



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104515004 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201310465821. 8

(22) 申请日 2013. 09. 29

(71) 申请人 天津海宇光电科技有限公司

地址 300300 天津市东丽区东丽开发区五纬路 58 号

(72) 发明人 吴胜明

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 孙春玲

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

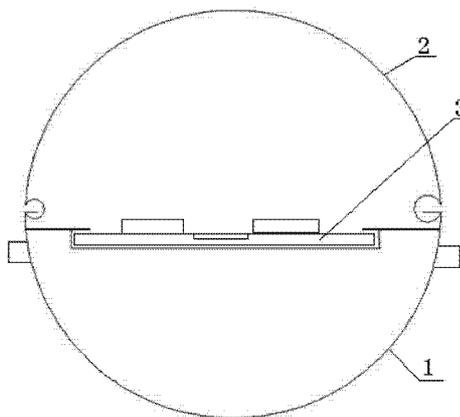
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种插拔式 LED 灯

(57) 摘要

本发明提供一种插拔式 LED 灯,包括铝外壳、基板、驱动电源和两个堵头;所述灯罩和铝外壳卡接,所述铝外壳与基板卡接,铝外壳和灯罩组成灯管,灯管的两端和堵头卡接;至少一个堵头内侧设有驱动卡槽和插针孔,驱动电源插接在驱动卡槽内,驱动电源的插针穿过所述插针孔,基板上设有接线插,驱动电源上设有接线插孔,基板上的接线插插入驱动电源的接线插孔。本发明具有的优点和积极效果是:直接省去现有 LED 灯管生产过程中驱动电源的绝缘处理,驱动电源线焊接,灯板焊接,堵头螺丝固定步骤,真正实现高效生产;一旦灯有问题,直接卸下堵头,取下驱动电源,查找原因,并能快速换上新的配件,直接组装即可,整个维修过程简单高效。



1. 一种插拔式 LED 灯,包括铝外壳、灯罩、基板、驱动电源和两个堵头;其特征在于:所述灯罩和铝外壳卡接,所述铝外壳与基板卡接,铝外壳和灯罩组成灯管,灯管的两端和堵头卡接;至少一个堵头内侧设有驱动卡槽和插针孔,驱动电源插接在驱动卡槽内,驱动电源的插针穿过所述插针孔,基板上设有接线插,驱动电源上设有接线插孔,基板上的接线插插入驱动电源的接线插孔。

2. 根据权利要求 1 所述的插拔式 LED 灯,其特征在于:所述堵头的外侧设有卡口,铝外壳上设有相对应的卡子。

3. 根据权利要求 1 所述的插拔式 LED 灯,其特征在于:所述灯罩上设有外壳卡槽,所述铝外壳上设有与所述外壳卡槽相对应的卡扣。

4. 根据权利要求 1 所述的插拔式 LED 灯,其特征在于:所述铝外壳上设有基板卡槽。

一种插拔式 LED 灯

技术领域

[0001] 本发明属于 LED 灯技术领域,尤其是涉及一种插拔式 LED 灯。

背景技术

[0002] 在现有的技术中,LED 灯一般由铝外壳、驱动电源、堵头和灯罩组成,驱动电源插针通过螺栓固定,接线采用焊接的方式固定。这种连接方式存在的问题是:

[0003] LED 灯管一旦出现故障,无论是驱动的问题还是 LED 灯珠有坏死都要拆开整灯进行检测包括:螺丝的拆卸,由于堵头所配螺丝都为细长自攻螺丝,所以 80-90% 都有滑丝问题出现,直接导致堵头安装不紧,拆卸不掉等问题的发生;驱动的拆卸,检测驱动是否正常;灯板的拆卸,检测灯板是否正常;都检测完并修理好之后,还要组装,导致整个维修过程盲目,繁琐,复杂。

[0004] 还有现有 LED 灯管生产过程包括,驱动电源的绝缘处理,例如青稞纸或者绝缘套管或者绝缘电源套,驱动电源线的焊接,基板的焊接,堵头螺丝的固定,生产工艺时间较长,影响生产效率。

发明内容

[0005] 本发明要解决的问题是提供一种插拔式 LED 灯,无需焊接和螺栓固定。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0007] 一种插拔式 LED 灯,包括铝外壳、灯罩、基板、驱动电源和两个堵头;所述灯罩和铝外壳卡接,所述铝外壳与基板卡接,铝外壳和灯罩组成灯管,灯管的两端和堵头卡接;至少一个堵头内侧设有驱动卡槽和插针孔,驱动电源插接在驱动卡槽内,驱动电源的插针穿过所述插针孔,基板上设有接线插,驱动电源上设有接线插孔,基板上的接线插插入驱动电源的接线插孔。

[0008] 优选的,所述堵头的外侧设有卡口,铝外壳上设有相对应的卡子。

[0009] 优选的,所述灯罩上设有外壳卡槽,所述铝外壳上设有与所述外壳卡槽相对应的卡扣。

[0010] 优选的,所述铝外壳上设有基板卡槽。

[0011] 本发明具有的优点和积极效果是:

[0012] 直接省去现有 LED 灯管生产过程中驱动电源的绝缘处理,驱动电源线焊接,灯板焊接,堵头螺丝固定步骤,真正意义实现高效生产;

[0013] 一旦灯有问题,直接卸下堵头,取下驱动电源,查找原因,找到问题之所在,并能快速换上新的配件,直接组装即可,整个维修过程简单,高效。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的结构示意图;

[0015] 图 2 是发明的灯管的截面图;

- [0016] 图 3 本发明的堵头的主视图；
- [0017] 图 4 本发明的驱动电源结构示意图。
- [0018] 图中：
- [0019] 1、铝外壳 2、灯罩 3、基板
- [0020] 4、驱动电源 5、堵头

具体实施方式

[0021] 如图 1 至 4 所示,本发明的一种插拔式 LED 灯,包括铝外壳 1、灯罩 2、基板 3、驱动电源 4 和两个堵头 5;所述灯罩 2 和铝外壳 1 卡接,灯罩 2 上设有外壳卡槽,所述铝外壳 1 上设有与所述外壳卡槽相对应的卡扣;所述铝外壳 1 上设有基板卡槽,铝外壳 1 与基板 3 卡接;铝外壳 1 和灯罩 2 组成灯管,堵头 5 的外侧设有卡口,铝外壳 1 上设有相对应的卡子,灯管的两端和堵头 5 卡接;至少一个堵头 5 内侧设有驱动卡槽和插针孔,驱动电源 4 插接在驱动卡槽内,驱动电源 4 的插针穿过所述插针孔,基板 3 上设有接线插,驱动电源 4 上设有接线插孔,基板 3 上的接线插插入驱动电源 4 的接线插孔。

[0022] 本实例的工作过程:首先将铝外壳 1 与基板 3 卡接,再将灯罩 2 和铝外壳 1 卡接;将驱动电源 4 的插针穿过所述一个堵头 5 的插针孔,驱动电源插接在堵头 5 的驱动卡槽内,基板 3 上的接线插插入驱动电源 4 的接线插孔,将这个堵头 5 与铝外壳 1 和灯罩 2 组成的灯管卡接,最后卡接另一个堵头 5。

[0023] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

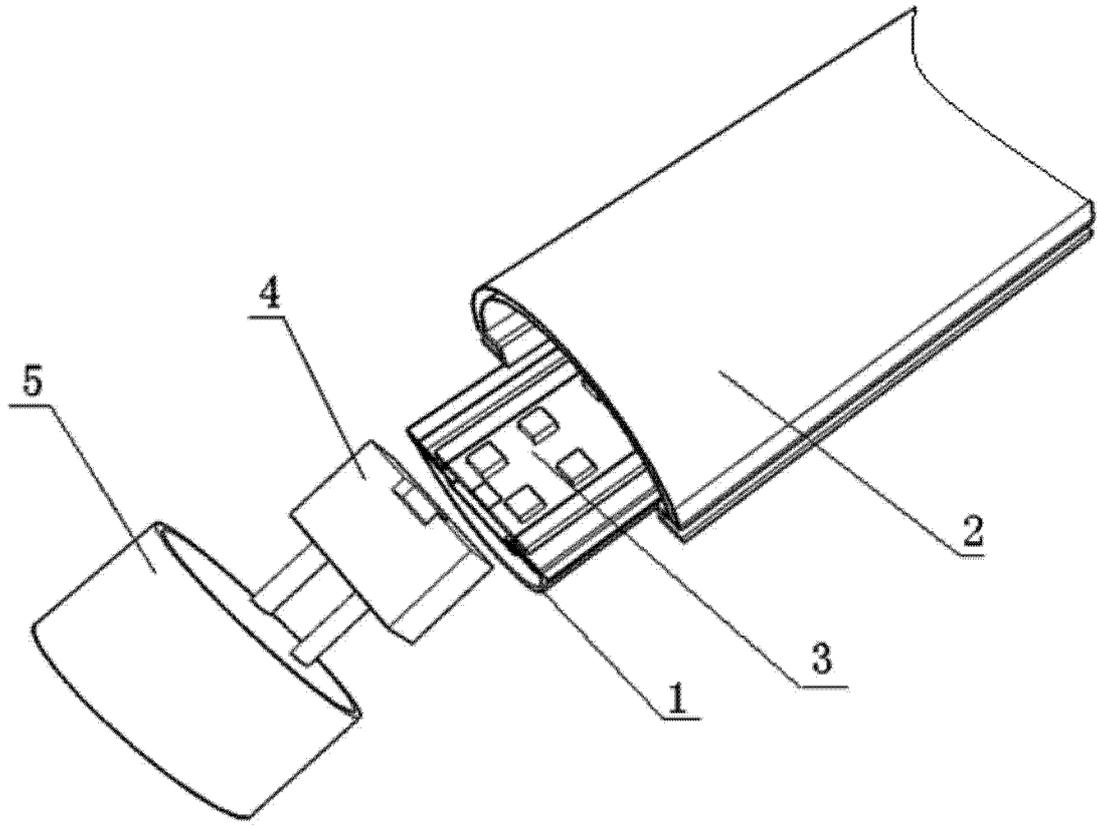


图 1

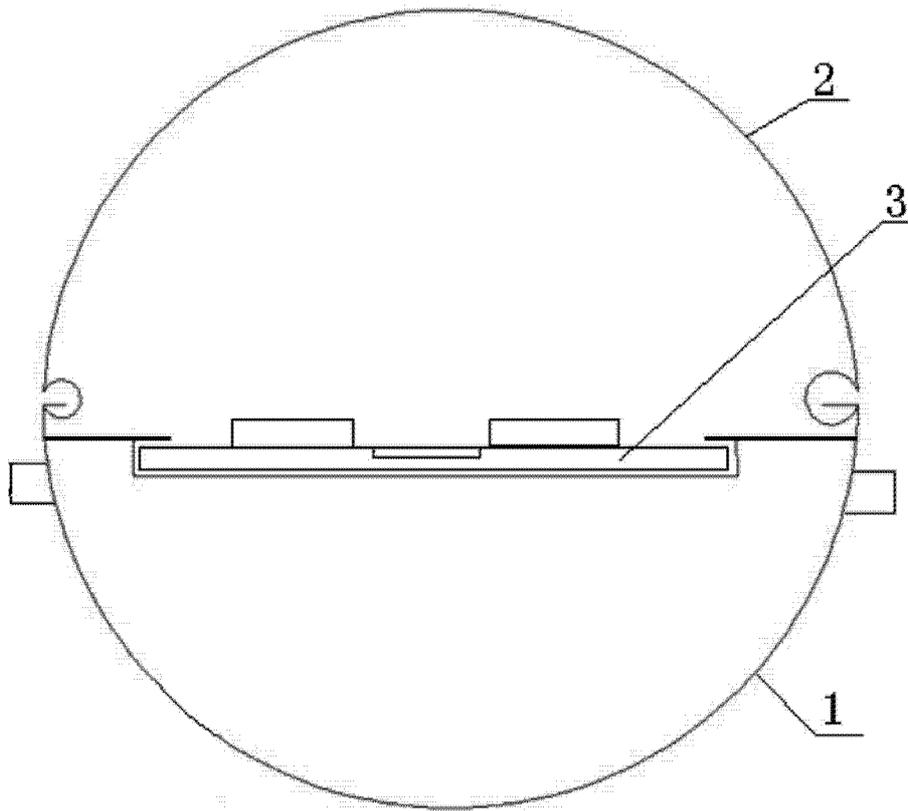


图 2

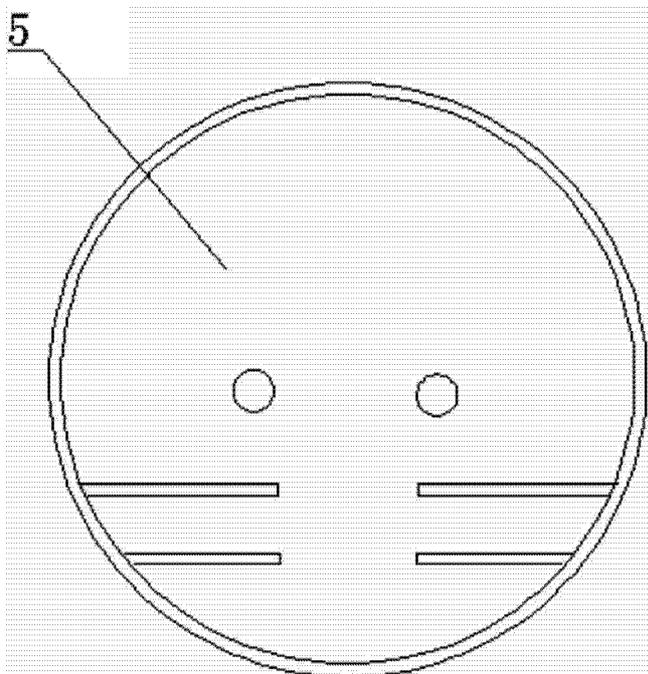


图 3

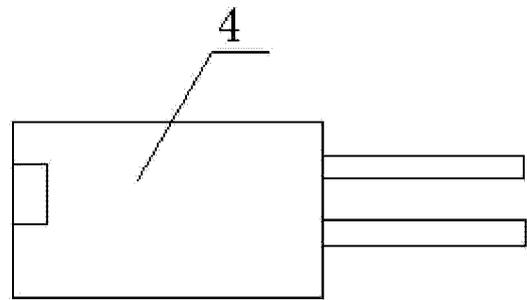


图 4