

管路流阻测试装置
Pipeline Cleanliness Test Device

一、产品简介

济南思明特科技有限公司研发的管路流阻测试装置用于测定液体 / 气体流经直管、软管、弯头、三通、接头、阀件、水冷管路时产生的压力损失（压差 ΔP ），自动计算沿程阻力系数、局部阻力系数、雷诺数、流量 - 压降曲线、流阻 K_v 值。

典型应用：

产品研发优化：对比不同管径、管壁粗糙度、接头结构的流阻，优化管路设计，降低系统能耗；

出厂在线质检：软管、硬管、冷却管路批量抽检，筛选流阻超差不合格件；

第三方型式检测：出具可溯源检测报告，满足产品认证；

寿命模拟测试：长时间循环流动，监测管路堵塞、老化带来的阻力上升曲线；

二、管路流阻测试装置参数

流量范围	0.1~100 L/min
系统压力	0~2.5 MPa
压差测量量程	0~1 MPa
控温区间	常温~80℃
压差传感器精度	$\pm 0.1\%FS$
控制方式	PLC + 工控机自动闭环测试

三、管路流阻测试方法

- （1）工装：设计工装，在样品需测量管路进口和出口两端接压力表；
- （2）密封性测试：为保证样品密封性，采用漏风量测试仪进行漏风测试，测试结果显示密封良好；
- （3）打压：采用液压泵站进行液体打压，分别按照不同管路要求压力进行打压；
- （4）测量：采用 **SUX-Y80** 精密数字压力表进行进出口的压力测量，采用流量计进行进出口流量测量，计算进出口压力产生的压差变化和流量变化；
- （5）计算：计算流阻和流量差，分析结果。

参考网址：<http://www.simingte.com/guanllzcszz.htm>