AI-0180
超低频测试仪

超低频测试技术 | 遥控器操作

AI-0180超低频测试仪具有交流耐压、介损因数、直流电阻和护套烧穿等4种功能，可用于35kV及以下电力电缆试验。仪器为一体化结构，其叠层式升压器具有天然高安全性，采用高频驱动，具有体积小重量轻的特点，携带和操作十分方便。

产品特点
Product Features

高效率、小体积的高压电源技术

- 升压时输出能量能全部输出到被测试品，降压时被测试品的能量能够快速释放。表现为波形失真小、仪器发热少、体积小重量轻。
升压器为叠层结构，电压依次升高，主绝缘结构十分简单，耐压余量极大，具有天然高安全性。

实时监测试品电压和自动放电

- 仪器接通电源后，即可实时监测试品电压。在停止测试甚至断电后，能够2秒内将试品电容电压自动泄放到200V以下。

交流耐压测试功能

- 采用超低频正弦波即可满足35kV及以下电缆的耐压测试要求，连续满载测试时间最长达1小时。测试过程不需人工干预，如果测试失败会记录击穿前的加压时间。

介损测试功能

- 采用超低频正弦波测试介损和电容量，也可以在测试介损的同时实现耐压测试。
- 支持Q-GWD11838-2018介损测试要求，测量速度快，读数稳定。

绝缘电阻测试功能

- 仪器能自动记录15秒/60秒和600秒的绝缘电阻数据，仪器还能显示高压电流，该功能可用于直流耐压测试，也能用于直流泄漏电流测试。

护套烧穿功能

- 给护套导体施加电压，在护套破损处出现对地击穿电流，借助烟雾和声音查找故障点。采用直流可以连续烧穿测试，采用脉冲则方便埋设电缆采用跨步电压法定位故障点。

遥控器操作

- 遥控器操作，确保试验人员安全。

其它功能

- 具有接地不良提示功能，方便判断接线是否可靠。
- 试品快速击穿保护功能。
- 外置电源开关和急停开关。
- 专用高压电缆，确保安全。
- 中文菜单，显示实时数据和波形。
- 可存储100组测试数据。

济南泛华电气有限责任公司

地　址：中国（山东）自由贸易试验区济南片区舜华路109号科汇大厦202
Email：fhdz@fhdz.com.cn
网　址：www.fhdz.com.cn

电　话：0531-88870011 88870022
传　真：0531-88870033
邮　编：250101

AI-0180 超低频测试仪

技术参数

Technical Parameter

输出电压	±5~±80kV峰值（正弦波或直流）❶
交流电压精度	±（读数×2%+500V）
直流电压精度	±（设定值×10%）（空载）
频率	0.1Hz~0.01Hz
输出电流	最大50mA峰值
电容负载	最大 1uF（正弦波56kV有效值0.1Hz，电缆长度约4公里）❷ 10uF（正弦波56kV有效值0.01Hz，电缆长度约40公里）
介损因数	范围0~9999
介损精度	±（读数×1%+0.0004）
介损分辨率	最小0.00001❸
电容量	范围0.01~10uF
电容量精度	±（读数×1%+100pF）❹
电容量分辨率	最小1pF
绝缘电阻	范围10MΩ~100GΩ
绝缘电阻精度	±（读数×10%）
护套烧穿电压	最大±10kV峰值
护套烧穿波形	直流或1秒脉冲间隔3/4/5/6秒
连续测试时间	最长1小时
冷却时间	满功率测试1小时后需要冷却1小时
输入电源	220VAC±10%/15A，50Hz/60Hz±1%
体积	398（宽）x342（深）x646（高）mm（不含包装箱）
重量	30kg（不含线缆）
环境温度	-10°C~50°C
相对湿度	<90%，不结露
海拔高度	2000米

说明：

❶ 对应正弦波有效值56kV。

❷ 正弦波下最大电容量C可以由电压U频率F和最大电流I按照C=I/(2πFU)计算得出。

❸ 目前尚无超低频介损标准的溯源，超低频介损与工频介损数据也无关联。

❹ 小电容量的主要误差来自高压电缆对地的附加电容。

济南泛华电气有限责任公司

地　址：中国（山东）自由贸易试验区济南片区舜华路109号科汇大厦202
Email：fhdz@fhdz.com.cn
网　址：www.fhdz.com.cn
电　话：0531-88870011 88870022
传　真：0531-88870033
邮　编：250101