

铜铝材导电仪 厦门天研

产品名称	铜铝材导电仪 厦门天研
公司名称	厦门天研仪器有限公司
价格	面议
规格参数	加工定制:是 品牌:厦门天研 型号:Sigma2008B1
公司地址	厦门火炬高新区创业园创业大厦617单元
联系电话	86-0592-3195306 18060926989

产品详情

sigma 2008 a、b、c系列便携式数字涡流电导率仪，是我公司推出的专利产品、技术性能国内领先、唯一能替代国外同类产品、应用涡流检测法设计的数字电导率仪。可以用于非铁磁性金属的电导率、分级和分类等检查。广泛适用于冶金、机械、电力电工、航空、航天、核工业、军工等工业部门。

一、 应用领域

检测有色金属材料导电率、电阻率值

在制作过程中查验热处理状态，以及检测服役条件下过热损伤（例如：飞机）

检测材料等级

金属分类

检测粉末冶金零件的密度

二、 仪器主要特点

带有14mm和8mm两根探头。与b型不同，虽然没有双频率但是有一个8mm小探头来测试小工件。外形美观，容易携带和握持。并且标块可装在主机上，校准及外出携带方便。测量范围0.8~110%iacs或0.46~64m s/m（sigma 2008b和c）覆盖所有的有色金属材料。独特的温度补偿和自动校准方式的设计，使仪器操作更为简练、可靠。内置有数据存储器，能记录500组测试数据及重要测试参数，可以连接计算机生成完整报告。仪器具有优良的提高补偿设计，保证测量的精确性。两种计量单位（ms/m或%iacs）方便选择，同时在测量界面也可直接切换电阻率示值。可同时显示测试结果、测试频率、测试时间等重要参数。检测探头具有互换性，用户可自行更换我公司提供的探头，无需匹配。有背光照明设计便于在弱光条件下读取检测数据。三种语言选择：简体中文、繁体中文、英文。

三、技术参数

产品型号	sigma 2008 b1
项目	
工作频率	60 khz
电导率测量范围	¢ 14mm探头0.8%iacs-110%iacs ¢ 8mm探头7.76%iacs-110%iacs
分辨率	0.01 %iacs(小于51 %iacs时) ; 0.1 %iacs (51 %iacs到110 %iacs范围)
测量精度	± 1% (温度在0 ~40)
提离效应	探头补偿0.1 mm
温度测量	无
自动补偿功能	电导率测量结果自动矫正为20 数值
正常工作环境	温度0 到+50 , 相对湿度0到95%
显示	中屏幕, 显示电导率值、频率、时间
供电	高性能锂离子充电电池
探头	配直径 ¢ 14 mm工作频率60 khz和工作频率500 khz探头各一支
读数存储器	可保存500组测量数据文件
pc机通讯方式	rs 232串口
主机重量	0.3kg (含电池)
主机尺寸	170 mm × 88 mm × 50 mm
仪器外壳	抗冲击、工程塑料外壳、外层有防电橡胶保护套
包装及防护	高抗冲击、便携式手提箱、内装有仪器、探头、通讯电缆、操作手册、电导率标块、充电器、光盘
附件	电导率标准试块随机2块, 可提供更多标准试块供用户选购

国内外先进涡流导电仪性能比较

一、性能比较表

产品型号	德国ficher公司	美国ge公司	天研仪器公司
	smp10	autosigma3000	sigma2008
技术指标			
工作频率	60k~480khz	50khz和500khz	60khz和500khz
测量范围	0.3~63ms/m 0.5~108%iacs	0.45~64ms/m 0.8~110%iacs	0.46~64ms/m 0.8 ~110%iacs

分辨率	± 0.01~ ± 0.1%iacs	± 0.1%iacs (10~110%iacs)	± 0.01~ ± 0.1%iacs
测量精度 (0~40)	± 1% ± 0.5% (在温度20 时)	在10%iacs : ± ~0.2%iacs 在100%iacs : ± 0.8%iacs	± 1% ± 0.5% (在温度20 时)
提离补偿	14mm探头补偿0.5mm 8mm探头补偿0.2mm	13mm探头补偿0.5mm 8mm探头补偿0.25mm	14mm探头补偿0.5mm 8mm探头补偿0.2mm
最小检测	13mm	13mm	14mm (14mm探头)
平面范围			8mm (8mm探头)
工作环境范围	0~50	相对湿度0~95% 温度0~50	相对湿度0~95% 温度0~50
电池电压	nicd充电电池	3节1.5v “ aa ” 碱性电池	高性能锂离子充电电池
显示	大屏幕多参数lcd液晶	小屏幕lcd液晶	大屏幕多参数lcd液晶
主机重量	0.6kg	0.4kg	0.5kg
主机尺寸	230*95*55	165*76*41mm	220*95*55mm
探头	可互换	可互换	可互换
存储功能	500组数据	500组数据	500组数据
可选择检测计量单位	两种计量单位直接切换 ms/m或%iacs	两种计量单位直接切换 ms/m或%iacs	三种计量单位直接切换 ms/m或%iacs或 μ · cm
温度补偿	有温度补偿	有温度补偿	有温度补偿
联接计算机通讯口	rs232串行	rs232串行	rs232串行
语言	英文等外文	英文等外文	中文简体、中文繁体 英文

二、主要性能分析说明

1、仪器的测量精度

涡流导电仪测试电导率标块获得的测量值与标块电导率值之间的差异。

由于涡流导电仪测量值与被测试件是呈非线性函数关系，通常仪器的测量精度应指在测量范围内的误差（相对误差或绝对误差）来表述比较确切，如国外先进smp10型，sigmatest2.068型及国内sigma2008系列、d60k、d500k型涡流导电仪。而用某一测试值的误差来表述产品的精度是不合理的，因无法说明其它测量值误差多少。

2、仪器稳定性

涡流导电仪测量值在一定时间间隔内的变化情况。这项性能指标是涡流导电仪的最重要的指标之一。由于涡流导电仪探头（传感器）上的线圈受到温度等因素的影响，引起仪器测量值产生漂移，若仪器上电路没有良好的温度补偿，就会造成仪器工作一段时间甚至10分钟、5分钟后测量值产生变化，无法保证测量值的准确性、可靠性。根据国家标准gb/t12966-2008规定，涡流导电仪的稳定性应在30分钟才符合要求。目前市场上常用的涡流导电仪如国外的smp10，autosigma3000和国内sigma2008、d60k，7501产品均能在30分钟至60分钟内稳定工作，不会自动关机，无需重新校准，国内也有个别产品因无法长时间连续工作，选择自动关机工作模式，或探头隔热套来减少温度对其影响，使用极不方便。

3、提离补偿（抑制性）

仪器消除或减少探头与试块间微小间隙影响的能力。涡流导电仪的提离补偿是一项难度较大的技术，某种方面代表了仪器的先进性。提离补偿数值越大，说明仪器克服被测试件上非导电覆盖层（如涂层、油漆等）厚度能力越强。国外先进导电仪如smp10、autosigma3000、sigmatest2.068和国内产品sigma2008a系列的提离补偿均能达到0.5mm,而一般产品只能达到0.1mm。

4、关于金属材料温度系数选择

根据金属材料学可知，不同的金属材料电导率值随温度的变化率是不相同的，也就是说温度系数不相同，所以仪器要做到准确的把不同温度下的测量的电导率值补偿（换算）到20 是的电导率值，仪器必须有不同的材料温度系数选择功能，国外涡流导电仪及国内sigma2008系列导电仪都具备此项功能，而一般产品是不具备的。

产品型号	sigma 2008 b
项目	
工作频率	60 khz和500khz
电导率测量范围	0.8%iacs~110%iacs或0.46ms/m~64ms/m或电阻率1.560~217.0 μ · cm
分辨率	0.01 %iacs(小于51 %iacs时) ; 0.1 %iacs (51 %iacs到110 %iacs范围)
测量精度	$\pm 1\%$ (温度在0 ~40)
提离效应	探头补偿0.1 mm
温度测量	无
自动补偿功能	电导率测量结果自动矫正为20 数值
正常工作环境	温度0 到+50 ，相对湿度0到95%
显示	中屏幕，显示电导率值、频率、时间
供电	高性能锂离子充电电池
探头	配直径 ϕ 14 mm工作频率60 khz和工作频率500 khz探头各一支
读数存储器	可保存500组测量数据文件
pc机通讯方式	rs 232串口
主机重量	0.3kg (含电池)
主机尺寸	170 mm \times 88 mm \times 50 mm
仪器外壳	抗冲击、工程塑料外壳、外层有防电橡胶保护套
包装及防护	高抗冲击、便携式手提箱、内装有仪器、探头、通讯电缆、操作手册、电导率标块、充电器、光盘
附件	电导率标准试块随机2块，可提供更多标准试块供用户选购

本产品的加工定制是是，品牌是厦门天研，型号是Sigma2008B1，测量范围是0.46MS/m~64MS/m，测量精度是 $\pm 1\%$ ，分辨率是0.01%IACS，电源是配高性能锂离子充电电池，尺寸是170 × 88 × 50 (mm)，用途是测量非铁磁性金属电导率