可实现端盖与 LED 灯带电性连接,无需焊线,结构简单、成本低,方便快速安装和维护。

[0014] 本实用新型附加技术特征所具有的有益效果将在本说明书具体实施方式部分进行说明。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型其中一个实施例中的 LED 灯的剖面图;

[0016] 图 2 为图 1 中所示 LED 灯的 A 向视图;

[0017] 图 3 为图 1 中所示 LED 的端盖 I 处的局部放大示意图;

[0018] 图 4 为本实用新型另一个实施例中的 LED 灯的剖面图。

[0019] 附图标记说明:10-灯管;11-卡槽;20-LED 灯带;21-柔性电路板;21a-翻折部;21b-电极;22-LED;30-端盖;31-盖沿;40-弹性电路触片。

具体实施方式

[0020] 下面参考附图并结合实施例对本实用新型进行详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,以下各实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 图 1 为本实用新型其中一个实施例中的 LED 灯的剖面图,图 2 为图 1 中的 A 向视图。结合图 1 和图 2 所示,LED 灯包括灯管 10、LED 灯带 20 和端盖 30,其中,灯管 10 一端的外壁上设置有固定结构,本实施例中,固定结构为卡槽 11。

[0022] LED 灯带 20 包括柔性电路板 21 和设置于柔性电路板 21 上的多个 LED22,柔性电路板 21 固定于所述灯管 10 的内壁上,且所述柔性电路板 21 的一端从所述灯管 10 的一端伸出翻折后形成翻折部 21a,该翻折部 21a 卡入所述卡槽 11 内进行固定,翻折部 21a 有外露的电极 21b。

[0023] 图 3 为 LED 灯的端盖 I 处的局部放大示意图。端盖 30 上设置有接口电路机构,本实施例中的所述接口电路机构为弹性电路触片 40。所述端盖 30 通过嵌套方式盖设在所述灯管 10 的一端上,且所述端盖 30 上的弹性电路触片 40 与所述电极 21b 电气连接。这样,盖上端盖即可实现端盖与 LED 灯带电性连接,无需焊线,结构简单、成本低,方便快速安装和维护。

[0024] 图 4 为本实用新型另一个实施例中的 LED 灯的剖面图。如图 4 所示,本实施例中的 LED 灯与上述实施例中的 LED 灯不同的是:包括沿所述灯管 10 长度方向布置的至少两根所述灯管 10,所述柔性电路板 21 从所述灯管 10 或所述支架的两端伸出翻折后固定在所述灯管 10 或所述支架的外壁上形成翻折部 21a,所述端盖 30 的两端上设置有弹性电路触片 40,所述端盖 30 通过嵌套方式盖设在两根所述灯管 10 或所述支架的相对的一端上,且所述端盖 30 两端上的所述弹性电路触片 40 与两根所述灯管 10 或所述支架上的所述电极 21b 电气连接。这样,盖上端盖即可实现两根 LED 灯电性连接,因此无需焊线,结构简单、成本低,方便快速安装和维护。

[0025] 需要说明的是,作为示例,本实施例中的 LED 灯的灯管的一端或两端设置卡槽作

为固定结构,端盖设置弹性电路触片作为接口电路机构,固定结构还可以采用翻折压块、粘接等方式,接口电路机构也可采用弹性伸缩电柱或电枢等,都毫不例外落入本实用新型的保护范围;同样,作为示例,本实施例中的LED灯采用灯管,当然也可以采用支架,这些都全都毫不例外落入本实用新型的保护范围。

[0026] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

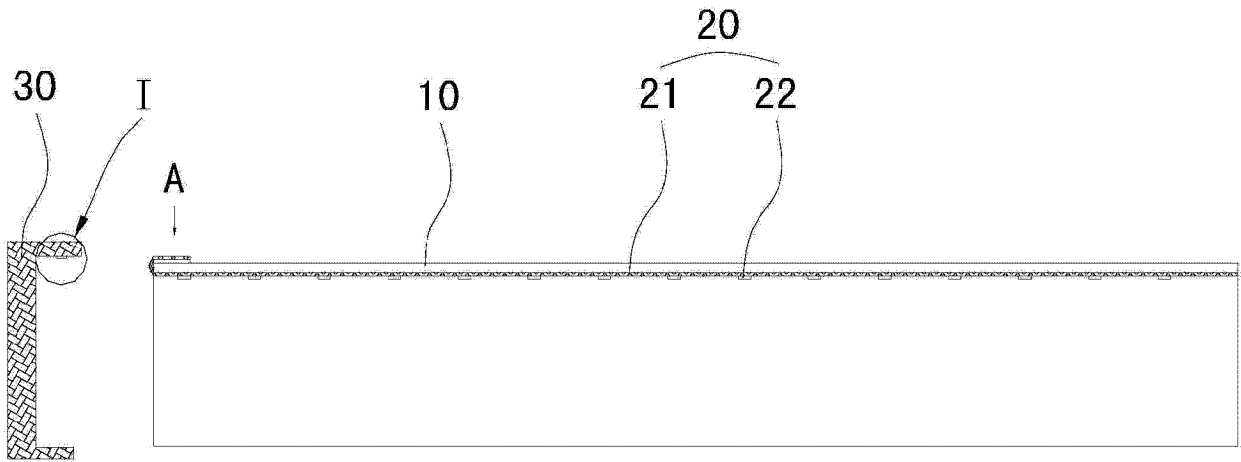


图 1

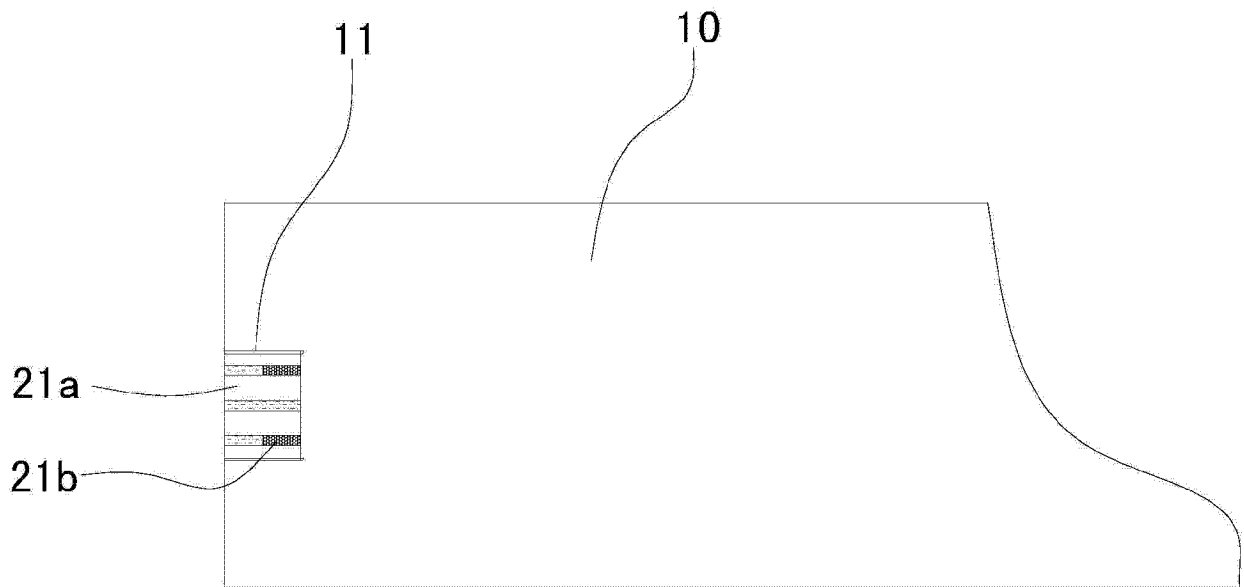


图 2

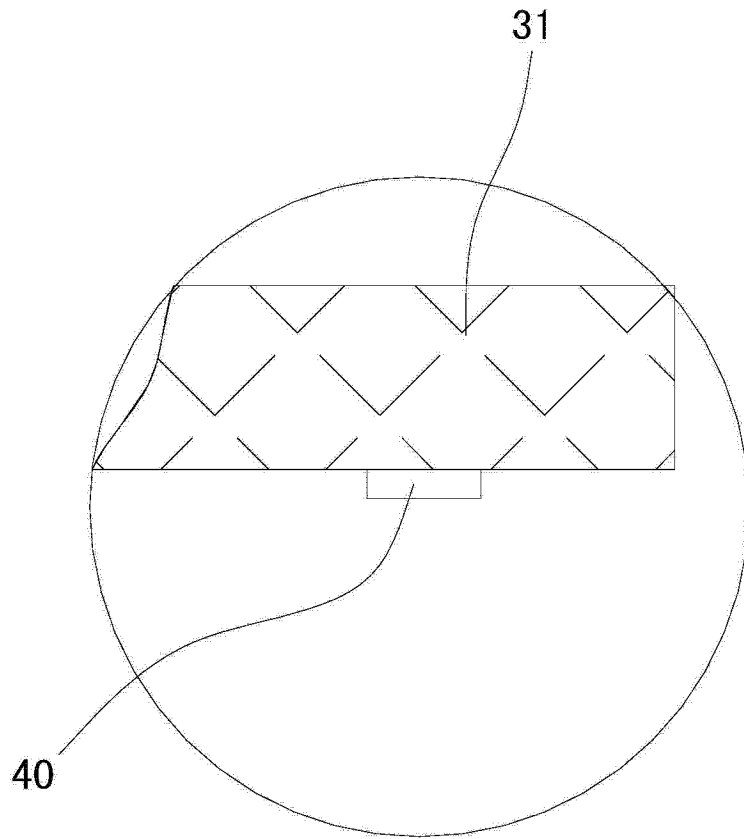


图 3

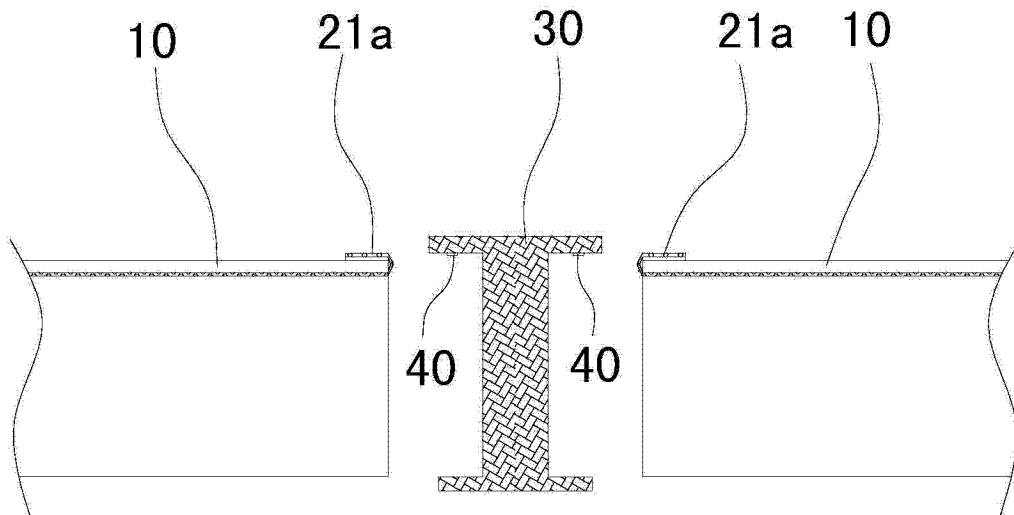


图 4