(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217154088 U
(45)授权公告日 2022.08.09

(21)申请号 202220243631.6

(22)申请日 2022.01.29

(73)专利权人 深圳市兴连鑫光源有限公司
地址 518107 广东省深圳市光明区凤凰街道甲子塘社区第二工业区三排2栋201

(72)发明人 李兵

(74)专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570
专利代理师 田丹

(51)Int.Cl.
F21V 19/00(2006.01)
F21V 29/503(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

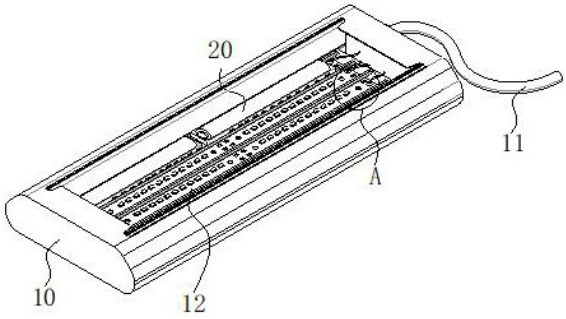
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高散热性的LED灯

(57)摘要

一种高散热性的LED灯，属于LED灯技术领域，包括外框，所述外框的内部安装有多个LED灯管，所述LED灯管的底端固定连接有第二安装板，所述第二安装板上开设有多个卡接槽，所述外框的内部安装有多个第一安装板，所述第一安装板的顶端固定连接有多个卡接块，所述第二安装板通过相对应的卡接槽和卡接块与第一安装板卡接，通过第一安装板和第二安装板的设置，实现LED灯管的安装，在外框的内部设置多个第一安装板，多个第一安装板的设置能够实现不同数量LED灯管的安装，满足LED灯管放射灯源的多样性，且第一安装板以及第二安装板的设置，解决了现有技术中，LED灯管安装时占据空间大，从而导致LED灯管安装过程中出现布局不紧凑的弊端。



CN 217154088 U

1.一种高散热性的LED灯,包括外框(10),所述外框(10)的内部安装有多个LED灯管(20),其特征在于,所述LED灯管(20)的底端固定连接有第二安装板(21),所述第二安装板(21)上开设有多个卡接槽(211),所述外框(10)的内部安装有多个第一安装板(12),所述第一安装板(12)的顶端固定连接有多个卡接块(121),所述第二安装板(21)通过相对应的卡接槽(211)和卡接块(121)与第一安装板(12)卡接。

2.根据权利要求1所述的一种高散热性的LED灯,其特征在于,相邻的两个所述第一安装板(12)之间安装有限位板(13),所述限位板(13)呈T形设置。

3.根据权利要求2所述的一种高散热性的LED灯,其特征在于,所述限位板(13)与外框(10)的(2)内底端固定连接,所述限位板(13)与第一安装板(12)不接触,所述第二安装板(21)通过两个相邻的限位板(13)与外框(10)卡接。

4.根据权利要求3所述的一种高散热性的LED灯,其特征在于,所述第二安装板(21)上开设有多个散热口(212),多个所述卡接槽(211)均与相对应的散热口(212)贯通连接。

5.根据权利要求4所述的一种高散热性的LED灯,其特征在于,所述卡接块(121)与卡接槽(211)卡接之后,卡接块(121)的顶端位于卡接槽(211)的中心水平面上。

6.根据权利要求5所述的一种高散热性的LED灯,其特征在于,多个所述卡接块(121)在第一安装板(12)上等距排列。

一种高散热性的LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯技术领域,具体是一种高散热性的LED灯。

背景技术

[0002] LED一般指发光二极管。发光二极管,简称为LED,是一种常用的发光器件,通过电子与空穴复合释放能量发光,它在照明领域应用广泛。发光二极管可高效地将电能转化为光能。

[0003] 现有技术中,其中申请号为CN201721216219.0的专利,公开了一种便于安装LED灯管的支架,包括支架和灯罩,所述支架下方设有灯罩,所述支架包括一号支架和二号支架,所述支架表面设有散热鳍片,所述一号支架和二号支架另一端表面设有均设有一号螺钉孔,所述一号支架和二号支架之间设有连接板,所述连接板表面设有二号螺钉孔,所述支架下端设有滑道,所述灯罩上端内侧壁设有滑块,虽然,上述实用新型结构简单,使用和安装更加方便,安全系数高、使用寿命长,更安全,防震效果好,但是,LED灯在安装使用的过程中,占据空间大,结构不紧凑,从而不利于LED灯的使用,为此,提出了一种高散热性的LED灯。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高散热性的LED灯,通过第一安装板和第二安装板的设置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高散热性的LED灯,包括外框,所述外框的内部安装有多个LED灯管,所述LED灯管的底端固定连接有第二安装板,所述第二安装板上开设有多个卡接槽,所述外框的内部安装有多个第一安装板,所述第一安装板的顶端固定连接有多个卡接块,所述第二安装板通过相对应的卡接槽和卡接块与第一安装板卡接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:相邻的两个所述第一安装板之间安装有限位板,所述限位板呈T形设置。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位板与外框的内底端固定连接,所述限位板与第一安装板不接触,所述第二安装板通过两个相邻的限位板与外框卡接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二安装板上开设有多个散热口,多个所述卡接槽均与相对应的散热口贯通连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述卡接块与卡接槽卡接之后,卡接块的顶端位于卡接槽的中心水平面上。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:多个所述卡接块在第一安装板上等距排列。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本实用新型中,通过第一安装板和第二安装板的设置,实现LED灯管的安装,在第一安装板上设置多个卡接块,多个卡接块的设置能够进一步增强LED灯管安装的稳定性,

从而提升LED灯管在使用过程中的灯源供给的稳定性，便于LED灯管的使用，在外框的内部设置多个第一安装板，多个第一安装板的设置能够实现不同数量LED灯管的安装，满足LED灯管放射灯源的多样性，且第一安装板以及第二安装板的设置，解决了现有技术中，LED灯管安装时占据空间大，从而导致LED灯管安装过程中出现布局不紧凑的弊端。

[0013] 2.通过在第二安装板上设置卡接槽和散热口，实现第一安装板与第二安装板紧凑安装的同时，实现对LED灯管进行散热，提升LED灯管使用过程中的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为一种高散热性的LED灯的立体结构示意图。

[0015] 图2为图1中A处的放大图。

[0016] 图3为图1中LED灯管与第二安装板安装的立体结构示意图。

[0017] 图4为图3中第二安装板的立体结构示意图。

[0018] 图5为第一安装板与第二安装板安装过程中的结构示意图。

[0019] 图6为图5中第一安装板和第二安装板安装之后的立体结构示意图。

[0020] 图7为图6中B处的放大图。

[0021] 图中：10、外框；11、连接线；12、第一安装板；121、卡接块；13、限位板；20、LED灯管；21、第二安装板；211、卡接槽；212、散热口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 另外，本实用新型中的元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0024] 请参阅图1-图6，本实用新型实施例中，一种高散热性的LED灯，包括外框10，所述外框10的内部安装有多个第一安装板12，多个所述第一安装板12均通过固定螺栓与外框10固定连接，相邻的两个所述第一安装板12之间安装有限位板13，所述限位板13呈T形设置，所述限位板13与外框10的2内底端固定连接，所述限位板13与第一安装板12不接触，所述第一安装板12的顶端固定连接有多个卡接块121，多个所述卡接块121在第一安装板12上等距排列，所述外框10的内部安装有多个LED灯管20，所述外框10的右侧固定连接有连接线11，通过连接线11实现LED灯管20的供电，在第一安装板12上设置多个卡接块121，多个卡接块121的设置能够进一步增强LED灯管20安装的稳定性，从而提升LED灯管20在使用过程中的灯源供给的稳定性，同时，在外框10的内部设置多个第一安装板12，多个第一安装板12的设置能够实现不同数量LED灯管20的安装，满足LED灯管20放射灯源的多样性。

[0025] 所述LED灯管20的底端固定连接有第二安装板21，所述第二安装板21通过两个相邻的限位板13与外框10卡接，需要说明的是，限位板13在进行限位的时候，不会对卡接槽

211与散热口212之间的贯通处进行遮挡，从而便于LED灯管20的散热，通过第一安装板12和第二安装板21的设置，实现LED灯管20的安装，所述第二安装板21上开设有多个卡接槽211和多个散热口212，多个所述卡接槽211均与相对应的散热口212贯通连接，所述第二安装板21通过相对应的卡接槽211和卡接块121与第一安装板12卡接，所述卡接块121与卡接槽211卡接之后，卡接块121的顶端位于卡接槽211的中心水平面上，卡接之后的卡接块121与卡接槽211的位置如图7所示，通过卡接块121和卡接槽211深度的设置，卡接块121与卡接槽211卡接之后，散热口212依然与卡接槽211贯通，从而LED灯管20的热量通过散热口212和卡接槽211进行散热，从而第一安装板12以及第二安装板21的设置，在实现LED灯管20安装过程中布局紧凑效果的同时，实现对LED灯管20的散热，降低LED灯管20安装所占用的空间。

[0026] 本实用新型的工作原理是：

[0027] 首先，将LED灯管20通过胶粘的方式粘粘到第二安装板21上，将第一安装板12通过固定螺栓安装到外框10的内部，在第一安装板12安装的过程中，将相对应的第一安装板12安装到两个相对应的限位板13之间，第一安装板12安装完成之后，将第二安装板21上的卡接槽211与第一安装板12上的卡接块121卡接，从而实现第二安装板21与第一安装板12之间的卡接，在安装LED灯管20的时候，根据使用环境的不同，选择LED灯管20安装的数量，在外框10的内部设置多个第一安装板12，多个第一安装板12的设置能够实现不同数量LED灯管20的安装，满足LED灯管20放射灯源的多样性，与此同时，在第二安装板21与第一安装板12卡接的时候，限位板13能够进一步对第二安装板21进行限位，需要说明的是，限位板13在进行限位的时候，不会对卡接槽211与散热口212之间的贯通处进行遮挡，从而便于LED灯管20的散热，安装完成后，利用连接线11实现LED灯管20的通电，通过在第二安装板21上设置卡接槽211和散热口212，实现第一安装板12与第二安装板21紧凑安装的同时，实现对LED灯管20进行散热，提升LED灯管20使用过程中的使用寿命。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

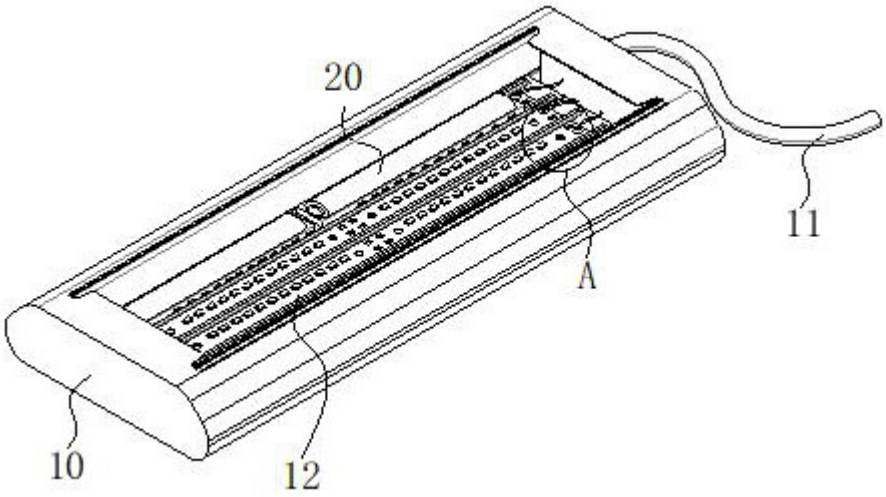


图1

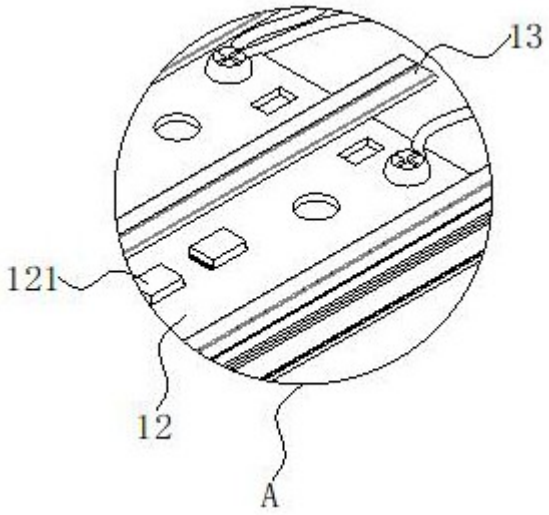


图2

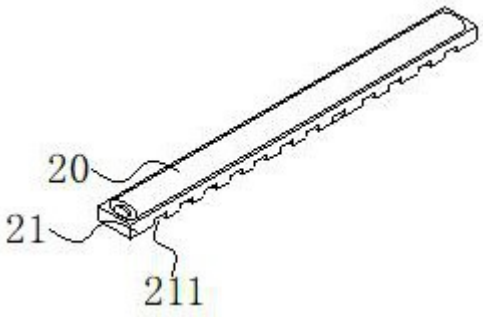


图3

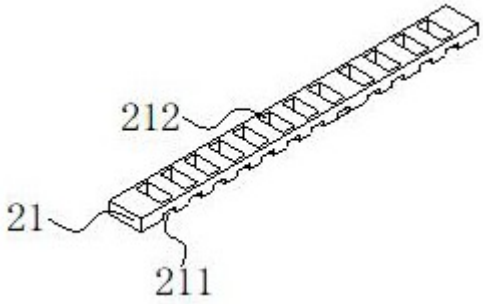


图4

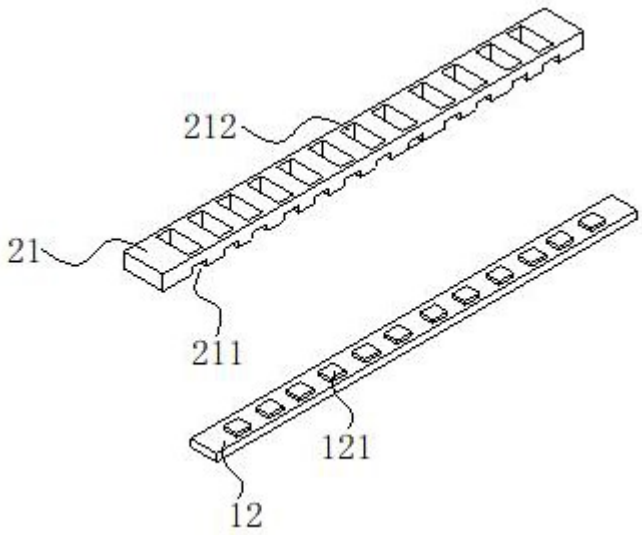


图5

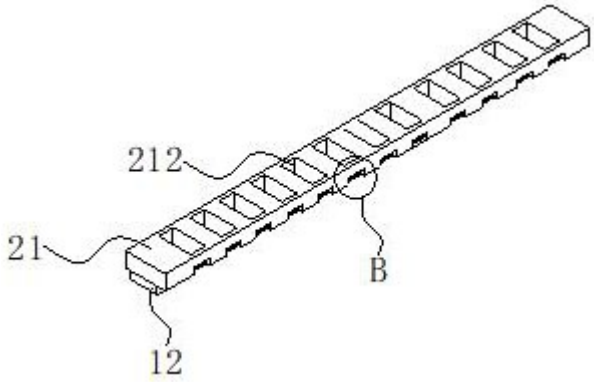


图6

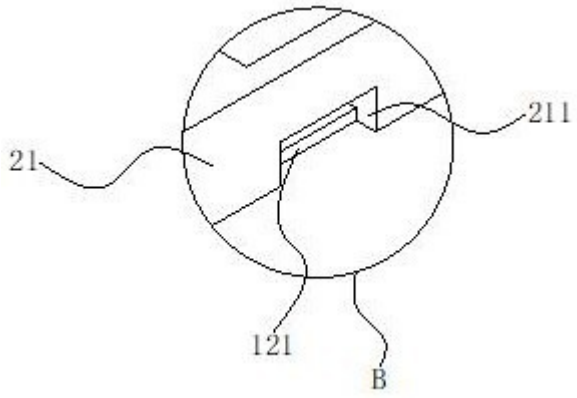


图7