

带电局放水平

发布日期：2025-10-05 | 阅读量：11

4.2系统功能4.2.1局放工作站功能◆测量放电信号的幅值、极性、放电的相位、放电次数等基本的局部放电表征参数及各种统计计算数据；◆显示二维（、）、三维（）放电谱图、工频周期放电图；◆利用各种图谱分析，进行放电模式识别及故障类型诊断，观察和预测局部放电故障的发展趋势，故障信号及故障严重性报警，为绝缘状态诊断提供重要判据；◆提供放电发展趋势图、历史查询、报表和设定报警等多项功能；◆可定时自动启动测量，整个监测过程自动化；◆可以通过局域网□CAN总线等方式实现数据上网，对系统进行远程访问，可采用IEC61850方式连接通信。4.2.2局放IED功能◆实现对变压器□GIS多测点同步实时监测；◆采用高速D/A采集扫描系统，采样精度为12位；◆内置数字滤波器及数据分析模块，实时捕获放电统计特征；◆触发方式：内触发、外触发可选择；◆自动生成三维谱图数据；◆实时报警；◆定时自我诊断；◆对采集到的信号进行滤波放大；◆和变电站综自系统之间可采用IEC61850方式连接通信□GZPD-4D型分布式 高压电缆局部放电监测与评价系统产品案例。带电局放水平

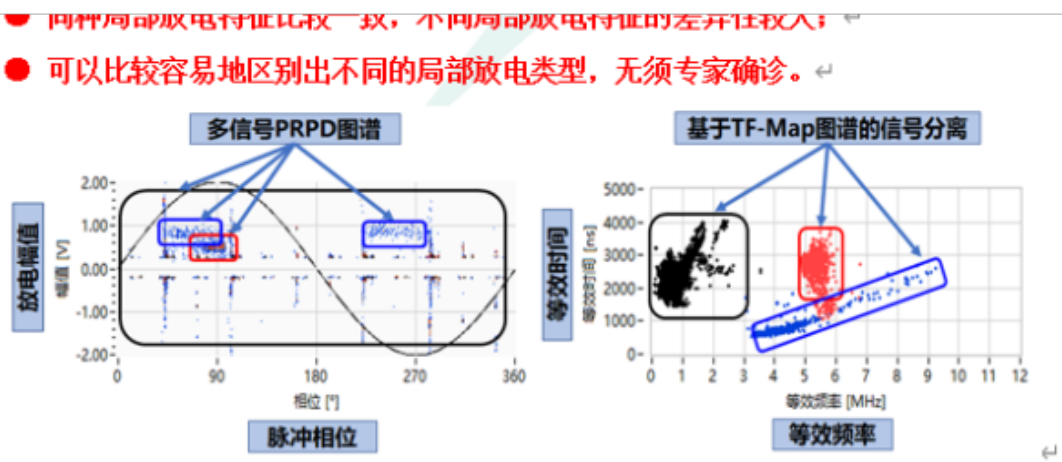


图 6: TF-Map 谱图技术

GZPD-2300系列分布式GIS耐压同步局部放电监测与定位系统基于声电联合监测技术，综合采用特高频、超声波监测技术分析诊断，利用信号强度及信号时延进行快速、精确定位。由于在GIS内部放电或击穿时会产生特高频和超声波信号，由于特高频信号传送距离远，先利用特高频信号特征实现大致定位，再利用超声波的信号特征实现精确定位；采用特高频定位时将两个以上特高频传感器安装在非密封的盆式绝缘子上，根据特高频信号幅度的大小，实现粗略的定位；超声波信号会就近传至GIS外壳并沿外壳传播，只需在GIS壳体上安装超声波传感器即可对该信号进行监测。由于在GIS壳体不同位置所监测到的声波信号的传播时间及信号强度均有所差异，故可根据信号的传播时间差及信号幅度的大小，准确判断放电信号的部位，并且还可通过敲击GIS

外壳的方法，进一步验证定位的准确性。高频局放脉冲信号杭州国洲电力科技有限公司局放产品的评价。



信号示波器技术参数表

完整采集性能通过高达1GHz带宽、5GS/s比较大采样速率和高达250M点的记录长度，保证信号保真度。4个模拟通道和16个数字通道一台仪器即可分析模拟信号和数字信号，为复杂设计实现系统级故障排除。数字荧光显示器的FastAcq通过泰克专有的FastAcq技术快速发现毛刺和偶发事件。比较大捕获率>250,000波形/秒，能够更快地显示难检的异常。完整的触发**有超过350种触发组合，包括建立/保持、串行包内容和并行数据，快速捕获异常信号。可选的视觉触发允许图形触发定义WaveInspector控件方便在很长的记录长度内搜索、标记和导航，同时查找多达8个事件的所有出现位置。内置分析工具用53种自动测量、测量统计、直方图、高级波形数学、用户可定义的滤波器以及自定义MATLAB和.NET数学插件对设备进行分析。并行总线触发和分析MSO系列通过自动触发、解码和搜索快速调试常见串行总线-I2C-SPI-RS-232/422/485/UART-USB2.0-MIL-STD-1553B-CAN-LIN-以太网和FlexRay-协议解码以及串行触发和分析选件通过自动触发、解码和搜索快速调试常见串行总线-I2C-SPI-RS-232/422/485/UART-USB2.0-以太网-MIL-STD-1553B-CAN-LIN和FlexRay-

四、ModBus通讯协议4.1概述1. 协议类型ModBus-RTU2.传输方式RS485LoRa(470MHz)3. 通讯波特率：192004. 传输方式：主从半双工4.2报文格式地址码功能码数据码校验码8Bits8BitsN*8Bits16Bits1.地址码地址域在帧的开始部分，由1个字节组成，标明用户指定的终端设备地址。每个终端设备的地址是**的，只有被寻址到的终端设备才和主机交换数据。2. 功能码功能码告诉被寻址的终端设备执行何种功能. 功能码意义行为03H读数据获得一个至4个寄存器的当前数据3. 数据码数据码包含了终端执行特定功能所需要的数据或终端响应查询时所采集到的数据。这些数据的内容可能是数值、参考地址或者极限值，例如：功能码告诉终端读取一个寄存器，数据码则需要指明从那个寄存器开始及读取多少个数据。4. 校验码提供主机和终端检查传输

过程中的错误的依据。出错校验能保证主机或终端不去响应传输过程中的错误数据，提高了系统数据的安全和可靠性。出错校验采用了16位循环冗余码CRC的方法，注意：低位在前，高位在后CRC占用两个字节，其值由传送设备计算出来，然后附加到数据码的***一并发出杭州国洲电力科技有限公司局放产品的销售情况。



局部放电分析方法：4) 小波变换：§ 同时反应原始信号时域、频域特征；§ 比较好小波函数、阈值、阈值函数、分解层数；§ 信号去噪：背景白噪音、周期性干扰、随机干扰；§ 特征参数提取。局部放电检测与分析：局部放电分析方法§5TF(Time-Frequency)Map§等效时间：§ 等效频率：§ 应用1：框选并禁用噪声及干扰信号区间，实现采集过程中实时、快捷的信噪分离。§ 应用2:根据TF-Map分布情况识别局部放电信号或干扰信号，并完成存储数据的干扰或不同缺陷类型分离。

(6) 基于向量相关法的三相局部放电信号提取：交叉互联电缆、旋转电机、三相变压器套管。我公司局部放电监测技术优势。高压开关柜局放检测干扰来源

带电局部放电有几种信号采集方式？带电局放水平

4.2.3传感器功能◆接收局部放电的超高脉冲信号；◆整形超高频脉冲信号，得到单极性宽脉冲信号；◆通过高频同轴光缆将单极性宽脉冲信号传送给局放IED

4.2.4通信方式◆IED模块可通过局域网或串口通信方式与后台通信◆以增加模块的方式，可以用IEC61850通信协议与后台进行通信。

4.3工作原理4.3.1超高频传感器原理局部放电过程会产生宽频带的电磁暂态和电磁波。不同类型局部放电的电击穿过程不尽相同，从而产生不同幅值和陡度的脉冲电流，因此产生不同频率成分的电磁暂态和电磁波。例如：空气中电晕放电所产生的脉冲电流具有比较低的陡度，能够产生比较低频率的电磁暂态，主要分布在200MHz以下；相比之下，变压器油SF6气体中局部放电所产生的脉冲电流具有比较高的陡度，所产生的电磁暂态的频率能够达到1GHz以上

GZPD-3004ZX所采用的传感器由超高频信号接收天线构成，传感器天线采用希尔波特分形天线，它是一种非频变天线，其电性能与频率无关，具有宽频率，圆极化，尺度小，效率高，可嵌装等优点。放大器采用低噪音、高增益40db超高频信号。传感器工作频带3001500MHz能够有效避开了现场电晕等干扰，具有较强的抗干扰能力。带电局放水平

杭州国洲电力科技有限公司是一家有着雄厚实力背景、信誉可靠、励精图治、展望未来、有梦想有目标，有组织有体系的公司，坚持于带领员工在未来的道路上大放光明，携手共画蓝图，在浙江省等地区的仪器仪表行业中积累了大批忠诚的客户粉丝源，也收获了良好的用户口碑，为公司的发展奠定的良好的行业基础，也希望未来公司能成为*****，努力为行业领域的发展奉献出自己的一份力量，我们相信精益求精的工作态度和不断的完善创新理念以及自强不息，斗志昂扬的企业精神将**国洲电力供应和您一起携手步入辉煌，共创佳绩，一直以来，公司贯彻执行科学管理、创新发展、诚实守信的方针，员工精诚努力，协同奋取，以品质、服务来赢得市场，我们一直在路上！