

压力变送器送来的电流信号,先进入仪表的乘后开方运算部分,开方输出就是经过压力补偿的瞬时流量信号(0~10mA),此信号然后送比例积算部分,计算累积流量。因此,该仪表不仅适合流量计量,而且可用于过程检测控制。将压力补偿和开方积算融为一体,精度高,计算和调整方便,投资省(DLZ—2型积算器与DXS—202积算器售价相同),而且系统可靠性高。

(纪纲)

### 用Z—80单板机控制微量泵驱动系统

最近,上海化学工业专科学校完成了用Z—80单板机控制微量泵驱动系统这一科研项目。该系统由一台Z—80单板机控制两台驱动器,每台驱动器可方便地进行“手动/自动”切换。“手动”工作时,驱动器输出受面板置数装置控制,可实现单泵定值输出。“自动”工作时,两台驱动器同时接受微机信号,输出值按预先设定的 $Q(t)$ 曲线变化,实现了双泵互补输出。这一装置为液相色谱分析中的“梯度分析法”提供了强有力的手段,也可用作其他微量分析。互补输出时,流量瞬时误差小于0.5%,累计综合误差小于0.1%,该系统具有曲线拟合方便灵活、控制范围大、重复精度好等优点。

(刘庆文)

### 用耐腐材料微晶玻璃制做流量计孔板

上海电化厂对氯化氢气体的计量,起初用45°钢板制做流量计孔板,使用七天后发现已被腐蚀,腐蚀深度达1.5mm左右。后来改用1Cr18Ni9Ti不锈钢,使用一月后发现仍有腐蚀,只能采用经常调换孔板的办法勉强维持一定的计量精度。目前他们选用微晶玻璃制做流量计孔板,使用一年多经检查孔板完好无损。实践证明,微晶玻璃是制做一次检测元件的良好耐腐蚀材料,不仅适用于氯化氢,还能用于干、湿氯气、硫酸、硝

酸等强腐蚀介质,但不耐氢氟酸。

微晶玻璃全名叫锂云母型可切削微晶玻璃,具有质轻、耐高温、耐腐蚀、价廉等优点,且能用普通机械加工方法加工,亦能达到较高的加工精度。但微晶玻璃毕竟是玻璃的一种,性脆,切削时呈粉末状,进刀过快容易崩裂,加工时须用水冷却减少刀具的磨损。此外,水和微晶玻璃切下的粉末状碎粒对机床导轨有磨损作用,也应特别注意。

(孙冬生)

### 双量程差压式流量测量系统

差压式流量计在过程检测和计量中得到了广泛的应用。但若被测介质的最小流量小于标尺上限的30%,就会引入很大的相对误差。为了解决这个问题,上海溶剂厂试制成双量程差压式流量测量系统,并成功地投入了应用。这种测量系统分指示型和指示积算型。指示型系统主要用于过程检测,由节流装置、双量程电动差压变送器、量程开关和量积指示灯组成。量程开关用来切换变送器中的反馈动圈的抽头,使之具有不同的反馈系数,在反馈动圈的抽头上并联适当的用漆包铜线绕制的分流电阻,可将低量程值调整到预定值。这种方法,可将变送器高低量程的差压上限比做到4~6.4倍,而又保证变送器的精度。

指示积算型系统主要用于计量,由节流装置、双量程差压变送器(DBC)、单针指示调节仪(DXB—113)、开方积算器(DXS—202)和二一个量程指示灯、一个中间继电器组成。当DXB—113所指示的流量值<30%时,通过继电器,差压变送器切换到低量程,积算器切换到低积算速度;当DXB—113所指示的流量值>95%时,通过继电器切换到高量程,积算器切换到高积算速度。积算器是通过切换积分电阻的方法得到双积算速度的。

(纪纲)