

功能齐全的涡流电导率计

SIGMACHECK 2



SIGMACHECK 2

应用

- 材料验证/分类。
- 热处理验证元件。
- 热或直接损害投资。
- 闪电损害投资。
- 材料老化评估。
- 测定铜合金的荧光粉含量。
- 有色材料在基材上的有色材料的储存过程监测。
- 监测高应力部件的状况
- 锻造/镀板材料验证卡顿。
- 非电导涂层厚度测量。
- 确定金条和硬币等材料的纯度/合成量。
- 空气结构，例如油漆厚度测量。
- 对合金老化情况的评估。

符合程序

SigmaCheck2 可用于符合以下检查程序的要求：

- 波音 BAC5651
- 空客 AITM6-6004
- ASTM E1004
- AMS2658
- BS EN 2004
- MIL-STD-1537
- 贝尔直升机 BPS4453

SigmaCheck2 涡流电导率计旨在提供准确的电导率测量，同时提供用户最好的可靠性、可用性、技术和成本优势。

该仪器非常用户友好，可以由半熟练的操作员和专家一样容易操作。它将在航空航天、金属加工、铸造、维护和质量保证行业以及热处理专家和那些决定金条和硬币等材料纯度的人同样有吸引力。

SIGMACHECK 2

此图显示了 SigmaCheck2 的实际大小。



标定试块

宽度：带有保护套 85mm；
不带有保护套 80mm

稳定热桥

用于连接电脑的
USB 接头。
也作为充电接口。

温度显示

可编程的高
分辨率彩色显示器

报警指示灯

长度：168mm（6.6 英寸），
不带橡胶靴（163mm（6.4 英寸））。
使用校准块和橡胶靴，长
度为 179 毫米（7.0”）

简单操作的键盘

深度：30mm（1.1 英寸），带橡胶靴
（25mm（1.0 英寸），无橡胶靴）

SIGMACHECK 2



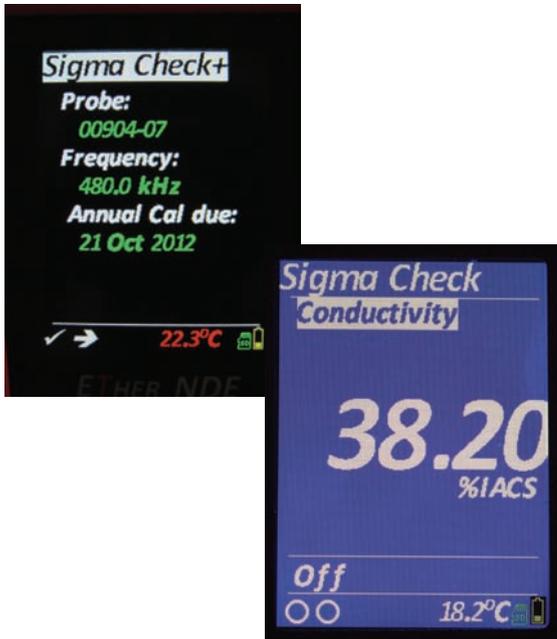
优越性能

- 高分辨率彩色显示器 (2.8" /71mm, 320 像素乘 240 像素)。
- 锁定模式允许高级用户锁定基本功能和设置模式。
- 精确的电导率范围 (0.5%IACS 至 110%IACS, 0.28-64ms/m)。
- 测试薄材料的频率范围很广 (60kHz, 120kHz, 240kHz, 480kHz)。奥普顿的 960kHz。
- 非电导涂层厚度。测量显示高达 0.5 毫米。
- 轻重量级 (350 克/12 盎司)。符合人体工程学的细线外壳设计,易于保持探头与可调的握把。
- 仪器两年保修 (不包括配件)。

重要功能

- 用户可编程显示器。
- 数据存储容量为 2GB。能够存储超过 100 万个数据点
- 上传的数据可以使用 Excel 进行查看
- 智能充电器通过 USB 端口
- 多种语言可用。例如: 英语、德语、法语、西班牙语
- 对“边缘缺陷”的优异阻力
- 快速显示电导率结果
- 电池寿命 (高达 9 小时)
- 固件可以在现场进行升级
- 通过从 SD 卡加载适当的探针映射,可以混淆不同的探针
- 实时时钟的时间和日期,以便读数可以“时间戳”
- 实时电脑控制通过 USB 或光学 RS232 链接

SIGMACHECK 2



高分辨率显示

2.8 寸 LCD 全彩显示屏，像素是 320×240，提供较高分辨率，电导率和提高的数据可显示到小数点后三位。操作人员可根据需要调节背光亮度，也可根据个人需要调节背景颜色和字体颜色。

快速显示电导率结果

Sigmacheck 具有 5 个频率（60，120，240，480 和 960），这样可测量材料厚度的范围较广。Sigmacheck 可快速显示电导率结果

优秀的报告数据和电池寿命

ETher NDE 也提供现场交换探针，通过 microSD 卡或 PC 下载通过 USB 为 SigmaCheck2。这样就不需要返回仪器以与探测器相匹配。通过使用读卡器或我们的 PC 软件，探针的新数据可以简单地复制到仪器中的 SD 卡上，从而进一步加快了这一过程。

USB PC 连接功能内置到 SigmaCheck2 中，用于远程控制和数据日志记录。USB 连接器还提供了真实的时间数据获取，以及消除了任何复杂的驱动程序安装。此外，USB 连接器可以轻松充电的仪器，而无需更换电池。

轻量型和人体学设计

重量 350 克（0.77 磅），包括蝙蝠厂，长 163 毫米（6.4 英寸），宽 80 毫米（3.1 英寸），深 25 毫米（1 英寸），SigmaCheck2 结构紧凑，非常轻。安置在一个雕刻的情况下与一个可拆卸的开放面可拆卸硅橡胶靴，SigmaCheck2 被设计为完全手持。此外，标准探针被设计成适合好。不仅 SigmaCheck2 非常准确，它的人体工程学设计使它易于使用。



SIGMACHECK 2

欧姆定律方程:

$$I = \frac{V}{R}$$

I = 电流 (安培)
V = 电压 (电压)
R = 电阻 (欧姆)

电导率方程:

$$\sigma = \frac{l}{RA}$$

OR

$$R = \frac{l}{\sigma A}$$

l = 长度 (cm)
A = 面积 (cm²)
R = 材料均匀试样的电阻 (欧姆)
 σ = 电导率 (ohm⁻¹ cm⁻¹)

电导率是指测量材料传导电流的能力。这是电阻率的倒数，测量材料抵抗电流的能力。

金属的导电率是利用欧姆定律建立的，该定律指出，电流在两点之间通过导体，直接影响了两点之间的电压变化。材料的电阻，这是该材料的一个常数，允许这种关系的通常的数学等量是正确的。

产品部件编号

- KISIG001A:** 套件、仪器、SigmaCheck2 电导率计。
ASIG010: 附件，双导电性参考标准，标称值分别为 8.5%和 101%IACS。
ASIG002: 附件，仪器支架。
ASIG004: 附件。硬 Peli1400 盒与定制形状的泡沫插入。
PSIG001A: 探头，电导率，直径 13.00mm，直，Lemo-5 路
ALL05-L05-015-SIG2: 配件，铅，5 路 Lemo 到 5 路 Lemo，1.5m
PSIG002A: 探头，导率，直径 8.00mm，直，Lemo-5 路

电导率被广泛地用于指示材料的类型和确定热处理的状态。

为了提供准确的读数，SigmaCheck2 使用了三参考法。首先在空气中进行测量，然后需要进一步进行跨越感兴趣范围的测量。

SigmaCheck2 提供了一个可拆卸的参考件，其中有两个标准，跨越了常用金属的范围。

EtherNDE 还生产单独的电导率测试块

可用于匹配客户自己的测试要求。我们还可以提供一个方便的测试块支架(部件号: ASIG003)，它可以在任何时间容纳多达 5 个这样的测试块，如上文所示。



支架内的电导率测试砌块

SIGMACHECK 2

标准套件



可选的附件



规格

检测技术	涡流
使用频率	60 kHz, 120 kHz, 240 kHz, 480 kHz, 960 kHz.
电导率检测范围	0.5 % IACS to 110 % IACS, 0.28-64 MS/m
精确度	探头必须与测试材料处于热平衡状态, 仪器和探头在测试前至少要进行 15 分钟的预热以保持稳定。 在 20° C: 0-20%IACS: ±0.05IACS 在 20° C: >20%IACS ±0.25%的读数
显示精度	可达到小数点后三位
提离	13mm 的探头对应 0.02 英寸 (0.5mm) 7mm 的探头对应 0.01 英寸 (0.25mm)
温度测量	在探头内的传感器 (精确到: 0.5°C) 范围从 0-50°C
自动温度补偿	电导率测量更正到 20°C
使用环境	相对湿度 0-95%, 可靠检测 0-50°C
显示	2.8 寸 (70mm) 320×240 彩色显示, LCD 可选背光
结构和存储	高冲击, 防溅, 模压 UL94-5VA 阻燃 ABS 外壳。 保护橡胶靴, 以保护单元、探头、探头电缆、 USB 上的操作手册和可移动支架
电导率标准	在设备的上方, 有可拆卸的数值验证标准, 接触后 保证热平衡
电源	2x1.5VAA 镍氢材料, 使用寿命约为 9 小时。推荐 可充电电池: 松下 EneloopPro, 1.2Vmin. 2500mAh 或同等产品) 也可以使用不可充电的 AA 电池
尺寸	163mm 长×80mm 宽×25mm 厚
重量	350 克 (0.77 磅) 包括电池
数据记录	可取出的 2GB 微型 SD 卡允许存储 100 万读数
PC 连接	可用 USB 连接电脑和对设备进行充电
探头	直径 13mm 为 60kHz 到 480kHz, 8mm 的探针工作在 60kHz 到 480kHz 之间, 可与简单的操作员重新设 置程序互换。探针是可交换的, 不需要返回给制 造商进行校准
附件	有一系列可追溯到美国和欧洲标准的电导率参考 标准。最多可安装在铝阳极固定参考块支架上 (零件号: ASIG003)

ETHER NDE

经销商: 上海锦谕检测科技有限公司

联系 (Contact): 189 1773 2391 (方先生)

网站 (Web): www.jinyu-ndt.com

地址 (Address): 上海市嘉定区安亭墨玉路 28 号

邮编 (P.C.): 201803

电话 (Phone): 021-5950 3137

邮箱 (E-mail): tommy.fang@jinyu-ndt.com



Document number 5028: Issue 4