

北京天华中威科技有限公司

TH1454SL 整机信号源

测试报告



电话	电话 86-010-84164383
传真	传真 86-010-84164373
地址	北京市朝阳区望京东路8号院锐创国际B座1113室
网址	www.798techway.com

测试报告

一、测试设备

表1 测试设备

序号	名称
1	HP 8564E 频谱仪
2	Agilent E4416A 功率计
3	30dB 衰减器
4	超柔测试 SMA 电缆
5	功率计探头（安捷伦 E9304A）
6	RS232 串行接口

二、测试内容

表2 测试内容

序号	名称	
1	功率	测试功率是否符合指标要求
2	谐波	测试谐波是否符合指标要求



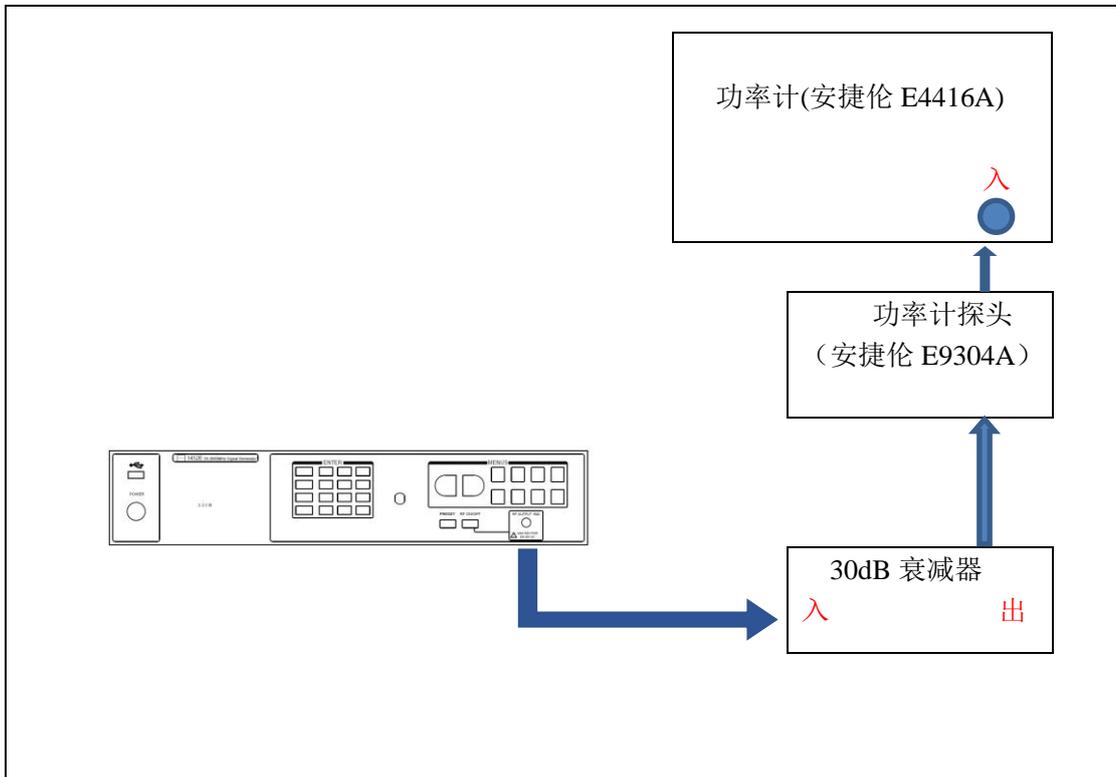
50Ω -20 ~ 10dBm 0.025 to 6GHz

1、功率测试

(1) 测试目的

测试功率是否符合指标要求

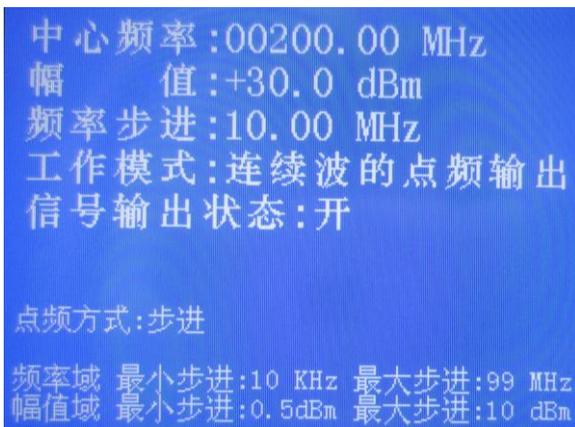
(2) 功率测试框图



(3) 功率测试方法

功率计的型号为 Agilent E4416A。

设备接通电源后，打开电源开关，中心频率默认值为 200MHz，幅值默认值为 30dBm，频率步进默认值为 10MHz，信号输出状态显示“开”，如下图所示：



Beijing Tian Hua Zhong Wei Co., Ltd

Phone 86-010-84164383 Fax 86-010-84164373 www.798techway.com

Address Room 1113, building B, ruichuang international center, 8 wangjing east road, chaoyang district, Beijing, China

50 Ω -20 ~ 10dBm 0.025 to 6GHz

按“RFEQ”键设置频率，频率范围为00020MHz~00520MHz，设置完频率后，按“X1”键确认；按“AMPL”键设置幅值，设置完幅值后，按“X1”键确认；按“STEP”键设置步进，设置完步进后，按“X1”键确认。

显示屏如果出现乱码，按“PRESET”复位键复位。(物理按键使用按键间隔延时长半秒可以减少乱码出现。)

(4) 按键说明

图示及名称	用途
旋钮键	备用
FREQ 频率大键	按此键后，光标在频率区域最高位闪烁,可用旋钮或直接输入数字频率，范围：00025.00~03000.00MHz， 注意不要超范围 。
STEP 步进大键	按此键后，光标在步进区域最高位闪烁，可以设置步进，范围：0.01~99MHz， 注意不要超范围 。
↑ ↓ 加减大键	光标移动或按设定的步进值，增减频率或功率。
0~9 数字键	数字输入。
← 清除键	清除错误的置数。
X1 确认键	按此键，表示所置频率值或功率值或步进值生效
. 点号键	按此键，功率区域的功率值变负值，再按1次变正值。反复按键。
ST 存储键	按此键后，再按M1~M2中的一个M1，则当前的显示界面及参数保存到M1。
RC 调用键	按此键后，再按M1~M2中的一个M1，则保存到M1的显示界面及参数被调用。
M1~M2 存储位	保存频率值及步进值，可保存2种。
CM 通讯键	用于RS232串口通讯。按下此键，才可进行通讯，再按一下X1和CM终止通讯。
PRESET 复位键	显示屏如果出现乱码，按此键复位。



Beijing Tian Hua Zhong Wei Co., Ltd

Phone 86-010-84164383 Fax 86-010-84164373 www.798techway.com

Address Room 1113, building B, ruichuang international center, 8 wangjing east road, chaoyang district, Beijing, China

50 Ω -20 ~ 10dBm 0.025 to 6GHz

(5) 测试指标

所需器件的指标说明		单位	最小值	典型值	最大值
型号	TH1454SL 简易微波信号源				
技术指标	输出频率范围 (RFout)	GHz	0.025	-	6
	频率步进 (Fstep)	MHz	0.01	-	99
	频率精度(相对值)			5X10E-6	
	频率稳定度	1 小时	-	2X10E-6	-
	相位噪声 (100kHz)	dBc/Hz	-	-80	-
	带内杂波	dBc	-	-55	
	谐波抑制			-30	
测试条件	输出功率 (P-1)	dBm	-20		10
	功率步进	dB	0.5		8
	功率精度	dB		±1	
	功率稳定度	dBm		±0.25	
	室温, HP8564E 型频谱仪				
型号	脉冲调制器选件				
技术指标	射频频率范围	GHz	0.01	-	3.0
	插入损耗	dB	1.5		3
	调制脉冲频率	KHz		1.0	
	调制脉宽范围	μ S	1		999
测试条件	调制开关比	dB		50	



Beijing Tian Hua Zhong Wei Co., Ltd

Phone 86-010-84164383 Fax 86-010-84164373 www.798techway.com

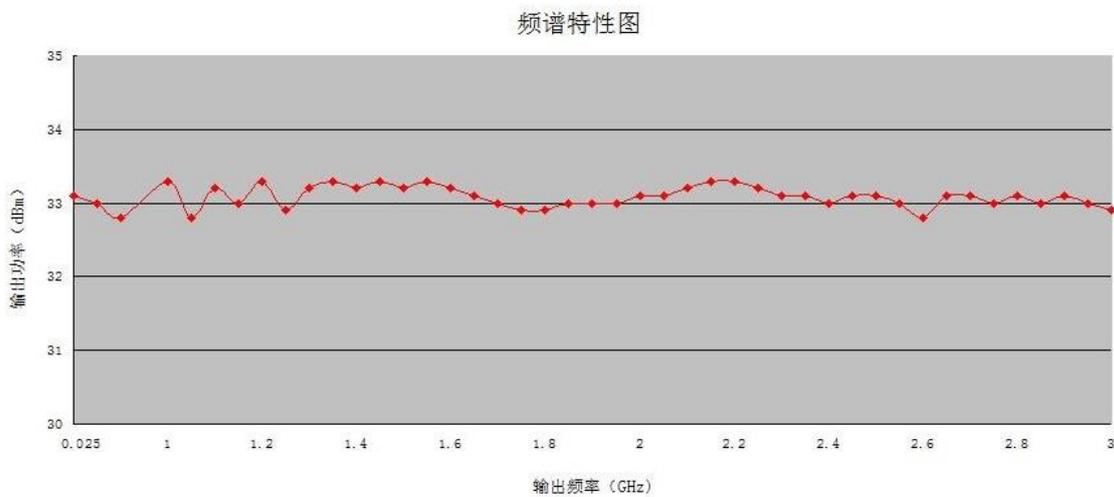
Address Room 1113, building B, ruichuang international center, 8 wangjing east road, chaoyang district, Beijing, China

50 Ω -20 ~ 10dBm 0.025 to 6GHz

型号	面板指示说明				
技术指标	频率显示位数	Bit		6	
	输出功率指示	dBm	-20	-	10
	交流电源电压	V	-	220	-
	功率消耗	W	-	50	-
测试条件	射频输出接头形式：SMA/K				
	通信接口连接形式：DB9/J 通信接口协议：RS-232	串口线用交叉线			

输出功率与频率的曲线图

功率与频率（50MHz步进）点的对应。



Beijing Tian Hua Zhong Wei Co., Ltd

Phone 86-010-84164383 Fax 86-010-84164373 www.798techway.com

Address Room 1113, building B, ruichuang international center, 8 wangjing east road, chaoyang district, Beijing, China