

9000 系列

EPI 提供了气体质量流量测量和控制的多种仪表，这本手册介绍 9000 系列——多点热式气体质量流量测量系统。这种仪表是工业中 18 年流量仪表设计经验的结晶。

流量传感器直接测量气体分子的流速，他们是温度补偿的，不受压力变化影响，形成精确的气体质量流速信号。无需校正，信号可直接连接到过程或数据截获系统。

EPI 的专利热散射传感器利用两个比例度量相匹配的铂金电阻温度监测器 (RTD)，它牢固的安装在传感器中，一强制置零的惠斯顿电桥对一个 RTD 优先加热，第二个 RTD 接受流动气体的温度用于温度参照，由于加热的 RTD，其热量由气体扩散，造成更多的功率需求，这与气体质量流速成一定的比例，这样传感器直接测量出气体的流速。

9000 系列多点质量流量计探头应用于灰尘、堆积、其他大面积范围内需求两个或更多测量点或流量不规则等应用场合中的空气或气体测量。

9000 系列产品由两个主要部分组成：9000 系列流量变送探头组件和 9600 系统控制面板。探头组件是系统的重要部分，由两个或更多的流量传感器组成（每个探头组件最多 12 个传感器）。每个传感器都由流量和温度传感元件构成。

9600 系列系统控制面板通过两线电气连接为 9000 系列流量变送探头组件提供电源，流量变送器通过 4-20mA 环线信号将信号传送给系统控制面板。系统控制面板上，可有流量变送组件的一个平均输出信号，和/或单个传感器读数信号

系统控制面板外壳为 16" x 14" 玻纤罩（选件 NEMA 7），可放置在流量探头几英尺到几千英尺的地方。内部包括电源、4-1/2 位 LED 流速显示器 8 位 LCD 累积器，传感器或探头信号和/或报警输出。

9000 系列标准探头结构是在探头组件中比例和平均传感器。探头 4-20mA 信号传远传到系统控制面板，这种方法要求每个探头组件 4 线连接（电源阳极、接地、4-20mA 平均输出和返回）。系统的优点是接线简单。

9000 系列传感器、探头、放大器、信号线性和变送器都在流量传输组件上，每个传感器在组建上独立校验和线性化。9000 系列校验调节比为 100 : 1 或更大，这基于 15SFPM(0.076NMPS)到 20000SFPM (101.6NMPS)流速范围。

9000 系列多点探头 1-1/2" O.D., 316 不锈钢，探头 1-1/2" ANSI 150#, 不锈钢探头安装法兰，每个探头 8" x 10" 玻纤 NEMA 4X 外壳。

单个的探头必须定期检验，如果一个或这两个传感器信号输出不满足要求时，拿开传感器信号输入线、关闭 DIP 开关，就可卸掉它，而不会影响整个系统的运行。不用拆卸探头就可现场替换传感器。

9000 系列 多点流量探头

型号	传感器数目（每个探头组件）
9001-06-01	1
9002-06-01	2



典型的多点探头



多点传感器组件



系统控制面板

9003-06-01	3
9004-06-01	4
9005-06-01	5
9006-06-01	6

9600 系列 系统控制面板

型号	说明
9601-1614-2424	电源 115VAC, 16 x 14 NEMA 4X 玻纤, 可供电 12 个传感器, 包括 141 平均器和 24VDC 探头电源
9601-1614-2445	如上, 只是传感器 24 个
9601-1614-2465	如上, 只是传感器 36 个

注: 探头和系统控制面板间要求 4 线连接

选件 说明

103A	LCD 显示器
120	累加器 (不可重设)
122	累加器 (可重设)
140	加法器/平均器 Avg 0-5VDC 输入 Avg 0-5VDC&4-20mA 输出
141	加法器/平均器 4-20mA 输入 Avg 0-5VDC&4-20mA 输出
160	带有传感器选择开关的铣床, 每个传感器两线, 探头和控制面板间加两线
AC220	9600 系统控制面板 220VAC
DES	双终端支持多探头

等速管道取样

通常用于核工业, 用于取样和纪录放射核素。等速意味着喷嘴入口对比于管道平均流速的有代表性的气体样品流速。取样耙满足 ANSI N.13.1-1969 规格, 在线颗粒过滤器和取样泵间使用控制阀来控制取样流速。



多点管道流速和取样探头