

## | 产品特色 |

- 采用热质式风速量测原理, 具双向量测
- 微小风速量测具高灵敏度, 使用双温感测判断, 层流与正负压差控制专用
- 2"LCD 彩色屏幕, 搭配按键轻松设定
- 屏幕显示风速风量, 配合UI设定
- 精度:  $\pm 1.0\%$
- 多种输出: 模拟输出 / Relay / RS-485

## | 应用领域 |

正负压差控制应用监控 (0.20 m/s) / 层流应用监控 (0.20 ... 0.50 m/s) / 半导体 / 药厂 / 食品及饮料 / 正负压控制 / 能源 / 环保 / 工厂自动化 / 制药

\*层流/正负压差控制应用监控, 建议选择0.00 ... 2.00 m/s 量测范围

## 技术概观 |

### 输入

感测器种类	热线式感测器
量程比	100:1
量测范围*	±(0.00 ... 1.00 m/s) ±(0.00 ... 2.00 m/s) ±(0.00 ... 10.00 m/s) ±(0.00 ... 30.00 m/s)

\*负风速起始点:0.5 m/s  
\*层流/正负压差控制应用监控,建议选择0.00 ... 2.00 m/s 量测范围  
\*原始设定为正向

### 输出

输出讯号	4 ... 20 mA / 0 ... 10 V / Relay / RS-485
讯号连接方式	三线式
暖机时间	60 秒
反应时间	t90≤ 5 秒
负载阻抗	电流输出: ≤500 Ω 电压输出: ≥10 KΩ

### 通信

通信方式及协议	RS-485 Modbus RTU
RS-485 传输速度	9600、19200、38400、57600、115200 bps

### 精度

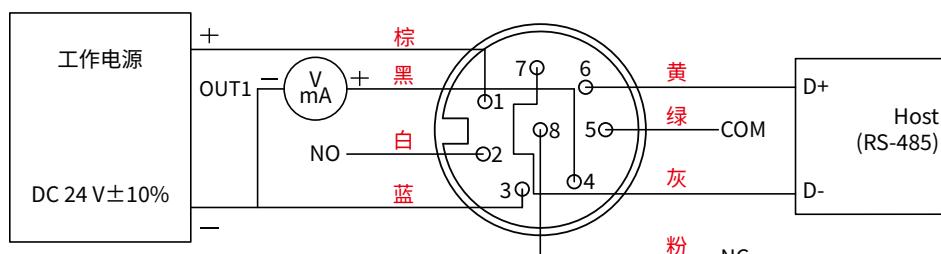
精度(含非线性误差、迟滞误差、重覆性误差)	0.05 ... 1.00 m/s: ±(1% of mv+0.05 m/s) 0.05 ... 2.00 m/s: ±(1% of mv+0.1 m/s) 0.1 ... 10.00m/s: ±(1% of mv+0.2 m/s) 0.5 ... 30.00m/s: ±(1% of mv+0.5 m/s)
工厂不确定度	±1%
安装角度影响	<3 % mv for $\alpha < 10^\circ$
温度影响	0.2%/ $^\circ$ C

\*量测范围于标准状态 1013 mbar, 20 °C下定义, 本产品皆在标准状态下进行校正。  
\*mv = 量测值

### 环境

量测介质	空气
工作环境温度 / 湿度	0 ... 50°C / 20 ... 90%RH(非结露)
储存温度	-25 ... +60°C
测棒耐压	2 bar: 插入型 / 分离型 无: 层流型 / 正负压差控制型

## 接线图 |



\*请确认产品与连接RS-485之仪器共地, 避免接地电压差造成损害。

## | 风洞自动品管检测系统 |



风洞校正系统可提供校正时的标准化稳定环境，并且在运行中不受外界因素干扰，再搭配自动化检测系统，大幅提升风速产品校正后的精确度与可靠性。此风洞系统遵循ISO/IEC 17025的运作标准，可另行加购校正报告。

## | 微小风速与差压对照解析 |

透过白努利方程式推导出风速与差压换算公式，在标准状态 (1013 mbar, 20°C) 下，风速与差压的对应关系如下图所示。在无尘室、实验室气流监控及微弱气流侦测等应用中，FDM6L 热质式传感器在极低风速条件下表现更佳，特别适合差压难以辨识的气流侦测应用。

### ■ 风速计算基本公式

$$V = K \sqrt{\frac{2}{\rho} \Delta P}$$

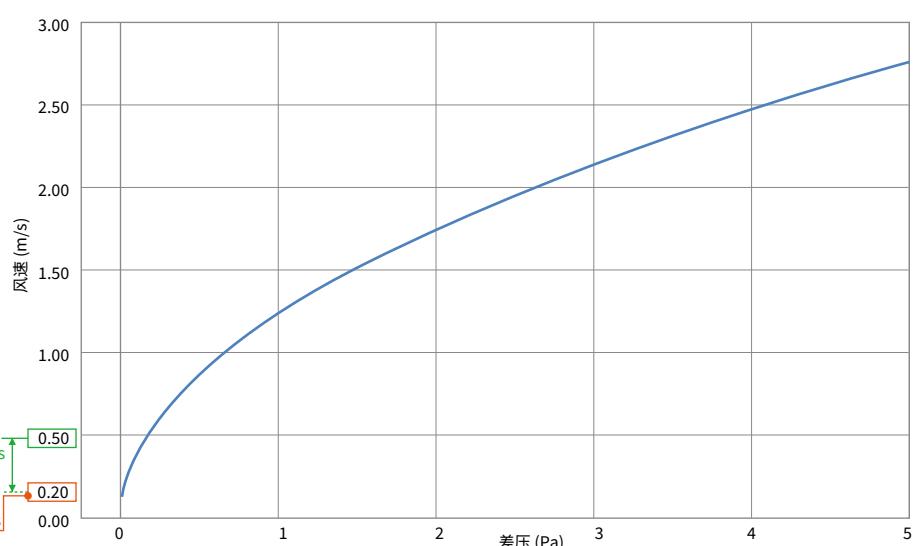
V = 流体的流速(m/s)

Δ P = 全压与静压之差(动压)(Pa)

ρ = 流体密度(kg/m³)

K = 流量系数

0.30 ... 0.50m/s  
层流应用  
0.20 m/s  
正负压差控制应用



\*层流/正负压差控制应用监控，建议选择0.00 ... 2.00 m/s 量测范围

## | 尺寸图 | 单位: mm

■ 层流型

