(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205725770 U
(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620367699.X

(22)申请日 2016.04.27

(73)专利权人 上海移远通信技术股份有限公司
地址 200233 上海市徐汇区田州路99号13幢501室

(72)发明人 朱团

(74)专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283
代理人 薛琦 罗朗

(51)Int.Cl.
H04B 17/00(2015.01)

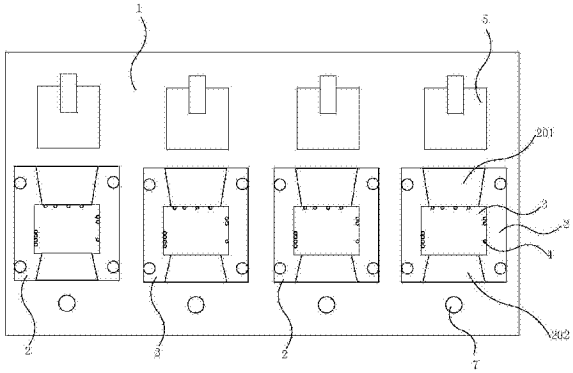
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

无线通信模块的多路测试系统及其多路测试装置

(57)摘要

本实用新型提供一种无线通信模块的多路测试系统及其多路测试装置，所述多路测试装置包括一壳体，所述壳体上设有多个测试组件，每个所述测试组件上对应设置有一测试槽，每个所述测试槽底部插设有若干金属插针，所述壳体上还设有多个压紧组件，每个所述压紧组件与一个所述测试组件相对设置，当无线通信模块放置于一个所述测试槽内时，所述压紧组件用于按压所述无线通信模块以使每个所述金属插针分别与所述无线通信模块的金属引脚连接。通过设置多个测试组件，以及在每个测试组件上设置可以放置无线通信模块的测试槽，实现对多个无线通信模块的测试，避免了因通过焊接可能导致的无线通信模块的损坏，提高了测试效率，方便实用。



CN 205725770 U

1.一种无线通信模块的多路测试装置，其包括一壳体，其特征在于，所述壳体上设有多个测试组件，每个所述测试组件上对应设置有一测试槽，每个所述测试槽底部插设有若干金属插针，所述壳体上还设有多个压紧组件，每个所述压紧组件与一个所述测试组件相对设置，当无线通信模块放置于一个所述测试槽内时，所述压紧组件用于按压所述无线通信模块以使每个所述金属插针分别与所述无线通信模块的金属引脚连接。

2.如权利要求1所述的无线通信模块的多路测试装置，其特征在于，所述测试组件与所述壳体为螺接固定。

3.如权利要求1所述的无线通信模块的多路测试装置，其特征在于，所述压紧组件包括支撑座、活动把手和压块，所述支撑座固定设置于所述壳体上，所述活动把手与所述支撑座上的支撑杆转动连接，所述活动把手与所述压块固接，所述活动把手用于通过转动使所述压块按压所述无线通信模块。

4.如权利要求1所述的无线通信模块的多路测试装置，其特征在于，所述多路测试装置还包括接口转接板，所述接口转接板固定设置于所述壳体内，所述金属插针通过导线与所述接口转接板的测试引脚电连接。

5.如权利要求4所述的无线通信模块的多路测试装置，其特征在于，所述接口转接板上还设有SIM卡接口、USB接口、串行通讯接口、射频接口和电源接口。

6.如权利要求5所述的无线通信模块的多路测试装置，其特征在于，所述壳体上还设有多个测试供电开关，每个所述测试供电开关均与一个测试组件对应设置，每个所述测试供电开关的一端与所述接口转接板的供电输出端连接，另一端与对应设置的所述测试组件的测试槽中的金属插针电连接。

7.一种无线通信模块的多路测试系统，其包括计算机和综测仪，其特征在于，所述多路测试系统还包括如权利要求1至6任意一项所述的无线通信模块的多路测试装置，所述多路测试装置与所述综测仪连接，所述计算机通过串行通讯接口与所述多路测试装置连接。

无线通信模块的多路测试系统及其多路测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无线通信模块的多路测试系统及其多路测试装置。

背景技术

[0002] 随着电子产业的飞速发展和芯片集成度的越来越高，对于主板而言，芯片组几乎决定了这块主板的功能，进而影响到整个系统性能的发挥，芯片组是产品的灵魂。特别是本发明所针对的无线通信模块，除了传统的功能测试以外，还有很多射频指标的测试。所以在无线通信模块产线生产后，对无线通信模块的检测显得尤为重要。传统的检测方法是针对无线通信模块的每一个管脚或者主要管脚采用引出的飞线连接到测试板，这种方法一方面由于其管脚很细并且间距很小，容易出现连焊虚焊等现象，甚至很有可能将上面的焊盘扯掉；另外一方面由于长时间烙铁接触芯片，有可能损坏无线通信模块内部电路。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术中采用飞线和焊接导致容易损坏无线通信模块，以及只能测试一路无线通信模块导致检测效率较低的缺陷，提供一种无线通信模块的多路测试系统及其多路测试装置。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题：

[0005] 一种无线通信模块的多路测试装置，其包括一壳体，所述壳体上设有多个测试组件，每个所述测试组件上对应设置有一测试槽，每个所述测试槽底部插设有若干金属插针，所述壳体上还设有多个压紧组件，每个所述压紧组件与一个所述测试组件相对设置，当无线通信模块放置于一个所述测试槽内时，所述压紧组件用于按压所述无线通信模块以使每个所述金属插针分别与所述无线通信模块的金属引脚连接。

[0006] 在本方案中，通过设置多个测试组件，以及在每个测试组件上设置可以放置无线通信模块的测试槽，实现对多个无线通信模块的测试，避免了因通过焊接可能导致的无线通信模块的损坏，提高了测试效率，方便实用。

[0007] 较佳地，所述测试组件与所述壳体为螺接固定。这样可以根据待测无线通信模块的尺寸大小采用不同规格的测试组件，方便更换。

[0008] 较佳地，所述压紧组件包括支撑座、活动把手和压块，所述支撑座固定设置于所述壳体上，所述活动把手与所述支撑座上的支撑杆转动连接，所述活动把手与所述压块固接，所述活动把手用于通过转动使所述压块按压所述无线通信模块。

[0009] 采用此种转动固定方式可以方便无线通信模块的取放，并使无线通信模块在测试时可以与金属插针稳定电连接，保证测试的稳定性和可靠性。

[0010] 较佳地，所述多路测试装置还包括接口转接板，所述接口转接板固定设置于所述壳体内，所述金属插针通过导线与所述接口转接板的测试引脚电连接。

[0011] 较佳地，所述接口转接板上还设有SIM(Subscriber Identity Module，客户识别模块)卡接口、USB(Universal Serial Bus，通用串行总线)接口、串行通讯接口、射频接口

和电源接口。

[0012] 较佳地，所述壳体上还设有多个测试供电开关，每个所述测试供电开关均与一个测试组件对应设置，每个所述测试供电开关的一端与所述接口转接板的供电输出端连接，另一端与对应设置的所述测试组件的测试槽中的金属插针电连接。

[0013] 在本方案中，通过对每个测试组件对应设置的测试供电开关的控制可以实现对每个无线通信模块是否供电的控制，可以对不需要测试的无线通信模块进行断电，只对需要测试的无线通信模块进行供电，进一步提高了测试的方便实用性。

[0014] 一种无线通信模块的多路测试系统，其包括计算机和综测仪，所述多路测试系统还包括所述无线通信模块的多路测试装置，所述多路测试装置与所述综测仪连接，所述计算机通过串行通讯接口与所述多路测试装置连接。

[0015] 本实用新型的积极进步效果在于：本实用新型的无线通信模块的多路测试装置和测试系统可以实现多路测试功能，且避免了因采用焊接测试导致可能损坏无线通信模块的缺陷，极大地提高了效率，方便实用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一较佳实施例的无线通信模块的多路测试装置的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一较佳实施例的无线通信模块的多路测试装置的测试组件和压紧组件的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一较佳实施例的无线通信模块的多路测试系统的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面举个较佳实施例，并结合附图来更清楚完整地说明本实用新型。

[0020] 如图1和图2所示，一种无线通信模块的多路测试装置，其包括一壳体1，所述壳体1上设有多个测试组件2，每个所述测试组件2上对应设置有一测试槽3，每个所述测试槽3底部插设有若干金属插针4，所述壳体1上还设有多个压紧组件5，每个所述压紧组件5与一个所述测试组件2相对设置，当无线通信模块6放置于一个所述测试槽3内时，所述压紧组件5用于按压所述无线通信模块6以使每个所述金属插针4分别与所述无线通信模块6的金属引脚连接。

[0021] 通过设置多个测试组件2，可以实现对多个无线通信模块6的测试。设置的测试组件2的数量可以为4个，所述测试组件2的数量并不限于以上所述，比如还可以为6个或者12个，可以根据实际情况进行选择。所述测试组件2与所述壳体1为螺接固定，可以根据待测无线通信模块6的尺寸大小采用不同规格的测试组件2，方便更换，避免了因通过焊接进行测试可能导致的无线通信模块6的损坏，当需要给无线通信模块升级版本程序时，也可以同时升级多个，这样极大的减少了生产测试时间，降低了测试成本，从而提高了测试效率，方便实用。

[0022] 所述压紧组件5包括支撑座501、活动把手502和压块503，所述支撑座501固定设置于所述壳体1上，所述活动把手502与所述支撑座501上的支撑杆504转动连接，所述活动把手502与所述压块503固接，所述活动把手502用于通过转动使所述压块503按压所述无线通信模块6，以使金属插针4分别与所述无线通信模块6的金属引脚连接。一方面方便了无线通

信模块6的取放，并使无线通信模块6在测试时可以与金属插针4稳定电连接，保证测试的稳定性和可靠性。

[0023] 每一测试组件2还包括第一观察窗201和第二观察窗202，第一观察窗201与第二观察窗203设置于所述测试槽3的相对两边，第一观察窗201与第二观察窗203用于观察测试槽3内的金属插针4与无线通信模块6的金属引脚是否连接，可以进一步保证测试的稳定性和可靠性。

[0024] 此外，如图3所示，所述多路测试装置8还包括接口转接板801，所述接口转接板801固定设置于所述壳体1内，所述金属插针4通过导线与所述接口转接板801的测试引脚电连接。所述接口转接板801上还设有SIM卡接口、USB接口、串行通讯接口、射频接口和电源接口。所述壳体1上还设有多个测试供电开关7，每一所述测试供电开关7均与一测试组件2对应设置，每一所述测试供电开关7的一端与所述接口转接板801的供电输出端连接，另一端与对应设置的所述测试组件2的测试槽3中的金属插针4电连接。即通过接口转接板801的供电输出端对多个被测的无线通信模块6供电，而通过每一测试组件2对应设置的测试供电开关7的控制可以实现对每一无线通信模块6是否供电的控制，可以对不需要测试的无线通信模块6进行断电，只对需要测试的无线通信模块6进行供电，进一步提高测试的方便实用性。

[0025] 一种无线通信模块的多路测试系统，其包括计算机10、综测仪9和无线通信模块的多路测试装置8，所述多路测试装置8与综测仪9连接，所述计算机10通过串行通讯接口与所述多路测试装置8的接口转接板801连接，所述接口转接板8与多个无线通信模块6电连接。可实现对多个无线通信模块的集中测试，提高了测试效率。

[0026] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式，但是本领域的技术人员应当理解，这些仅是举例说明，本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下，可以对这些实施方式做出多种变更或修改，但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

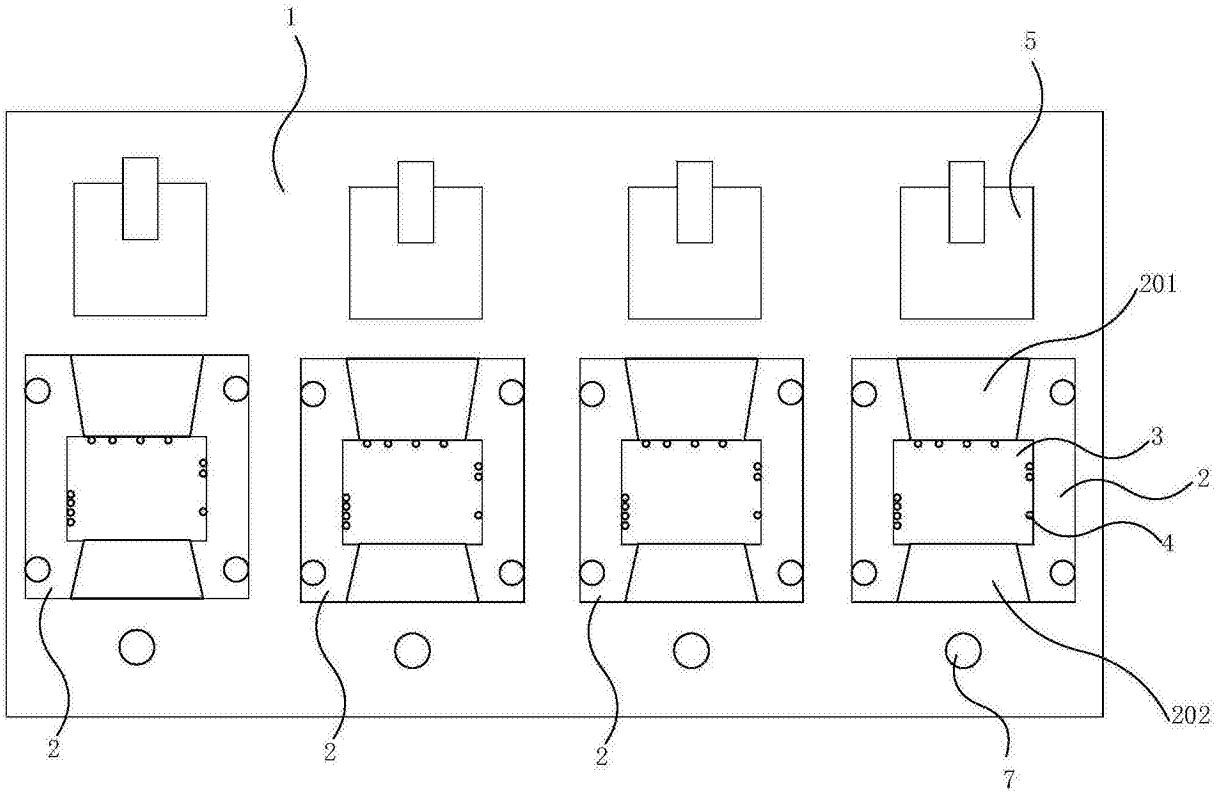


图1

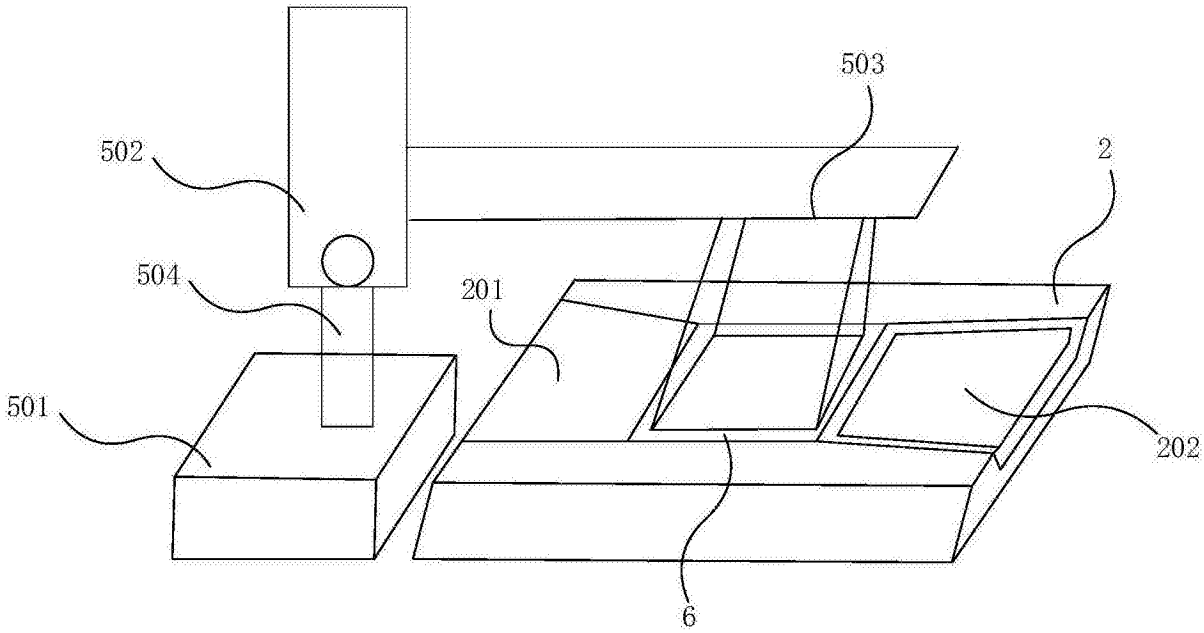


图2

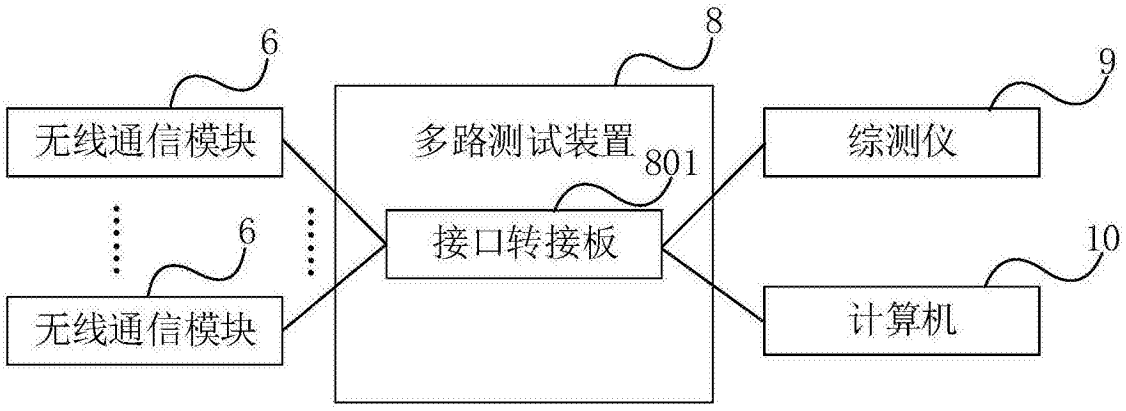


图3