SID600F RFID Card 测试仪
用户手册

一、产品简介：

SID600F RFID Card 测试仪由高、低射频信号发生器、RF 定向耦合器测试台、信号幅度测量、频率测量、波形显示、分析、保存等部分构成。

其工作原理如下:射频信号发生器发生卡片工作范围的扫频信号,通过RF 定向耦合器将信号耦合给被测试的RFID 卡片（天线），同时将RFID 卡片（天）线反馈的信号进行采集、滤波、比较、放大、输出，提供给外部设备需要的信号源（RFID 天线的信号）从而对卡片信号进行幅度测试（即卡片的Q 值）、中心频率测试（即RFID Card 的中心频率）、调制深度测试等，对卡片天线进行全方位的测试，为每一批RFID 卡片建立性能指标的存档数据，确保每个批次卡片的一致性。

本设备体积小巧，功耗低，适用生产、实验中测试卡片性能，以及对客户提供的样卡进行分析，为制卡厂商提供准确的技术指标。

二、功能特征：

无需探头，可直接测试层压后成卡的或封装后的标签，杜绝因探头电容、电感的接入对标签造成的影响。

数字显示、记录标签的中心谐振频率
数字显示、记录标签的品质因数（Q 值）
数字显示、记录标签的谐振波形
LF 频段测试带宽：80KHZ-180KHZ(125KHZ/134.2KHZ)
LF 频段测试精度：±1KHZ
HF 频段测试带宽10MZ-20MHZ(13.56MHZ)
HF 频段测试精度: ±10KHZ
波形存储、调出、静态分析
波形打印输出、文件存档

三、应用：

试验室设计LF、HF 标签、卡片的测试、分析
试验室产生测试标签、卡片特性的图文资料
客户样卡的测试、分析、存档
生产线的品质的抽检、品质监管

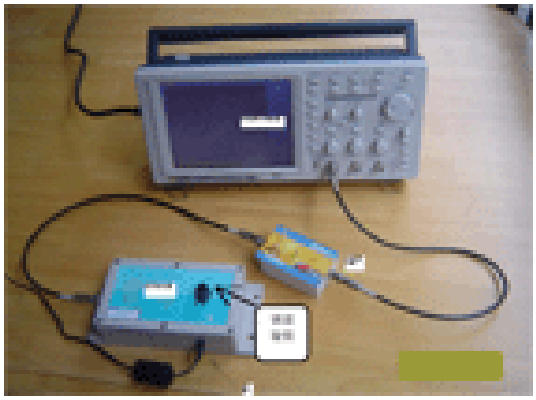
四、标准配件：

1. RFGEN-600LF(低频射频信号发生器) 1台
2. RFGEN-600HF(高频射频信号发生器) 1台
3. RFB-600LF(低频射频定向耦合测试台) 1台
4. RFB-600HF(高频射频定向耦合测试台) 1台
5. RF Cable(射频测试电缆) 4 条（备用射频测试电缆1 条）
6. PDS5022S（数字彩色示波器） 1台

Design for Work

7．EPAS-101WU-05(电源适配器) 2只

五、安装说明：（安装图1）



安装步骤：

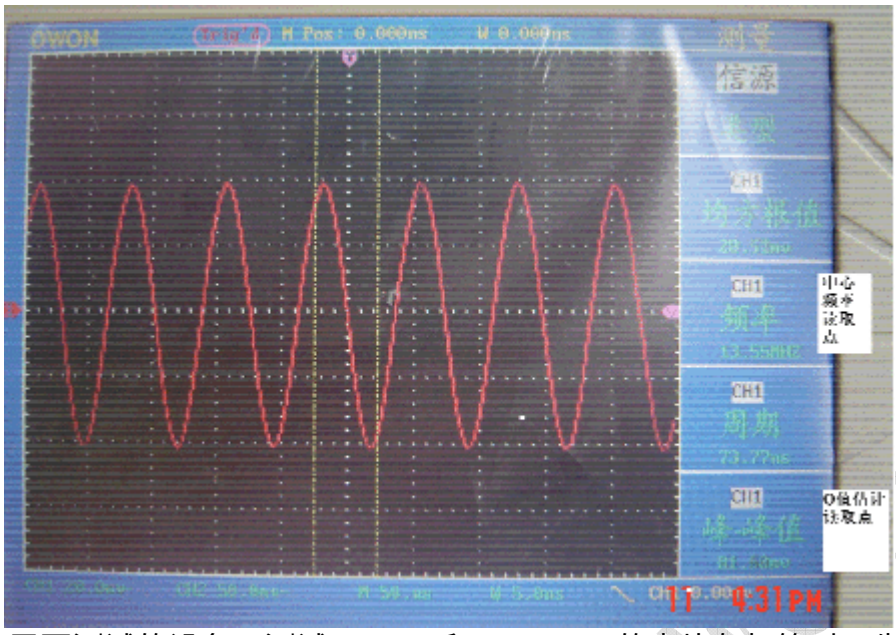
1，将定向耦合器放置在非金属台面（为确保测量的准确性，必须将定向耦合器上、下面离开金属10 厘米以上）
2，将信号发生器的RF－OUT 输出端口用RF Cable 与定向耦合器的RF Input 端口连接；
3，将定向耦合器的Detector－Out 端口用RF Cable 与示波器的CH1 通道连接；
4，将示波器的电源线插好，并固定牢靠；
5，将电源适配器的输出插头插入信号发生器的电源座；

测试设置：

1，打开示波器所在的插座电源开关；
2，打开示波器电源开关；
3，按示波器任意键进入测试模式；
4，打开测试仪电源适配器所在插座的电源开关；
5，按示波器的自动测试键
6，设置通道：CH1；交流输入；周期：50ns；幅度：20mV；设置操作请参考PDS5022S便携式彩色数字存储示波器《用户手册》

测量方法与读取（图2）：

Service for Work



1，选取需要测试的设备，测试125KHZ 和134.2KHZ 的卡片与标签时，先用RFGEN-600LF 信号发生器和RFB600LF 定向耦合测试台；测试13.56MHZ 的卡片和标签时，选用RFGEN600-HF 信号发生器和RFB600HF 定向耦合测试台；

2，按照《安装说明》连接设备；

3，按照《测试设置》调校示波器；

4，打开各设备电源，开始测试：

5，首先将测试的tag 或card 放在RFB600 的测试台上，然后旋转TUNNING（调谐旋钮），向顺时针方向旋动时，输出频率升高，逆时针旋动时输出频率降低；边旋动旋钮边观察示波器上Q 值估计读取点的值（峰峰值），也可观察均方根值，当发现此值为最大时，立刻停止旋转，此时的中心频率读取点的频率值即为被测tag 或card 的中心频率。（证实测试是否准确：在发现最高Q 值的频点后，继续向左、右旋转调谐旋钮，当无论向哪个方向旋转时，Q 值（峰峰值）都会降低时，这说明此点就是谐振点，即为被测tag 或card 的中心频率。）

故障处理：

1，故障现象：

定向耦合测试台上没有放卡片时（此时应只有微弱的无规律杂波，属来自外界的干扰信号，无法避免），也有规律信号输出，且能测试到频率稳定的信号（通常只有测试台上放了卡片才能测试到稳定、规律信号）。

原因：

一般由于测试台放在金属上了或离金属很近所致。

2，故障现象：

定向耦合测试台上有卡片，但是没有信号输出。

原因：

设备选择不匹配

卡片开路或短路

3，故障现象：

所测频率值远远偏高与设计频率值

原因：

卡片内部天线线圈存在匝间短路

Silencefor.com

4，故障现象：
信号发生器没有信号输出
原因：可能电源适配器没有插好，如果正常，可将信号发生器RF-OUT 端用RF Cable 电缆与示波器CH1 通道直接连通，此时应有信号输出，如果没有则说明信号发生器已损坏。
5，故障现象：
定向耦合测试台没有信号输出
原因：
信号发生器没有信号
被测卡片频点不符合测试要求
卡片坏
定向耦合测试台损坏

注意事项：

1，所有设备使用时必须严格按照要求配套使用，任意调换或代用可能导致损坏或测试误差。
2，定向耦合测试台包含电气结构外，还包含精密的物理结构，摔打或跌落可能导致损坏或测量误差。
3， 设备配件保修3 年。人为损坏、磨损、拆卸不予保修。

Science for Work