



IFP100 Portable Intelligent Ferrograph Analyzer

IFP100便携式智能铁谱分析仪



高稳定 高性能 尺寸紧凑

PRODUCT INTRODUCTION 产品简介

IFP100油液磨粒图像监测系统是SOHOW（书豪仪器）开发的一款用于监测机器润滑油中金属颗粒（铁磁性）的工业级高端便携式检测系统。其核心图像检测系统先采用励磁技术捕捉润滑油中的铁磁性颗粒吸附于检测样品池上玻璃内表面，通过光学透镜成像原理、利用工业CMOS相机对沉积在油池微流道玻璃表面的铁磁颗粒进行图像采集，最后采用神经网络算法对磨损颗粒进行图像识别算法处理和解析，实现对油液中铁磁颗粒的大小、尺寸、形貌等参数的实时监测。同时仪器系统，具有自动识别磨损机理、分析参数趋势分析、自动预警、运维建议及自动检测报告生成等功能。

书豪仪器 助力中国高端制造
SOHOW INSTRUMENT SUPPORT
HIGH-END MANUFACTURING IN CHINA
SOHOW

MAIN FEATURES

主要特点

- 检测单元采用6倍光学放大倍数，500万COMS工业相机，实现对磨损图片的超高清采集；
- 检测模块采用反射光源照射方法，能清楚观察到磨损颗粒表面磨损纹理、颜色特征；
- 内置磁场强度大小，可根据监测需求进行无极调节，调节范围可实现256个等级调节；
- 能够对铁磁性磨损颗粒进行正常磨粒、黏着磨损、滑动磨损、切削磨损四种磨损形式分类；
- 软件内嵌油样或设备编辑管理功能，检测数据历史报表查询、设备磨损类型、磨损颗粒数量趋势统计分析；
- 具有自动进样，自动清洗功能，具有样品池清洗效果监控功能（软件监控），自动进样和自动清洗时长可设置；
- 具有检测结果自动输出报告，并根据检测结果，给出磨损评价建议和维修意见。
- 采用高强度注塑外壳，结构紧凑，重量轻巧，便于携带；面板采用高精密铝合金一体加工工艺，简洁美观，经久耐用。

APPLICATION FIELD

应用领域

运输行业——内燃机车检测



钢铁行业——风机检测



电力行业——发电机组检测



海军国防——传动齿轮箱检测

PARAMETER

参数

项目	数据
检测原理	电磁吸附及图像识别技术
检测范围	5~500μm
光源	LED 反射光源
光学放大倍数	6倍
工业相机	500 万 CMOS 相机；分辨率 2592*1944；
检测对象	润滑油中铁磁性颗粒
检测指标	颗粒大小尺寸、形貌、磨损类型进行统计分析
输出指标	总磨损量、大小磨粒数、等效圆半径、长轴尺寸、磨损评价
磨损类型输出	正常磨粒、黏着磨损磨粒、滑动磨损磨粒、切削磨损磨粒
分析功能	支持数据报表查询、导出、设备趋势分析、自动生成分析报告等
检测时长	小于1min
屏幕	12.1寸1280*800彩色液晶屏显示，触控屏操作
CPU	<ul style="list-style-type: none"> ● 8核64 位处理器 ● 4个Cortex-A76 和 4个Cortex-A55 及独立的NEON 协处理器 ● Cortex-A76 主频最高2.4GHz, Cortex-A55 主频最高1.8GHz
GPU	<ul style="list-style-type: none"> ● 集成ARM Mali-G610 ● 内置3D GPU ● 兼容OpenGL ES1.1/2.0/3.2、OpenCL 2.2 和Vulkan 1.2
NPU	● 内嵌的NPU，支持INT4/INT8/INT16/FP16，算力高达6 Tops
RAM	16GB
存储	eMMC 256GB
接口方式	外径6mm、内径4mm的尼龙管
工作温度	-20~60°C
工作电压	DC24V或电源适配器
最大功率	小于100W
输出端口	USB/RJ45
壳体材料	PP、铝合金
重量	10±0.2kg