



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205509091 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620154519.X

(22)申请日 2016.03.01

(73)专利权人 深圳市国天电子股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区民治  
街道梅龙路与民旺路相交处七星商业  
广场B座1005-1006

(72)发明人 何申海

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事  
务所(普通合伙) 44248

代理人 胡吉科

(51)Int.Cl.

H01R 13/46(2006.01)

H01R 13/50(2006.01)

H01R 13/629(2006.01)

H01R 13/639(2006.01)

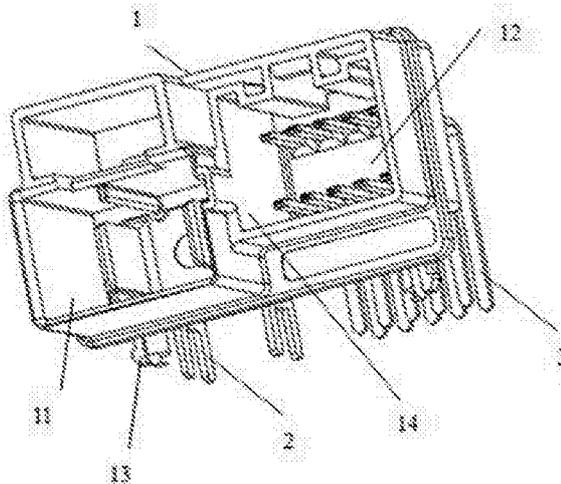
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种混合型连接器

(57)摘要

本实用新型提供一种混合型连接器,属于电连接器结构领域。本实用新型包括壳体、第一导体组、第二导体组,第一导体组和第二导体组中的导体尺寸不同,所述壳体设有第一腔体、第二腔体,所述第一导体组一端引脚设置在所述第一腔体内,引脚向第一腔体开口部延伸,所述第一导体组另一端引脚从第一腔体开口部对应的面伸出,所述第二导体组的一端引脚设置在所述第二腔体内,引脚向第二腔体开口部延伸,所述第二导体组另一端引脚从第二腔体开口部对应的面伸出。本实用新型的有益效果为:将大电流导体的外壳腔体和小电流导体的外壳腔体设计为一体式结构,在同一连接器上完成大电流、小电流的输入和输出,大大减少了空间占用体积,并且降低安装复杂度。



1. 一种混合型连接器,安装在基板上,其特征在于:包括壳体、第一导体组、第二导体组,第一导体组和第二导体组中的导体尺寸不同,所述壳体上设有第一腔体和第二腔体,所述第一导体组一端引脚设置在所述第一腔体内,引脚向第一腔体开口部延伸,所述第一导体组另一端引脚从第一腔体开口部对应的面伸出,所述第二导体组的一端引脚设置在所述第二腔体内,引脚向第二腔体开口部延伸,所述第二导体组另一端引脚从第二腔体开口部对应的面伸出。

2. 根据权利要求1所述的混合型连接器,其特征在于:所述第一腔体和第二腔体之间通过腔体壁隔开。

3. 根据权利要求1所述的混合型连接器,其特征在于:所述壳体外表面还设有将所述混合型连接器安装到基板上的安装件。

4. 根据权利要求3所述的混合型连接器,其特征在于:所述安装件为倒扣式导柱。

5. 根据权利要求4所述的混合型连接器,其特征在于:所述倒扣式导柱为单边倒扣结构,所述单边倒扣结构包括一个导柱和一个端部设有倒扣的支脚。

6. 根据权利要求5所述的混合型连接器,其特征在于:所述倒扣式导柱的数量为两个,分别设置在第一腔体和第二腔体的下方。

7. 根据权利要求4所述的混合型连接器,其特征在于:所述倒扣式导柱包括两个设有倒扣的支脚,两个支脚的倒扣朝向所述倒扣式导柱外部设置。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的混合型连接器,其特征在于:所述第一导体组包括2个大电流导体,所述第二导体组包括10个小电流导体。

9. 根据权利要求8所述的混合型连接器,其特征在于:所述大电流导体能够完成100A电流导通,所述小电流导体能够完成30A以下电流或信号导通。

## 一种混合型连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器结构,尤其涉及一种混合型连接器。

### 背景技术

[0002] 目前市场上,大电流控制端和小电流控制端分别通过两种连接器分别安装在基板上来实现,这种大电流控制端和小电流控制端分别使用两种连接器分别安装在基板上,空间体积占用大,并且增加安装复杂度,降低安装效率。

[0003] 此外,目前的连接器是安装后通过螺丝结构来增加牢靠性,螺丝固定在振动中存在滑丝现象,造成电路无法导通。

### 实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中安装复杂,占用空间体积大的问题,本实用新型提供一种混合型连接器。

[0005] 本实用新型包括壳体、第一导体组、第二导体组,第一导体组和第二导体组中的导体尺寸不同,所述壳体设有第一腔体、第二腔体,所述第一导体组一端引脚设置在所述第一腔体内,引脚向第一腔体开口部延伸,所述第一导体组另一端引脚从第一腔体开口部对应的面伸出,所述第二导体组的一端引脚设置在所述第二腔体内,引脚向第二腔体开口部延伸,所述第二导体组另一端引脚从第二腔体开口部对应的面伸出。

[0006] 本实用新型作进一步改进,所述第一腔体和第二腔体之间通过腔体壁隔开。

[0007] 本实用新型作进一步改进,所述壳体外表面还设有将所述混合型连接器安装到基板上的安装件。

[0008] 本实用新型作进一步改进,所述安装件为倒扣式导柱。

[0009] 本实用新型作进一步改进,所述倒扣式导柱为单边倒扣结构。

[0010] 本实用新型作进一步改进,所述单边倒扣结构包括一个导柱和一个端部设有倒扣的支脚。

[0011] 本实用新型作进一步改进,所述倒扣式导柱的数量为两个,分别设置在第一腔体和第二腔体的下方。

[0012] 本实用新型作进一步改进,所述倒扣式导柱包括两个设有倒扣的支脚,两个支脚的倒扣朝向所述倒扣式导柱外部设置。

[0013] 本实用新型作进一步改进,所述第一导体组包括2个大电流导体,所述第二导体组包括10个小电流导体。

[0014] 本实用新型作进一步改进,所述大电流导体能够完成100A电流导通,所述小电流导体能够完成30A以下电流或信号导通。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:将大电流导体的外壳腔体和小电流导体的外壳腔体设计为一体式结构,在同一连接器结构上完成大电流、小电流的输入和输出,大大减少了空间占用体积,并且降低安装复杂度,通过导柱来实现机械式配合来增加安

装的可靠性,而倒扣式导柱在使用中确保用较小的组装力同时防止破损脱落的风险。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型分解结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0019] 如图1和图2所示,本实用新型包括壳体1、第一导体组2、第二导体组3,第一导体组2和第二导体组3中的导体尺寸不同,所述壳体1上设有第一腔体11和第二腔体12,所述第一导体组2一端引脚设置在所述第一腔体11内,引脚向第一腔体11开口部延伸,所述第一导体组2另一端引脚从第一腔体11开口部对应的面上的第一通孔111伸出,所述第二导体组3的一端引脚设置在所述第二腔体12内,引脚向第二腔体12开口部延伸,所述第二导体组3另一端引脚从第二腔体12开口部对应的面上的第二通孔121伸出。

[0020] 本例可以在壳体1上直接开两个腔体,分别做第一腔体11和第二腔体12,但是出于节约空间体积的考虑,所述第一腔体11和第二腔体12之间通过腔体壁14隔开。

[0021] 本例壳体1外表面还设有将所述混合型连接器安装到基板上的安装件13,所述安装件13可以为螺丝安装孔,但是为了避免在振动中存在滑丝现象,本例优选采用的安装件为倒扣式导柱,采用倒扣式导柱与基板的卡扣配合,来实现机械式配合来增加可靠性,而倒扣式导柱在使用中确保用较小的组装力同时防止破损脱落的风险。

[0022] 本例设计为单边倒扣结构,所述单边倒扣结构包括一个导柱和一个端部设有倒扣的支脚,当然也适用于双边倒扣结构,即所述倒扣式导柱包括两个设有倒扣的支脚,两个支脚的倒扣朝向所述倒扣式导柱外部设置。在PCB板(印刷线路板)加工时,在PCB板上直接冲裁出预留孔,然后倒扣式导柱的扣位直接压入PCB板,将此装置插入相应的预留孔后,弹性扣位会自动将本实用新型固定在PCB板上,倒扣式导柱的设置可以让简化焊锡的前置作业工作量,提升产品良率,并保证在前置不同工位切换时,PCB板不会掉落,比传统的打螺丝固定,可以简化作业时间,降低成本。并且,本实用新型的单边倒扣结构的结构简单,设计有特色,易于生产。

[0023] 为了增加安装的稳固性,本例的第一导体组2和第二导体组3两端引脚垂直设置,所述壳体1伸出的引脚朝向所述壳体1下方延伸,因此,本例的倒扣式导柱的数量为两个,分别设置在第一腔体11和第二腔体12的下方,确保第一导体组2和第二导体组3连接的可靠性。

[0024] 本例的第一导体组2包括2个大电流导体,所述第二导体组3包括10个小电流导体,所述大电流导体能够完成100A电流导通,所述小电流导体能够完成30A以下电流或信号导通。当然,可以根据需要设置其他尺寸和数量的导体。

[0025] 本实用新型将大电流导体的外壳腔体和小电流导体的外壳腔体设计为一体式结构,在同一连接器结构上完成大电流、小电流的输入和输出,大大减少了空间占用体积,并且降低安装复杂度,提供了加工安装效率。

[0026] 以上所述之具体实施方式为本实用新型的较佳实施方式,并非以此限定本实用新

型的具体实施范围,本实用新型的范围包括并不限于本具体实施方式,凡依照本实用新型所作的等效变化均在本实用新型的保护范围内。

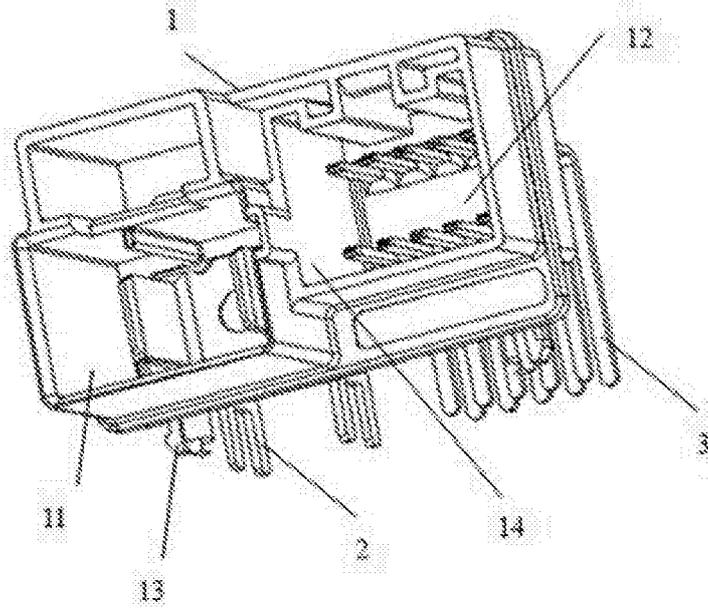


图1

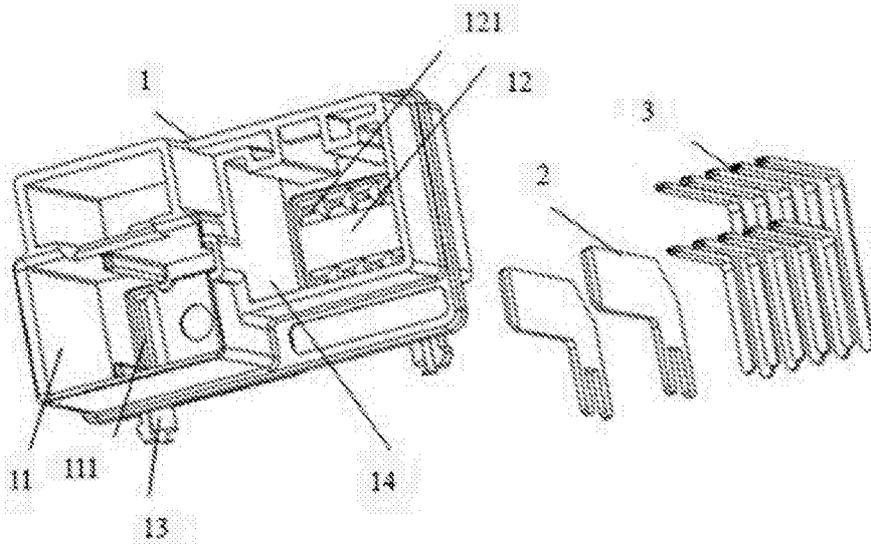


图2