

## Sentinel C20 泄漏测试仪器



- 独特的参数自动调整功能
- 单一压力测试功能
- **RS232**，以太网接口
- 彩色图形显示

### 多种检测配置

压力（真空）衰减泄漏率压力  
（真空）下降  
压力变化率

### 仪器的灵活功能：

- 不同的测试气动模块可选
- 可执行各种不同的测试方法
- 工件程序跳转功能
- 容许不同的计量单位切换
- 所有的数字输入和输出可自行定义
- 采用 **RS232** 和 **TCP/IP** (远程登录) 通讯接口的方法连接工厂网络。

### 4个可应用的工件程序

#### 灵活性

包括测试类型，时间，压力参数，泄漏率，校准参数，测量单位和数据输入 / 输出选项。

#### 自动设定

根据泄漏测试的综合情况，自动确定最佳的测试周期以符合总周期要求。

#### 自动校准

通过对标准测试件的测试分析，依靠内部的泄漏标准，自动地为每一组程序建立单位时间压降和泄漏率（或流量）关系曲线。

#### 环境漂移修正

由于环境条件和温度变化的影响，检测标准工件的微小压力损失将会发生轻微的偏移，使用环境漂移修正可以解决这个误差，从而保证了更好的检测精度。

快速测试功能对明显的测试合格或者测试不合格产品，能在测试初期就给出判定结果，从而减少了

测试时间。

自检功能

包括内部气路泄漏检查，校正确认，传感器零点校正和调压阀的调整。

紧凑的机壳组件

易于安装和维护（包括所有的电子和气动模块）壁挂式安装：6.6”高 x 8.7”宽 x 7.2”深

气路模块

包括阀，传感器，泄漏标准孔和调压阀。传

感器

绝对压力传感器：

监视测试压力，显示其与大气压（表压）或压力损失的关系，或与标准压力 / 真空衰减测试期间的损失率的关系。

高分辨率24位A/D转换器

提供快速、高重复性的测试（分辨率达到传感器满量程的0.00001%）

功能强大的32位高速处理器

可以对数据进行快速和高分辨率处理。强大的

监测和编程功能

通过仪器操作面板或者远程计算机可对仪器进行操作，使用二进制数字输入（1到6的数字输入），RS232或者以太网。

操作面板

操作界面简单，易于操作和理解

- 高清晰度的彩色液晶显示器：线条图检测结果，数字检测结果，测试参数，计数和统计。
- 测试结果指示灯：测试中 / 合格 / 不合格
- 功能按键和显示按键：自动设定，改变工件程序，自动校准，工件程序设置，仪器设置，自检测试，开始，停止，测试数据，监视器和帮助。

通过RS232和以太网的高速通讯：

包括测试参数，测试结果，计数信息，测试统计，RS232的传输频率达到115200。测试结果输出格式是可选的。

压力流-对于测试曲线图，测试数据通过RS232接口每0.01秒输出一次。

数据收集：

保存5,000个测试的泄漏 / 流量率的测试结果，压力损失，测试压力，时间，日期，及更多其它信息。

夹具控制：

夹具控制可应对简单的应用，包括输入启动信号和工件检测信号启动检测之前对工件封堵和退回。在每个工件程序内部都可以很简单设置运行夹具控制。

标准的3输入 / 3输出数字接口

各有一个输入和一个输出在每个子程序内部都是独立可编程的。

可编程的数字输入:

包括启动, 停止 / 复位, 打开泄漏标准阀, 工件就位, 外部压力开关反馈 (在充气环节结束之前), 自动校准, 保持, 中断 / 暂停, SPC测试件, 以及1-5二进位工件程序选择。 可  
编程数字输出

包括每次测试合格 / 不合格, 工件合格 / 不合格, 测试不合格极限的输出, 测试序列的步骤输出, 1 夹具封堵, 1 夹具退位, 自动校准序列和压力选择。

## 规格

各测试类型的气路阀板选择

测试类型**P**-压力测试

压力衰减泄漏率, 压力下降, 压力变化率和阻塞测试 单调  
压阀\* /绝对压力传感器 / 单一泄漏标准

- **N**型阀板—超小型内容积 (<1 cc), 较小Cv阀
- 压力范围: 10 psiv 到 100 psig
- 测试管路接口: 1/8"FNPT
- **A**型阀板—标准Cv 阀 (1/8" 标准漏孔接口), 内部体积 (8 cc)
- 压力范围: 14.7 psiv 到 100 psig
- 测试管路接口: 1/4"FNPT
- **B**型阀板—高流量—高Cv阀(5倍 流量), 内部体积 (12cc)
- 压力范围: 14.7 psiv 到200 psig
- 测试管路接口: 1/4"FNPT

传感器分辨率

- 绝对压力传感器
- 显示测试压力分辨率: 预充气, 充气 and 稳定期间, 压力分辨率为0.001单位
- 显示测试期间的压力损失分辨率: 为0.00001单位
- 绝对压力分辨率: 0.00005%压力传感器范围(200 psi 量程分辨率为0.3 pa)

**I/O**电路板的电源要求

- 提供独立的电源
- 120 VAC 或 24 VDC—2.5 A电流

控制输入

- 6 个晶体管输入

控制输出

- 3 个固态继电器

输入 / 输出终端

- 1个输入和1个输出可编辑
- 在子程序内部分配每个终端的输入和输出功能

### 输入包括：

启动 停止 / 复位 工件就位 中断 / 暂停 保持 外部压力开关\*

自动校准 打开泄漏标准 二进位程序选择(1-5) SPC测试工件 外部压力反馈\*

输出包括： 工件合格 工件不合格 故障 严重泄漏 自动校准模式 自动校准漏孔自动

校准标准件 测试指示灯 压力选择\* 休息环节 预充气环节\* 充气环节\*

稳定环节\* 测试环节\* 排气环节\* 测试通过\* 测试失败\*

### 仪器电源要求

- 120 VAC – 1A
- 230 VAC – 0.5 A
- 24 VDC – 2 A

### 工件程序存储器

- 最多可以保存4个工件程序

### 校准系统

- NIST可追踪的校准泄漏标准孔在指定的不合格标准的+5%/-0%之内，流量精确度为 +/-1.2%。可直接安装在气动阀板上。

### 通讯：两种方式

- TCP/IP (以太网—远程登录和电子邮件)
  - 通过通讯板上内部连接的入口
- RS232 (在操作面板前面的外部连接)
  - 115600, 57800, 33600, 19200, or 9600 波特率
  - 无奇偶校准位，8位，1个停止位，无流量控制

### USB存储器片 (FAT32格式化)：

- 只用于软件升级

### 机壳：

#### **Nema 12**工业外壳

冲模铸造铝

尺寸：8.7”W x 6.6”H x 7.2”D

重量：12.5 lbs (5.7 kg)

使用环境条件：5 to 40C (41 to 109 F)

湿度：< 90% 无凝露

## 仪器选型

仪器安装方式
--------

壁挂式
-----

气路连接

NPT

按键面板语言中

英文

压力范围

真空(0 to 14.7 psiv)
--------------------

0.5 – 2 psig
--------------

2 – 30 psig
-------------

2– 100 psig
-------------

测试接口

1/4 “ FNPT
------------

对于测试阀板N为1/8” FNPT
-------------------

压力传感器

0 – 20 psi
------------

0 – 45 psia
-------------

0 – 115 psia
--------------

0 – 215 psia
--------------

测试气路的流量

小容积—低流量阀板
-----------

标准流量-标准容积阀板
-------------

高流量阀板（5倍于标准阀板流量）
------------------