



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222142959 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420814356.8

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2024.04.19

F21Y 103/00 (2016.01)

(73) 专利权人 唐山市海之舟照明设备有限公司

地址 063000 河北省唐山市曹妃甸区中小企业园区

(72) 发明人 张建荣

(74) 专利代理机构 安徽爱信德专利代理事务所

(普通合伙) 34185

专利代理师 高洁

(51) Int. Cl.

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 23/06 (2006.01)

F21V 21/00 (2006.01)

F21V 21/005 (2006.01)

F21V 21/002 (2006.01)

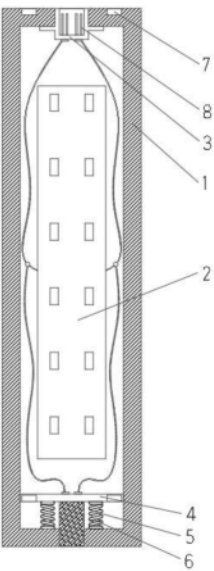
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效节能半导体LED照明模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效节能半导体LED照明模组,包括外壳,所述外壳内部安装有LED灯板,所述外壳一端安装有第一插接头,所述外壳另一端安装有插接结构,所述插接结构包括第二插接头,所述第二插接头两侧对称设置有弹簧,所述弹簧内部设置有伸缩导向杆,所述弹簧和伸缩导向杆两端分别固定于第二插接头和外壳内壁,所述外壳位于第一插接头的两侧和第二插接头两侧均设置有磁吸扣,所述第一插接头内部和第二插接头前端均对称固定有导电片,所述LED灯板的两条引线端部分别电连接第一插接头的两个导电片,所述LED灯板的两条引线分别通过导线电连接第二插接头的两个导电片,所述第一插接头和第二插接头可通过插接方式相连接。



1. 一种高效节能半导体LED照明模组,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)内部安装有LED灯板(2),所述外壳(1)一端安装有第一插接头(3),所述外壳(1)另一端安装有插接结构,所述插接结构包括第二插接头(4),所述第二插接头(4)两侧对称设置有弹簧(5),所述弹簧(5)内部设置有伸缩导向杆(6),所述弹簧(5)和伸缩导向杆(6)两端分别固定于第二插接头(4)和外壳(1)内壁,所述外壳(1)位于第一插接头(3)的两侧和第二插接头(4)两侧均设置有磁吸扣(7),所述第一插接头(3)内部和第二插接头(4)前端均对称固定有导电片(8),所述LED灯板(2)的两条引线端部分别电连接第一插接头(3)的两个导电片(8),所述LED灯板(2)的两条引线分别通过导线电连接第二插接头(4)的两个导电片(8),所述第一插接头(3)和第二插接头(4)可通过插接方式相连接,且通过插接方式第一插接头(3)和第二插接头(4)内部的导电片(8)相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能半导体LED照明模组,其特征在于:所述第一插接头(3)和第二插接头(4)均为嵌入式结构。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能半导体LED照明模组,其特征在于:所述外壳(1)设置有第一插接头(3)端部的两侧和第二插接头(4)两侧的磁吸扣(7)的磁极相反。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能半导体LED照明模组,其特征在于:所述外壳(1)表面固定有罩板。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能半导体LED照明模组,其特征在于:所述外壳(1)、第一插接头(3)和第二插接头(4)均为绝缘材质。

一种高效节能半导体LED照明模组

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明设备技术领域,具体涉及一种高效节能半导体LED照明模组。

背景技术

[0002] 长条灯是一种照明灯具,主要由LED光源、控制装置(一般为供电电源)、光分配部件和外壳组成。它的LED光源由1列或2列LED组成,LED灯具备高效节能性能工作电压低,功耗低,使用1000小时也才几度电,有效发光长度远大于有效发光宽度。长条灯不仅能够作为顶灯使用,还可以作为台灯、装饰灯具,实用美观。现有的长条灯主要设计为整体式结构,当需要扩大照明范围时,通常需要增加多个长条灯来实现。这种设计在外接电源时显得较为繁琐,因为需要逐个安装并连接电源线,安装过程相对复杂,所以本实用新型提出一种高效节能半导体LED照明模组,具备可灵活拼接轻松调整照明范围。提升安装效率,简化安装步骤的优点。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效节能半导体LED照明模组,包括外壳,所述外壳内部安装有LED灯板,所述外壳一端安装有第一插接头,所述外壳另一端安装有插接结构,所述插接结构包括第二插接头,所述第二插接头两侧对称设置有弹簧,所述弹簧内部设置有伸缩导向杆,所述弹簧和伸缩导向杆两端分别固定于第二插接头和外壳内壁,所述外壳位于第一插接头的两侧和第二插接头两侧均设置有磁吸扣,所述第一插接头内部和第二插接头前端均对称固定有导电片,所述LED灯板的两条引线端部分别电连接第一插接头的两个导电片,所述LED灯板的两条引线分别通过导线电连接第二插接头的两个导电片,所述第一插接头和第二插接头可通过插接方式相连接,且通过插接方式第一插接头和第二插接头内部的导电片相接触。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一插接头和第二插接头均为嵌入式结构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外壳设置有第一插接头端部的两侧和第二插接头两侧的磁吸扣的磁极相反。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外壳表面固定有罩板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外壳、第一插接头和第二插接头均为绝缘材质。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型采用插接技术,使两个相同照模组间的电源接入与外部连接更为便捷。断开时,插接处能自动收回内部,确保使用安全。相较于传统长条灯,本实用新型设计独特,可吊装或镶嵌,灵活拼接,轻松调整照明范围。产品在保持高度美观的同时,显著提升了安装效率。不仅简化了安装步骤,还大幅缩短了安装时间,为用户带来更加便捷的使用体

验。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中第一插接头和第二插接头插接的结构示意图;

[0014] 图中:1、外壳;2、LED灯板;3、第一插接头;4、第二插接头;5、弹簧;6、伸缩导向杆;7、磁吸扣;8、导电片。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 实施例

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种高效节能半导体LED照明模组,包括外壳1,外壳1内部安装有LED灯板2,外壳1一端安装有第一插接头3,外壳1另一端安装有插接结构,插接结构包括第二插接头4,第二插接头4两侧对称设置有弹簧5,弹簧5内部设置有伸缩导向杆6,弹簧5和伸缩导向杆6两端分别固定于第二插接头4和外壳1内壁,外壳1位于第一插接头3的两侧和第二插接头4两侧均设置有磁吸扣7,第一插接头3内部和第二插接头4前端均对称固定有导电片8,LED灯板2的两条引线端部分别电连接第一插接头3的两个导电片8,LED灯板2的两条引线分别通过导线电连接第二插接头4的两个导电片8,第一插接头3和第二插接头4可通过插接方式相连接,且通过插接方式第一插接头3和第二插接头4内部的导电片8相接触,第一插接头3和第二插接头4均为嵌入式结构,外壳1设置有第一插接头3端部的两侧和第二插接头4两侧的磁吸扣7的磁极相反,本实施方案中,采用插接技术,使两个相同照模组间的电源接入与外部连接更为便捷。断开时,插接处能自动收回内部,确保使用安全。相较于传统长条灯,本实用新型设计独特,可吊装或镶嵌,灵活拼接,轻松调整照明范围。

[0018] 为了保护遮挡强光,同时保护内部灯板,本实施例中,作为本实用新型的一种优选技术方案,外壳1表面固定有罩板。

[0019] 为了保证安全性,本实施例中,作为本实用新型的一种优选技术方案,外壳1、第一插接头3和第二插接头4均为绝缘材质。

[0020] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,使用时,可通过带有与之适配的第二插接头4以及电源适配器的电源线,利用第二插接头4插入端部模组的第一插接头3内提供电源,当电流通过端部模组的第一插接头3内一侧的导电片8会直接利用LED灯板2的引线,使电流通过LED灯板2,使LED灯板2亮起,该模组的第二插接头4是并联在LED灯板2上,当接入下一模组时,会直接将电流引入下一模组的第二插接头4处,以此循环;

[0021] 当两个模组进行连接时,通过两个模组第一插接头3和第二插接头4端的靠近,第

一插接头3和第二插接头4两侧的磁吸扣7彼此吸引,第二插接头4两侧的磁吸扣7带动第二插接头4向外壳1外侧伸出,进而压缩弹簧5和伸缩导向杆6,第二插接头4伸出外壳1后,插入另一模组的第一插接头3内,使插接完成的第一插接头3和第二插接头4内的导电片8相接触完成通电,在减小照明范围时,可直接分开两个模组,使磁吸扣7相互远离,弹簧5恢复,使第二插接头4收回外壳1内即可。

[0022] 最后应说明的是:在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

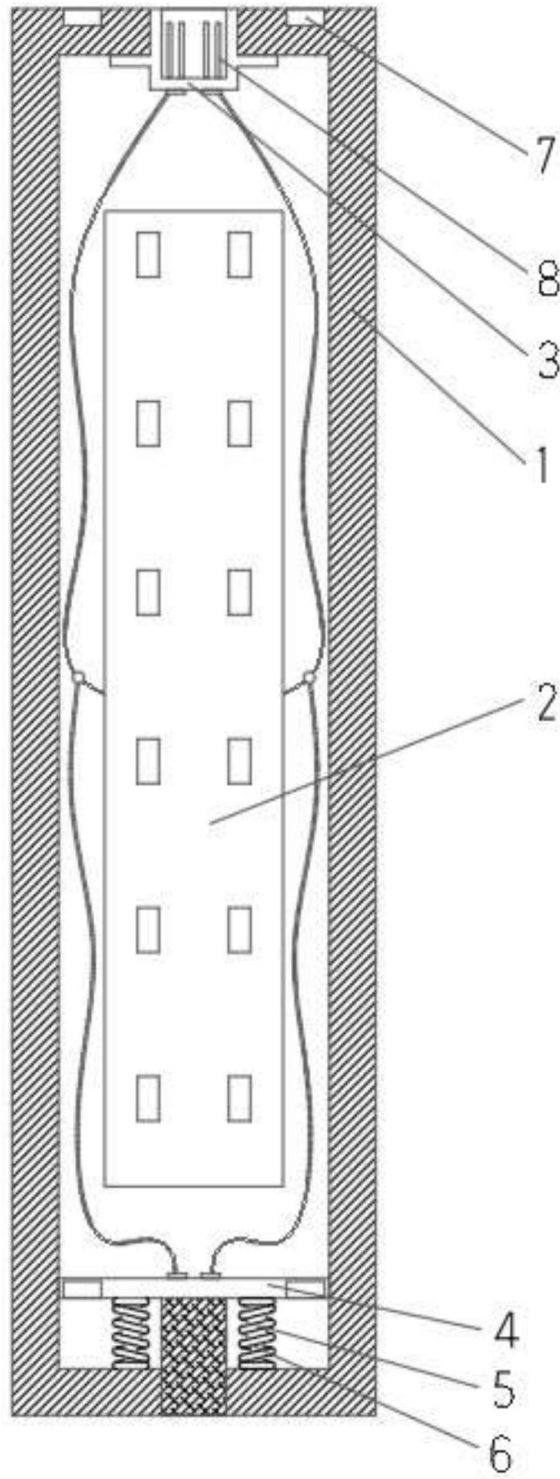


图1

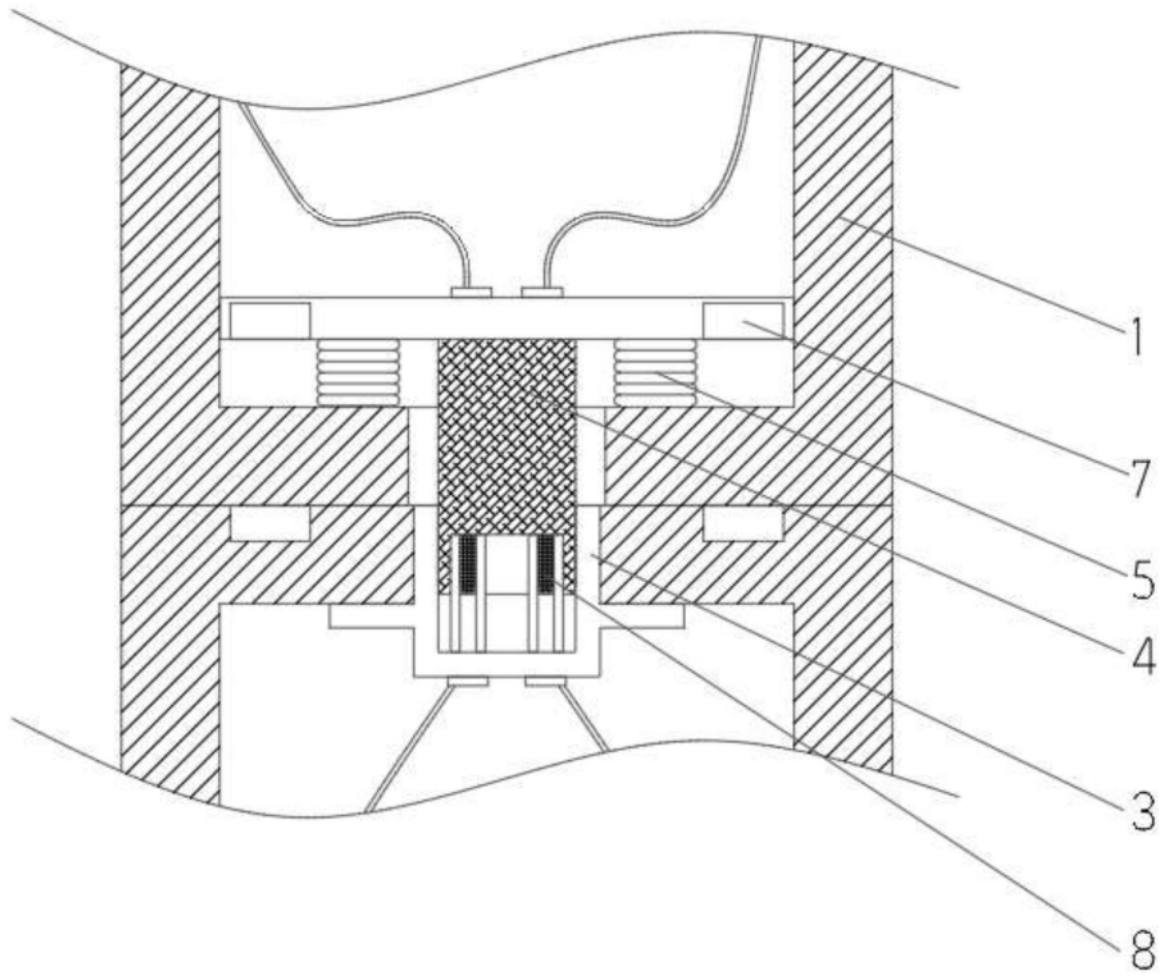


图2