



(21) 申请号 202320331135.0

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 深圳市阳晶电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街
道固兴社区固戍一路533号伟成智能
产业园A1栋109

(72) 发明人 金二兵 彭小泉

(74) 专利代理机构 深圳市华勤知识产权代理事
务所(普通合伙) 44426

专利代理师 隆毅

(51) Int.Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

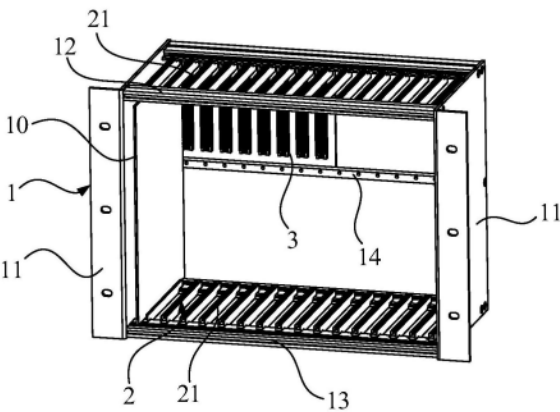
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

PCB板机箱

(57) 摘要

本实用新型公开一种PCB板机箱,该机箱包括机箱本体、多组导向机构和插板,其中,机箱本体由两个相对设置的侧板、顶梁和底梁围合而成,机箱本体的前端为可供PCB板放入的敞口;多组导向机构沿顶梁或底梁的长度方向平行间隔设于机箱本体内,并且导向机构的导向方向与机箱本体的深度方向一致;插板设于机箱本体的后端,插板包括多个用于供PCB板插接的插接口,每一个所述插接口对应一组所述导向机构设置。使用时,可将多个PCB板从机箱本体前端的敞口放入,经导向机构插入并插接于插板上,从而实现多个PCB板平行间隔安装在机箱本体内,满足了安装多个PCB板的需求,提升了PCB板机箱的兼容性。



1. 一种PCB板机箱,其特征在于,包括:

机箱本体,由两个相对设置的侧板、顶梁和底梁围合而成,所述机箱本体的前端为可供PCB板放入的敞口;

多组导向机构,沿所述顶梁或所述底梁的长度方向平行间隔设于所述机箱本体内,并且所述导向机构的导向方向与所述机箱本体的深度方向一致;以及

插板,设于所述机箱本体的后端,所述插板包括多个用于供PCB板插接的插接口,每一个所述插接口对应一组所述导向机构设置;

每一组所述导向机构包括两个相对设置的导轨,两个所述导轨分别设于所述顶梁和所述底梁上,所述侧板设有用于连接所述顶梁的安装孔,所述安装孔沿所述侧板的高度方向间隔设置多个,多个所述安装孔用于调节上下两个所述导轨的间距。

2. 根据权利要求1所述的PCB板机箱,其特征在于,所述导轨设有可供PCB板插入的滑槽,所述滑槽远离所述插板的一端设有倒角。

3. 根据权利要求1所述的PCB板机箱,其特征在于,所述顶梁的数量为两个,所述导轨的两端分别与两个所述顶梁连接;和/或,所述底梁的数量为两个,所述导轨的两端分别与两个所述底梁连接。

4. 根据权利要求3所述的PCB板机箱,其特征在于,所述导轨的底部的两端设置有阶梯状的安装口,所述导轨的两端通过两个所述安装口安装在所述底梁或所述顶梁上。

5. 根据权利要求1所述的PCB板机箱,其特征在于,所述机箱本体的后端设有用于安装所述插板的横梁。

PCB板机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB测试设备技术领域,特别涉及一种PCB板机箱。

背景技术

[0002] PCB(Printed Circuit Board,印制电路板)是重要的电子部件,是芯片的支撑体和电气连接的载体,PCB板在使用时,通常安装在机箱内并与机箱内的电源连通,使PCB板、芯片进入工作状态。

[0003] 目前,用于安装PCB板的机箱大多是支撑式的,比如在现有技术“CN215582471U-一种机箱内支撑式PCB板的安装结构”中,机箱底板上设置多个支撑柱,通过支撑柱穿过PCB板的安装孔,将PCB板平放在机箱内。然而,在很多情况下,比如需要同时完成对芯片多通道、多功能的测试任务,这就要求机箱需要安装多个测试功能的PCB板,而上述平放支撑式的机箱难以满足安装多个PCB板的需求,兼容性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提出一种PCB板机箱,旨在提高PCB板安装的兼容性、以适用安装多个PCB板。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出一种PCB板机箱,所述PCB板机箱包括:

[0006] 机箱本体,由两个相对设置的侧板、顶梁和底梁围合而成,所述机箱本体的前端为可供PCB板放入的敞口;

[0007] 多组导向机构,沿所述顶梁或所述底梁的长度方向平行间隔设于所述机箱本体内,并且所述导向机构的导向方向与所述机箱本体的深度方向一致;以及

[0008] 插板,设于所述机箱本体的后端,所述插板包括多个用于供PCB板插接的插接口,每一个所述插接口对应一组所述导向机构设置。

[0009] 在一些实施例中,每一组所述导向机构包括两个相对设置的导轨,两个所述导轨分别设于所述顶梁和所述底梁上。

[0010] 在一些实施例中,所述导轨设有可供PCB板插入的滑槽,所述滑槽远离所述插板的一端设有倒角。

[0011] 在一些实施例中,所述顶梁的数量为两个,所述导轨的两端分别与两个所述顶梁连接;和/或,所述底梁的数量为两个,所述导轨的两端分别与两个所述底梁连接。

[0012] 在一些实施例中,所述导轨的底部的两端设置有阶梯状的安装口,所述导轨的两端通过两个所述安装口安装在所述底梁或所述顶梁上。

[0013] 在一些实施例中,所述侧板设有用于连接所述顶梁的安装孔,所述安装孔沿所述侧板的高度方向间隔设置多个,多个所述安装孔用于调节上下两个所述导轨的间距。

[0014] 在一些实施例中,所述插板包括多个插接口,每一个所述插接口对应一组所述导向机构设置。

[0015] 在一些实施例中,所述机箱本体的后端设有用于安装所述插板的横梁。

[0016] 本实用新型技术方案中,多组导向机构平行间隔设置在机箱本体内,插板设置在机箱本体的后端。使用时,可将多个PCB板从机箱本体前端的敞口放入,经导向机构插入并插接于插板上,从而实现多个PCB板平行间隔安装在机箱本体内,满足了安装多个PCB板的需求,提升了PCB板机箱的兼容性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一实施例中PCB板机箱的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一实施例中导轨的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一实施例中PCB板机箱的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一实施例中插板的结构示意图。

[0021] 附图标号说明

[0022]	标号	名称	标号	名称
	10	PCB板	1	机箱本体
	11	侧板	12	顶梁
	13	底梁	14	横梁
	2	导向机构	21	导轨
	211	滑槽	212	倒角
	111	安装孔	3	插板
	31	插接口	213	安装口

[0023] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 还需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上时,它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连通”另一个元件,它可以是直接连通另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0027] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0028] 请参阅图1,本实用新型实施例提供一种PCB板机箱,该PCB板机箱包括:

[0029] 机箱本体1,由两个相对设置的侧板11、顶梁12和底梁13围合而成,机箱本体1的前端为可供PCB板10放入的敞口;

[0030] 多组导向机构2,沿顶梁12或底梁13的长度方向平行间隔设于机箱本体1内,并且导向机构2的导向方向与机箱本体1的深度方向一致;以及

[0031] 插板3,设于机箱本体1的后端,插板3包括多个用于供PCB板10插接的插接口31,每一个插接口31对应一组导向机构2设置。

[0032] 本实施例的PCB板机箱可同时安装多个PCB板10,结构简单,兼容性强。具体而言,机箱本体1由侧板11、顶梁12、侧板11和底梁13依次连接围合而成,连接方式为可拆卸连接,比如螺钉、卡扣连接等,方便拆装。机箱本体1的前端为敞口,用于PCB板10放入机箱本体1内。机箱本体1内平行间隔设置有多组导向机构2,多组导向机构2沿顶梁12或底梁13的长度方向分布,并且其导向方向与机箱本体1的深度方向一致,使安装的多组PCB板10相互平行,节省了机箱本体1内的安装空间。插板3设置在机箱本体1的后端,插板3包括多个插接口31,每一个插接口31呈条形竖直设置,每一个插接口31对应一组导向机构2,PCB板安装时,每一个PCB板插接在一个插接口31上,PCB板的导线经插接口连接设备的主控板,使PCB板的安装井然有序,避免了机箱本体1内的走线杂乱。使用时,将多个PCB板10从机箱本体1前端的敞口放入,PCB板10经导向机构2插入机箱本体1内并插接在插板3上,从而实现多个PCB板10平行间隔安装在机箱本体1内,满足了安装多个PCB板10的需求,提升了PCB板机箱的兼容性。

[0033] 请参阅图1和图2,在一些实施例中,每一组导向机构2包括两个相对设置的导轨21,两个导轨21分别设于顶梁12和底梁13上。

[0034] 本实施例的导向机构2用于导向并固定PCB板。具体地,导向机构2包括两个分别上下设置在顶梁12和底梁13的导轨21,导轨21沿机箱本体1的深度方向设置,PCB板沿导轨21放入机箱本体1并固定在上下导轨21上。可选地,导轨21设有可供PCB板插入的滑槽211,放入PCB板时,PCB板的下边插入下滑轨的滑槽211,PCB板的上边插入上滑轨的滑槽211,从而完成PCB板的导向和固定。可选地,滑槽211远离插板3的一端设有倒角212,滑槽211呈长条形设置,倒角212设置在滑槽211的入口端,方便PCB板插入滑槽211。

[0035] 请继续参阅图1和图2,在一些实施例中,顶梁12的数量为两个,导轨21的两端分别与两个顶梁12连接;和/或,底梁13的数量为两个,导轨21的两端分别与两个底梁13连接。

[0036] 本实施例中,顶梁12设置两个,两个顶梁12间隔设置,导轨21的两端分别与两个顶梁12连接;底梁13设置两个,两个底梁13间隔设置,导轨21的两端分别与两个底梁13连接。本实施例中,机箱本体1的上下端采用梁的安装结构而非板件,拆装简单,同时增大了机箱本体1与外界的空气流通,提高了机箱的散热能力。进一步地,导轨21底部的两端设置有阶梯状的安装口213,导轨21的两端通过两个安装口213安装在底梁13或顶梁12上。

[0037] 请参阅图1和图3,在一些实施例中,侧板11设有用于连接顶梁12的安装孔111,安装孔111沿侧板11的高度方向间隔设置多个,多个安装孔111用于调节上下两个导轨21的间距。

[0038] 本实施例中,上下两个导轨21的间距可以调节,以实用大小不同的PCB板的安装。具体地,在侧板11的高度方向间隔设置多个安装孔111,根据PCB板的实际高度,调整顶梁12的安装位置,从而调节上下两个导轨21的间距,以适用不同大小的PCB板的安装,使用更加

灵活。

[0039] 请参阅图4,在一些实施例中,插板3包括多个插接口31,每一个插接口31对应一组导向机构2设置。

[0040] 本实施例中,

[0041] 请继续参阅图1,在一些实施例中,机箱本体1的后端设有用于安装插板3的横梁14。

[0042] 本实施例中,横梁14安装在机箱本体1的后端,横梁14的两端分别连接两个侧板11。插板3上下两端分别连接顶梁12和横梁14。可选地,横梁14上间隔设置有多个连接孔,可根据导向机构2的位置适当调整插板3的安装位置,使插接口31与导向机构2对应设置。

[0043] 以上的仅为本实用新型的部分或优选实施例,无论是文字还是附图都不能因此限制本实用新型保护的范围,凡是在与本实用新型一个整体的构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型保护的范围内。

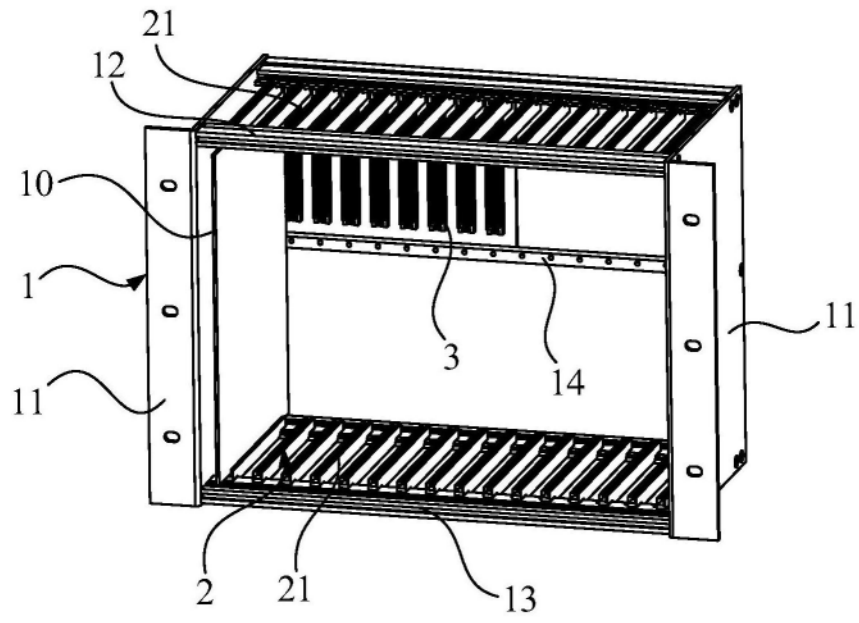


图1

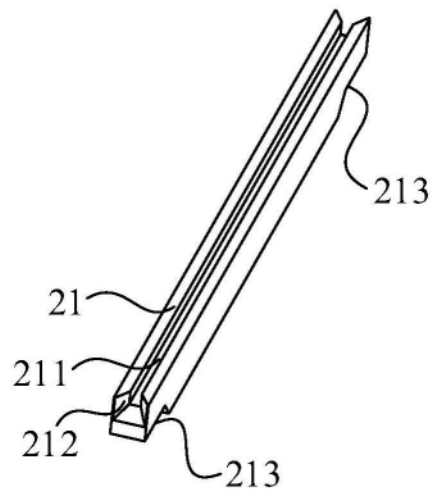


图2

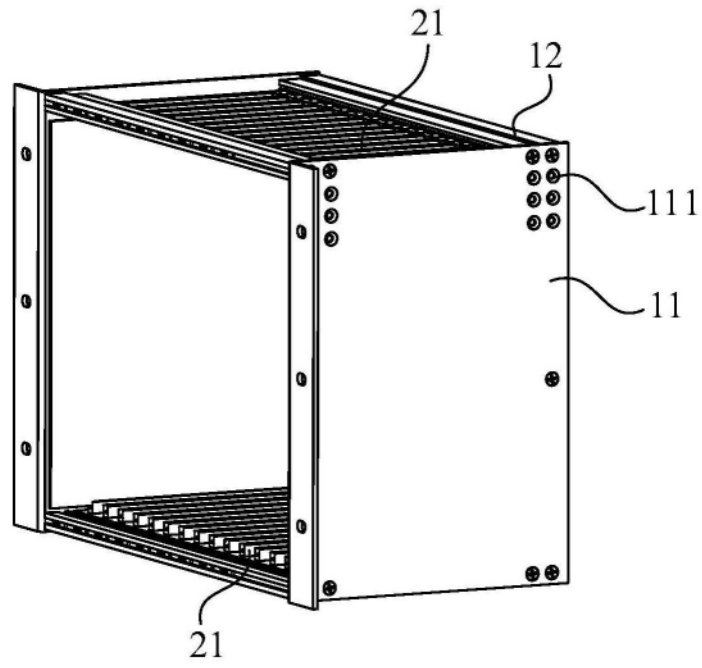


图3

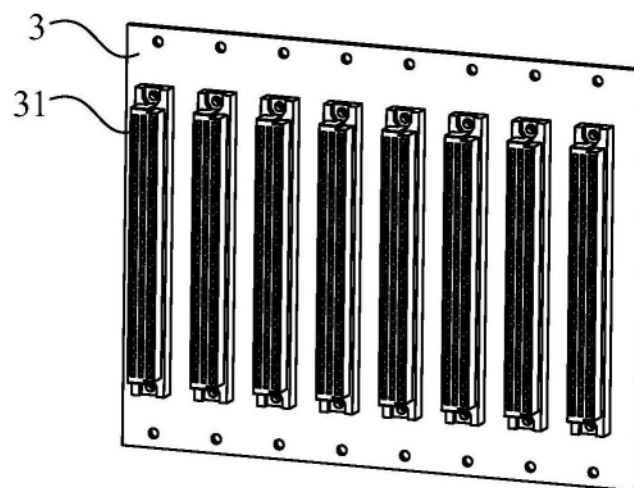


图4