

M5400



M5400 扫频响应分析仪 (SFRA)

M5400 检测由于短路、机械应力或运输而引起的机械故障或绕组移位。使用 M5400 可保障变压器性能，减少维修费用，并延长变压器使用寿命。

变压器状态分析的重大飞跃

M5400 采用的扫频响应分析技术，实践证明能够进行准确的、可重复的测量。道波不断创新，该技术已成为行业标准，是频率测量的首选方法。SFRA 的工作原理是：M5400 输出激励信号进入变压器，并测量返回的信号，将此响应与标准及其它结果（例如来自类似设备的结果）相比较，便可发现差异，从而确认变压器内部的机械问题。

及早发现问题

预防昂贵的设备故障

实施控制

为什么要任由问题恶化呢？利用 M5400 的非侵入性检测技术，您可以随时检测电力设备，尽早排除故障。您也可以把它加入日常维护计划，无论采取哪种方式，您都能够及时发现问题，避免下列故障发生：

- 变压器铁芯移位
- 绕组变形或移位
- 铁芯接地故障
- 局部绕组塌陷
- 箍扣扭曲
- 夹持结构断裂或松脱
- 匝间短路及绕组开路

M5400 扫频响应分析仪 (SFRA)
变压器铁心和绕组移位的诊断工具

TOGETHER WE POWER THE WORLD



M5400 SFRA 技术规格

激励信号源:

信道:	1
频率范围:	10 Hz - 25 MHz
电压输出:	20 V, 峰值
输出保护:	短路保护
阻抗:	50 Ohms
校准间隔:	3 年

测量信道:

信道:	2
采样:	同时
频率范围:	10 Hz - 25 MHz
最大采样率:	100 MS/s
输入阻抗:	50 Ohms
校准间隔:	3 年

数据采集:

测试方法:	扫频
PC 通讯:	以太网 USB/ 串口

频率范围: 10 Hz - 25 MHz

点数: 最大 1800 点

点间距: 对数的 1.2 %

动态范围: >120 dB

可重复性: ± 0.3 dB (在 -120 dB)

数据显示:

刻度: 线性 / 对数

频率范围: 10 Hz - 25 MHz,

用户在频率范围内定义

制图: 频率 - 幅值 / 相位

分析: 差异, 分频段, 相关系数

重量: 13.1 lbs (6.0 kg)

电源:	100 - 240V AC
温度:	0°C ~ 50°C (运行) -25°C ~ 70°C (存放)
相对湿度:	0% ~ 95% 非冷凝
测试电缆结构:	一条电缆集成三个探头 标准 (362 kV及以下): 60 ft / 18 m 选配 (> 362 kV): 100 ft / 30 m

PC 要求:	以太网 / USB Windows 2000 或 Windows XP Intel Celeron 1.3 GHz 最小 512 MB RAM 最小 40 GB DVD-RW
--------	---

M5400 技术优势

频率范围

M5400 可在 10 Hz 至 25 MHz 的频率范围内进行频率响应测量。超出此范围的测量值, 对其诊断有所局限, 鉴于此道波建议变压器诊断的此项参数的缺省设置为 20 Hz 至 2 MHz, 该频率范围涵盖了诊断最为重要的区域:

- 铁芯和磁路
- 绕组移位与变形
- 变压器内部连接——引线 and 调压开关

分辨率

M5400 进行频率响应测量采用对数形式, 以 1.2% 作为频率间隔, 每个频率测量保持恒定的激励水平。M5400 对每一频率测量可进行自动调整, 动态测量范围为 120 dB, 误差 ± 0.3 dB, 是动态范围与准确性的最佳结合。

可重复性

M5400 是为现场测试而设计的高质量检测仪。扫频技术结合道波世界领先科技, 使得扫频响应测量具有完美的可重复性, 即使细微变化也能得到检测。

测试线缆

我们针对现场测试的严格要求, 提供操作简便、结实耐用的测试线缆。经全球各地检测应用证明道波测试线缆性能极为可靠, 可多次重复使用。

实用性

M5400 由道波拥有数十年现场经验的世界一流工程师提供技术支持。通过实际测试应用, 我们掌握卓越的现场技术, 并懂得如何通过 SFRA 测量获取价值和利益。我们愿意帮助您实现这些价值和利益!



道波 中国
北京市朝阳区广顺北大街16号院
华彩大厦1106室
电话: +86-10-51669199
传真: +86-10-64398203

规格如有更改, 恕不另行通知
更多信息, 请发 Email 至: doblechina@doble.com.cn

www.doble.com.cn

Doble通过了ISO 9001:2000 认证
MKT-SL-M5400-08/10