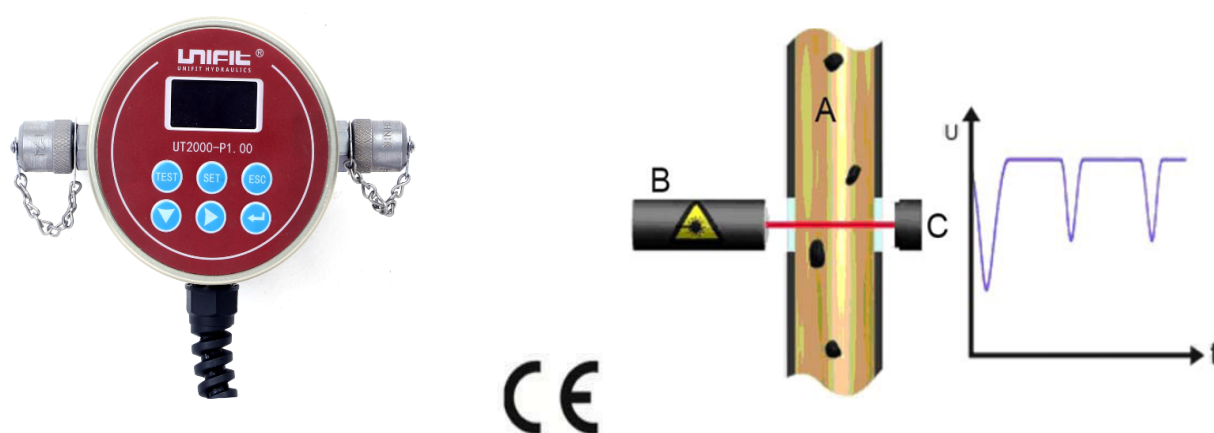


在线颗粒计数器 UT2000-P1系列

工作原理：

UT2000-P1是一款在线油液污染度颗粒计数器，能实时监控机器或设备的油液清洁度变化并为其维护和检修提供必要的依据，它采用的是光阻法的工作原理能够精确的检测油液的污染程度和污染的变化趋势。



遮光法的原理如图所示。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，颗粒的投影面积和产生的脉冲电压幅值呈线性关系。

主要优势：

- 一， 采用光阻法（遮光法）原理，具有检测速度快、抗干扰性强、精度高、重复性好等优点。
- 二， 内置GB/T14039、ISO4406、NAS1638、GJB420A、GJB420B等颗粒污染度等级标准，满足不同客户需求，并可显示具体颗粒数及任意设置检测间隔时间。
- 三， 具有RS232接口或RS485接口或CAN接口或4~20mA，可方便客户进行数据采集，也可以将数据导入U盘或现场打印。
- 四， 采用高强度铝外壳，抗干扰性强、耐高温高压、外壳坚固、可在恶劣环境下使用。

技术规格

产品性能/

计数准确性：±1个污染度等级

检测标准：内置ISO4406、NAS1638、GJB420A-96、GJB420B-06标准

检测范围：1~100 μm或4~70 μm (c)

在线检测压力：0.2~10MPa；0.2~40MPa（选配减压阀）

接口方式：外径Φ6、内径Φ4的尼龙管组件或测压接头（高压接头）

适合流速：10~300ml/min

通讯接口：标为RS232接口，可以转成4-20mA接口

结果储存：USB接口储存至U盘

供电：12~30V

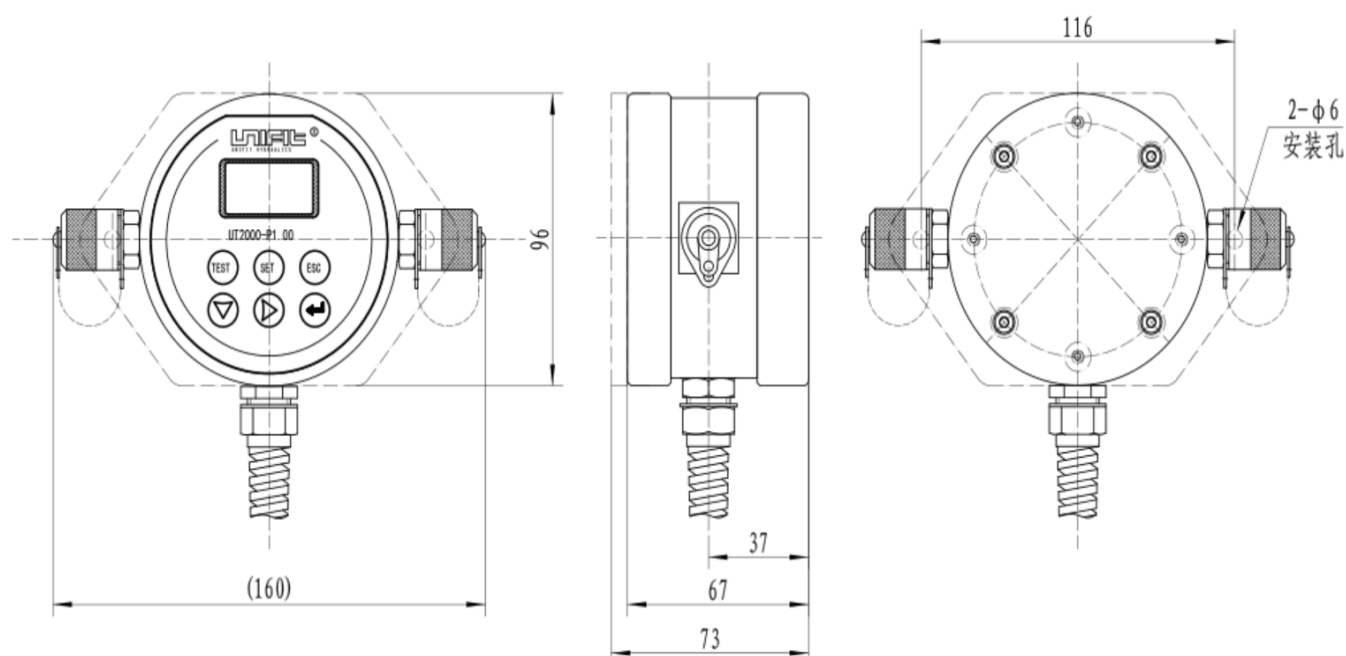
仪器净重：1kg

外壳保护：IP65

检测范围：1~100 μm或4~70 μm (c)

检测样品的温度：0~80

尺寸图



现代机器和设备，对油液清洁度的要求越来越高，需要随时对油液进行监控和检测。UT2000-P2 便携式颗粒计数器正好满足了客户的这一需求，具有检测精度高、携带方便、操作简单等特点，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。



性能特点

- 采用光阻法原理，具有检测速度快，抗干扰性强，精度高，重复性好等优点。
- 高精密传感器保证高分辨率和准确性。
- 彩色液晶触摸屏显示，操作简单方便。
- 内置 ISO4406、NAS1638、GB/T14039 等多标准颗粒污染度等级显示，并可根据客户需求内置其它标准。
- 内置打印机，可直接打印检测报告。
- 检测数据可储存于仪器内部，也可通过 USB 接口将检测数据存储在 U 盘中。

技术参数

- 光源：半导体激光器
- 粒径范围：1 μm ~ 400 μm
- 检测通道：8
- 取样方式：离线或在线
- 取样体积：10ml
- 取样体积精度： $\pm 3\%$
- 检测速度：5 ~ 35 ml/min
- 清洗速度：5 ~ 35 ml/min
- 冲洗体积：0 ~ 90 ml 间设置（间隔 10ml）
- 重合误差极限：24000 粒/ml（5%重合误差）
- 重复性：RSD < 2%
- 计数准确性： $\pm 10\%$
- 离线检测粘度： $\leq 100\text{cSt}$ （选配气压瓶式取样器最高粘度可达 400cSt）
- 在线检测粘度：0.1 ~ 0.6Mpa（选配减压装置最高压力可达 40Mpa）
- 在线检测间隔时间：可在 1 秒 ~ 10 小时 59 分 59 秒间设置
- 检测样品温度：0 $^{\circ}\text{C}$ ~ 80 $^{\circ}\text{C}$
- 工作温度：-20 $^{\circ}\text{C}$ ~ 60 $^{\circ}\text{C}$

- 存储温度：-30℃ ~ 80℃
- 供电：100V ~ 265VAC 或 24DVC 或 选配外置锂电池
- 外形尺寸：345X295X152
- 净重：5kg

使用注意事项

- 使用前，需要用干净的石油醚对仪器进行清洗，以免仪器内原有的污染物影响检测结果。
- 取样体积需要大于 10ml。
- 检测前，需要将油液充分摇匀。
- 如油液中有气泡存在，建议用 PS-20 超声波清洗器对油液进行消泡处理。
- 高粘度的油液（粘度>100cSt）建议用 QY-4 气压瓶式取样器进行取样
- 在线检测需在取样入口处安装减压阀

配件选型

1. 超声波清洗器 UT2000-P2.01

超声波清洗器不仅可以分散开样品中的颗粒结块，又可以去除样品中的气泡，还可以对样品进行加热，是检测必不可少的设备。

性能特点

- 超声波工作时间在 1 ~ 30 分钟内可任意调节
- 温度可在 20 ~ 80℃ 范围内任意调节

技术参数

- 超声波功率：120W
- 工作频率：40KHZ
- 加热功率：100W
- 电源电压：220VAC/50HZ
- 内槽容量：3L
- 内槽尺寸：240X135X100MM
- 外形尺寸：270X200X420MM



2. 减压阀 UT2000-P2.02

减压阀 UT2000-P2.02 和便携式颗粒计数器配套使用，用于系统在线取样。

工作参数

最大进口压力..... 6000 PSIG
最大出口压力..... 80 PSIG
设计压力..... 150% 最大额定压力
泄漏..... 气密
工作温度..... -25° C to +74° C
通流能力..... Cv = .06

材料

阀体..... 铝6061 (镀镍)
密封..... CTFE
O型圈..... Buna-N
其余零件..... 300 系列 SST 或铝
连接尺寸..... 1/4" NPT
清洗..... CGA 4.1 和 ASTM G93
重量 (大约)..... 0.23kg

