

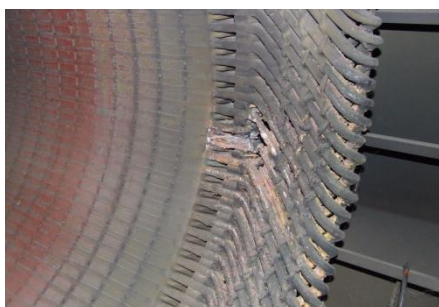
PD-MIMS 型发电机局部放电在线监测装置

PD-MIMS 型发电机局部放电在线监测装置是为大型发电机定子绕组提供自动与连续局部放电测量的经济型装置，通过安装于 A、B、C 各相的耦合电容式传感器可连续监测发电机内部的局部放电信。随后系统采用 QM/NQN 局部放电分析方法对设备内的局部放电进行分析，该装置检测的局部放电信号范围为 200kHz~300MHz。

此外，PD-MIMS 型发电机局部放电在线监测装置可向专业的维护人员提供了现场或远程的自动测量功能，同时提供了发电机局部放电的主要趋势监测参数，便于与电厂已有 SCADA 系统集成。



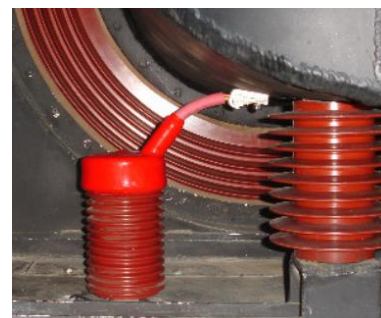
- 实时连续在线监测（数据库）；
- 提升设备使用效能；
- 有计划的维护和极大地减少在运行中发生的故障；
- 降低维护成本；



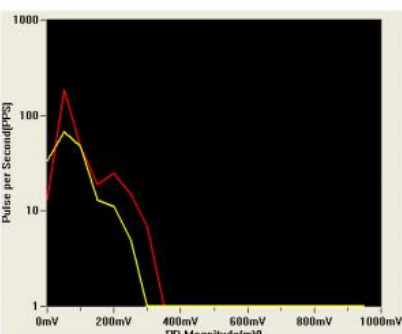
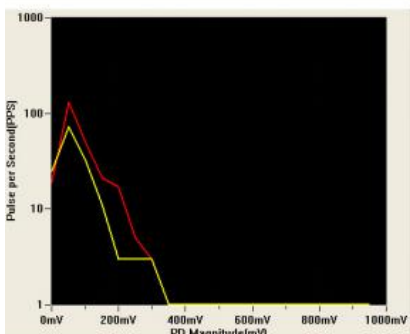
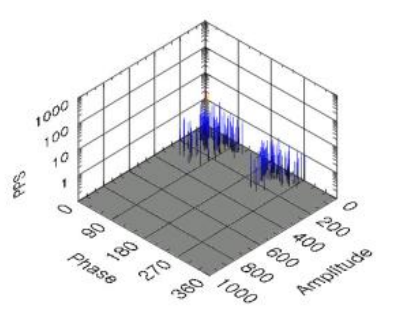
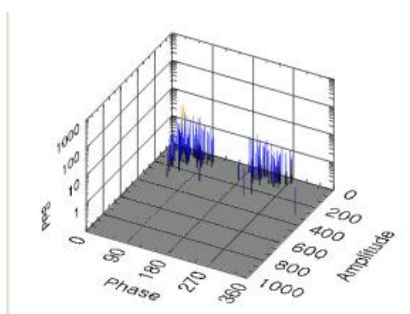
发电机定子绕组故障



发电机定子线棒内空穴



EMC传感器安装图



- PD-MIMS 装置是一套局部放电在线监测及诊断系统，用于发电机定子内部的局部放电信号实时监测。
- PD-MIMS 配置专用应用软件，便于用户通过RS485或LAN的通讯方式自远端实现数据下载及管理。
- 此外，整套监测装置配套软件也具有分析、诊断及按年、月、日数据管理功能。

EMC 环氧云母电容器

EMC是专门设计用于发电机局部放电脉冲信号探测的耦合电容器，将其并联于发电机定子的各相出线端，传感器利用电容耦合方法检测到定子绕组的高频局部放电信号并收集来自MIMS数据采集装置的信号。PD-MIMS型发电机局部放电在线监测装置采用滤波电路的脉冲计数和脉冲波形分析局部放电信号脉冲数、幅值以及相位间关系。

EMC 环氧云母电容耦合传感器相当于一个 80PF 的电容器，局部放电产生高频信号很容易通过，而 50Hz 交流电则很难通过。工业现场的电噪声频率大都分布在 20MHz 以下，而局部放电的频率范围在 50~250MHz 之间，电容耦合传感器的频率范围在 40~350MHz，因此采用电容耦合传感器可获得较高的信噪比。电容传感器安装一般都在定子线棒的高压侧部分汇流环或者母线上（感抗小，信号衰减少），靠近局部放电容易发生的部位。



PD-MIMS 型发电机局部放电在线监测装置数据采集包含处理电容耦合传感器信号的 MUX 板和 CPU 板卡，所有采集到的数据都通过 RS422 方式传输至终端计算机进行数据分析与处理。

参数	IPDS-05	IPDS-07	IPDS-15	IPDS-27	IPDS-38
额定电压(L-L), kV	5	7.2	17.5	27	38
1分钟交流耐压(kV rms)	19	20	38	60	80
绝缘等级(kV 峰值)	60	75	95	125 (150 2))	200
使用温度(°C)	-40...+130	-40...+130	-40...+130	-40...+130	-40...+130
绝缘材料	环氧树脂	环氧树脂	环氧树脂	环氧树脂	环氧树脂
使用环境	户内	户内	户内	户内	户内
安装方式	垂直或水平	垂直或水平	垂直或水平	用垂直或水平	垂直或水平
电容量 pF	80+5%	80+5%	80+5%	80+5%	80+5%
局部放电 检测灵敏度(pC)	<3 @ 7 kV rms L-G	<3 @ 7 kV rms L-G	<3 @ 7 kV rms L-G	<3 @ 7 kV rms L-G	<3 @ 7 kV rms L-G
重量(kg)	1.36	1.81	2.72	5.89	12.24
高度(mm)	88.9	114.3	152.4	222.5	368.3
直径(mm)	107.95	107.95	120.65	152.4	165.1

整套装置技术参数

显示部件	•系统运行状态 •报警
操作系统	Win XP/7/8/10 操作系统
数据管理	相位/幅值/PPS 3D数据
	QM/NQN 趋势分析
	根据波形包络曲线进行局部放电脉冲计数
数据分析	相位/幅值/PPS 3D显示及分析
	QM/NQN 显示
通道数	3、6、9
传感器	传感器类型：环氧云母电容式耦合传感器(80pF/18KV)
	带宽：200KHz~300MHz