

Q5200型油液综合分析系统

工业现场快速测定油液老化、污染及设备磨损状态

三向量分析仪

磨损、油液污染以及润滑状态并称为“油液监测铁三角”，这三项内容相互依赖、相互影响、密不可分，是油液监测技术及其内容的总结与实质。



Q5200的核心子系统为一台三向量分析仪，包括：磨损系数（铁质及非铁质颗粒系数）、污染度（颗粒计数，ISO 4406标准）以及油液状态（也称化学状态，介电常数法）等三方面的核心检测内容，与“铁三角”的定义保持一致。同时，Q5200在三向量分析仪控制面板及OilView界面提供了独有的三向量分析模块，让使用者清晰掌控设备的磨损、润滑状态及其润滑油的污染状态。

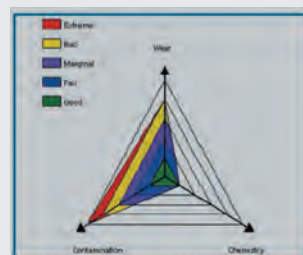
Q5200油液综合分析系统针对工业现场油液监测的使用需求设计开发，集磨损、污染以及润滑状态的监测分析于一身，用于对设备的磨损状态及故障进行监测或溯源分析。该系统以Q5200三向量油液分析仪为核心，同时包含：数字粘度计、磨粒分析模块、仪器控制软件以及LIMS软件等功能模块，具有操作简单、直观、快速方便等特点，并遵循ASTM D7416-09标准，是各种工业客户进行润滑状态检测、设备磨损状态监测、污染监测与控制的理想工具。



Q5200油液综合分析系统包含基础版与增强版两种配置版本。基础版包含了Q5200三向量分析仪、52DV数字粘度计以及OilView实验室分析模块，适用于中小型客户进行场/厂内润滑管理及设备磨损监测；Q5200的增强版是在基础版的基础上增加了磨粒分析(WDA)模块、工业显微镜、工业摄像机以及实验室信息管理系统(LIMS)，用于对油液中的磨粒进行(滤膜)铁谱分析，直接、有效的识别设备的磨损状态、磨损原因及磨损程度，并且提供了功能强大的数据管理、数据统计分析以及检测报告管理等功能，可有效提高设备磨损的检测能力和检测数据的管理能力，可有效提高关键用油设备的可靠性及出勤率。

产品特点：

- ◆ 综合反馈设备的润滑状态、磨损状态和油液的污染状态，无需多种专用分析仪器，避免长期依赖非现场的检测服务
- ◆ 结果准确、操作简便、检测结果直观
- ◆ 快速获取检测结果(<10分钟)
- ◆ 包含OilView控制软件，以及AMS实验室信息管理系统
- ◆ 滤膜铁谱分析技术，简化了谱片的制备过程
- ◆ 符合ASTM D7416-08标准
- ◆ 设计紧凑、占地面积小、环境适用性好



Q5200的检测内容与意义:

检测参数	检测内容	意义
磨损检测		
铁质指数	铁屑粒径>5微米	磨损
大颗粒铁质指数	铁屑粒径>60微米	铁质部件的异常磨损
大颗粒非铁质指数	其他金属粒径>60微米	有色金属部件的异常磨损
磨粒分析	颗粒的数量、尺寸和形貌	磨损程度和原因
污染度检测		
颗粒计数	污染等级和颗粒分布	尘埃、磨损颗粒
污染指数	非铁质污染物	腐蚀或润滑不良
水分污染	总的水含量	腐蚀或乳化
游离水滴指示	游离水	腐蚀以及润滑不良
油品衰变		
化学指数	润滑油的老化	是否该换油
介电常数	润滑油的理化性能	润滑油添加不当或衰变
运动粘度	润滑油的流变性能	润滑油添加不当或受到污染

产品应用

- ◆ **应用范围:** 粘度等级在32-680之间的矿物质或合成润滑油
- ◆ **输出结果:**
 - **颗粒计数:** ISO4402/4406及11171
 - **水分:** 0-5%
 - **磨粒浓度:** 0-30PPM(ASTM D7416)
 - **铁质系数:** ASTM 7416
 - **机械磨粒分析(WDA):** ASTM D7416、ASTM D7684标准(增强版功能)
 - **运动粘度:** 32-680cSt
 - **介电常数:** 1.5-5
 - **化学指数:** 表征油液的TAN、TBN、防冻液污染、残炭以及介电常数等
 - **标准方法:** ASTM D7416
 - **仪器校准周期:** 1年(自校准)

使用参数

- ◆ **进样量:** 约50ml
- ◆ **溶剂/试剂:** 煤油
- ◆ **工作温度:** 15-30° C, 温度变化小于3° C

用户界面参数

- ◆ **软件/操作系统:** 基于Windows操作系统的AMS软件系统 (V5.5以上版本, 包含OilView控制模块)
- ◆ **控制计算机:** 外接计算机及显示器
- ◆ **数据传输接口:** RS-232串口

电源参数

- ◆ **电源:** AC 220V,50Hz
- ◆ **熔断电流:** 3A

机械参数

- ◆ **尺寸:** 45cm(高)x44cm(宽)x36cm(长)
- ◆ **重量:** 约12.5千克
- ◆ **外包装尺寸:** 三箱, 每箱64cm(高)x 56cm(宽)x56cm(长)
- ◆ **运输重量:** 三箱, 每箱约19千克

电气安全

- ◆ **电气安全认证:** CE

主要耗材

- ◆ **MHM-92631:** 5um滤膜, 100片包装
- ◆ **MHM-10605:** 10ml注射器, 100支包装
- ◆ **MHM-10610:** 30ml注射器, 50支包装
- ◆ **MHM-10698-BX:** 油样瓶, 4盎司容量, 48支包装

