



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106099448 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610680274.9

(22)申请日 2016.08.18

(71)申请人 上海航天科工电器研究院有限公司

地址 200331 上海市普陀区祁连山南路
2889号2号楼204室

(72)发明人 郭卫东 贾琳琦 王明超

(74)专利代理机构 上海蓝迪专利商标事务所
(普通合伙) 31215

代理人 徐筱梅 王骝

(51) Int. Cl.

H01R 12/52(2011.01)

H01R 13/04(2006.01)

H01R 13/115(2006.01)

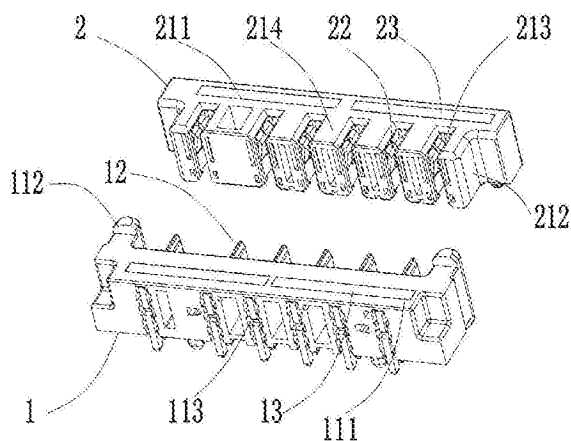
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种PCB板之间互连的连接器

(57)摘要

本发明公开了一种PCB板之间互连的连接器,包括插头及插座,所述插头由插头座体、插头端子及插头定位件组成,所述插座由插座座体、插座端子及插座定位件组成。本发明采用在插座座体上设置数个外凸的端子座,将插座端子设于端子座内,且使插座端子的插接缝暴露于两相邻的端子座之间,便于插头从插座的上方、下方或正面多方位与插座实施插拔,使得PCB板之间互连的插拔极为方便,具有结构简单、装配与维护便捷,利于PCB板技术发展的优点。



1. 一种PCB板之间互连的连接器,其特征在于它包括插头(1)及插座(2),所述插头(1)由插头座体、插头端子(12)及插头定位件(13)组成,插头座体为矩形块状,其正面两侧设有导向柱(112)、正反面间设有数个贯通的插头端子容纳槽(113)及顶面设有插头定位槽(111),插头端子(12)为片状件,其上设有插接端(122)、第一限位槽(123)及第一引脚(124),插接端(122)的三侧边设有倒角(121);所述插头端子(12)插接于插头座体的插头端子容纳槽(113)内,且插头端子(12)的插接端(122)由插头座体的正面伸出,插头端子(12)的第一引脚(124)由插头座体的底面伸出,插头定位件(13)设于插头座体的插头定位槽(111)内并嵌入插头端子(12)的第一限位槽(123)内;

所述插座(2)由插座座体、插座端子(22)及插座定位件(23)组成,插座座体为矩形块状,其正面两侧设有导向槽(212)、正面设有数个外凸的端子座(214),端子座(214)上设有贯通的插座端子容纳槽(213)及顶面设有插座定位槽(211),插座端子(22)为“U”形片状件,其上设有插接缝(221)、第二限位槽(223)及第二引脚(224),插接缝(221)上翻有开口(222);所述插座端子(22)插接于插座座体的插座端子容纳槽(213)内,且插座端子(22)的插接缝(221)暴露于两相邻的端子座(214)之间,插座端子(22)的第二引脚(224)由插座座体的底面伸出,插座定位件(23)设于插座座体的插座定位槽(211)内并嵌入插座端子(22)的第二限位槽(223)内;

所述插头(1)与插座(2)插接,插头端子(12)的插接端(122)位于插座(2)的端子座(214)之间与插座端子(22)的插接缝(221)啮合。

一种PCB板之间互连的连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及电连接器技术领域,尤其是一种PCB板之间互连的连接器。

背景技术

[0002] 现有技术印制电路PCB板在电子产品中的应用极为普遍,PCB板与PCB板之间的电路连接均需通过连接器,由于连接器一旦成型,其插入及拔出方向单一,且不可改变,存在的问题是,随着设备向小型化方向发展,PCB板与PCB板在电子产品中的间距及活动空间不断减小,导致板与板之间的插拔极为困难,增加了电子产品装配与维护过程的难度,制约了PCB板技术的进一步拓展。专利申请号为201480039440.6的连接器的插拔方向只能平行于PCB板平面方向,对于空间较小,PCB板只能垂直于板面方向拔出的设备,无论哪块PCB板需要维护,都需将两块PCB板沿垂直方向拔出,存在安装及维护不便的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的不足而提供的一种PCB板之间互连的连接器,本发明采用在插座座体上设置数个外凸的端子座,将插座端子设于端子座内,且使插座端子的插接缝暴露于两相邻的端子座之间,便于插头从插座的上方、下方或正面多方位与插座实施插拔,使得PCB板之间互连的插拔极为方便,具有结构简单、装配与维护便捷,利于PCB板技术发展的优点。

[0004] 实现本发明目的的具体技术方案是:

一种PCB板之间互连的连接器,其特点包括插头及插座,所述插头由插头座体、插头端子及插头定位件组成,插头座体为矩形块状,其正面两侧设有导向柱、正反面间设有数个贯通的插头端子容纳槽及顶面设有插头定位槽,插头端子为片状件,其上设有插接端、第一限位槽及第一引脚,插接端的三侧边设有倒角;所述插头端子插接于插头座体的插头端子容纳槽内,且插头端子的插接端由插头座体的正面伸出,插头端子的第一引脚由插头座体的底面伸出,插头定位件设于插头座体的插头定位槽内并嵌入插头端子的第一限位槽内;

所述插座由插座座体、插座端子及插座定位件组成,插座座体为矩形块状,其正面两侧设有导向槽、正面设有数个外凸的端子座,端子座上设有贯通的插座端子容纳槽及顶面设有插座定位槽,插座端子为“U”形片状件,其上设有插接缝、第二限位槽及第二引脚,插接缝上翻有开口;所述插座端子插接于插座座体的插座端子容纳槽内,且插座端子的插接缝暴露于两相邻的端子座之间,插座端子的第二引脚由插座座体的底面伸出,插座定位件设于插座座体的插座定位槽内并嵌入插座端子的第二限位槽内;所述插头与插座插接,插头端子的插接端位于插座的端子座之间与插座端子的插接缝啮合。

[0005] 本发明采用在插座座体上设置数个外凸的端子座,将插座端子设于端子座内,且使插座端子的插接缝暴露于两相邻的端子座之间,便于插头从插座的上方、下方或正面多方位与插座实施插拔,使得PCB板之间互连的插拔极为方便,具有结构简单、装配与维护便捷,利于PCB板技术发展的优点。

附图说明

[0006] 图1为本发明插头、插座的结构示意图；

图2 为本发明插头端子的结构示意图；

图3为本发明插座端子的结构示意图；

图4为本发明的使用状态示意图。

具体实施方式

[0007] 参阅图1、图2、图3，本发明包括插头1及插座2，所述插头1由插头座体、插头端子12及插头定位件13组成，插头座体为矩形块状，其正面两侧设有导向柱112、正反面间设有数个贯通的插头端子容纳槽113及顶面设有插头定位槽111，插头端子12为片状件，其上设有插接端122、第一限位槽123及第一引脚124，插接端122的三侧边设有倒角121；所述插头端子12插接于插头座体的插头端子容纳槽113内，且插头端子12的插接端122由插头座体的正面伸出，插头端子12的第一引脚124由插头座体的底面伸出，插头定位件13设于插头座体的插头定位槽111内并嵌入插头端子12的第一限位槽123内；

所述插座2由插座座体、插座端子22及插座定位件23组成，插座座体为矩形块状，其正面两侧设有导向槽212、正面设有数个外凸的端子座214，端子座214上设有贯通的插座端子容纳槽213及顶面设有插座定位槽211，插座端子22为“U”形片状件，其上设有插接缝221、第二限位槽223及第二引脚224，插接缝221上翻有开口222；所述插座端子22插接于插座座体的插座端子容纳槽213内，且插座端子22的插接缝221暴露于两相邻的端子座214之间，插座端子22的第二引脚224由插座座体的底面伸出，插座定位件23设于插座座体的插座定位槽211内并嵌入插座端子22的第二限位槽223内；

所述插头1与插座2插接，插头端子12的插接端122位于插座2的端子座214之间与插座端子22的插接缝221啮合。

实施例

[0008] 参阅图1、图2、图3、图4，将插头1的第一引脚124与一块PCB板焊接，将插座2的第二引脚224与另一块PCB板焊接；当两块PCB板进行电路连接时，只需将插头1与插座2插接，使得插头端子12的插接端122与插座端子22的插接缝221啮合，以实现PCB板之间的互连。

[0009] 本发明的优点是，插头1可以从多个方位与插座2插接，具体实施如下，

a)、插头1由上向下与插座2插接

参阅图1、图4，将插头1的插头端子12置于插座2端子座214顶面的上方，插头1由上向下与插座2插接，使插头端子12插接端122侧边的倒角121由插座端子22的开口222向插接缝221插入，同时，插头座体正面两侧设置导向柱112由上向下沿着插座座体正面两侧设置的导向槽212滑入，直至插头端子12的插接端122与插座端子22的插接缝221完全啮合，插头1由上向下与插座2的插接完成。同样还实施插头1由下向上与插座2插接。

[0010] b)、插头1的正面与插座2的正面相向插接

参阅图1、图4，将插头1的插头端子12正面与插座2端子座214正面相向设置，插头1平行与插座2插接，使插头端子12插接端122端头的倒角121由插座端子22端面向插接缝221插

入,同时,插头座体正面两侧设置导向柱112与插座座体正面两侧设置的导向槽212面对面平行滑入,直至插头端子12的插接端122与插座端子22的插接缝221完全啮合,插头1的正面与插座2的正面相向插接完成。

[0011] 参阅图1、图2、图3、图4,由于本发明插座2插座座体正面设有数个外凸的端子座214,当插座端子22装配于插座座体的插座端子容纳槽213内时,插座端子22的插接缝221暴露于两相邻的端子座214之间,由于两相邻的端子座214的上方、下方及正面均处于开放状态,使得插头1可以从插座2的上方、下方或正面采用垂直、水平或倾斜的角度与插座实施插拔,有效解决了PCB板之间互连及插拔方向受限的难题。

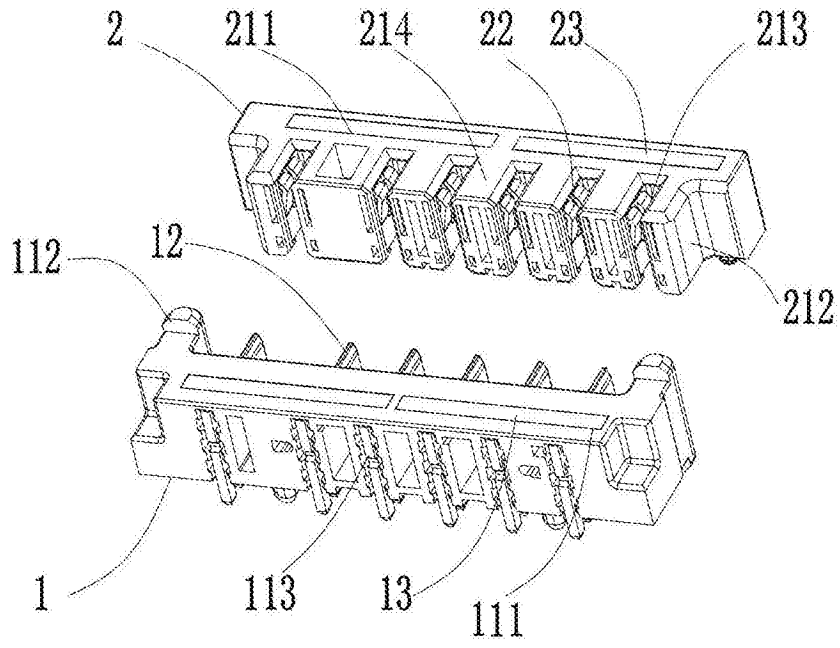


图1

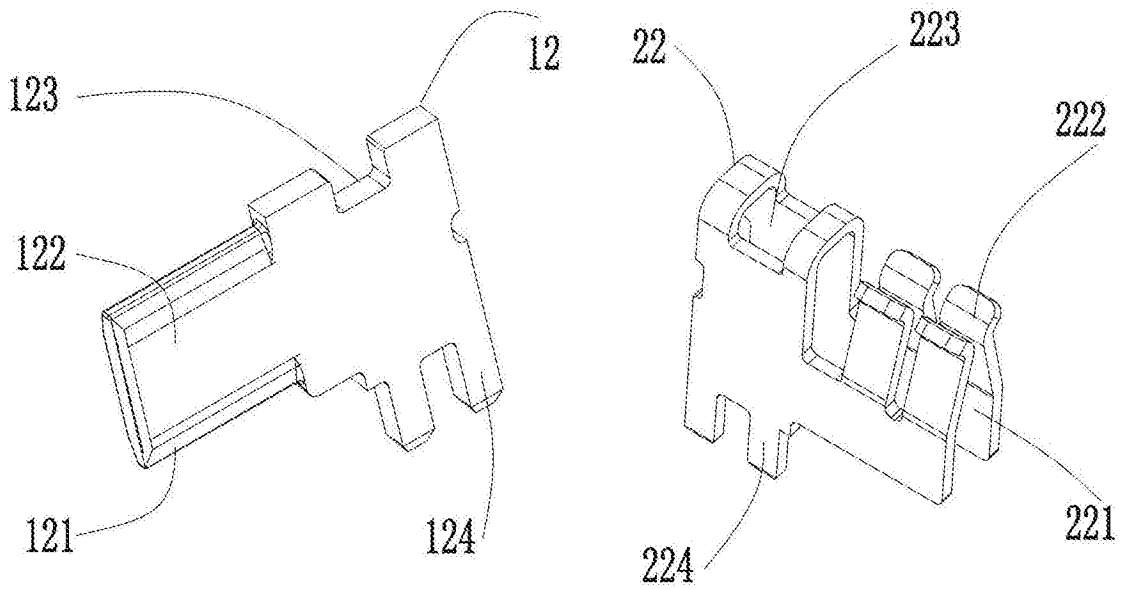


图2

图3

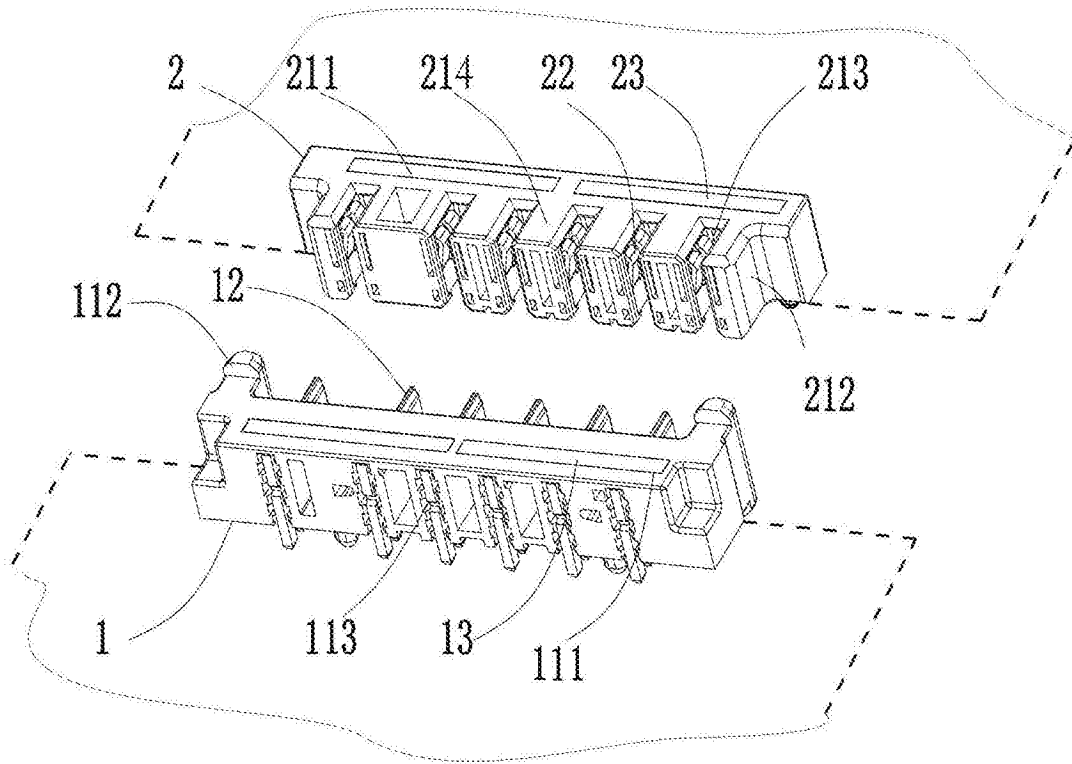


图4