MTC/OP、OR油管、钻杆电脑探伤仪

MAGNETIC TESTING COMPUTERIZED INSTRUMENT FOR OIL PIPE

注：这二页内容选自康宜华博士提供资料

★中国陆上油田的油井多达一万余口，海上油田的油井也越来越多，为了生产安全，油管和钻杆都需检测。

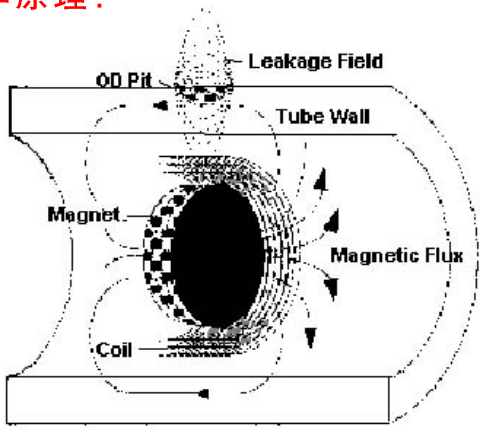
★曾应用超声方法探伤，结果只能定性，受油污影响，无法在线检测。

★MTC/OP、OR 电脑探伤仪应用磁方法，不受油污影响，可以在线检测，结果定量准确。

★油管直径：φ73、89、139.7、177.8mm

钻杆直径：φ15.9、19、22、25.4、

工作原理：



油管的损伤以内外表面腐蚀、疲劳裂纹和内表面偏磨为主，其缺陷纵横交叉。

采用励磁方法分别对横向缺陷（如腐蚀、裂纹等）和纵向缺陷（偏磨）添加轴向与周向的恒定的磁场，并磁化油管钻杆饱和，其缺陷引发磁场扰动，产生漏磁场，同时引发磁路内磁通变化，应用磁敏元件获得磁场的畸变，通过软件分析，判断缺陷的大小和位置。

主要特点：

- 高强永久磁钢励磁，综合漏磁和磁通变化原理，实现裂纹、锈蚀、杆状磨损综合检测；
- 聚磁原理，利用陈列广角霍尔元件实现无漏检；
- 传感器内导套浮动定心，采集信号稳定；
- 计算机化的定量数据处理系统，实现缺陷的精确分类，避免漏检和误判；
- 操作简单，十分钟就能上手。

性能参数：

(1)检测速度：15-30m/min；

(2)探头位置分辨精度：20mm；

(3)横向裂纹检测灵敏度：0.3mm深30mm长；

(4)纵向裂纹检测灵敏度：0.5mm深100mm长；

(5)孔洞检测灵敏度：1.6mm通孔；

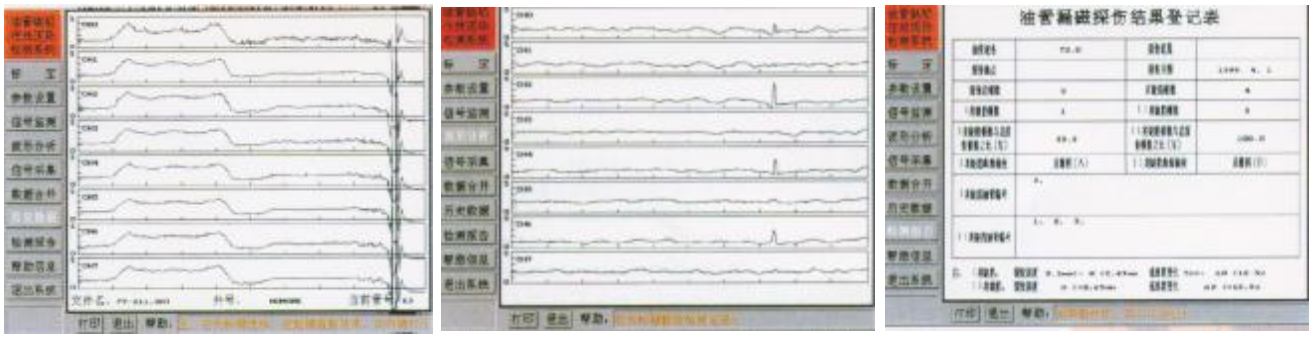
(6)截面积测量精度：4%；

(7)传感器盲区：<30mm；误报警率：0.5%；

(8)退磁后管中剩磁强度：2 Oe；

(9)主要指标达到和超过API-SPET5A标准、GB/T12606-

软件界面



PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn