



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207623388 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721808961.0

(22)申请日 2017.12.22

(73)专利权人 深圳市德富莱智能科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗镇
松岗大道健仓科技园2栋1-5楼

(72)发明人 屠国权

(51)Int.Cl.

G01R 1/18(2006.01)

H04B 17/00(2015.01)

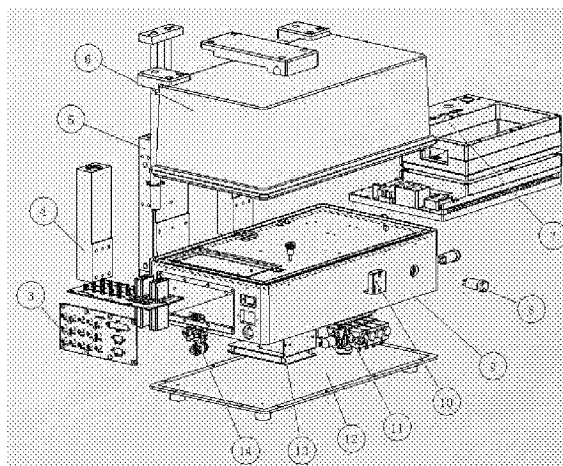
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种5G主板校准综测测试电磁屏蔽箱

(57)摘要

一种5G主板校准综测测试电磁屏蔽箱,包括电磁屏蔽箱和滑台测试夹具:上箱盖可移动地安装于线性轴承组件上,滑台测试夹具组件安装于下框体上,下框体内还安装有电源和控制组件,通信接口面板组件、微动开关模组和按键开关分别装于下框体外壁上,电源和控制组件电连接SMA射频接头、通信接口面板组件、微动开关模组和按键开关;所述滑台测试夹具包括产品载板、上针板模组、上压板、进出气缸、线性导向模组、治具压合气缸和治具基板。其优点是可重复的进行一致性射频讯号传导式测量的硬件自动化辅助测量装置,用于模拟接近于实际用户与通信基站之间通信时的射频指标情况,更好的反应出被测试手机主板的射频指标是否符合出厂射频指标要求。



1. 一种5G主板校准综测测试电磁屏蔽箱,其特征在于:包括电磁屏蔽箱测试滑台治具:

所述电磁屏蔽箱包括由上箱盖、下框体和后门板组件组成的屏蔽腔体、通信接口面板组件、线性轴承组件、第一气缸、滑台测试夹具组件、按键开关、微动开关模组、SMA射频接头、电磁屏蔽箱框体和电源和控制组件,第一气缸连接线性轴承组件,滑台测试夹具装于下框体上方、所述第一气缸与线性轴承组件组成传动连接,所述上箱盖可移动地安装于线性轴承组件上,所述滑台测试夹具组件安装于下框体上,所述下框体内还安装有电磁屏蔽箱框体,所述SMA射频接头装于电磁屏蔽箱框体内,所述下框体内还安装有电源和控制组件,所述通信接口面板组件、微动开关模组和按键开关分别装于下框体外壁上,所述电源和控制组件电连接SMA射频接头、通信接口面板组件、微动开关模组和按键开关;

所述滑台测试夹具包括产品载板、上针板模组、上压板、进出气缸、线性导向模组、治具压合气缸和治具基板,所述上压板通过线性导向模组可移动地与治具基板连接,所述上针板模组安装于上压板下方,进出气缸装于治具基板与产品载板组成传动连接。

一种5G主板校准综测测试电磁屏蔽箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子测试装置,涉及防电场或磁场的屏蔽装置,尤指一种5G主板校准综测测试电磁屏蔽箱。

背景技术

[0002] 手机主板校准综测测试是指通过CMW(手机综合测试仪)与手机主板射频讯号进行测量校正与校正后的测试,测试手机射频校准的性能是否良好;校准综测测试的目的是为了控制信号弱、易掉话、找网慢、不找网、不能接听、等不良机器主板流向市场。测试中模拟使用环境对手机EMC干扰(像折叠机开与合盖、背光灯亮与灭、显示屏刷新等对功率以及灵敏度的影响)校准综测匹配性、连通可靠性进行检验。在手机产品的生产过中,校准综测是一个非常重要的环节,校准综测指标的好坏,直接影响着手机产品的通信性能,之前,总是通过手机整机测试的方式检验手机校准综测性能的好坏,但这种方式在校准综测出现不良品后,检验比较复杂,耗时耗力,所以这种方式不适合在生产线上大批量检测手机校准综测时使用。这是其缺点。

发明内容

[0003] 针对现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种5G主板校准综测测试电磁屏蔽箱。旨在提供一种更为可重复的进行一致性射频讯号传导式测量的硬件自动化辅助测量装置,用于模拟接近于实际用户与通信基站之间通信时的射频指标情况,更好的反应出被测试手机主板的射频指标是否符合出厂射频指标检验要求。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种5G主板校准综测测试电磁屏蔽箱,其特征在于:包括电磁屏蔽箱测试滑台治具:

[0005] 所述电磁屏蔽箱包括由上箱盖、下框体和后门板组件组成的屏蔽腔体,第一气缸连接线性轴承组件,滑台测试夹具装于、SMA射频接头、电磁屏蔽箱框体和电源和控制组件,所述第一气缸与线性轴承组件组成传动连接,所述上箱盖可移动地安装于线性轴承组件上,所述滑台测试夹具组件安装于下框体内,所述下框体内还安装有电磁屏蔽箱框体,所述SMA射频接头装于电磁屏蔽箱框体内,所述下框体内还安装有电源和控制组件,所述通信接口面板组件、微动开关模组和按键开关分别装于下框体外壁上,所述电源和控制组件电连接SMA射频接头、通信接口面板组件、微动开关模组和按键开关;

[0006] 所述滑台测试夹具包括产品载板、上针板模组、上压板、进出气缸、线性导向模组、治具压合气缸和治具基板,所述上压板通过线性导向模组可移动地与治具基板连接,所述上针板模组安装于上压板下方,进出气缸装于治具基板与产品载板组成传动连接。

[0007] 本实用新型的有益效果是:可重复的进行一致性射频讯号传导式测量的硬件自动化辅助测量装置,用于模拟接近于实际用户与通信基站之间通信时的射频指标情况,更好的反应出被测试手机主板的射频指标是否符合出厂射频指标检验要求。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型的电磁屏蔽箱结构示意图。

[0011] 图3 是本实用新型的测试滑台治具结构示意图。

[0012] 图4 是本实用新型的电磁屏蔽箱的剖面结构示意图。

[0013] 图1中:1-电磁屏蔽箱、2-滑台测试治具。

[0014] 图2中:3-通信接口面板组件、4-线性轴承组件、5-第一气缸、6-上箱盖、7-滑台测试夹具组件、8-按键开关、9-下框体、10-微动开关模组、11-SMA射频接头、12-后门板组件、13-电磁屏蔽箱框体、14-电源和控制组件。

[0015] 图3中:15-产品载板、16-上针板模组、17-上压板、18-进出气缸、19-线性导向模组、20-治具压合气缸、21-治具基板。

[0016] 图4中:22-屏蔽腔体、23-电控腔体。

具体实施方式

[0017] 参见附图,本实用新型一种5G主板校准综测测试电磁屏蔽箱,其特征在于:包括电磁屏蔽箱1测试滑台治具2:

[0018] 所述电磁屏蔽箱1包括由上箱盖6、下框体9和后门板12组件组成的屏蔽腔体22、通信接口面板组件3、线性轴承组件4、第一气缸5、滑台测试夹具组件7、按键开关8、微动开关模组10、SMA射频接头、电磁屏蔽箱框体13和电源和控制组件14,第一气缸5连接线性轴承组件4,滑台测试夹具7装于下框体9上方、所述第一气缸5与线性轴承组件4组成传动连接,所述上箱盖6可移动地安装于线性轴承组件4上,所述滑台测试夹具组件7安装于下框体9上,所述下框体9内还安装有电磁屏蔽箱框体13,所述SMA射频接头11装于电磁屏蔽箱框体13,所述下框体9内还安装有电源和控制组件14,所述通信接口面板组件3、微动开关模组10和按键开关8分别装于下框体9外壁上,所述电源和控制组件14电连接SMA射频接头11、通信接口面板组件3、微动开关模组10和按键开关8;

[0019] 所述滑台测试夹具2包括产品载板15、上针板模组16、上压板17、进出气缸18、线性导向模组19、治具压合气缸20和治具基板21,所述上压板17通过线性导向模组19可移动地与治具基板21连接,所述上针板模组16安装于上压板17下方,进出气缸18装于治具基板21与产品载板15组成传动连接。

[0020] 电磁屏蔽箱1采用双缸气缸加双导杆的关门结构方式,下压上升平稳适用于搭配自动化使用,待测产品放置于定位夹具上,射频信号则通过测试校准综测机构部分向产品上下面射频口发出信号进行主板传导测试,被测产品所需的电控信号通过USB转接模块连接滤波USB转接口连接USB线通到外部的电脑上面,电脑控制仪器连接校准综测发射信号和接收信号完成与被测试产品的整个射频指标数据自动采集的测试。

[0021] 电磁屏蔽箱腔体13采用一体式铝开模而成,结构稳定耐用;门的结合面部分均采用高弹性导电性能好的接触材料,确保电磁屏蔽箱的隔离度达到大于80dB的目的;为了提供环境的稳定性,被测试手机的信号释放测试头安装在治具针板上。

[0022] 工作时：产品放置在产品载板15上，按下启动按钮按键开关8，电源和控制组件14控制进出气缸18带动产品载板15移动，撞击到微动开关模组10后开关感应，第一气缸5和治具压合气缸20同时下压，上箱盖6与下框体9闭合，滑台测试治具2压住产品进行测试。

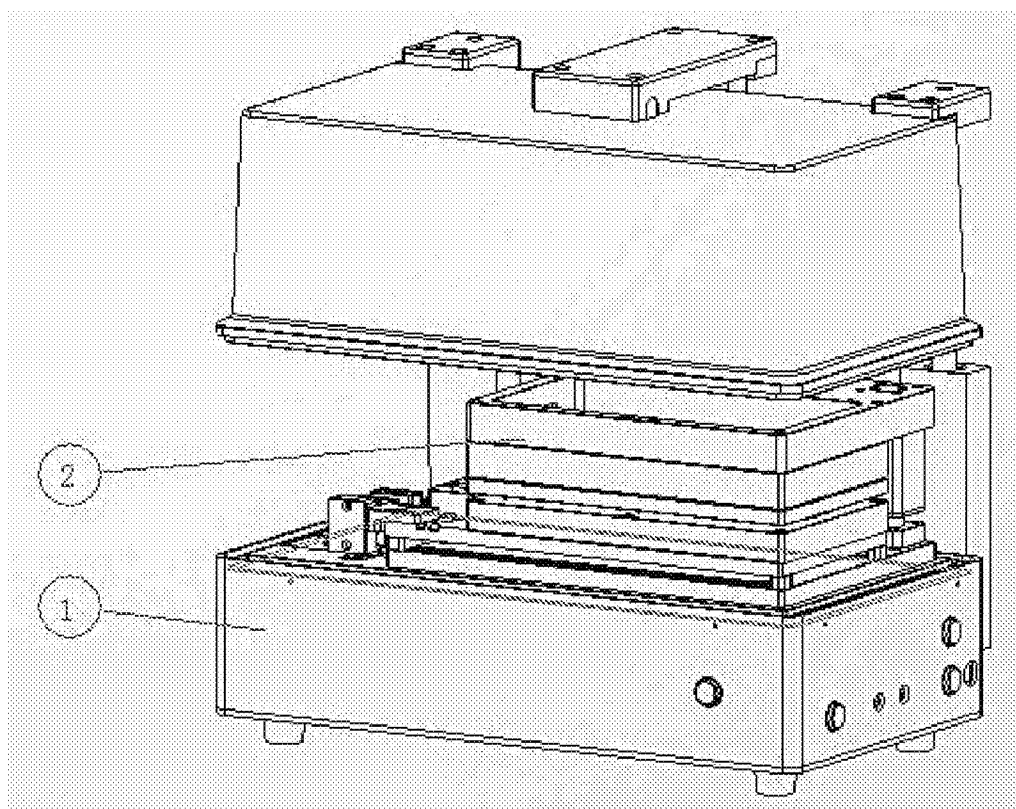


图1

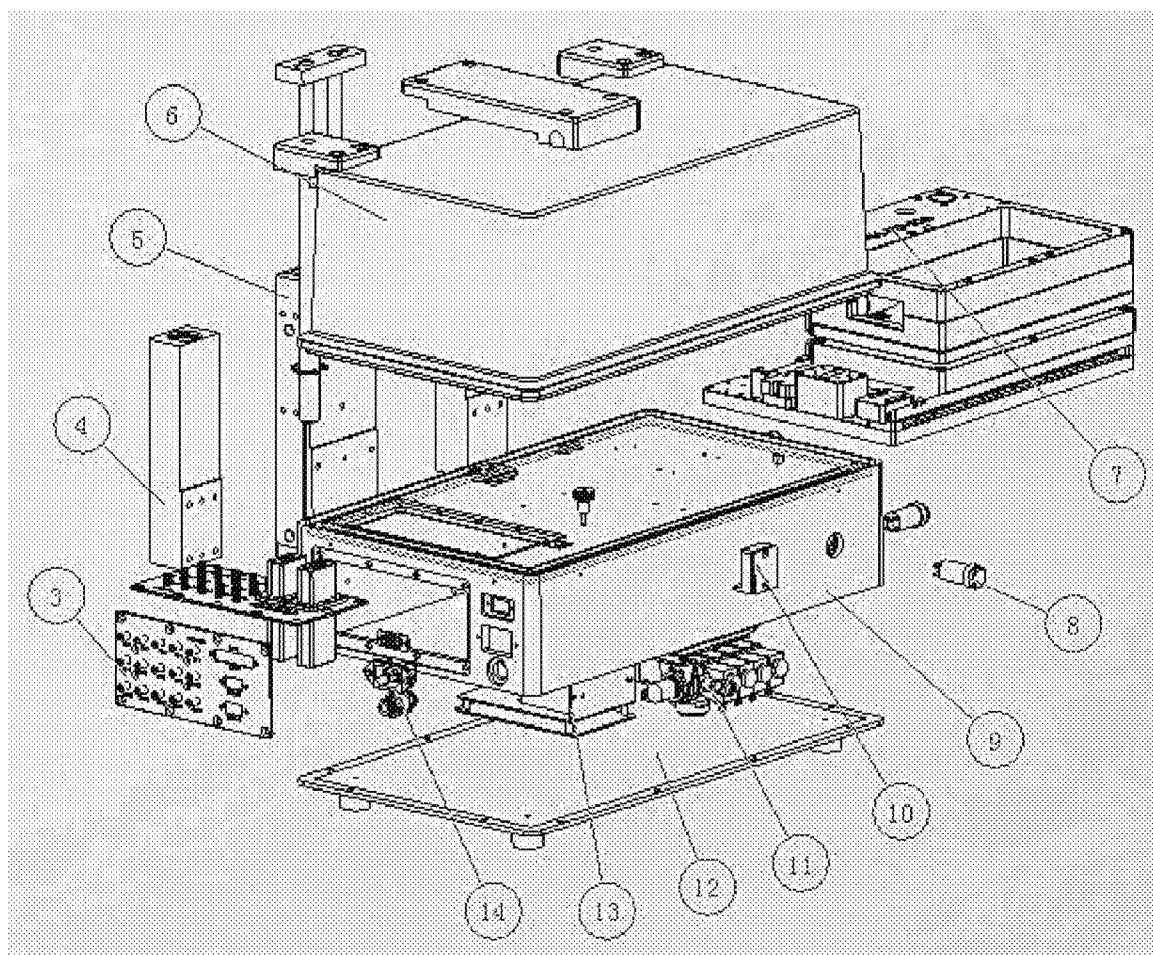


图2

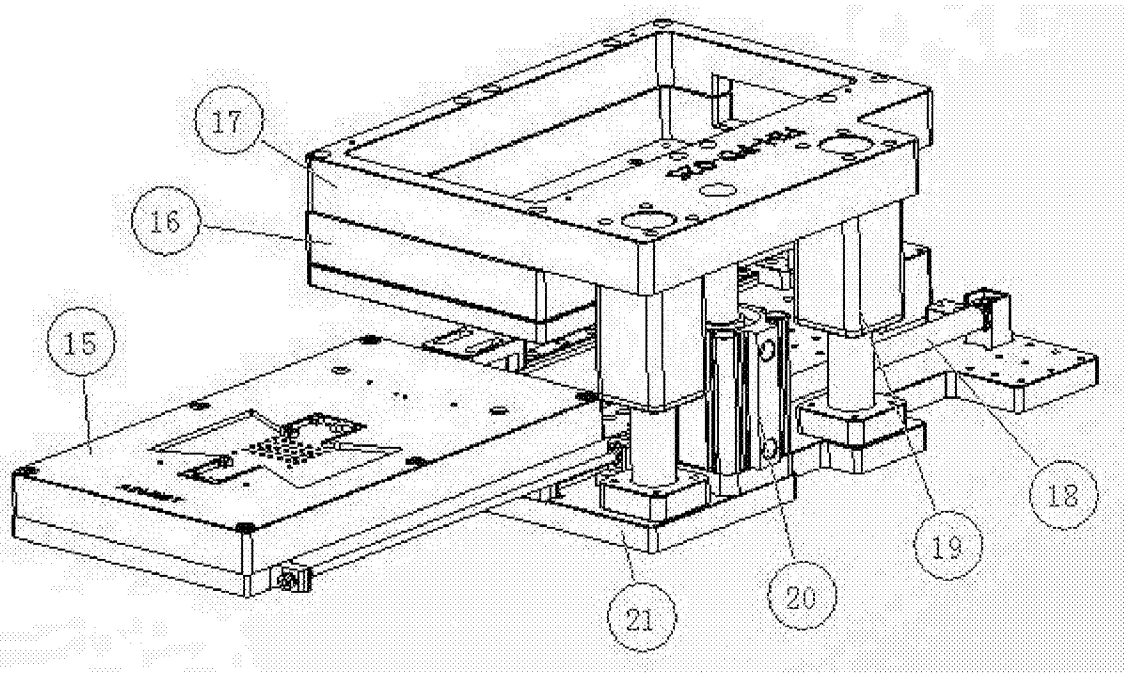


图3

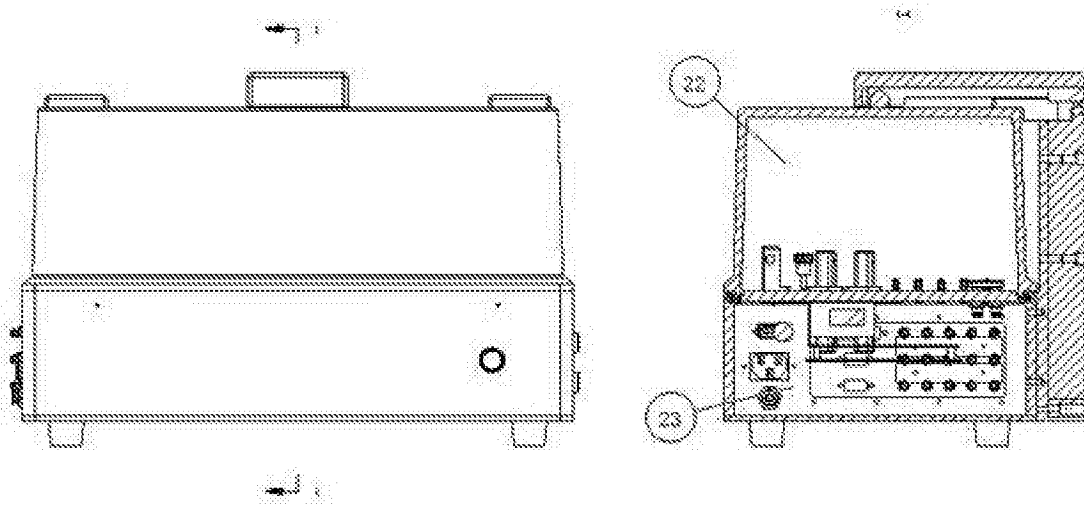


图4