

>> PH系列行波测距校验仪

产品列表

型号	类型	高速电流通道	尺寸(Wmmx Hmmx Dmm)	重量Kg
PH01	交流	3路	360 mm×150 mm×404mm (W×H×D)	16
PH02	交流	6路	360 mm×150 mm×404mm (W×H×D)	18
PH03	直流	3路	360 mm×150 mm×404mm (W×H×D)	16

技术参数

高速电流源

- 输出通道：3路或6路
- 电流参数：故障波输出时，瞬时最大值15A；能够短时输出有效值10A的电流；能够连续输出有效值5A电流；
- 额定功率：单通道为 60VA；
- 幅值精度：（测试波形为50Hz正弦波）
波形有效值范围：0.5≤I<10A，精度≤0.5%；
波形有效值范围：0.1≤I<0.5A，精度≤1%±1mA；
- 幅频特性：0Hz~500KHz（3dB带宽）；
- 放大器电流输出暂态特性：输出上升下降时间为3μs，5A的梯形波电流，正负超调量<10%；

输出同步

- 同一装置不同通道间输出的同步误差不大于0.2μs
- 两套装置通过GPS分脉冲和快速开入量等方式同步，输出的同步误差 不大于0.5μs

高速回放功能

- 支持最大数据采样率10MHz
- 装置支持故障前慢速回放，最长回放时间50s，支持故障波形高速回放，最短回放周期80ms
- 支持回放功能：单次、连续（幅值小于5A）、GPS分脉冲触发、开入组合触发

保护功能

- 电流开路保护和报警

接口

- 计算机接口：以太网口
- GPS同步接口：RS232口
- 开关量接口：1对快速开入，1对快速开出

电源

- 供电电源：AC 220V/50Hz

附件

- PGPS卫星同步装置作为与PH系列行波测距校验仪配套使用的附件，用于多台校验仪的异地同步输出试验。PGPS同步时间误差小于100 ns

系统配置

- PH系列行波测距校验仪主机 一台
- 专用输出信号线 一包
- 软件光盘 一张
- PGPS卫星同步装置 一套
- 联机数据电缆 一根
- 包装箱 一个



PH系列行波测距校验仪

产品简介

PH系列行波测距校验仪是参照《Q/GDW 141-2006 输电线路行波故障测距装置技术条件》，为满足对行波故障测距装置的测试、校验需要而研制的一种新型测试装置。

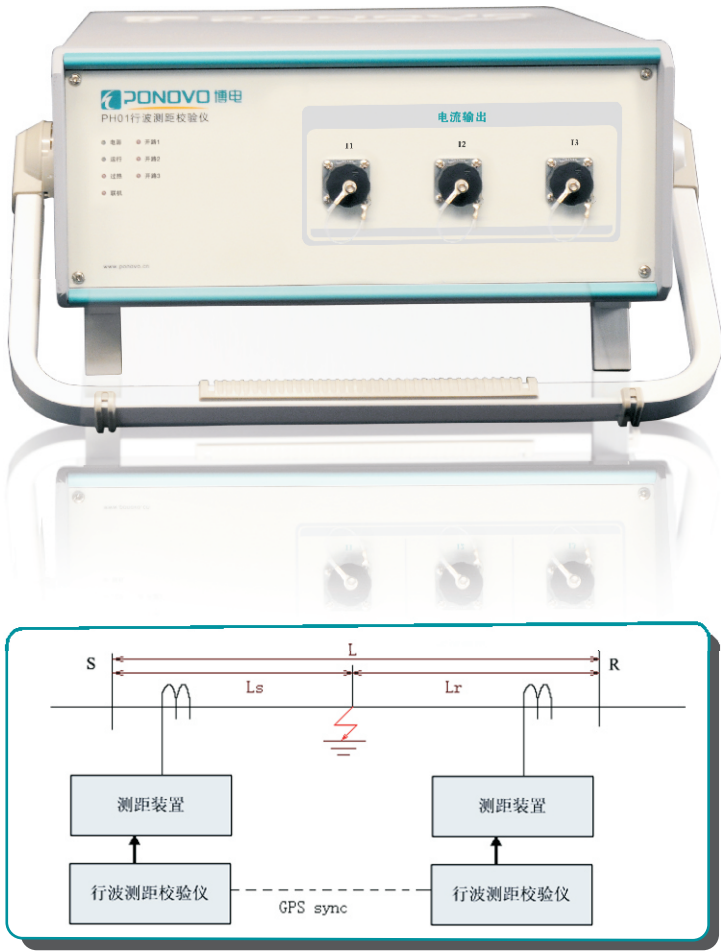
PH系列行波测距校验仪包括三相宽频带、高速电流信号源，能够完整地、高质量地复现行波故障信号。校验仪软件具有故障回放功能，能够按照电力系统故障电流行波的EMPT仿真波形数据或现场记录输出相应的行波信号，支持读取Comtrade格式数据文件。提供自行定制波形输出软件，方便实验室校验测试。

PH系列行波测距校验仪可以与PGPS同步信号发生器配合使用，实现异地信号GPS对时同步输出，从而实现长距离输电线路双端行波测距装置的校验。

产品特点

高性能的线性电流放大器

- 宽频域，0~500KHz（3dB带宽）
- 优良的暂态特性，上升下降时间小于3μs
- 波形光滑真实，波形无毛刺
- 幅值准确，可精确至0.5%
- 异地同步，异地装置GPS触发同步误差≤0.5μs
- 高速回放，最大数据采样率10MHz



欲了解产品详情，敬请致电博电总部或各地派出机构 24小时技术服务热线:400-680-0650
北京博电新力电气股份有限公司 电话：010-58731010 传真：010-58731816

地址：北京市海淀区知春路甲48号盈都大厦C座 100098 国际部电话：010-82755151-8020

- 内蒙古东、辽宁：024-31314420/31328422 浙江、福建：0571-88867519/0591-62700989
- 广东、海南：020-38477905/7099 江苏、安徽：025-83344652/4653
- 西藏、四川、云南：028-85257761/6057 重庆：023-68625013
- 贵州、广西：0771-5618014 山东：0531-87923775
- 湖南、湖北、江西：027-59521918/1919 黑龙江、吉林：0451-87535873
- 河北南、河南、山西：0371-67170077/0078 新疆：0991-6871822
- 内蒙古西、陕西、甘肃、宁夏、青海：029-87662920 北京、天津、河北北：010-83168518
- 上海：021-62036771 南京技术服务部：025-83344652/4653



产品规格如有变化，恕不另行通知。

电力检测仪器、设备专业制造商

工程应用

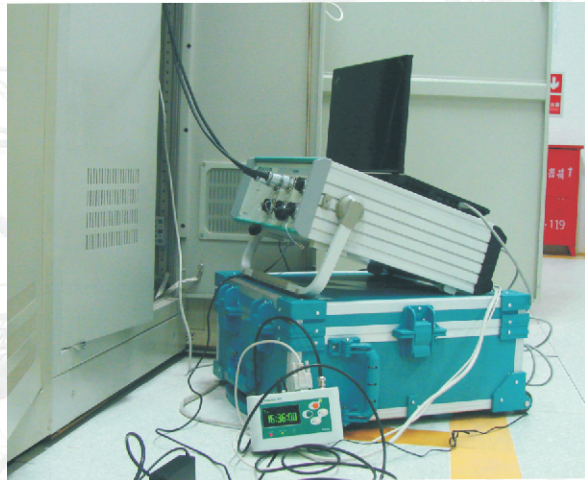


博电公司技术人员在德宝线（德阳至宝鸡）行波测距装置双端联调试验中应用PH系列行波测距装置校验仪进行试验时，发现试验结果与校验仪发出的理论行波信号的固有误差为4000m，双端行波波头触发时间和理论值相差13us，经现场调试人员分析，是由于德阳和宝鸡两站内采用计时GPS的型号不同引起的误差。

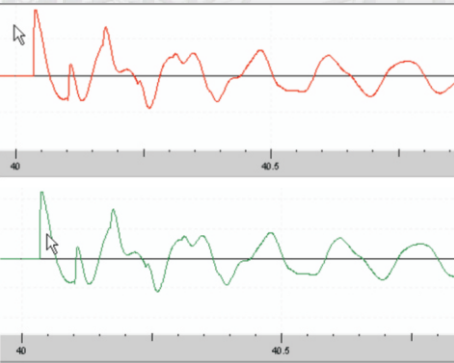
当将德阳站内的GPS改换后，用同样的测试波形进行测试，误差为1km左右，误差时间为3us。如果将双端GPS都改用同型号GPS装置，误差将为500m左右。以上实例说明在进行双端联调试验时，必须保证联调双端GPS计时装置的型号和性能一致，从而避免引入误差。



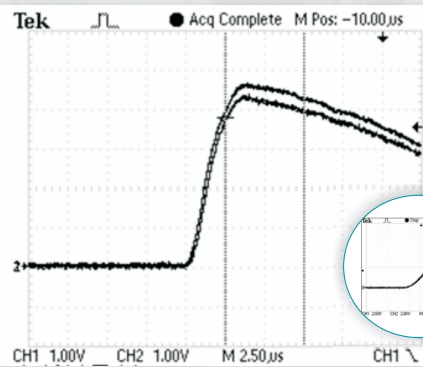
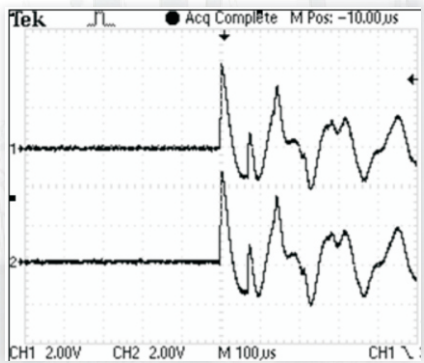
德阳直流换流站现场试验



EMPT双端仿真波形



校验仪输出波形



采用GPS触发的两台校验仪输出波形同步性

复龙换流站-奉贤换流站±800KV直流输电工程



2012 年4 月14 日-17 日，运行分公司协调现场维护人员、山东科汇公司、北京博电公司、ABB 在复龙站和奉贤站对科汇XC-2000 装置进行了单端及双端测试，按照国网技术人员要求，结合现场曾经出现的高阻接地现象，我公司技术人员利用PH系列行波测距校验系统分别进行了启动值、以往类似故障复现以及高阻接地、连续启动性能试验。试验结果受到国网公司相关领导和技术人员的认可，认为PH系列行波测距校验系统是对行波测距装置行之有效的检查手段。



PH系列主要业绩表

用户名称	工程名称	设备名称	供货数量(单位)
四川省电力科学研究院	■■■■■■■■■■	PH系列直流行波测距校验仪	4套
青海超高压公司	格尔木±400kV换流站	PH03直流行波测距校验仪	2套
新疆超高压公司	■■■■■■■■■■	PH02交流行波测距校验仪	1套
云南省电力科学研究院	■■■■■■■■■■	PH02交流行波测距校验仪	3套
安徽省电力公司	■■■■■■■■■■	Ph01交流行波测距校验仪	5套