(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 202791832 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220448561.4

(22)申请日 2012.09.04

(73)专利权人 钟丽
地址 528000 广东省佛山市南海区罗村街道北湖一路4号时代倾城31栋1001

(72)发明人 钟丽

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司 44202
代理人 张艳美 郝传鑫

(51)Int.Cl.
F21V 17/10(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

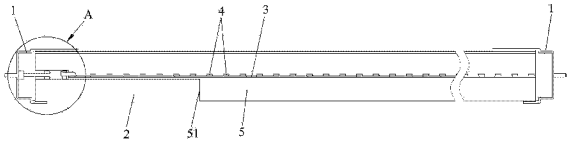
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

LED灯管的驱动装置

(57)摘要

本实用新型公开一种照明灯具技术领域的LED灯管的驱动装置，包括有驱动电源、散热器，散热器的底部开设有电源槽，驱动电源以卡合方式嵌设在电源槽中，其中驱动电源顶部的两侧分别开设有卡合槽，电源槽的两侧分别凸伸有弹性卡扣，弹性卡扣卡接在卡合槽中，安装驱动电源时，向上按压驱动电源即可使电源槽弹性卡扣卡接在驱动电源的卡合槽中，从而将驱动电源固定在散热器上，拆卸驱动电源时，向下拔动驱动电源使弹性卡扣脱离卡合槽，即可拆下驱动电源，驱动电源拆卸和更换方便，并且结构稳固，整个生产都不需要焊接，驱动电源发生故障更换时不需要破坏LED灯管的灯头及其它配件，维护简便、可实现循环利用。



CN 202791832 U

1. 一种 LED 灯管的驱动装置，包括有驱动电源、散热器，其特征在于：所述散热器的底部开设有电源槽，驱动电源以卡合方式嵌设在电源槽中，其中驱动电源顶部的两侧分别开设有卡合槽，电源槽的两侧分别凸伸有与卡合槽对应配合的弹性卡扣，电源槽两侧的弹性卡扣分别卡接在驱动电源两侧的卡合槽中。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 灯管的驱动装置，其特征在于：所述卡合槽为内凹的弧形结构，弹性卡扣为外凸的弧形结构。

3. 如权利要求 2 所述的 LED 灯管的驱动装置，其特征在于：所述卡合槽的顶部凸设有卡位部，弹性卡扣的顶部形成有卡位槽，卡位部卡合在卡位槽中。

4. 如权利要求 1 所述的 LED 灯管的驱动装置，其特征在于：所述驱动电源位于散热器一端的底部，驱动电源上设有用于以卡扣连接方式分别与灯头、线路板电连接的金属锁扣。

5. 如权利要求 4 所述的 LED 灯管的驱动装置，其特征在于：所述锁扣为 U 型弹片。

6. 如权利要求 4 所述的 LED 灯管的驱动装置，其特征在于：所述锁扣为两个，两个锁扣位于驱动电源顶部。

7. 如权利要求 1 所述的 LED 灯管的驱动装置，其特征在于：所述驱动电源位于散热器的中部。

8. 如权利要求 1 所述的 LED 灯管的驱动装置，其特征在于：所述驱动电源顶部设有挡板。

LED 灯管的驱动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域，尤其涉及一种 LED 灯管的驱动装置。

背景技术

[0002] LED 灯管也俗称光管、日光灯管，其光源采用 LED 作为发光体。传统的日光灯管又称荧光灯，灯两端各有一灯丝，灯管内充有微量的氩和稀薄的汞蒸气，灯管内壁上涂有荧光粉，两个灯丝之间的气体导电时发出紫外线，使荧光粉发出可见光。由于含有重金属污染物质“汞”，使得报废的荧光灯管对环境的污染十分严重。而 LED 光管采用发光二极管作为光源，光效更高、更为节能、使用寿命更长，而且更为环保。成为目前阶段代替荧光灯管的最理想产品。LED 灯管与传统的日光灯在外型尺寸口径上都一样，有 T5 管，T8 管，T10 管，长度有 0.6m，0.9m，1.2m，1.5m，2.4m。LED 灯管节电高达 52% 以上，寿命为普通灯管的 10 倍以上，几乎是免维护，不存在要经常更换灯管、镇流器、启辉器的问题。绿色环保型的半导体电光源，光线柔和，色彩纯正，有利于人们的视力保护及身体健康。

[0003] LED 灯管一般包括有灯管本体、灯头、驱动电源、线路板、LED 光源，但是现有的 LED 灯管的灯管本体、灯头、驱动电源几部分之间都是都过螺丝或焊接方式固定，驱动电源是无法拆卸的，当驱动电源发生故障需要更换时，不可避免地会破坏日光灯管的灯头及其它配件，维护困难，无法循环利用，浪费资源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种驱动电源拆卸和更换方便的 LED 灯管的驱动装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案为提供一种 LED 灯管的驱动装置，包括有驱动电源、散热器，散热器的底部开设有电源槽，驱动电源以卡合方式嵌设在电源槽中，其中驱动电源顶部的两侧分别开设有卡合槽，电源槽的两侧分别凸伸有与卡合槽对应配合的弹性卡扣，电源槽两侧的弹性卡扣分别卡接在驱动电源两侧的卡合槽中。

[0006] 较佳地，所述卡合槽为内凹的弧形结构，弹性卡扣为外凸的弧形结构。

[0007] 较佳地，所述卡合槽的顶部凸设有卡位部，弹性卡扣的顶部形成有卡位槽，卡位部卡合在卡位槽中。

[0008] 较佳地，所述驱动电源位于散热器一端的底部，驱动电源上设有用于以卡扣连接方式分别与灯头、线路板电连接的金属锁扣。

[0009] 较佳地，所述锁扣为 U 型弹片。

[0010] 较佳地，所述锁扣为两个，两个锁扣位于驱动电源顶部。

[0011] 较佳地，所述驱动电源也可以位于散热器的中部。

[0012] 较佳地，所述驱动电源顶部设有挡板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型包括有驱动电源、散热器，散热器的底部开设有电源槽，驱动电源以卡合方式嵌设在电源槽中，其中驱动电源顶部的两侧分别开设有卡合槽，电

源槽的两侧分别凸伸有与卡合槽对应配合的弹性卡扣，电源槽两侧的弹性卡扣分别卡接在驱动电源两侧的卡合槽中，本实用新型驱动电源与散热器之间采用卡合方式连接，安装驱动电源时，向上按压驱动电源即可使电源槽弹性卡扣卡接在驱动电源的卡合槽中，从而将驱动电源固定在散热器上，拆卸驱动电源时，向下拔动驱动电源使弹性卡扣脱离卡合槽，即可拆下驱动电源，通过这种卡合方式使驱动电源拆卸和更换方便，并且结构稳固，整个生产都不需要焊接，当驱动电源发生故障需要更换时，只需要拔出驱动电源直接更换即可，同时不需要破坏 LED 灯管的灯头及其它配件，维护简便、可实现循环利用。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图 2 为图 1 中 A 处的放大图。

[0016] 图 3 为本实用新型的剖视图。

[0017] 图 4 为本实用新型另一实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和优选实施例对本实用新型作进一步说明，请参照图 1 ～ 3 所示，本实用新型提供的一种 LED 灯管的驱动装置，包括有驱动电源 2、散热器 5、两个分别设置在散热器 5 两端的灯头 1、设置有多个 LED 光源 4 的线路板 3，线路板 3 紧贴在散热器 5 的上端面上，散热器 5 的底部开设有电源槽 51，驱动电源 2 以卡合方式嵌设在电源槽 51 中。驱动电源 2 的输入端分别与两个灯头 1 电连接，驱动电源 2 的输出端与线路板 3 电连接。

[0019] 其中，驱动电源 2 顶部的两侧分别开设有卡合槽 21，电源槽 51 的两侧分别凸伸有与卡合槽 21 对应配合的弹性卡扣 52，电源槽 51 两侧的弹性卡扣 52 分别卡接在驱动电源 2 两侧的卡合槽 21 中，安装驱动电源 2 时，向上按压驱动电源 2 即可使电源槽 51 弹性卡扣 52 卡接在驱动电源 2 的卡合槽 21 中，从而将驱动电源 2 固定在散热器 5 上，拆卸驱动电源 2 时，向下拔动驱动电源 2 使弹性卡扣 52 脱离卡合槽 21，即可拆下驱动电源 2，通过这种卡合方式使驱动电源 2 拆卸和更换方便，并且结构稳固。

[0020] 卡合槽 21 为内凹的弧形结构，弹性卡扣 52 为外凸的弧形结构，减少弹性卡扣 52 与卡合槽 21 之间的阻力，驱动电源 2 装拆更顺畅。卡合槽 21 的顶部凸设有卡位部 22，弹性卡扣 52 的顶部形成有卡位槽 53，卡位部 22 卡合在卡位槽 53 中，卡位槽 53 是为了保持驱动电源 2 的安装稳固，防止因震动而松脱。

[0021] 驱动电源 2 位于散热器 5 一端的底部，位于驱动电源 2 同一端的灯头 1 电连接有延伸至驱动电源 2 上方的输入端子 11，线路板 3 上电连接有延伸至驱动电源 2 上方的输出端子 31，驱动电源 2 分别通过金属锁扣 23 与输入端子 11、输出端子 31 卡扣连接，电路连接采用这种锁扣 23 式组合方式，整个生产都不需要焊接，生产效率高，损耗小，人工成本低。锁扣 23 为 U 型弹片，输入端子 11 和输出端子 31 分别扣合在相应的 U 型弹片中，卡合方便，便于驱动电源 2 与灯头 1、线路板 3 之间的装拆。驱动电源 2 顶部设有挡板 24。

[0022] 本实用新型各部分之间都采用卡合方式连接，整个生产都不需要焊接，驱动电源 2 拆卸和更换方便，当驱动电源 2 发生故障需要更换时，只需要拔出驱动电源 2 直接更换即可，同时不需要破坏 LED 灯管的灯头 1 及其它配件，维护简便、可实现循环利用，真正实现

LED灯管的光效高、寿命长的特点；并且本实用新型结构简单且稳固，驱动电源嵌设在散热器，散热效率高，生产效率及生产工艺稳定性高，安装和使用过程中安全系数高，安全稳定，抗震抗摔。

[0023] 见图4所示，作为本实用新型的另一实施例，与上一实施例不同的是，驱动电源2位于散热器5的中部，驱动电源2分别通过导线7与灯头1、线路板3连接。

[0024] 以上所揭露的仅为本实用新型的优选实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化，仍属本实用新型所涵盖的范围。

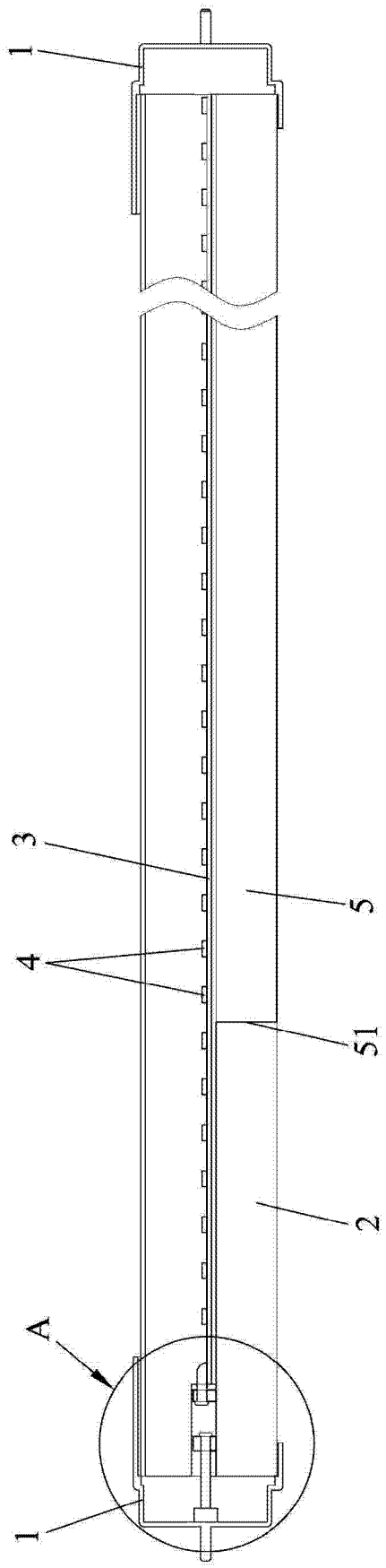


图 1

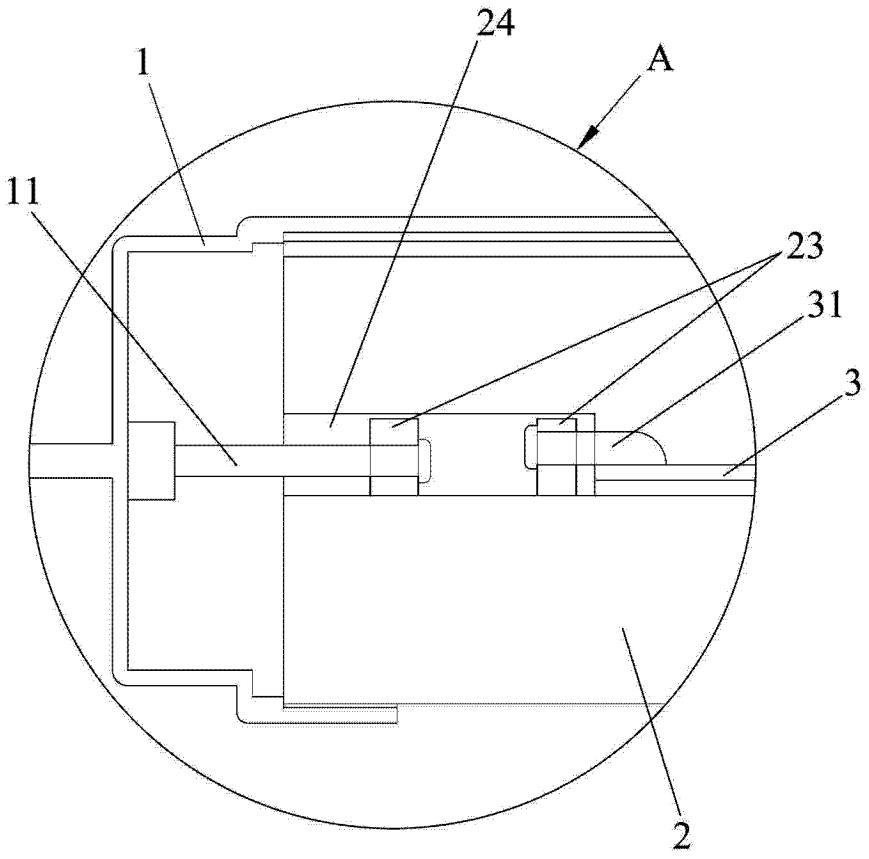


图 2

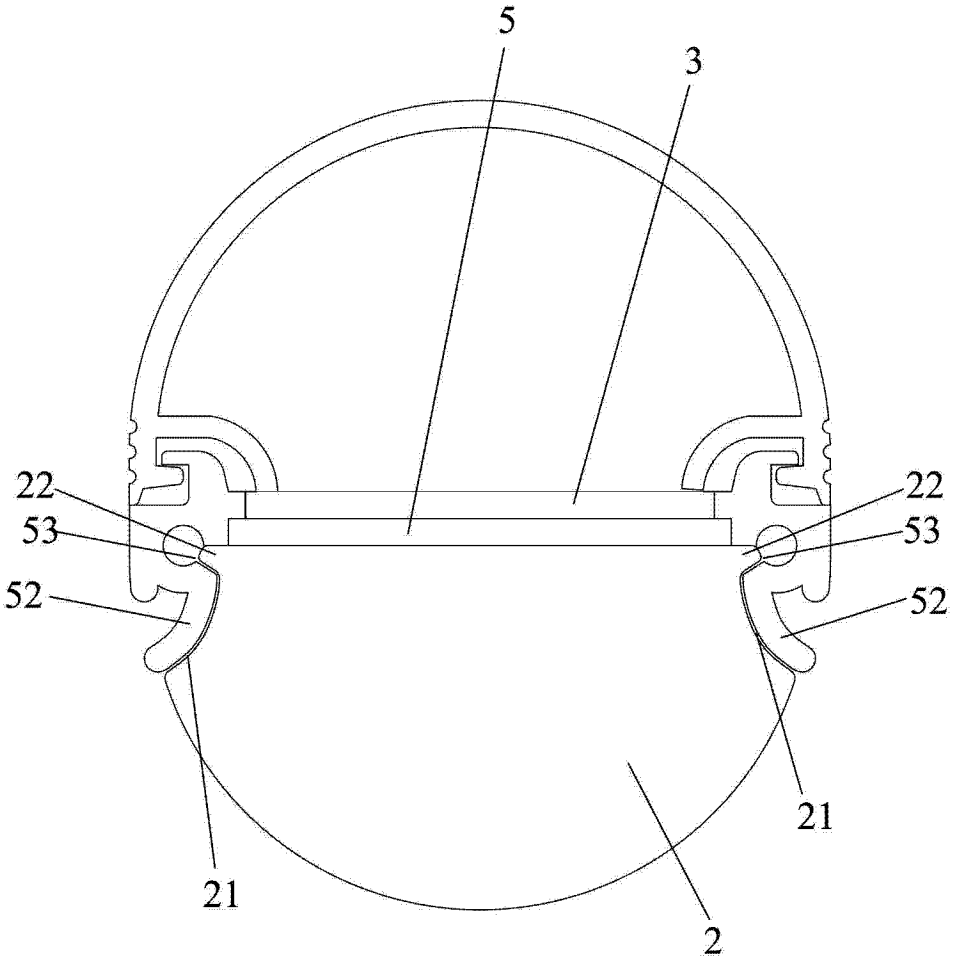


图 3

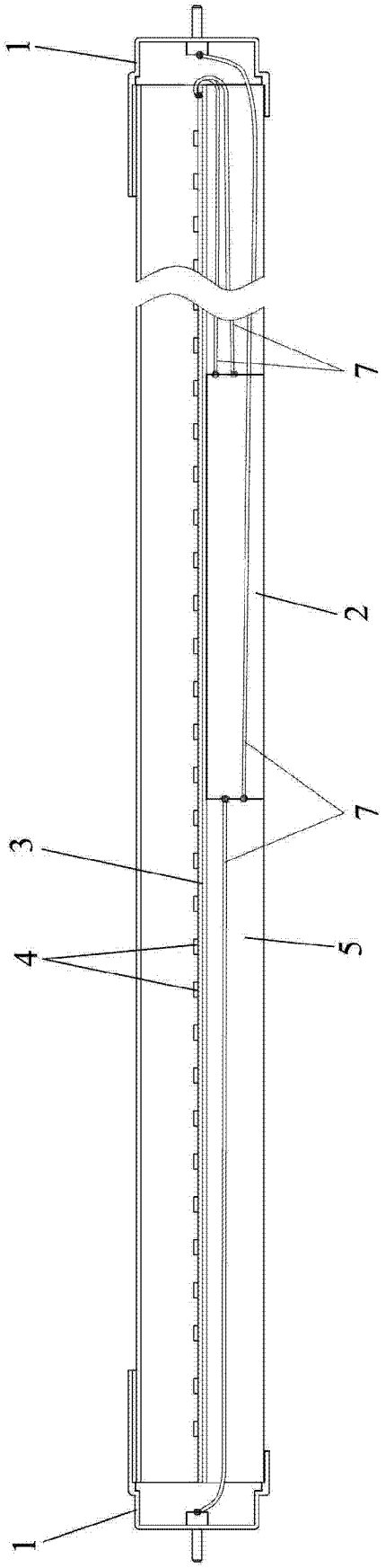


图 4