(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 205488696 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620024528.7

(22)申请日 2016.01.12

(73)专利权人 深圳市祺杰电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区创业路21号五楼左侧

(72)发明人 王招景

(74)专利代理机构 深圳市龙成联合专利代理有限公司 44344
代理人 周雷

(51)Int.Cl.
H01R 13/405(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)

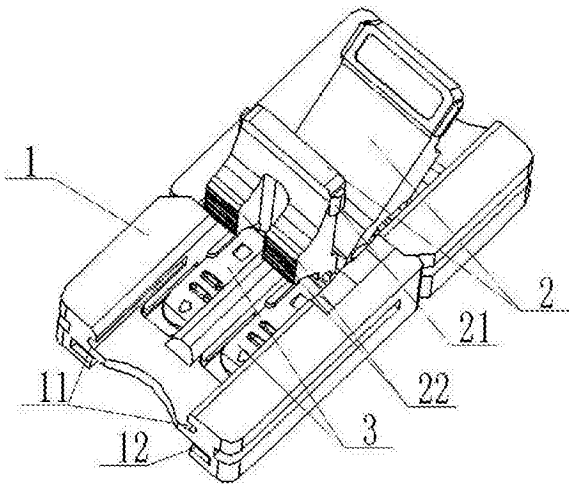
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LED灯连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED灯连接器，包括绝缘主体和导电端子，其特征是：所述的绝缘主体前端设有连接固定部，上部设有压紧结构；所述的绝缘主体设有供导电端子和LED灯插入的安装插槽；所述的导电端子安装在安装插槽内连接导通相互间的绝缘主体。本实用新型具有安全性高、拆装方便和能够有效提高产品质量的优点，适合在LED灯领域广泛推广。



CN 205488696 U

1.一种LED灯连接器，包括绝缘主体(1)和导电端子(3)，其特征是：所述的绝缘主体(1)前端设有连接固定部，上部设有压紧结构(2)；所述的绝缘主体(1)设有供导电端子(3)和LED灯插入的安装插槽(12)；所述的导电端子(3)安装在安装插槽(12)内连接导通相互间的绝缘主体(1)。

2.根据权利要求1所述的LED灯连接器，其特征是：所述的连接固定部包括一边为向内凹陷的插片(6)，另一边设有与插片(6)对应的固定插槽(5)和固定板(4)。

3.根据权利要求2所述的LED灯连接器，其特征是：所述的插片(6)上设有向上凸起的卡块(61)，固定插槽(5)设有与卡块(61)配合使用的卡孔。

4.根据权利要求3所述的LED灯连接器，其特征是：所述的卡块(61)为由前至后高度逐渐增加的凸块。

5.根据权利要求1所述的LED灯连接器，其特征是：所述的压紧结构(2)的一端与绝缘主体(1)通过弹性活动连接，压紧结构(2)中下部设有向下凸起的压块(22)，压紧结构(2)的另一端的两侧设有两个凸起块(21)，绝缘主体(1)上设有与凸起块(21)对应的卡槽(11)。

6.根据权利要求1所述的LED灯连接器，其特征是：所述的安装插槽(12)的前端设有一个以上的隔板(13)，隔板(13)用于将导电端子(3)分隔。

7.根据权利要求5所述的LED灯连接器，其特征是：所述的压块(22)对应小槽设置。

一种LED灯连接器

技术领域

[0001] 本实用新型属于灯具照明技术领域，涉及一种LED灯连接器。

背景技术

[0002] 目前，因LED灯具有能耗低、环保低碳、无辐射、使用寿命长等优点而受到广泛的应用，在很多情况下使用LED灯时需要用到连接器。

[0003] 近年来由于LED技术的不断进步，LED已成为中大尺寸液晶显示装置背光源的光源主要选择对象，LED作为液晶显示装置背光源的光源来源，在中大尺寸中，其布置方式是在液晶模块背光源模组单元的一侧或两侧及两侧以上布置一定数量的LED，或者大尺寸中布置成直下式。

[0004] LED灯条是将LED颗粒组装在PCB基板（最好是一种硬电路基板）上或者带状的FPC（柔性电路板）上，尤其是组装在PCB基板上的LED灯条，可以运用到背光模组中，现在液晶电视尺寸越做越大，但由于生产设备、工艺等条件的限制，单根LED灯条不可能做到很长（达到与大尺寸电视要求长度规格），因此，可以将两根或更多的LED灯条拼接起来以达到长度要求，通常的技术一般有如下几种连接方式：1、直接用导线焊接；2、LED灯条与导线分别焊接插座进行连接。第一种方式用导线直接焊接的意思是将两根导线分别与LED灯条的正、负极相焊接，实现两LED灯条的导电联通。这种连接方式的缺陷在于：焊接常用于试验或手工样试做，操作复杂，效率非常低，难以用于批量生产中；第二种连接方式的缺陷与不足在于：在LED灯条装入模组时，要求公母插座的配合公差要很小，由于LED灯条端部可能会翘起，或者灯条发生扭曲时，公母插座可能连接不上或者连接后会有很大的应力存在，产生安全隐患，另外假如插座出现接触不良或损坏，则整根灯条会成为不良品，会影响到整根灯条的使用，造成资源的浪费，成本的增加。

[0005] 中国专利：专利号201320457495.1公开了LED灯条连接器，用于固定连接两LED灯条，所述LED灯条连接器包括呈U型的绝缘本体，所述绝缘本体上设有至少相对的第一开槽和第二开槽，所述第一开槽内设有至少一第一金属弹片，第二开槽也设有至少一第二金属弹片，所述第一金属弹片与第二金属弹片一体成型；所述第一金属弹片端部设有与第一LED灯条的第一金属触点接触的第一金属探点，所述第二金属弹片端部也设有与第二LED灯条的第二金属触点接触的第二金属探点。该实用新型还存在拆装不方便、安全性不高和影响产品质量的问题。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有LED灯连接器的不足，提供一种安全性高、拆装方便和能够有效提高产品质量的LED灯连接器。

[0007] 具体的技术方案如下：

[0008] 一种LED灯连接器，包括绝缘主体和导电端子，其特征是：所述的绝缘主体前端设有连接固定部，上部设有压紧结构；所述的绝缘主体设有供导电端子和LED灯插入的安装插

槽;所述的导电端子安装在安装插槽内连接导通相互间的绝缘主体。

[0009] 更进一步的,所述的连接固定部包括一边为向内凹陷的插片,另一边设有与插片对应的固定插槽和固定板。

[0010] 更进一步的,所述的插片上设有向上凸起的卡块,固定插槽设有与卡块配合使用的卡孔。

[0011] 更进一步的,所述的卡块为由前至后高度逐渐增加的凸块。

[0012] 更进一步的,所述的压紧结构的一端与绝缘主体通过弹性活动连接,压紧结构中下部设有向下凸起的压块,压紧结构的另一端的两侧设有两个凸起块,绝缘主体上设有与凸起块对应的卡槽。

[0013] 更进一步的,所述的安装插槽的前端设有一个以上的隔板,隔板用于将导电端子分隔。

[0014] 更进一步的,所述的压块对应小槽设置。

[0015] 工作原理:

[0016] 本实用新型LED灯连接器,采用塑料绝缘主体和金属导电组件组成,金属导电组件有2个以上,其中绝缘主体上设有压紧结构可以上翻下翻而实现安装方便以及压紧LRD灯条和金属导电组件的作用。在使用时连接器上的压紧结构围绕弹性活动部将其上翻,插进剪断的LED灯带,使得LED灯带的导电部与导电端子接触,接着下翻塑料压紧结构锁扣锁紧,同时将LED灯带和导电端子在一起。本实用新型使得连接器的导电端子与LED灯带连接更紧密,加强了灯带与连接器的拉力,同时增加了LED灯带与导电端子的接触面的提高,加大接触面,提高连接导电性,降低了实用中导致短路和发热的问题,提高安全应用。

[0017] 本实用新型的有益效果:

[0018] 本LED软灯条连接器与现有的连接器优缺点比较:体积小,在使用过程中降低了环境位置安装限制,比如小空间的安装不进去。而本新的连接器体积在原来的基础上降低了1/2。更好灵活的使用各种环境和位置的安装;解决的现有的灯条连接器在电气方面存在安全问题,和导电的和接触片连接容易发热,而引起消防隐患的问题。本实用新型具有安全性高、拆装方便和能够有效提高产品质量的优点,适合在LED灯领域广泛推广。

附图说明

[0019] 附图1是实施例的LED灯连接器装配组合结构示意图;

[0020] 附图2是实施例的LED灯连接器横向示意图。

[0021] 图中标识:1-绝缘主体、2-压紧结构、3-导电端子、4-固定板、5-固定插槽、6-插片、11-卡槽、12-安装插槽、13-隔板、21-凸起块、22-压块、61-卡块。

具体实施方式

[0022] 下面参照附图,对本实用新型的具体实施方式进一步的详细描述。

[0023] 实施例1:

[0024] 如图1、2所示,一种LED灯连接器,包括绝缘主体1和导电端子3,绝缘主体1前端设有连接固定部,上部设有压紧结构2。绝缘主体1设有供导电端子3和LED灯插入的安装插槽12,导电端子3安装在安装插槽12内连接导通相互间的绝缘主体1。

[0025] 进一步的，连接固定部包括一边为向内凹陷的插片6，另一边设有与插片6对应的固定插槽5和固定板4，插片6上设有向上凸起的卡块61，固定插槽5设有与卡块61配合使用的卡孔，卡块61为由前至后高度逐渐增加的凸块。

[0026] 更进一步的，压紧结构2的一端与绝缘主体1通过弹性活动连接，压紧结构2中下部设有向下凸起的压块22，压紧结构2的另一端的两侧设有两个凸起块21，绝缘主体1上设有与凸起块21对应的卡槽11。

[0027] 更进一步的，安装插槽12的前端设有一个以上的隔板13，隔板13用于将导电端子3分隔，压块22对应小槽设置。

[0028] 工作原理：

[0029] 本实用新型LED灯连接器，采用塑料绝缘主体和金属导电组件组成，金属导电组件有2个以上，其中绝缘主体上设有压紧结构可以上翻下翻而实现安装方便以及压紧LRD灯条和金属导电组件的作用。在使用时连接器上的压紧结构围绕弹性活动部将其上翻，插进剪断的LED灯带，使得LED灯带的导电部与导电端子接触，接着下翻塑料压紧结构锁扣锁紧，同时将LED灯带和导电端子在一起。本实用新型使得连接器的导电端子与LED灯带连接更紧密，加强了灯带与连接器的拉力，同时增加了LED灯带与导电端子的接触面的提高，加大接触面，提高连接导电性，降低了实用中导致短路和发热的问题，提高安全应用。

[0030] 本实用新型的有益效果：

[0031] 本LED软灯条连接器与现有的连接器优缺点比较：体积小，在使用过程中降低了环境位置安装限制，比如小空间的安装不进去。而本新的连接器体积在原来的基础上降低了1/2。更好灵活的使用各种环境和位置的安装；解决的现有的灯条连接器在电气方面存在安全问题，和导电的和接触片连接容易发热，而引起消防隐患的问题。本实用新型具有安全性高、拆装方便和能够有效提高产品质量的优点，适合在LED灯领域广泛推广。

[0032] 以上所述的实施例，只是本实用新型的较优选的具体方式之一，本领域的技术员在本实用新型技术方案范围内进行的通常变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

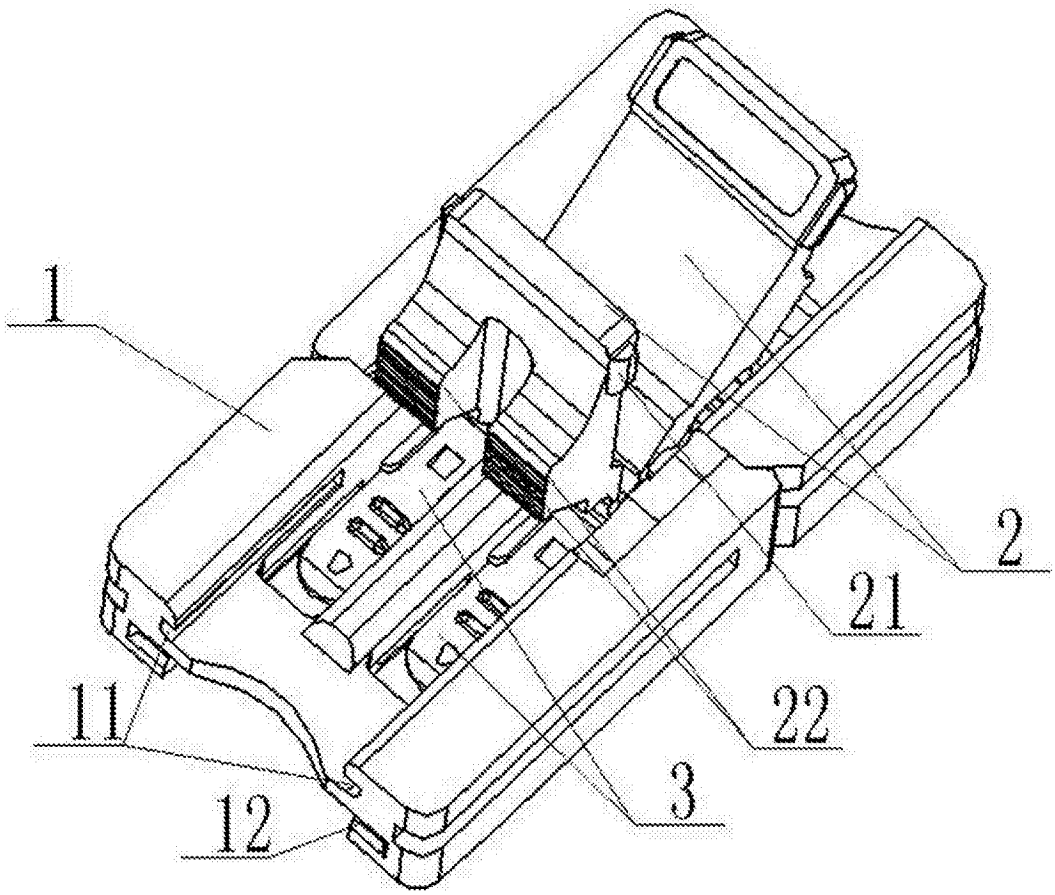


图1

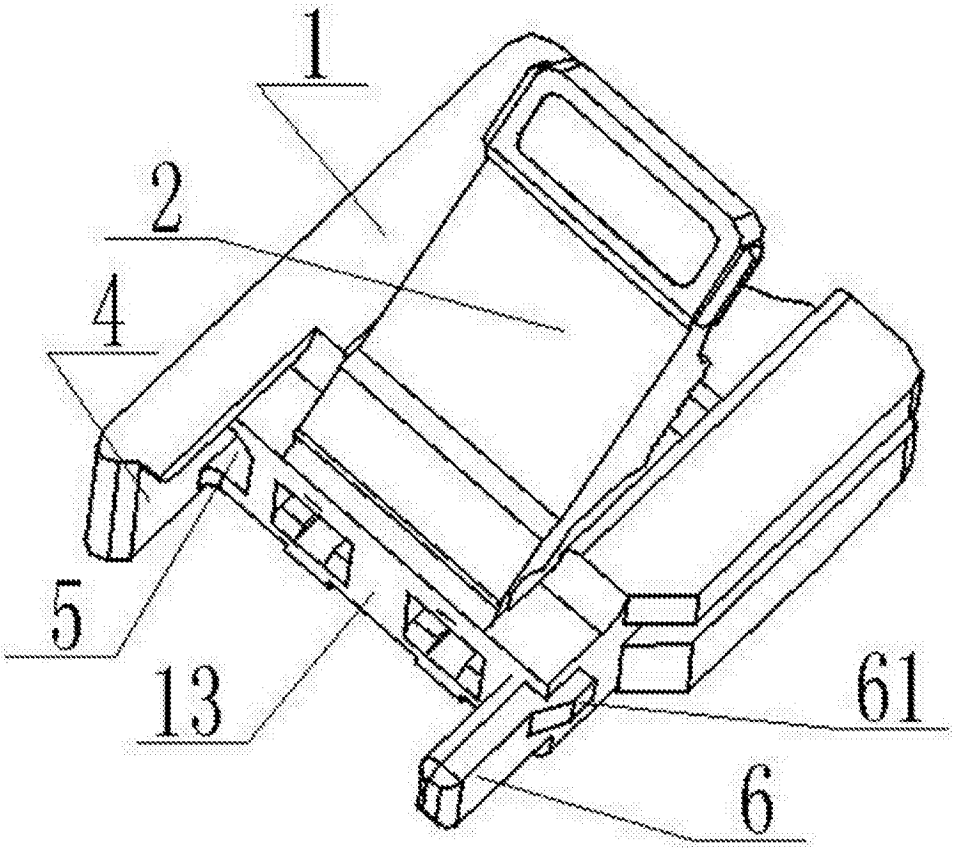


图2