(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 213453109 U
(45)授权公告日 2021.06.15

(21)申请号 202022724885.3

(22)申请日 2020.11.23

(73)专利权人 珍一(中山)进出口有限公司
地址 528437 广东省中山市火炬开发区中心城区港义路创意产业园区3号商务楼附楼2501卡

(72)发明人 朱巨鹏

(74)专利代理机构 广州艾维专利商标代理事务所(普通合伙) 44739
代理人 曾忠群

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 5/04(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 3/00(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

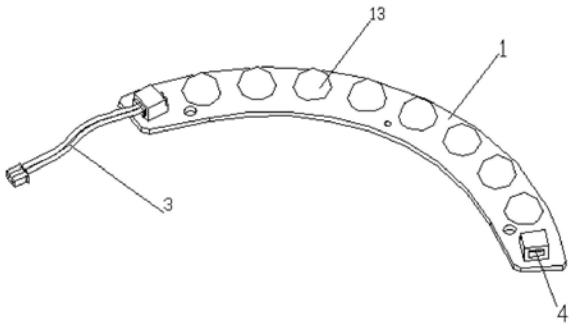
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便拼接造型的LED光源模组

(57)摘要

本实用新型所述方便拼接造型的LED光源模组,其特点是:包括至少一个弧形LED光源板、设置于LED光源板两端的电路插接口、至少一条两端带有插接端子的电线、至少一个回路端子,LED光源板上设有多个LED发光体及与LED发光体和电路插接口电性连接的印刷电路,LED光源板能通过一个电路插接口与所述电线上插接端子的配合插接实现与外接电源驱动的连接,并通过另一电路插接口内插装回路端子而使该LED光源板上的印刷电路构成一完整的回路。多个弧形LED光源板可通过多个所述电线连接在一起和通过尾端插置回路端子构成一完整的电路回路,所以电路连接方便、可靠,极大的简化了LED光源板之间连接的安装工序,且外形美观,又能使造型多样化。



CN 213453109 U

1.一种方便拼接造型的LED光源模组,其特征在于:包括至少一个弧形LED光源板(1)、设置于该LED光源板(1)两端的电路插接口(2)、至少一条两端带有插接端子(31)的电线(3)、至少一个能拆装地装置于LED光源板(1)一端电路插接口(2)内的有自带连接回路的回路端子(4),其中,所述LED光源板(1)上设有多个依序排列的LED发光体(11)及与LED发光体(11)和电路插接口(2)电性连接的印刷电路(12),所述LED光源板(1)能通过一个电路插接口(2)与所述电线(3)上插接端子(31)的配合插接实现与外接电源驱动(5)的电性连接,并通过另一电路插接口(2)内插装所述回路端子(4)而使该LED光源板(1)上的印刷电路构成一完整的回路;多个LED光源板(1)拼接时,相邻两LED光源板(1)通过一电线(3)两端的插接端子(31)与各LED光源板(1)上相应电路插接口(2)的配合插接实现电路联接,所述回路端子(4)插装在位于尾部的LED光源板(1)上的尾端电路插接口(2)内。

2.根据权利要求1所述的LED光源模组,其特征在于:所述电源驱动(5)的背面设有磁铁。

3.根据权利要求1所述的LED光源模组,其特征在于:所述LED光源板(1)的背面设有磁铁。

4.根据权利要求1所述的LED光源模组,其特征在于:所述LED发光体(11)上设有透镜(13)。

5.根据权利要求1所述的LED光源模组,其特征在于:LED光源板(1)上设有螺丝安装孔。

6.根据权利要求1所述的LED光源模组,其特征在于:LED光源板(1)上设有至少一排LED发光体。

一种方便拼接造型的LED光源模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具领域,特别是一种方便拼接造型的LED光源模组。

背景技术

[0002] 现有的LED(LightEmittingDiode,发光二极管)光源板大都为一整板结构,成本高昂,再加上大都为简单的圆形或条形造型,外形单调,不利于产品的市场推广,而且因整板式光源板所占的体积大,也增加了运输和储存成本。尽管也有一些LED拼板布局的布板方式,如拼板焊锡、拼板接线等方式,但拼板焊锡式LED光源板不仅外形不够美观,且对操作者的焊接水平要求较高,只能是专业人员来焊接,造成产品成本上升,不利于提高产品的市场竞争力;而拼板接线式LED 光源板需将电线的两端点焊在光源板上进行接线,接线过程繁琐,使用不安全,再加上现有的这些拼板式LED光源板大都是直条板拼接,给其拼接造型带来很大的局限性,同样不利于提高产品的市场竞争力。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述存在问题和不足,提供一种结构简单,组装方便、安全,且外形美观,又能使造型多样化的方便拼接造型的LED光源模组。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 本实用新型所述方便拼接造型的LED光源模组,其特点是:包括至少一个弧形LED光源板、设置于该LED光源板两端的电路插接口、至少一条两端带有插接端子的电线、至少一个能拆装地装置于LED光源板一端电路插接口内的有自带连接回路的回路端子,其中,所述LED光源板上设有多个依序排列的LED发光体及与LED发光体和电路插接口电性连接的印刷电路,所述LED光源板能通过一个电路插接口与所述电线上插接端子的配合插接实现与外接电源驱动的连接,并通过另一电路插接口内插装有所述回路端子而使该LED光源板上的印刷电路构成一完整的回路;多个LED光源板拼接时,相邻两LED光源板通过一电线两端的插接端子与各LED光源板上相应电路插接口的配合插接实现电路联接,所述回路端子插装在位于尾部的LED光源板上的尾端电路插接口内。此时是通过首端的LED光源板上位于首端的电路插接口与另一电线上插接端子的配合插接实现与外接电源驱动的连接,和通过尾端LED光源板上的尾端电路插接口内插装所述回路端子而使拼接的LED光源板上的印刷电路构成一完整的回路。

[0006] 连接线一般选用60-120MM长.优选为100MM长,以方便拼接LED光源板的任意排列和避免两拼接的LED光源板之间因距离太远产生暗区。

[0007] 为使本实用新型能更方便的安装在灯具上,所述电源驱动的背面设有磁铁。所述LED光源板的背面设有磁铁。这样安装时就可以吸在灯具底盘上。

[0008] 另外,本实用新型所述LED光源板上的LED发光体,可以是没装透镜的也可以是装有透镜的。如果是采用不带透镜的LED发光体,需要搭配比较高的灯罩,才会没有暗区。而如果是采用带透镜的LED发光体,由于有透镜对光的折射和均光作用,则可以搭配比较高的灯

罩,也还可以搭配超薄的灯罩,也没有暗区。

[0009] 并且LED光源板上的LED发光体的个数及排布方式可根据使用者的需要来定,如可以是设有一排LED发光体;还可以是设置二排及多排LED发光体。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的优点是:

[0011] 一、采用将弧形LED光源板与两端带有插接端子的电线、自带回路的回路端子相结合,使本实用新型在使用的过程中,不仅弧形LED光源板外形美观,而且多个弧形LED光源板可通过带插接端子的电线进行首尾电路联接和与外接电源驱动连接,最后在尾端的电路插接口上插上回路端子,即可使多个通过电线连接在一起的LED光源板上的印刷电路构成一完整的电路回路,所以电路连接方便、可靠,使用安全。该结构的设置极大的简化了相邻LED光源板之间的电路连接的安装工序,提高了产品的安装效率,从而降低了产品生产制造成本,进而提高了产品的市场竞争力。

[0012] 二、由于相邻弧形LED光源板之间是通过带插接端子的电线连接,因电线具有一定的柔性,所以更方便进行LED光源板的拼接造型和安装,可摆成任意形状,只要是没产生暗区即可。

[0013] 三、弧形LED光源板的设计,可装入弧形灯具中,如可以装入弧形的壁灯上。本实用新型可广泛应用于各种灯具上,主要用于吸顶灯和壁灯方面。

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例一的结构示意图。

[0016] 图2为图1的装配结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的实施例二的结构示意图。

[0018] 图4为图3上设置的电路结构图。

[0019] 图5为本实用新型的实施例三的结构示意图。

[0020] 图6为图5的装配结构示意图。

具体实施方式

[0021] 如图1-图6所示,本实用新型所述方便拼接造型的LED光源模组,包括至少一个弧形LED光源板1、设置于该LED光源板1两端的电路插接口2、至少一条两端带有插接端子31的电线3、至少一个能拆装地装置于LED光源板1一端电路插接口2内的有自带连接回路的回路端子4,其中,所述LED光源板1上设有多个依序排列的LED发光体11及与LED发光体11和电路插接口2电性连接的印刷电路12(也叫电路层),所述LED光源板1能通过一个电路插接口2与所述电线3上插接端子31的配合插接实现与外接电源驱动5的连接,并通过另一电路插接口2内插装有所述回路端子4而使该LED光源板1上的印刷电路构成一完整的回路;多个LED光源板1拼接时,如图5所示,相邻两LED光源板1通过电路插接口2与所述电线3上两端插接端子31的配合插接实现电路联接,并通过首端的LED光源板1上位于首端的一电路插接口2与另一电线3上插接端子31的配合插接实现与外接电源5驱动的连接,和通过尾端LED光源板1上尾端的电路插接口2内插装有所述回路端子4而使拼接的多个LED光源板1上的印刷电路构成一完整的回路,所以电路连接方便、可靠,使用安全,无需使用安装工具。这种结构的设

置极大的简化了相邻LED光源板之间的固定连接的安装工序，提高了产品的安装效率。至于LED光源板1上的LED发光体的个数及排布方式可根据使用者的需要来定，如可以LED光源板1上设有一排LED发光体；也可以是设置多排LED发光体。设置多排时一般会将基板做宽点，以增加散热能力。本实用新型中的上述电路插接口和插接端子均为现有常用的用于电气连接的插接座和插接端子，是不带连接回路的。只有回路端子4上才设有连接回路，该连接回路能将LED光源板1上位于电路插接口处的两连接触点接通形成闭合回路。无论多少LED光源板1通过带插接端子的电线拼接，只要在首端通过另一电线连上电源驱动和在尾端的电路插接口处插上所述回路端子，均能使拼接后的多个LED光源板的印刷电路形成一完整的回路，在电源驱动接通电源后能实现发光。

[0022] 为使本实用新型能更方便的装在灯具上，还可在所述电源驱动5的背面设有磁铁。还可以在所述LED光源板1的背面也设有磁铁。这样安装时就可以通过磁铁直接吸在灯具底盘上。当然也还可以是在LED光源板1上设有螺丝安装孔(一般是设置三个)，以通过螺丝安装固定在灯具底盘上。

[0023] 另外，本实用新型所述LED光源板上的LED发光体，可以是没装透镜的，如图3所示；也可以在LED发光体上装有透镜13，如图1-图2所示。如果是采用不带透镜的LED发光体，为避免灯具有照明暗区，一般需要搭配比较高的灯罩。而如果是采用带透镜的LED发光体，由于有透镜对光的折射和均光作用，则可以采用超薄的灯罩，也没有暗区。当然也可以用较高的灯罩，也没有暗区。

[0024] 尽管本实用新型是参照具体实施例来描述，但这种描述并不意味着对本实用新型构成限制。参照本实用新型的描述，所公开的实施例的其他变化，对于本领域技术人员都是可以预料的，这种的变化应属于所属权利要求所限定的范围内。

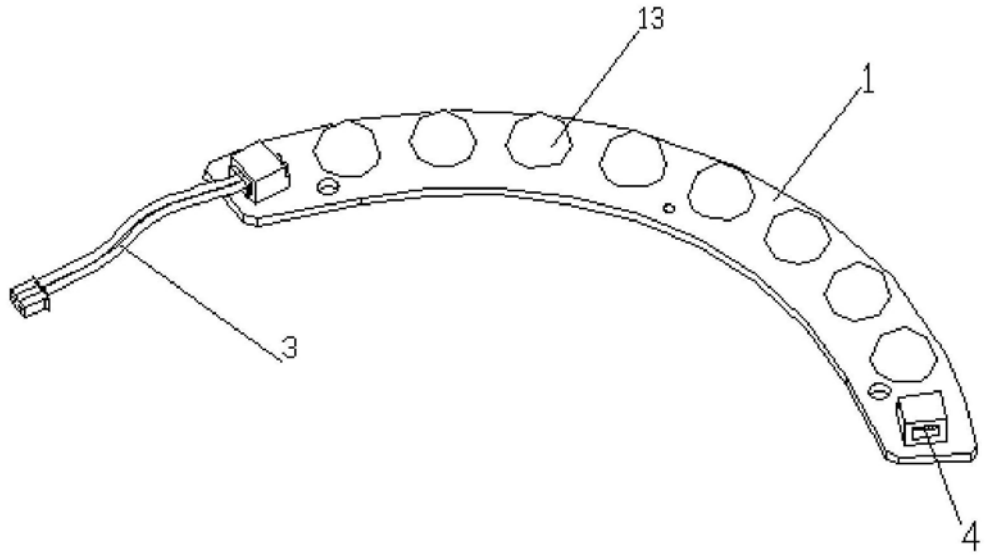


图1

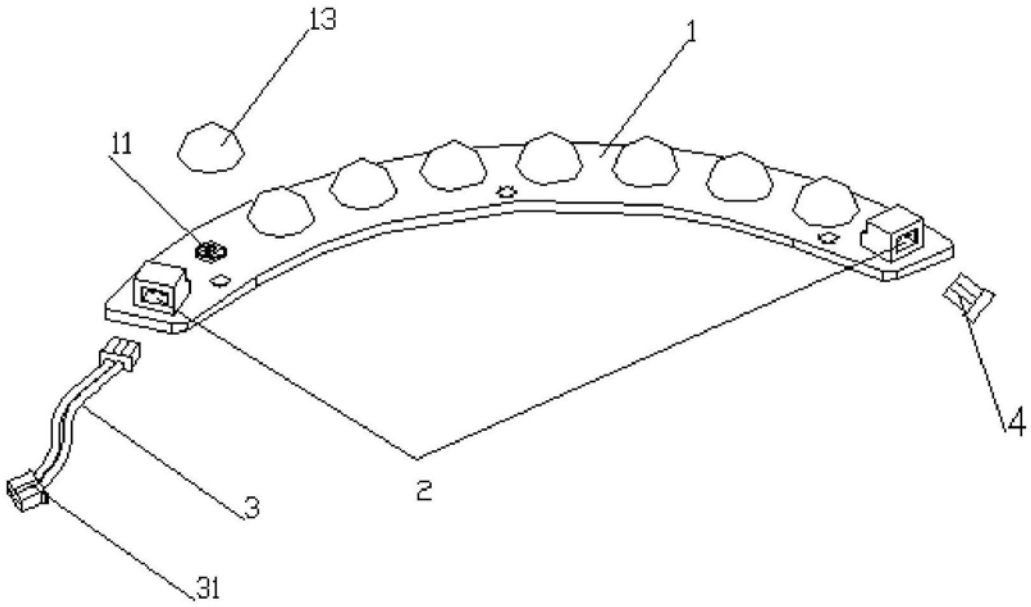


图2

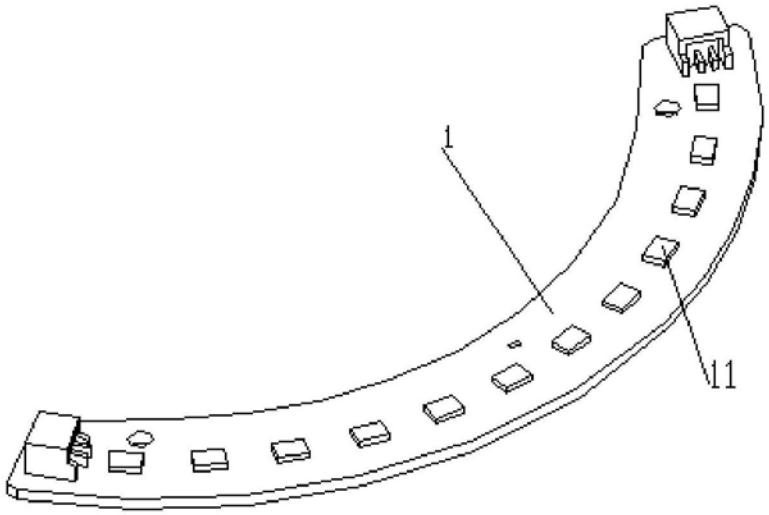


图3

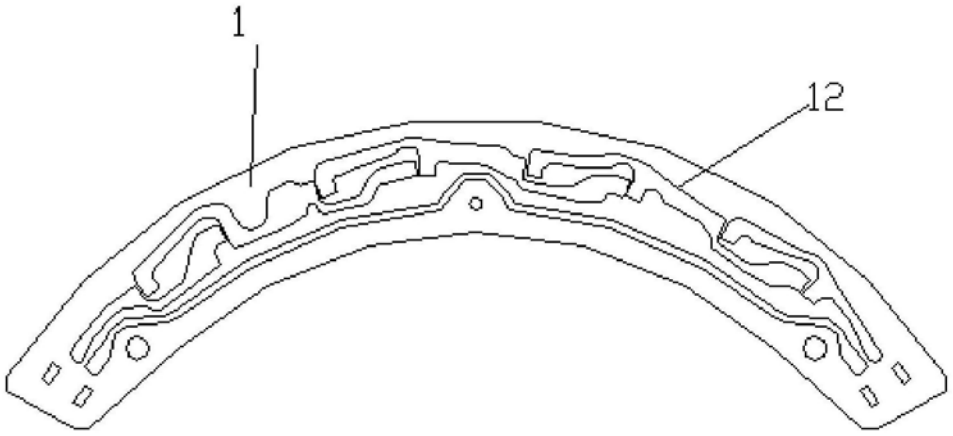


图4

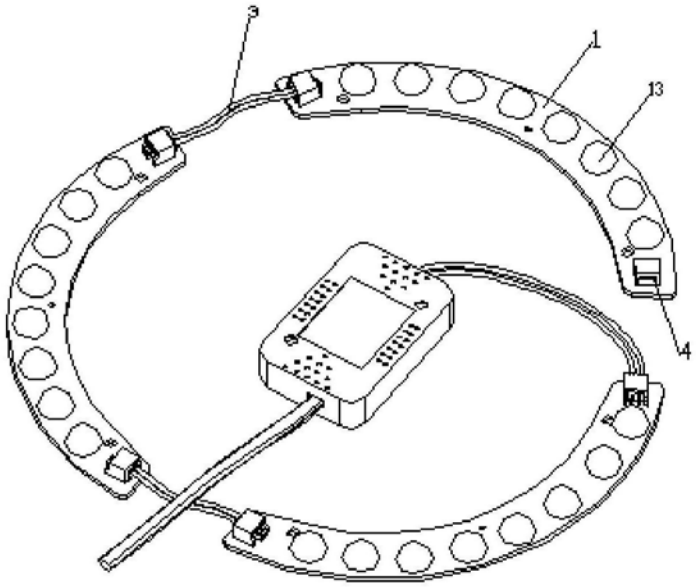


图5

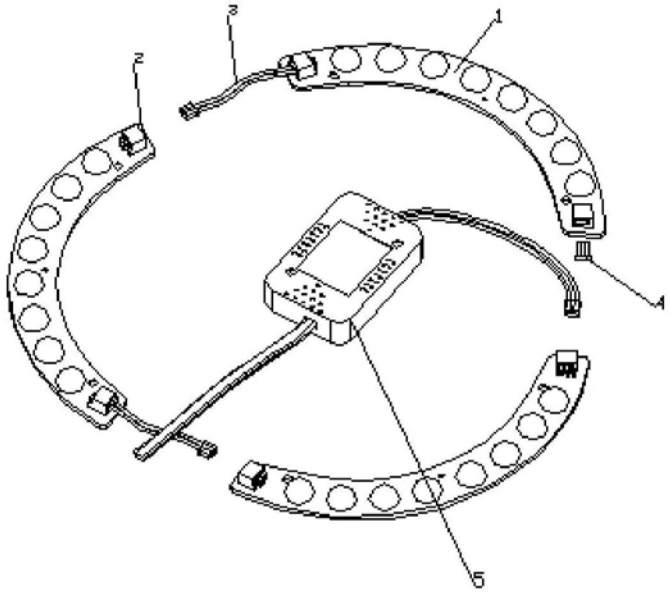


图6