

GE 公司 USM 35X

支柱瓷绝缘子及瓷套专用超声波探伤仪



- 符合 IP 66 防护等级，防尘防水溅
- 彩色显示，强光下照常使用
- 探伤灵敏度余量高，穿透力强
- 中文界面，操作简单
- 总重量仅为 2.2 公斤(包括电池)

支柱瓷绝缘子在电力系统内拥有量巨大，特别是最近几年高压支柱瓷绝缘子断柱事故频繁发生，给电力系统的安全运行和人身安全带来了危害、设备损坏、电量的大量损失。

GE 公司 USM35X 超声波探伤仪符合 IP66 防护等级，专用于支柱瓷瓶绝缘子和瓷套检测的需要，采用爬波和小角度纵波检测，主要针对支柱瓷绝缘子断裂部位 95% 以上在法兰口内 3cm 到第一瓷沿之间内部和表面的裂纹、气孔、夹渣。夹层、生烧等缺陷进行有效的探伤检测，有效防止断裂事故的发生，确保电网安全可靠经济的运行。

USM35X 配置完善，性能优良，现场探伤经验比较丰富，探伤准确率高。广泛适用于发电厂、变电站(所)、环流站、串补站户内和户外外径 $\geq \phi 80\text{mm}$ 高压支柱瓷瓶绝缘子及外径 150mm 的断路器、CT、PT(含 CVT)、避雷器等设备瓷质外套的超声波探伤。



Krautkramer USM 35

彩色显示通用超声波检测仪

技术参数:

调节范围

最小: 0 - 0,5 mm + 10 % (钢)
 最大: 0 - 9999 mm + 10 % (钢)
 频率范围 0,2 - 1 / 0,5 - 4 MHz
 0 - 1420 mm + 10 % (钢)
 频率范围 0,8 - 8 / 2 - 20 MHz

声速

1000 - 15000 m/s
 在 1 m/s 的段可调节和固定编程值

脉冲位移

由 -10 至 1000 mm (340 s)

探头前移

0 - 200 s

调节辅助

通过两个已知调节回波测量和调整声速和探头前移 (2点-调节)

脉冲强度

220 pF, 1 nF

衰减

50 Ohm, 500 Ohm (1000 Ohm SE-运行状态)

脉冲群频率

4 - 1000 Hz, 在10个段内可调节

频率范围 (-3 dB)

0,2 - 1 MHz / 0,5 - 4 MHz / 0,8 - 8 MHz /
 2 - 20 MHz

放大

0 - 110 dB, 阶段内可调节

放大级

0,5 / 1 / 2 / 6 / 12 dB (或者可以自由调节),
 0 段闭锁

精确放大

4 dB, 在40个段内连续

整流

全波, 正负半波, HF-表示法

抑制

线性, 0 - 80 % 显示器高度,
 在 1 % 段内可调节

显示器光阑

2个独立的光阑形成了测试线条, 起点和宽度
 可通过整个调节范围调整, 响应门限为
 10 - 90 % 显示器高度在 1 % 段内可调节
 (复合和反复合), 报警信号通过 LED 和一个可
 以起动的内部报警器, 作为物方视场光阑A相
 对光阑B是可控制的, 光阑放大镜(光阑区域在
 整个图像宽度的放大)

声程测量

发射脉冲和光阑第一回波间或两个光阑回波间
 的声程(投影距离, 深度)数字显示, 测量交点
 处的回波脉冲或回波峰值。

测量分辨

0,01 mm 在范围至 99,99 mm /
 0,1 mm 在范围 100 至 999,9 mm /
 1 mm 在范围超过 1000 mm
 凝结成A-图像的评估: 0,5 % 调整的调节范围

振幅显示

在 % 显示器高度
 USM 35DAC: 还可绘制分贝距离的DAC及
 TCG曲线
 USM 35S: 还可绘制分贝距离AVG曲线或ERG

测量值显示

声程, (缩小的) 投影距离, 深度, 每一光阑的
 振幅, 测量行的4个位置和A-图像的放大显示
 可以自由设置。

A-图像-功能

手工操作或自动的 A-图像-停止,
 A-图像-比较, 回波动态(包络), 最大回波储
 存器

颜色功能

已获专利的用于焊缝检测的跳跃距离之半的
 颜色编码表示法, 背景颜色与检测环境的光
 比相适应, 显示器光阑和记录曲线(DAC, TCG,
 AVG) 的彩色显示便于直接识别, 报警信息使
 用红色字迹

DAC / TCG

仅 USM 35DAC 和 USM 35S: 距离-振幅-曲线
 (DAC) 或深度补偿曲线(TCG) 最多10个参考回
 波, 4条附加曲线, 可以是4条分贝距离可调节
 的曲线或直线(满足 API, JIS 等)



AVG	仅 USM 35S: 所有起振器探头的 AVG-曲线 (B1S, B2S, B4S, MB2S, MB4S, MB5S, WB...-1, WB...-2, SWB...-2, SWB...-5, MWB...-2, MWB...-4) 和所有原料, 声衰减和传送修正的 AVG-曲线, 4条附加的分贝距离可调节曲线	VGA-输出	10-pol. Lemo-1-插座, 用于连接外部显示器或 PC-投影仪	× 深	数据记录器选择
显示器尺寸 / 分辨率	116 mm × 87 mm (宽 × 高) 320 × 240 像点	探头-接口	2 × Lemo-1	储存器能量	5000个测量值, 500个测量值的A-图像, 100项任务, 每项任务10篇评价
A-像-尺寸 / 分辨率	116 mm × 80 mm 320 × 220 像点 (变焦距)	对话语言	德语, 英语, 法语, 意大利语, 葡萄牙语, 西班牙语, 丹麦语, 瑞典语, 挪威语, 芬兰语, 捷克语, 斯洛伐克语, 罗马尼亚语, 荷兰语, 克罗地亚语, 匈牙利语, 俄语, 波兰语, 斯洛维尼亚语	可储存的测量值	声程和所有光闸间差异, 振幅(%-LSH, dB-门限, dB-曲线, %-曲线, ERG), 光闸报警或显示器容许误差
尺寸单位	mm, inch	电池	锂-离子-蓄电池或6节2号电池(镍镉, 镍氢化镁或铝锰). 使用寿命: 锂-离子-蓄电池12个小时 (6 Ah), 镍氢化镁-电池约3个小时 (3 Ah), 通过测量行上的标记来控制充电状态	行 / 列	行数: 最多 5000 (线性数据一列), 编号索引 列数: 最多 26, 索引: A, ..., Z
数据储存器	包括A-像在内200个仪器调整值或状态	电源/充电	通过外部的供电 (85 - 265 V 交流); 操作电压: 6 - 12 V 直流 功率: 最大 9 W, 与调整值有关	显示器容许误差	具有监视最低和最高容许值的功能
直接的文件编辑	显示器内容, A-像记录, 测量值, 功能表	操作温度	0 - 45 ° C	最小值储存	通过连续扫描储存最小测量值, 3秒钟后显示测量值
打印机推动器	HP DeskJet, HP LaserJet, EPSON FX/LX, SEIKO DPU	重量	2,2 kg 包括电池	显示器光闸	另一独立光闸以测试线条表示法
RS 232-接口	9-pol. DSUB, 双向, 300 - 57600 波特	尺寸	177 mm × 255 mm × 100 mm (高 × 宽		
输入/输出	8-pol. Lemo-1-插座 (起动器输出, 光闸报警, 检测数据放行) 对选出的光闸的振幅和声程附加模拟输出				

