



MC100



武汉迈威尔科技有限公司
WUHAN MARVELL TECHNOLOGY CO., LTD

标准型气体层流质量流量控制器

产品介绍 Product

MC100标准型气体层流质量流量控制器主要用于对气体的质量流量进行精确测量和控制,采用内部补偿型层流压差技术,使得流体在宽流量范围内仍旧保持层流运动,内置压力传感器和温度传感器,能充分补偿因压力和温度引起的体积流量与质量流量间的差异,可根据用户需求快速精确控制目标气体的流量,适用于多种流量测控场合。



五大优势 Advantage



快速响应

由于压差信号的响应时间主要决定于压力波的传播速度,而不依赖于热量的传递与平衡,这使得层流传感器的响应速度从热式传感器的秒级跃升至毫秒级。(如图1)



高精度、高重复性

层流压差技术无须直管段,入口流体状态对测控几乎无影响。同时,高精度压力和温度传感器实现的补偿配合独创核心算法,使得产品精度可达满量程读数的 $\pm 1.0\%S.P.$,相对于传统的热式流量计精度高、稳定性强。(如图2)



多气体多量程对应

内置40余种气体,并可测控多种混合气体,1%~100%F.S.量程控制对应;无需转换系数,可直接测量多种气体流量。



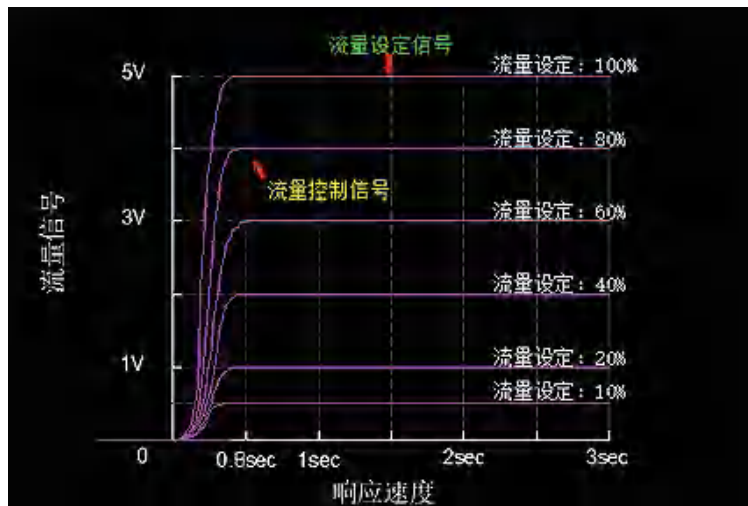
极低超调

采用人工智能技术,有效抑制产品的超调现象,对提升精度及准确性有极大帮助。



极低零点、温度、压力漂移量

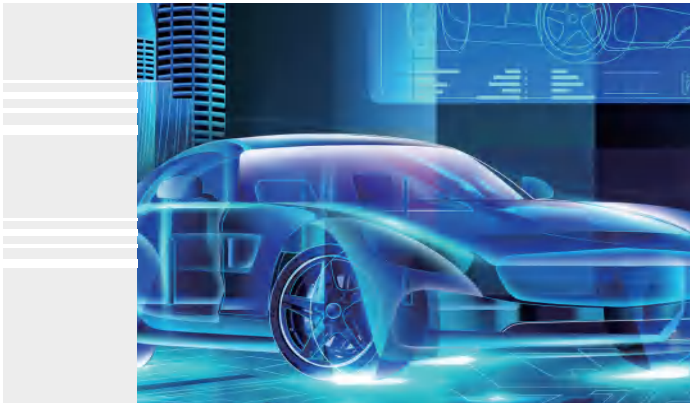
产品采用的层流压差技术,可从根本上抑制MFC的零漂、温漂、压漂现象,保证传感器的线性、重复性,在无校准情况下,零点漂移量 $< 0.02\%F.S./年$,温度漂移量 $< \pm 0.02\%F.S./^{\circ}C$,压力漂移量 $< \pm 0.02\%F.S./atm$ 。





应用行业 Industry

产品广泛应用于半导体、光伏行业、真空镀膜、分析仪器、环保、光电、医疗、制气等行业。



性能指标 Parameters

型号	PIPG-MC101	PIPG-MC102	PIPG-MC120	PIPG-MC150
流量规格	0.5、1、2、5、10、20 SCCM	50、100、200、500、1000、2000 SCCM	5、10、20、50、100、200 SLPM	500、1000、1500、2000、3000、4000、5000 SLPM
准确度	±1.0%S.P. (设定值) (20%~100%量程范围)、±0.2%F.S. (满量程) (1%~20%量程范围)、精度保证范围 (-20°C~60°C)			
阀门种类	N/C (常闭型)			
重复精度	±0.2%F.S.			
温度漂移	Zero: ≤±0.02%F.S./°C; Span: ≤±0.02%F.S./°C (基准温度25°C)			
工作范围	1%~100%F.S.			
响应时间	≤700ms			
启动预热时间	≤1s			
介质温度范围	-20°C~60°C			
环境温度范围	-20°C~50°C			
使用湿度范围	0%~98% (无冷凝)			
耐压	1.5 MPa			
最大工作压力	1MPa			
供电电压	24V±20%			
消耗电流	< 500mA (< 12W)			
安装方式	无指定 (任意角度)			
接气部材质	SUS304、SUS316L			
密封部材质	橡胶圈密封: 氟橡胶			
通信方式	标配: 数字: RS485	选配: Profibus, 模拟: (0~5)V/(4~20)mA		

