

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620067637.3

[51] Int. Cl.

F21V 23/00 (2006.01)

F21S 4/00 (2006.01)

F21W 121/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008年2月20日

[11] 授权公告号 CN 201025348Y

[22] 申请日 2006.11.11

[21] 申请号 200620067637.3

[73] 专利权人 鹤山健豪灯饰企业有限公司

地址 529727 广东省鹤山市鹤城镇城中路6号

[72] 发明人 黄国豪

[74] 专利代理机构 江门嘉权专利商标事务所有限公司

代理人 张清

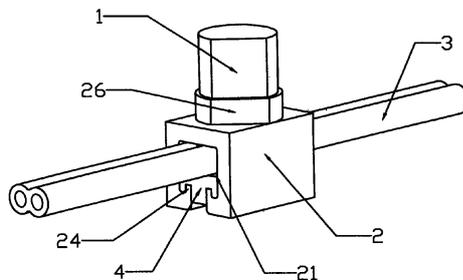
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

[54] 实用新型名称

装饰灯串

[57] 摘要

本实用新型公开了一种装饰灯串，包括通过电源线连接的灯体和灯座，灯座设有线槽，电源线卡接于线槽内，灯体的灯脚末端尖锐，其穿过灯座上通孔分别刺入电源线内与电源线内的导体电连接。本实用新型的结构非常紧凑，大大的节省了材料、降低了成本；在装配时，可将电源线卡入灯座的线槽内，然后塞入电源线卡塞进行固定，最后将灯体的灯脚刺入电源线内即可，工艺简单，能够实现机械自动化装配生产，减少人工操作，大大的提高了生产效率，同时可以减少灯座、电源线等材料的使用，降低了制造成本。



1. 装饰灯串，包括通过电源线（3）连接的灯体（1）和灯座（2），灯座（2）设有线槽（21），电源线（3）卡接于线槽（21）内，其特征在于灯体（1）的灯脚（11）末端穿过灯座（2）上通孔（22）后分别刺入电源线（3）内与电源线（3）内的导体电连接。
2. 根据权利要求1所述的装饰灯串，其特征在于电源线（3）的底部与线槽（21）之间填塞有电源线卡塞（4）。
3. 根据权利要求2所述的装饰灯串，其特征在于所述线槽（21）底部开口，开口（23）处向线槽内延伸有导轨（24），相应的电源线卡塞（4）设有导槽（41），导槽（41）与导轨（24）配合连接。
4. 根据权利要求2所述的装饰灯串，其特征在于电源线卡塞（4）在灯座通孔（22）对应的位置设有灯脚孔（42），灯脚（11）可穿透电源线（3）伸入灯脚孔（42）内。
5. 根据权利要求2或3所述的装饰灯串，其特征在于线槽（21）以及电源线卡塞（4）与电源线（3）接触的表面分别设有凸棱（25、43）。
6. 根据权利要求1所述的装饰灯串，其特征在于所述灯体（1）为LED。
7. 根据权利要求6所述的装饰灯串，其特征在于所述灯座（2）设有灯体安装槽（26），槽体底部为让灯脚（11）穿过的通孔（22），灯体安装槽（26）的形状与灯体（1）相适应。

装饰灯串

技术领域

本实用新型涉及一种装饰灯串。

背景技术

目前常用的灯串中灯体与灯座的结构形式如下，参照图 1，连接灯体 1' 的电源线 3' 电极插入灯座 2' 的卡槽内，然后从灯座 2' 底部延伸出来，灯体 1' 插入灯头 5' 内，灯体 1' 的引脚与电源线 3' 的电极接触形成电连接。在装配时每一根电源线 3' 穿入灯座 2'，再将电极卡入灯座卡槽内固定，以防止电极窜动，这个工序必须由人工操作完成，难以实现机械自动化生产，导致生产效率低，费时费工，使制造成本增加。为了简化上述加工工序，市场上出现了一种灯座的改进结构，参照图 2，其包括可拆装的灯座 2'' 和密封底座 6''，电源线 3'' 设有卡接在灯座 2'' 及密封底座 6'' 之间的线槽内，在装配时，可先将电源线 6'' 的电极插入灯座 2'' 内，然后把密封底座 6'' 与灯座 2'' 相配合封住电源线 6''，最后将装有灯体 1'' 的灯头 5'' 插入灯座 2'' 即可，工艺简单，能够实现机械自动化装配生产，减少人工操作，大大的提高了生产效率。但是上述改进的灯座 2'' 结构较为复杂、体积较大，制作所需要的模具也十分繁琐，而且在装配工艺上依然存在一定的麻烦，相应的导致制造成本的增加。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种装饰灯串，其结构简单，可简化

装配工艺，便于机械自动化生产，而且节省材料、降低制造成本。

本实用新型是这样来实现上述目的的：

装饰灯串，包括通过电源线连接的灯体和灯座，灯座设有线槽，电源线卡接于线槽内，其特征在于灯体的灯脚末端尖锐，其穿过灯座上通孔分别刺入电源线内与电源线内的导体电连接。

另外，电源线的底部与线槽之间填塞有电源线卡塞。

本实用新型的有益效果是：结构非常紧凑，大大的节省了材料、降低了成本；在装配时，可将电源线卡入灯座的线槽内，然后塞入电源线卡塞进行固定，最后将灯体的灯脚刺入电源线内即可，工艺简单，能够实现机械自动化装配生产，减少人工操作，大大的提高了生产效率，同时可以减少灯座、电源线等材料的使用，降低了制造成本。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明：

图 1 是现有灯串结构；

图 2 是另一种现有灯串的结构；

图 3 是本实用新型的装配立体图；

图 4 是本实用新型的灯座右视图；

图 5 是本实用新型的拆分立体图。

具体实施方式

参照图 3 至图 5，装饰灯串，包括通过电源线 3 连接的灯体 1 和灯座 2，灯座 2 设有线槽 21，电源线 3 卡接于线槽 21 内，灯体 1 的灯脚 11 末端尖锐，其穿过灯座 2 上通孔 22 后分别刺入电源线 3 内与电源线 3 内的导体电连接。该结构非常紧凑，大大的节省了材料、降低

了成本，而且在装配时先将电源线 3 卡入灯座的线槽内，然后把灯体的灯脚刺入电源线 3 内即可，工艺简单，能够实现机械自动化装配生产，减少人工操作，大大的提高了生产效率。

为了使电源线 3 固定在线槽内，电源线 3 的底部与线槽 21 之间填塞有电源线卡塞 4，这样可防止使用过程中由于牵拉灯串导致灯体的灯脚与电源线 3 之间松脱而失效。其中所述线槽 21 底部开口，开口 23 处向线槽内延伸有导轨 24，相应的电源线卡塞 4 设有导槽 41，导槽 41 与导轨 24 配合连接，由于灯座与电源线卡塞 4 都是采用塑料注塑成型，有一定的弹性，该结构能够增加电源线卡塞 4 对电源线 3 的卡紧作用。还有电源线卡塞 4 在灯座通孔 22 对应的位置设有灯脚孔 42，灯脚 11 可穿透电源线 3 伸入灯脚孔 42 内，这样就是把电源线 3、灯体、灯座和电源卡塞固定在一起，即便灯串受到较大外力的拉扯，电源线 3 和电源线卡塞都不会与灯座松脱，大大的增加了结构连接的可靠性。

一般来说都是采用两芯的电源线，芯线外部包裹有绝缘皮而相互绝缘，且通常在芯线之间的绝缘皮都会形成凹槽。为了保证电源线 3 与灯体的灯脚位置相匹配，线槽 21 以及电源线卡塞 4 与电源线 3 接触的表面分别设有凸棱 25、43，这样当电源线 3 卡入线槽时，凸棱就会卡入电源线 3 的凹槽，使其不能发生扭转，更好的对电源线 3 进行定位。

出于节能考虑，本装饰灯串采用了 LED 作为灯体，由于 LED 在接线是需要注意区分电源的正负极，否则不会发光，因此在灯座 2 设有灯体安装槽 26，槽体底部为让灯脚 11 穿过的通孔 22，灯体安装

槽 26 的形状与灯体 1 相适应，这样就能够避免 LED 在安装时可能出现反接的问题，更有利于机械自动化装配生产。

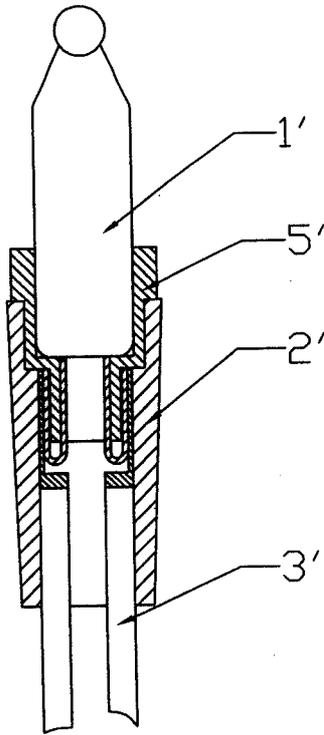


图 1

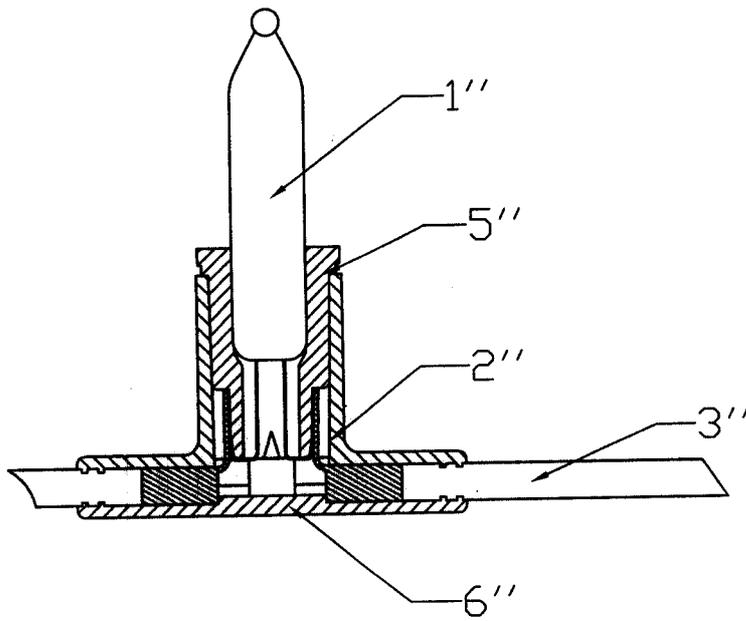


图 2

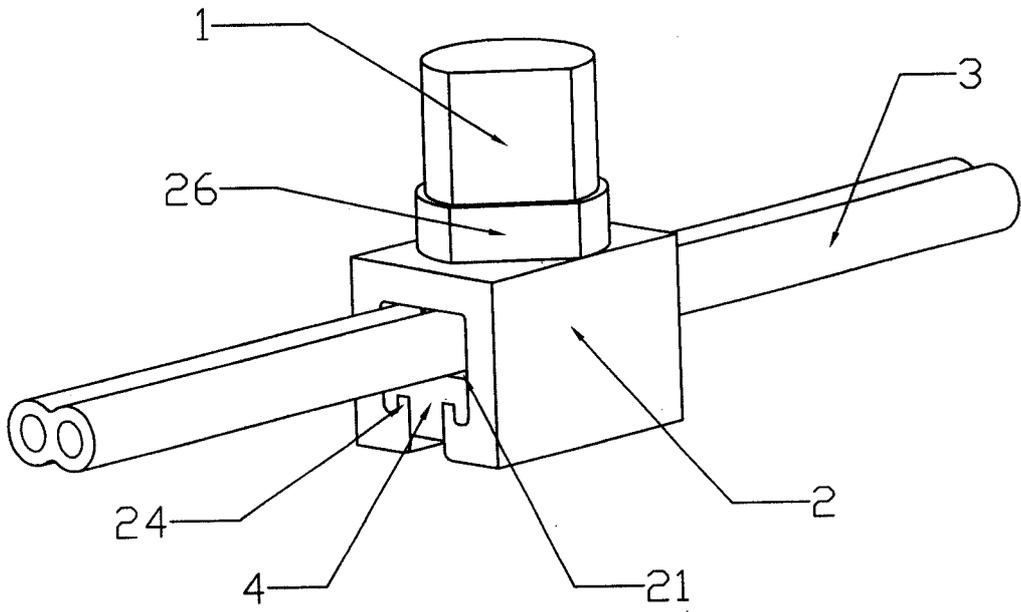


图 3

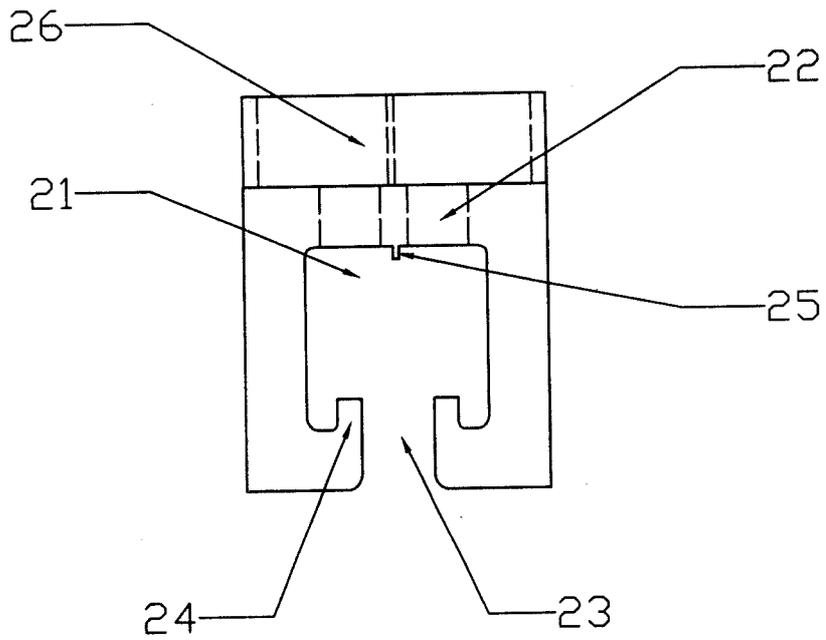


图 4

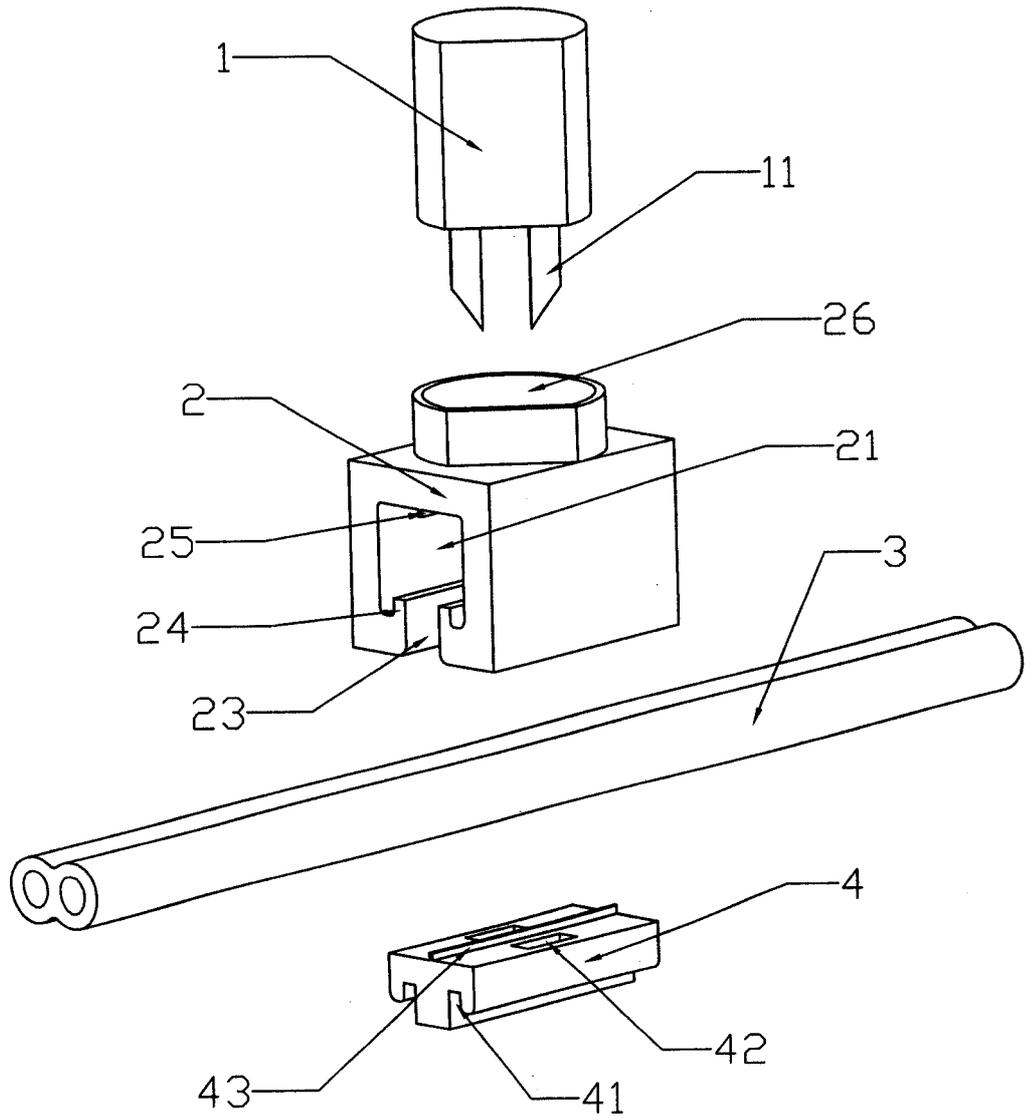


图 5