



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222483733 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421076068.3

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 安费诺科技(深圳)有限公司  
地址 518000 广东省深圳市光明区马田街  
道石家社区下石家第二工业区C栋301  
石家社区下石家第二工业区c栋

(72) 发明人 王军 夏志远

(74) 专利代理机构 深圳市深可信专利代理有限  
公司 44599  
专利代理师 李丽

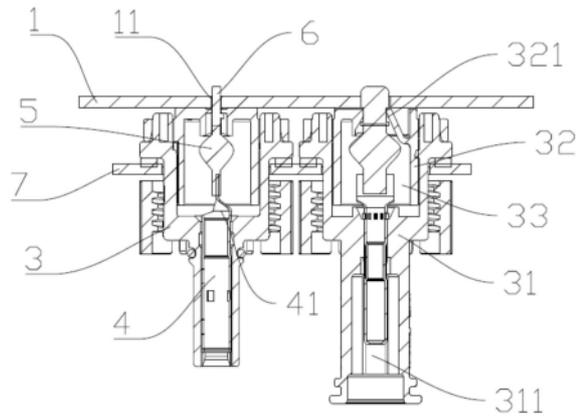
(51) Int. Cl.  
H01R 12/58 (2011.01)  
H01R 13/62 (2006.01)  
H01R 13/42 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称  
一种PCB端子的连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PCB端子的连接结构,包括PCB板以及端子组件,所述端子组件包括可拆卸壳体、对插端子、软铜线以及硬端子,且所述对插端子、软铜线以及硬端子均设置于所述可拆卸壳体内,所述软铜线的两端分别与所述对插端子及硬端子连接,所述硬端子贯穿所述可拆卸壳体与所述PCB板连接。本实用新型的连接结构,既能避免压线结构和线材的组装,减少生产工序,又能避免端子镀层被刮伤影响焊接,且软铜线强度小,更加方便组装。



1. 一种PCB端子的连接结构,其特征在于:包括PCB板以及端子组件,所述端子组件包括可拆卸壳体、对插端子、软铜线以及硬端子,且所述对插端子、软铜线以及硬端子均设置于所述可拆卸壳体内,所述软铜线的两端分别与所述对插端子及硬端子连接,所述硬端子贯穿所述可拆卸壳体与所述PCB板连接。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB端子的连接结构,其特征在于:所述PCB板上设置有焊接孔,所述硬端子固定连接在所述焊接孔内。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB端子的连接结构,其特征在于:所述可拆卸壳体包括第一壳体及第二壳体,所述第二壳体卡接在所述第一壳体的上端,且第一壳体与第二壳体之间形成一个连接腔,所述软铜线设置于所述连接腔内。

4. 根据权利要求3所述的一种PCB端子的连接结构,其特征在于:所述第一壳体设置有长条安装孔,所述长条安装孔与所述连接腔连通,所述对插端子设置于所述长条安装孔内,且所述对插端子的上端与所述软铜线连接。

5. 根据权利要求4所述的一种PCB端子的连接结构,其特征在于:所述第二壳体的上端设置有通孔,所述通孔与所述连接腔连通,且所述硬端子的上端穿过所述通孔焊接在所述PCB板的焊接孔内,所述硬端子的下端与所述软铜线连接。

6. 根据权利要求1所述的一种PCB端子的连接结构,其特征在于:所述对插端子的上端还设置有连接头,所述连接头与所述软铜线连接。

7. 根据权利要求6所述的一种PCB端子的连接结构,其特征在于:所述连接头的端部设置呈平板状。

8. 根据权利要求1所述的一种PCB端子的连接结构,其特征在于:所述端子组件的外部还设置有机箱,所述端子组件设置有多个,且多个所述端子组件连接在所述机箱上。

## 一种PCB端子的连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线技术领域,具体涉及一种PCB端子的连接结构。

### 背景技术

[0002] PCB板是电子设备中不可缺少的电器元件之一,在使用时需要与其他元件进行连接,为了便于连接,一般会在PCB板上设置连接端子来对PCB板与其他元件进行连接,现有技术中连接端子与PCB板之间普遍采用压线方式进行电连接。具体的,该种连接端子结构一端用于与外部插针配合连接,另一端设计为圆孔状或U形线槽,线缆一端脱芯后将铜导体置入圆孔内或者U型槽内,而后利用压线模及机台,对端子进行压接固定,其在压接前需对线缆进行脱皮脱芯等预处理工序,细节处理工序繁多,出错率高,且所耗人力及工时也相对较高。而少数连接端子采用一体软编制结构进行连接,其焊接位置容易刮碰漏铜,影响焊接,且一体软编制端子强度大,组装困难。

[0003] 因此,需要提供一种PCB端子的连接结构,以此来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种PCB端子的连接结构,既能避免压线结构和线材的组装,减少生产工序,又能避免端子镀层被刮伤影响焊接,也更加方便组装。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种PCB端子的连接结构,包括PCB板以及端子组件,所述端子组件包括可拆卸壳体、对插端子、软铜线以及硬端子,且所述对插端子、软铜线以及硬端子均设置于所述可拆卸壳体内,所述软铜线的两端分别与所述对插端子及硬端子连接,所述硬端子贯穿所述可拆卸壳体与所述PCB板连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述PCB板上设置有焊接孔,所述硬端子固定连接在所述焊接孔内。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述可拆卸壳体包括第一壳体及第二壳体,所述第二壳体卡接在所述第一壳体的上端,且第一壳体与第二壳体之间形成一个连接腔,所述软铜线设置于所述连接腔内。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述第一壳体设置有长条安装孔,所述长条安装孔与所述连接腔连通,所述对插端子设置于所述长条安装孔内,且所述对插端子的上端与所述软铜线连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述第二壳体的上端设置有通孔,所述通孔与所述连接腔连通,且所述硬端子的上端穿过所述通孔焊接在所述PCB板的焊接孔内,所述硬端子的下端与所述软铜线连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述对插端子的上端还设置有连接头,所述连接头与所述软铜线连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述连接头的端部设置呈平板状。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,所述端子组件的外部还设置有机箱,所述端子组件设置有多个,且多个所述端子组件连接在所述机箱上。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型将一体式端子改成软铜线连接两端连接的对插端子及硬端子,再将硬端子与PCB板连接,既能避免压线结构和线材的组装,减少生产工序,节省连接结构所占的空间,又能避免端子镀层被刮伤影响焊接,从而提升了连接的可靠性,且软铜线强度小,更加方便组装。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型PCB端子连接结构的正视图;

[0017] 图2是本实用新型PCB端子连接结构的正面剖视图。

[0018] 附图标记:1、PCB板;11、焊接孔;2、端子组件;3、可拆卸壳体;31、第一壳体;311、长条安装孔;32、第二壳体;321、通孔;33、连接腔;4、对插端子;41、连接头;5、软铜线;6、硬端子;7、机箱。

### 具体实施方式

[0019] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。另外,专利中涉及到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构,如固定连接/固定安装可根据需要选用螺钉连接、螺栓连接、销连接、键连接、粘接、榫卯连接、焊接、铆接等方式,如可拆卸连接可根据需要选用螺钉连接、螺栓连接、螺纹连接、卡扣连接、榫卯连接、魔术贴连接等方式。本实用新型创造中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0020] 参照图1、图2,一种PCB端子的连接结构,包括PCB板1以及端子组件2,所述端子组件2包括可拆卸壳体3、对插端子4、软铜线5以及硬端子6,且所述对插端子4、软铜线5以及硬端子6均设置于所述可拆卸壳体3内,所述软铜线5的两端分别与所述对插端子4及硬端子6连接,所述硬端子6贯穿所述可拆卸壳体3与所述PCB板1连接。本实用新型的这一结构,将现有技术中的焊接一体式的端子变成了尾部采用电阻焊接方式连接的硬端子6和软铜线5,其硬端子6可以避免镀层被刮伤,从而提升了连接的可靠性,软铜线5强度小,更加方便组装,减少生产工序,也节省了连接结构所占的空间,还能保证PCB板1与端子组件2之间的连接性能。

[0021] 参照图2,在本实用新型的实施例中,所述PCB板1上设置有焊接孔11,硬端子6的上端插接在焊接孔11内,再进行焊接,使得硬端子6与PCB板1牢牢固定连接在一起。

[0022] 参照图2,在本实用新型的实施例中,所述端子组件2的外部还设置有机箱7,所述端子组件2设置有多个,且多个所述端子组件2连接在所述机箱7上,方便两个端子组件2与PCB板1的接触对插连接,同时设置多个端子组件2能够实现PCB板1与其他不同电器元件之

间的连接。

[0023] 参照图2,在本实用新型的实施例中,所述可拆卸壳体3包括第一壳体31及第二壳体32,其中,第一壳体31设置有下凹槽,第二壳体32设置有上凹槽,所述第二壳体32卡接在所述第一壳体31的凹槽内,使得第一壳体31与第二壳体32之间形成一个连接腔33,使得所述软铜线5能够设置于所述连接腔33内,且软铜线5强度小,更加便于安装连接。

[0024] 具体地,所述第一壳体31设置有长条安装孔311,所述长条安装孔311与所述连接腔33连通,所述对插端子4设置于所述长条安装孔311内,且所述对插端子4的上端与所述软铜线5连接。所述第二壳体32的上端设置有通孔321,所述通孔321与所述连接腔33连通,且所述硬端子6的上端穿过所述通孔321焊接在所述PCB板1的焊接孔11内,所述硬端子6的下端与所述软铜线5连接。

[0025] 参照图2,在本实用新型的实施例中,所述对插端子4的上端还设置有连接头41,且将连接头41设置呈平板状,能够增大焊接面积,将软铜线5采用电阻焊或锡焊的方式牢牢焊接在连接头41上,提高了连接可靠性。

[0026] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

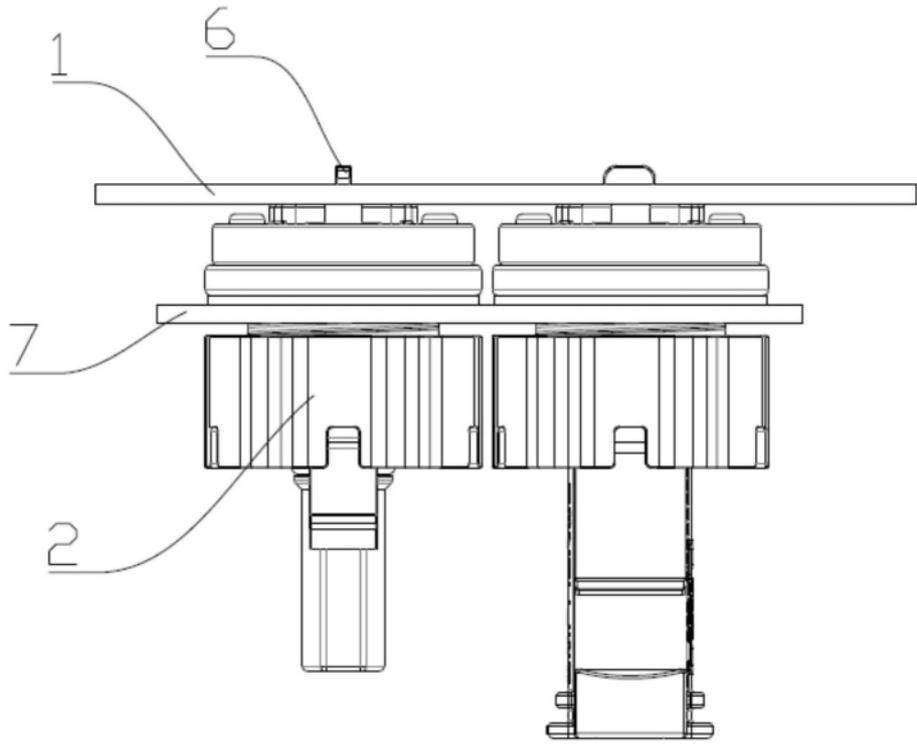


图1

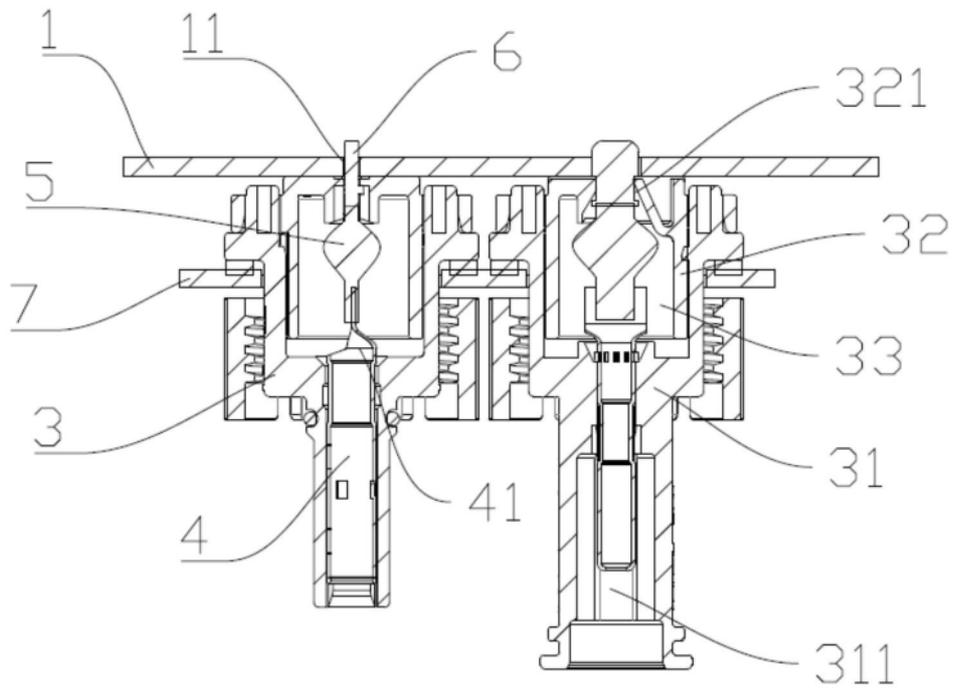


图2