

JCKZ-4 油液清洁度传感器

实时监测润滑油油液的粉尘颗粒数

GJB420B-06、GJB420A-96、
NAS1638、ISO4406



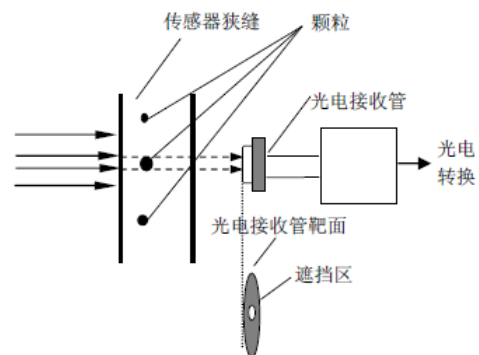
产品特点

- 采用遮光法（光阻法）原理；
- 内置 GJB420B-06、GJB420A-96、NAS1638、ISO4406：1999（GB/T14039-2002）等颗粒污染度等级标准，可实时给出所测样品的颗粒计数及污染度等级。
- 可按 ISO4402 或 ISO11171 进行校准；
- 具有标准串行 RS485 接口，可外接计算机完成控制及检测结果存储；
- 可外接 U 盘对检测结果进行存储（选配功能）；
- 实时数据，能够实时掌握分析液压系统的磨损趋势。

产品简介

JCKZ-4 颗粒计数器采用 ISO4402/ISO11171 规定的遮光法（Light Extinction）（又可称为消光法或光阻法）原理进行油液污染度检测，具有检测速度快，抗干扰性强，精度高，重复性好等优点。

遮光法的原理如图 2-1 所示。平行光束垂直穿过截面积为 A 的样品流通室，照射到光电接收器上，当液流中没有颗粒时，电路输出为 E 的电压，当液流中有一个投影面积为 a 的颗粒通过样品流通室时，阻挡了平行光束，使透射光衰减，此时在电路上输出一个幅度为 E。的负脉冲：



$$E_p = (a/A) \times E$$

若颗粒为球形，或以等效直径 d 描述该颗粒，且 E 等于 10v，则

$$E_p = 7.854 \times d^2/A$$

即颗粒的投影面积和脉冲电压幅值呈线性关系。

应用领域

JCKZ-4 颗粒计数器采用遮光法（光阻法）原理研制，用于液压系统油路中颗粒污染的在线实时监测。可广泛应用于航空、航天、电力、石油、化工、交通、港口、冶金、机械、汽车制造等领域中

的液压油、润滑油、变压器油（绝缘油）、汽轮机油（透平油）、齿轮油、发动机油、航空煤油、水基液压油等的固体颗粒污染度检测，及对有机液体、聚合物溶液中的颗粒杂质的检测。

技术参数

- 光源：半导体激光器；
- 检测范围：1~100 μm 或 4~70 μm （C）；
- 灵敏度：1 μm （ISO4402）或 4 μm （C）（ISO11171，GB/T18854-2002）；
- 测量通道：内置 GJB420A-96、GJB420B-06、NAS1638、ISO4406 等标准；
- 粒径尺寸：1 μm 、2 μm 、5 μm 、10 μm 、15 μm 、25 μm 、50 μm 、100 μm ；4 μm (c)、4.6 μm (c)、6 μm (c)、10 μm (c)、14 μm (c)、21 μm (c)、38 μm (c)、70 μm (c)；
- 测试准确度： ± 0.5 个污染度等级；
- 在线压力：0~10MPa；0~40MPa（配减压阀）；
- 检测流速：50~300mL/min；
- 油品温度： $< 80^{\circ}\text{C}$ ；
- 环境温度： $-30^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ；
- 存储温度： $-55^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ ；
- 电 源：直流 9-30VDC，1000mA；
- 仪器体积：100mm \times 75mm \times 71mm(长 \times 宽 \times 高)；
- 湿 度：相对湿度 20%~85% 下工作，无冷凝；存放湿度 98%；
- 接口方式：标配高压软管；可选配内径 4mm、外径 6mm 的低压卡套软管。

