



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104501102 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201410799105. 8

(22) 申请日 2014. 12. 19

(71) 申请人 立达信绿色照明股份有限公司

地址 363999 福建省漳州市长泰县兴泰开发  
区兴达路

(72) 发明人 付忠明 宋桂娟 卓惠云

(51) Int. Cl.

F21V 21/002(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

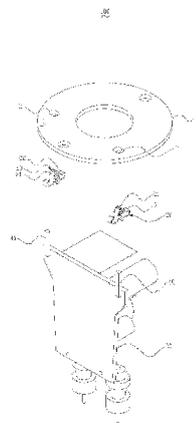
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

灯体电连接结构

(57) 摘要

一种灯体电连接结构,包括光源板、驱动板、插接座及插针,该插针固定在该驱动板上,该插接座包括连接部及夹持部,该插接座通过该连接部固定在该光源板上,该夹持部包括开设在该连接部上的开口及设置在该开口周边的至少一个弹片,该弹片固定在该连接部上,电连接时,该插针插入该插接座开口与该弹片抵接以实现该光源板与该驱动板的电连接。该灯体电连接结构组装时仅需将插针插入该插接座内即可实现该光源板与该驱动板的电连接,这样就无需手工焊接导线来实现光源板与驱动板的电连接,使得该灯体电连接结构具有了良率高、生产效率高、组装方便简单、适于自动化装配的优点。



1. 一种灯体电连接结构,包括光源板及驱动板,其特征在于:还包括插接座与插针,该插针固定在该驱动板上,该插接座包括连接部及夹持部,该插接座通过该连接部固定在该光源板上,该夹持部包括开设在该连接部上的开口及设置在该开口周边的至少一个弹片,该弹片固定在该连接部上,电连接时,该插针插入该插接座开口与该弹片抵接以实现该光源板与该驱动板的电连接。

2. 根据权利要求1所述的灯体电连接结构,其特征在于:该插接座设置在该光源板上朝向该驱动板的底面之上。

3. 根据权利要求2所述的灯体电连接结构,其特征在于:所述弹片设置在该连接部上远离该驱动板的一侧。

4. 根据权利要求3所述的灯体电连接结构,其特征在于:该弹片的数量为两个,该两个弹片相对设置。

5. 根据权利要求4所述的灯体电连接结构,其特征在于:该光源板上设有通孔,该插接座的弹片伸入该通孔中。

6. 根据权利要求1所述的灯体电连接结构,其特征在于:该夹持部还包括导向环,该导向环固定在该连接部上,所述弹片固定在该导向环上,该导向环与所述弹片配合形成该开口,该开口的尺寸在朝向远离该驱动板的方向逐渐缩小。

7. 根据权利要求6所述的灯体电连接结构,其特征在于:该插接座的连接部包括平板及设置在该平板两端的两个折弯,该两个折弯固定在该光源板上并与光源板电连接,该开口开设在该平板的中部。

8. 根据权利要求6所述的灯体电连接结构,其特征在于:该两个折弯通过焊接固定在该光源板的电极上。

9. 根据权利要求2所述的灯体电连接结构,其特征在于:包括两个插接座接两个插针,所述插接座及插针一一对应设置。

## 灯体电连接结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电连接结构,特别涉及一种灯体电连接结构。

### 背景技术

[0002] LED 灯通常包括光源板与驱动板,驱动板需与光源板电连接以实现驱动光源板上 LED 光源发光的目的。目前的现有技术为:光源板与驱动板之间用焊接导线的方式实现电连接。例如申请日为 2013 年 5 月 28 日,申请号为 201310203151.2 的中国发明专利申请中公开的一种 LED 灯具,包括收容有 LED 的主壳体、驱动电路板、外壳体及密封圈;驱动电路板固定于外壳体内,驱动电路板通过导线电连接至 LED;外壳体内填充有密封胶,外壳体由导热材质制成且固定于主壳体外;外壳体与主壳体的外壁分别固设有第一连接管及第二连接管;二者相互套设,且均套设在导线外;密封圈为管状,套设且压紧在第一连接管与第二连接管之间。

[0003] 然而,由于用焊接导线的方式需要人工操作,技术难度大,焊接不良率高、生产效率低且不便于实现自动化装配。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,有必要提供一种装配简单的灯体电连接结构。

[0005] 一种灯体电连接结构,包括光源板、驱动板、插接座及插针,该插针固定在该驱动板上,该插接座包括连接部及夹持部,该插接座通过该连接部固定在该光源板上,该夹持部包括开设在该连接部上的开口及设置在该开口周边的至少一个弹片,该弹片固定在该连接部上,电连接时,该插针插入该插接座开口与该弹片抵接以实现该光源板与该驱动板的电连接。

[0006] 与现有技术相比,该灯体电连接结构设置了插接座与插针,该插接座固定在该光源板上,该插针固定在该驱动板上,组装时,将插针插入该插接座内即可实现该光源板与该驱动板的电连接,这样就无需手工焊接导线来实现光源板与驱动板的电连接,使得该灯体电连接结构具有了良率高、生产效率高、组装方便简单、适于自动化装配的优点。

### 附图说明

[0007] 图 1 是本发明灯体电连接结构的立体图;

[0008] 图 2 是图 1 所示的灯体电连接结构的立体分解图;

[0009] 图 3 是图 1 所示的灯体电连接结构的插接座的立体图。

[0010] 附图标记说明:

[0011]	10 光源板	20 插接座	30 驱动板
[0012]	11 通孔	22 连接部	21 夹持部
[0013]	221 平板	222 折弯	211 开口
[0014]	212 弹片	213 导向环	40 插针

## 具体实施方式

[0015] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0016] 请参照图 1 至图 3, 该灯体电连接结构 100 包括光源板 10、插接座 20、驱动板 30 和插针 40。该插接座 20 固定在该光源板 10 上, 该插针 40 固定在该驱动板 30 上, 电连接时, 该插针 40 插入该插接座 20 内以实现该光源板 10 与该驱动板 30 的电连接。

[0017] 该光源板 10 上设有通孔 11, 该插接座 20 的部分结构与该插针 40 的部分结构穿过该通孔 11。

[0018] 该插接座 20 设置在该光源板 10 上朝向该驱动板 30 的底面之上。该插接座 20 包括连接部 22 与夹持部 21。该插接座 20 通过该连接部 22 固定在该光源板 10 上, 该连接部 22 包括平板 221 及设置在该平板 221 两端的两个折弯 222, 该两个折弯 222 固定在该光源板 10 上并与该光源板 10 电连接, 该两个折弯 222 通过焊接固定在该光源板 10 的电极上。该夹持部 21 包括开设在该连接部上的开口 211 及设置在该开口 211 周边的至少一个弹片 212。该弹片 212 设置在该连接部 22 上远离该驱动板 30 的一侧, 该弹片 212 固定在该连接部 22 上。该插接座 20 由金属片材一体弯折成型。组装后, 该插接座 20 的弹片 212 伸入该光源板 10 的通孔 11 中。

[0019] 电连接时, 该插针 40 插入该插接座 20 的开口 211 与该弹片 212 抵接以实现该光源板 10 与该驱动板 30 的电连接。优选的, 该弹片 212 的数量为两个, 该两个弹片 212 呈“八”字形相对设置。优选的, 该夹持部 21 还包括导向环 213, 该导向环 213 固定在该连接部 22 上, 所述弹片 212 固定在该导向环 213 上, 该导向环 213 与所述弹片 212 配合形成该开口 211, 该开口 211 的尺寸在朝向远离该驱动板 30 的方向逐渐缩小。

[0020] 优选的, 该灯体电连接结构 100 包括两个插接座 20 及两个插针 40 (如图 1 所示), 所述插接座 20 及插针 40 一一对应设置。

[0021] 组装时, 该光源板 10、驱动板 30 被传送到焊接工位分别与该插接座 20、插针 40 进行自动化焊接, 使光源板 10 与插接座 20、驱动板 30 与插针 40 焊接在一起; 之后, 通过自动化设备将插针 40 插入到插接座 20 的开口 211 内与该插接座 20 的弹片 212 抵接, 实现该驱动板与该光源板的电连接。

[0022] 综上所述, 该灯体电连接结构 100 设置了插接座 20 与插针 40, 该插接座 20 固定在该光源板 10 上, 该插针 40 固定在该驱动板 30 上。组装时, 将插针 40 插入该插接座 20 内即可实现该光源板 10 与该驱动板 30 的电连接, 这样就无需手工焊接导线来实现光源板 10 与驱动板 30 的电连接, 使得该灯体电连接结构具有了良率高、生产效率高、组装方便简单、适于自动化装配的优点。由于插接座 20 的开口 211 在远离该驱动板的方向上从大到小延伸, 这就使得在插针 40 插入的过程中遇到的阻碍很小, 使得该灯体电连接结构具有了组装顺畅的优点。

[0023] 该插接座 20 设置在该光源板 10 上朝向该驱动板 30 的底面 (如图 1 所示), 该插接座 20 的弹片 212 设置在该连接部上远离该驱动板 30 的一侧, 这样就可以在该弹片 212 在产生弹性形变的同时使该光源板 10 对该插接座 20 提供支撑力。而如果该插接座 20 设置在该光源板 10 上远离该驱动板 30 的顶面, 则该插接座 20 在被该插针 40 插入时, 插针 40 施加的力会传导到该两个折弯 222 上, 使得折弯 222 与该光源板 10 的焊接可能脱开、失效。

另外,该插接座 20 的弹片 212 收容在通孔 11 内带来的另一个效果是直接降低了该插接座 20 在该光源板 10 上的高度,在节省了用料的同时防止了该插接座 20 遮挡 LED 光源发出的光。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围。

100  
~

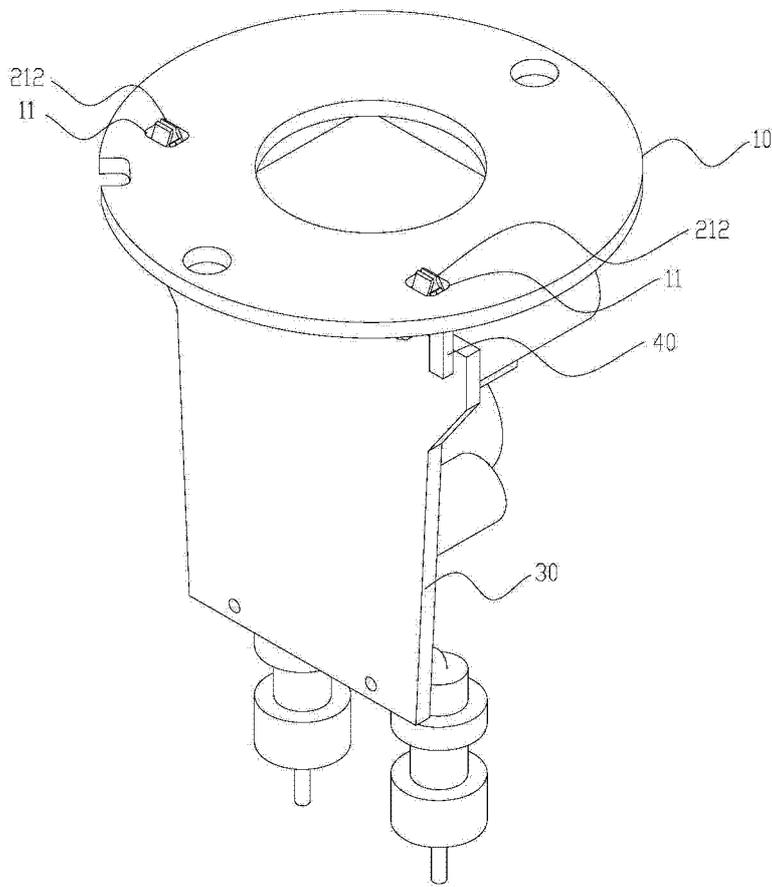


图 1

100

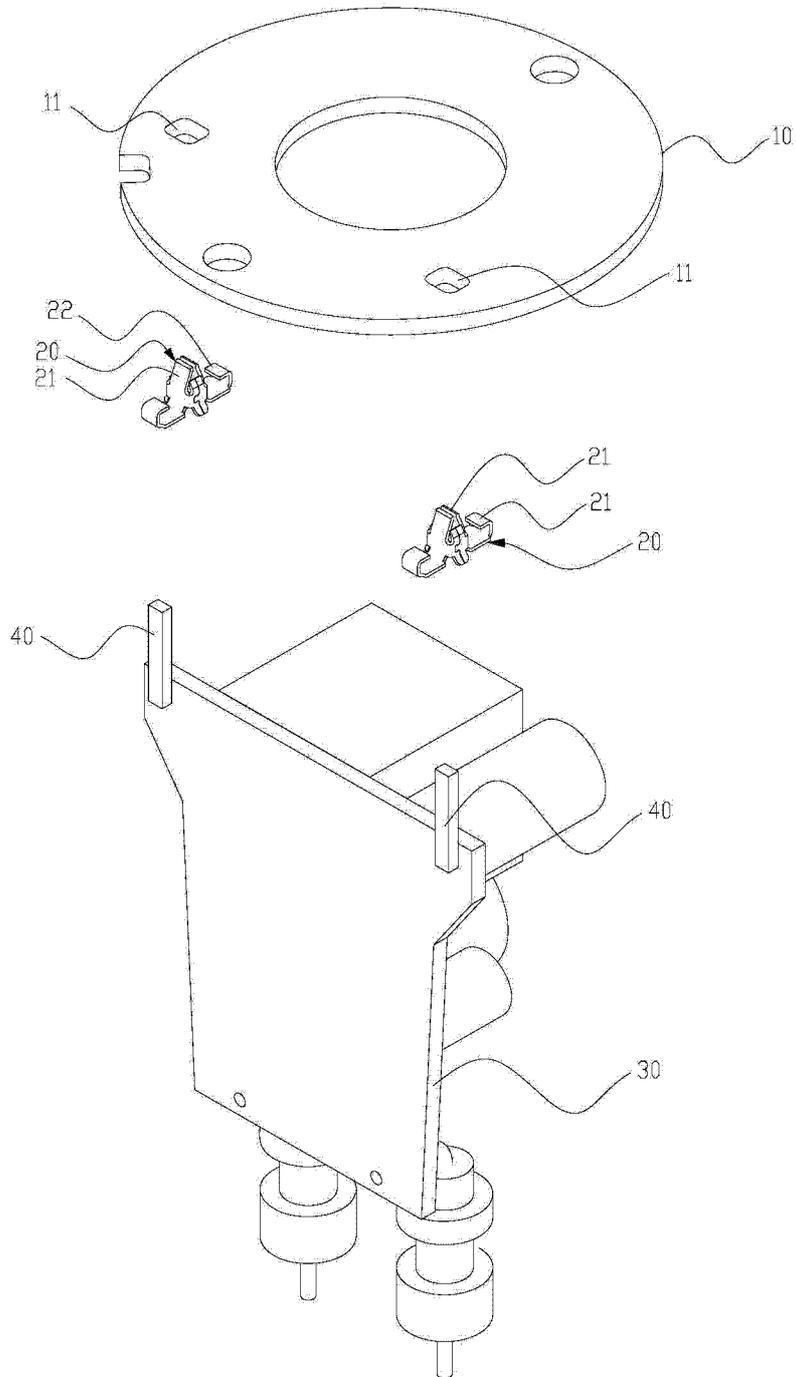


图 2

101  
~

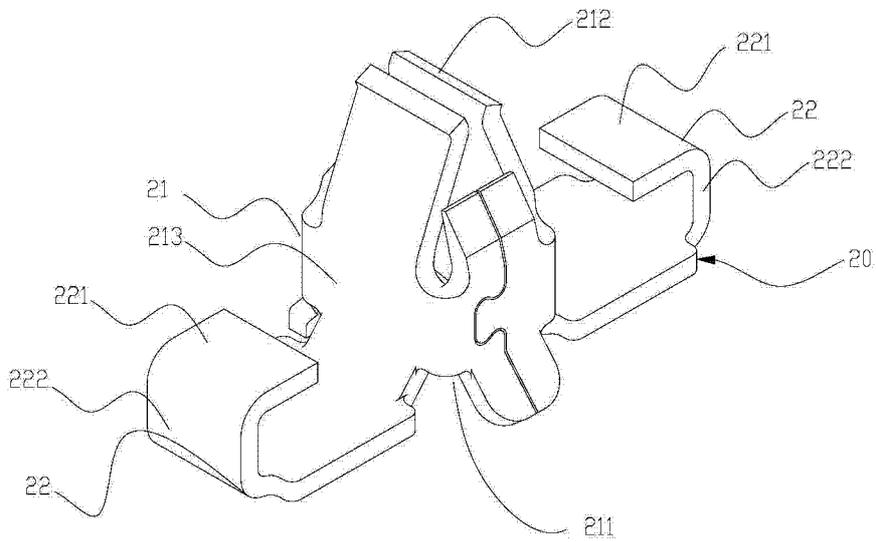


图 3