



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103500895 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201310465726. 8

(22) 申请日 2013. 09. 30

(71) 申请人 天津市中环电子计算机有限公司
地址 300190 天津市南开区红旗路 216 号

(72) 发明人 苏焕鑫 张萌 丁娟 武鸿涛
陈广永 蔡春明

(74) 专利代理机构 天津中环专利商标代理有限公司 12105

代理人 莫琪

(51) Int. Cl.

H01R 13/502 (2006. 01)

H01R 13/74 (2006. 01)

H05K 5/02 (2006. 01)

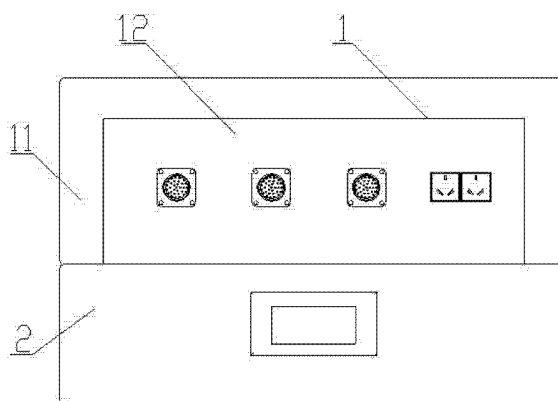
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

用于机柜测试的内凹式测试接口组件

(57) 摘要

本发明涉及一种用于机柜测试的内凹式测试接口组件,接口面板为内凹式结构,接口面板的上、左和右三个边留有凸沿,使其中部表面形成内凹平面,内凹平面上加工有若干个插座安装孔,每一个插座安装孔的形状和其对应的接口插座的安装结构相对应,每一个接口插座安装在对应的插座安装孔内;接口面板的下边连接线缆收储盒,线缆收储盒为抽屉状结构,其优点是:连接面板采用内凹设计,接插件的顶部不超出面板的三个边沿的表面,从而有效保护了接插件,减小了整个机柜体的最大外形尺寸,节约了占地空间;在接口面板下部连接线缆收储盒,在测试设备闲置或短距离转场过程中,应用线缆收储盒来放置存储测试线缆,使设备操作更加简单、方便和实用。



1. 一种用于机柜测试的内凹式测试接口组件,包括接口面板和接口插座,其特征在于,接口面板(1)为内凹式结构,接口面板(1)的上、左和右三个边留有凸沿(11),使其中部表面形成内凹平面(12),内凹平面(12)上加工有若干个插座安装孔,每一个插座安装孔的形状和其对应的接口插座的安装结构相对应,每一个接口插座安装在对应的插座安装孔内;接口面板(1)的下边连接线缆收储盒(2),线缆收储盒(2)为抽屉状结构,连接面板(1)和线缆收储盒(2)构成测试接口组件整体。

用于机柜测试的内凹式测试接口组件

技术领域

[0001] 本发明涉及测试机柜，特别涉及一种用于机柜测试的内凹式测试接口组件。

背景技术

[0002] 在不断发展的工业生产中，其生产过程对测试设备的要求也越来越高，除对设备功能的要求外，对设备的集成度和空间占用度要求也越来越高。因此，对在工业生产或产品检测过程中所使用测试设备、测试机柜的壳体结构要求也越来越高。用户希望测试设备尽可能紧凑，占用厂房的空间尽可能小。因此作为测试设备的重要组成部分，壳体在设计过程中需要仔细斟酌、精心设计。

[0003] 现有技术制作的测试机柜通常留有与外部相连的测试接口，测试接口往往以插座的形式实现。现有技术中，测试接口的安装方式通常是：由机柜背部面板或可拆装的背部面板的作为接口面板和测试插座固定板，其优点是：结构简单，加工工艺性好。但是也存在明显不足：其一，现有的插座固定板（接口面板）通常为一个平板，平板通过卡槽或螺钉固定在机柜背面，测试插座固定在平板的安装孔内，测试插座通常凸出平板（机柜体表面）以外，从而导致机柜的部分外延形尺寸增大，使机柜占用空间增大；其二，机柜在移动过程中，由于插座超出（凸出）机柜体表面，往往在机柜意外碰撞中，容易使插座损坏，影响设备正常使用。同时，测试插座通常连接有测试线缆，而频繁插拔容易降低连接器的使用寿命。

[0004] 如何解决这个问题就成为了本技术领域的技术人员所要研究和解决的课题。

发明内容

[0005] 本发明的目的就是针对现有设计存在的不足，为了改善设备壳体上述不足，提供一种设计方案，即在机柜接口面板原有的形式上，在结构上进行改进，将装有插座的接口面板部分采用内凹结构，力求使插座装到接口面板上后，接插件部分不超出接口面板的表平面，从而有效保护了接插件，同时减小了整个机柜体的最大外形尺寸，节约占地空间；并在接口面板下部作开放式设计，增设线缆收储结构来放置存储测试线缆。提高连接器的使用寿命，使产品更加实用。

[0006] 本发明是通过这样的技术方案实现的：用于机柜测试的内凹式测试接口组件，包括接口面板和接口插座，其特征在于，接口面板为内凹式结构，接口面板的上、左和右三个边的留有凸沿，使其中部表面形成内凹平面，内凹平面上加工有若干个插座安装孔，每一个插座安装孔的形状和其对应的接口插座的安装结构相对应，每一个接口插座安装在对应的插座安装孔内；

接口面板的下边连接线缆收储盒，线缆收储盒为抽屉状结构，连接面板和线缆收储盒构成测试接口组件整体。

[0007] 本发明的有益效果是：用于机柜测试的内凹式测试接口组件的接口面板部分采用内凹设计，插座装到面板上后，接插件的顶部不超出面板的三个边沿的表面，即不凸出机柜体表面，从而有效保护了接插件，同时减小了整个机柜体的最大外形尺寸，节约了占地空

间；并在接口面板下部内凹部分作开放式设计，接口面板的下边连接线缆收储盒，在测试设备闲置或短距离转场过程中，应用线缆收储盒来放置存储测试线缆，使产品更加实用、方便。

附图说明

[0008] 图 1、测试接口组件主视图；

图 2、测试接口组件侧视图；

图 3、测试接口组件轴测图。

[0009] 图 4、接口面板部分主视图；

图 5、接口板部分侧视图；

图中：1. 接口面板，2. 线缆收储盒，11. 凸沿，12. 内凹平面。

具体实施方式

[0010] 为了更清楚的理解本发明，结合附图和实施例详细描述本发明：

如图 1 至图 5 所示，用于机柜测试的内凹式测试接口组件，包括接口面板和接口插座，接口面板 1 为内凹式结构，接口面板 1 的上、左和右三个边的留有凸沿 11，使其中部表面形成内凹平面 12，内凹平面 12 上加工有若干个插座安装孔，每一个插座安装孔的形状和其对应的接口插座的安装结构相对应，每一个接口插座安装在对应的插座安装孔内；

接口面板 1 的下边连接线缆收储盒 2，线缆收储盒 2 为抽屉状结构，连接面板 1 和线缆收储盒 2 构成测试接口组件整体。

[0011] 具体方案是：连接面板 1 的下部作开放式设计，线缆收储盒 2 在闭合状态仍与面板存在一条缝隙空间。

[0012] 操作过程为：测试线缆在连接状态，拉出线缆收储盒 2 的抽屉将线缆收储于其中，再将抽屉推回。由于接口面板 1 与线缆收储盒 2 的抽屉上沿连接处留有的缝隙空间，抽屉能够完全闭合，而且不会压迫线缆，此方式很好的解决了线缆的收储不便的问题。

[0013] 考虑到接口面板 1 与线缆收储盒 2 的抽屉上沿连接处之间存有的缝隙，长期使用容易落入灰尘，缝隙的存在影响设备整体美观，设计在此处加装毛刷将缝隙封实，有效避免灰尘落入，也保持设备的整体性。

[0014] 用于机柜测试的内凹式测试接口组件的结构设计，保护了测试接口，减小设备占用空间；接口面板 1 内凹部分下部开放形式并辅以毛刷，便于线缆放置，有保持了设备的整体美观。

[0015] 本发明很好的解决了老式测试接口结构方案中存在的不足，优化了机柜方案。内凹式接口安装方式，下部开放方式辅以封闭毛刷，便于线缆放置，线缆收储抽屉紧邻接口面板 1，很好解决了线缆在连接状态下放置不便的问题。

[0016] 根据上述说明，结合本领域技术可实现本发明的方案。

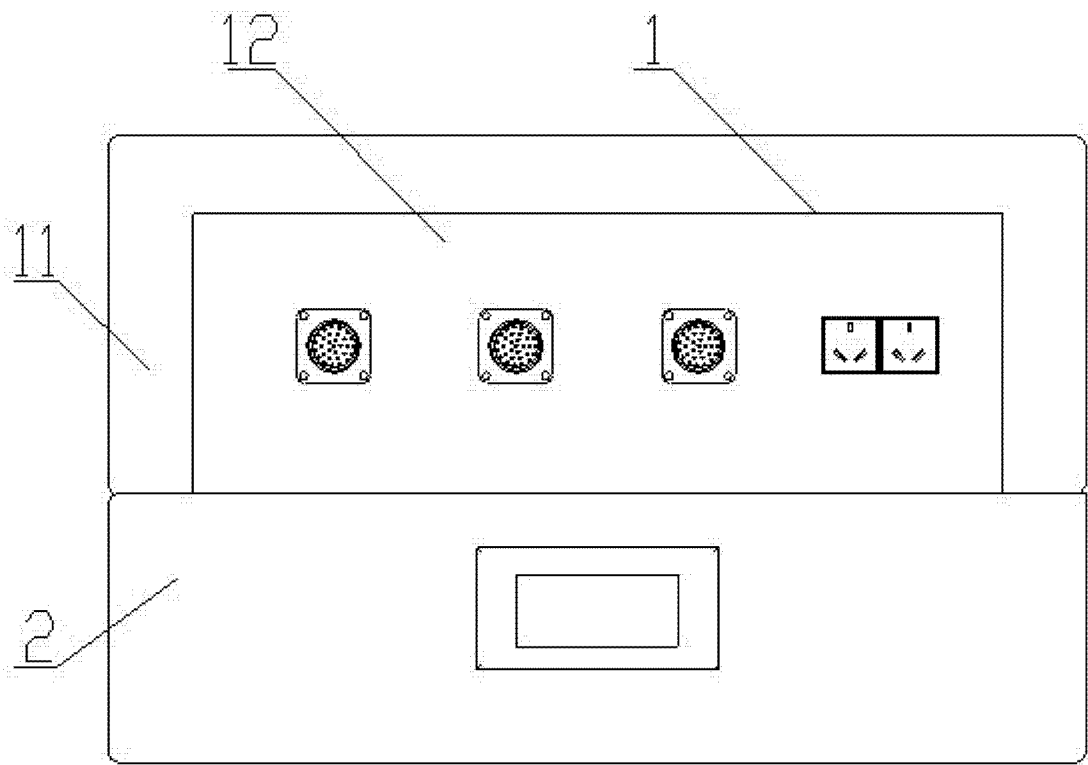


图 1

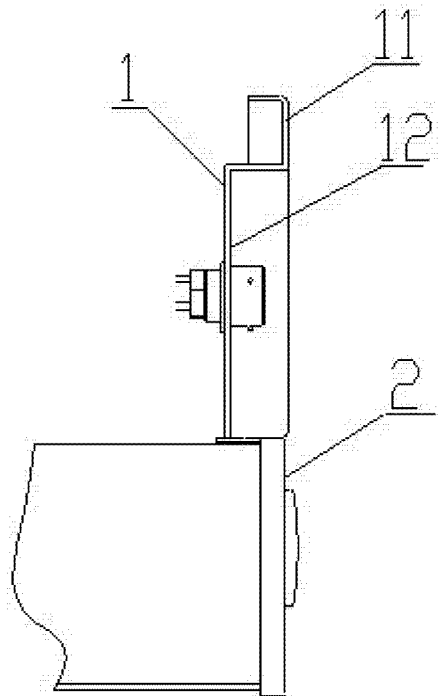


图 2

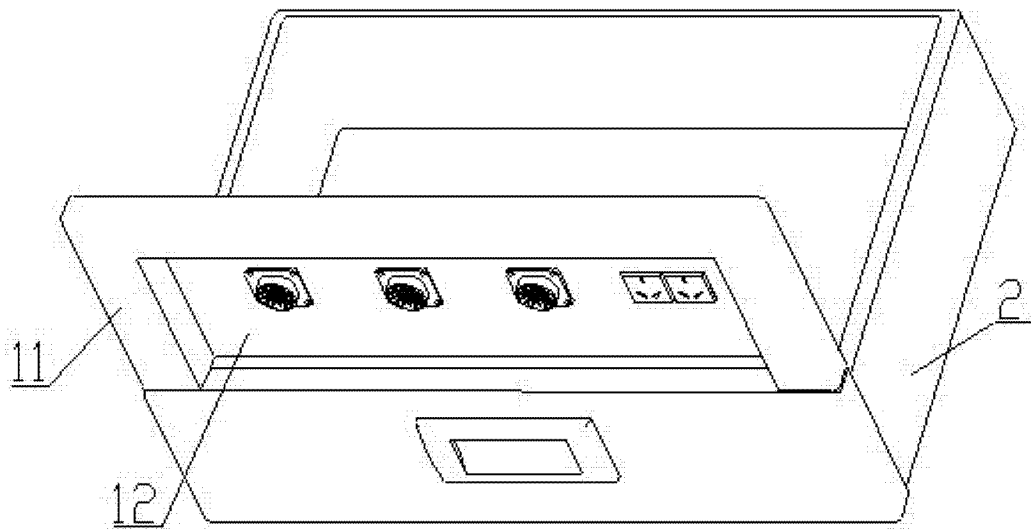


图 3

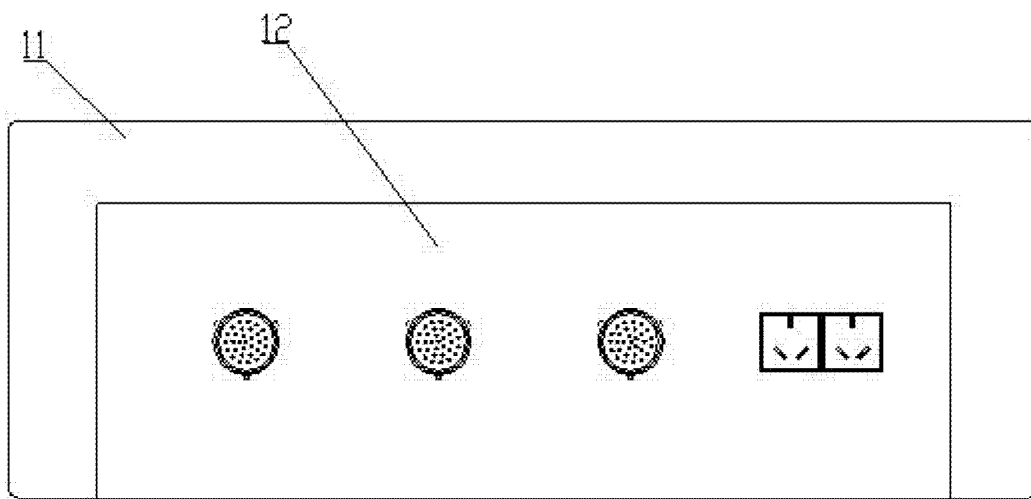


图 4

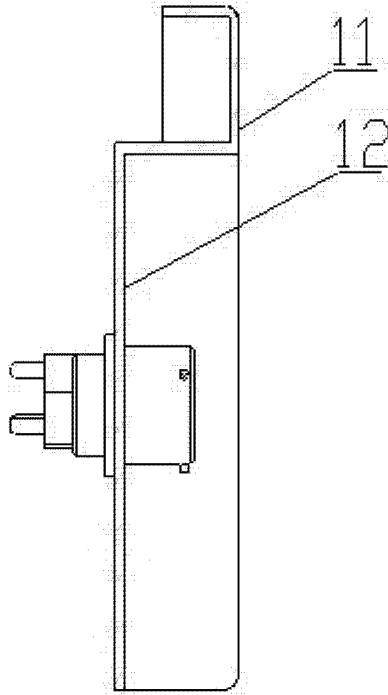


图 5