

CPLB 孔板流量计

概述:

充满管道的流体，流经孔板流量传感器时，流束在孔板的节流孔处形成局部收缩，流速增加，静压力降低，在孔板前后产生静压差。根据压差值即可推算出流量值，这是孔板式差压流量计的基本原理。配备标准孔板的差压式流量计是目前应用最广泛、最成熟的流量计。

分类:

CPLB 孔板流量计按节流孔形式分为标准孔板、 $1/4$ 圆孔板、双重孔板、圆缺孔板、偏心孔板、环形孔板、双向孔板。按取压方式分为法兰取压、角接取压、高温高压角接取压三类。见下图。

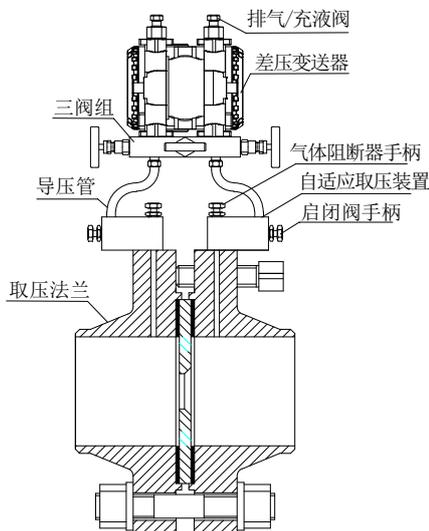


图1 自适应法兰取压型

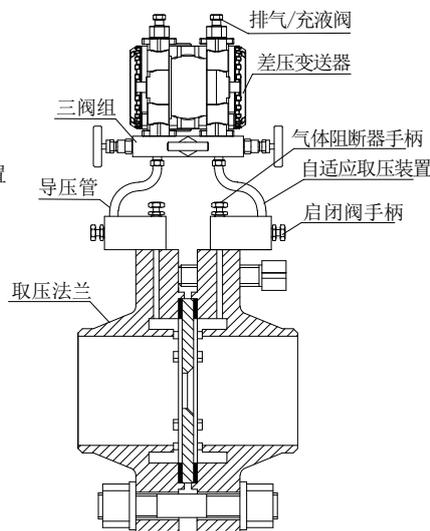


图2 自适应角接取压型

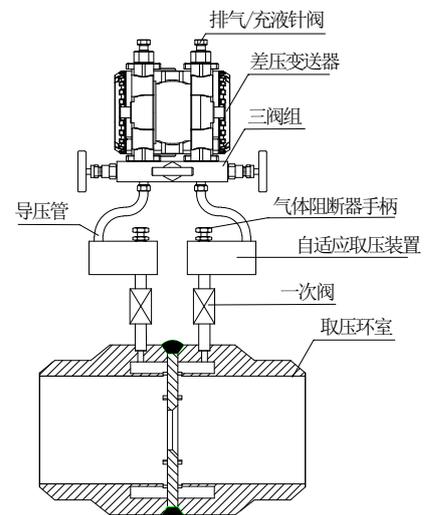


图3 自适应高温高压角接取压型

特点:

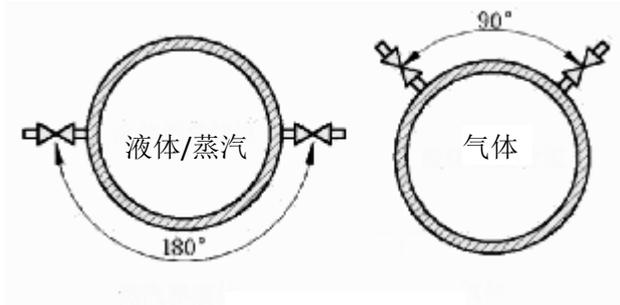
1、按照国家标准（GB/T2624—2006）或国际标准（ISO5167）设计、制造和安装，不需逐个标定即可投入使用。这是当前唯一能达到此要求的差压式流量计。

2、差压式流量计自适应取压装置

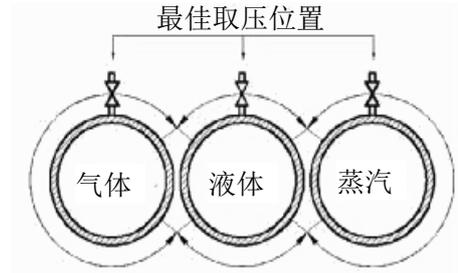
采用该装置后，测量管取压方位不再区分气体、液体、蒸汽介质，也不用区分水平管道还是垂直管道，均可在测量管径向任意角度取压。为安装使用方便，最佳取压在管道顶部。当采用自适应取压装置后，可以取消差压信号导压管路中的冷凝器、隔离器、集气器、沉降器以及相应的管件、阀门等，其安装规范由 24 种缩减至 2 种。



CPLB 孔板流量计



普通取压示意图



所有介质均可径向任意角度取压

自适应取压示意图

该装置大大简化了系统构成，减少导压管路系统敷设投资及安装费用，大大减少了导压管路故障，提高流量测量系统的可靠性与稳定性。采用该装置后，在同一导压管路充灌不同种类介质可满足不同测量介质的需要。当充灌隔离液可测量腐蚀性介质，充灌防冻液可测量低温冻结介质，充灌冷凝液可测量高温液体或蒸汽介质，大大提高了导压管路系统对不同测量介质的适应能力。

3、一体化结构：集差压传感器、三阀组、温度传感器、压力和差压变送器等于一体，可同时测量流量、差压、压力和温度等参数。取消传统差压式流量计引压管路，简化了安装，节省了安装时间与费用、减少维修费用与维护工作量。

主要技术参数：

- 公称通径：角接取压： $D \geq 71.2$ ；法兰取压： $50 \leq D \leq 1000$
- 公称压力： $-0.1 \sim 42 \text{MPa}$ 。
- 介质温度： $-250 \sim 800^\circ\text{C}$ 。
- 基本误差： $\pm 1\% \sim \pm 1.5\% \text{F.S.}$ 。
- 工作环境相对湿度： $15\% \sim 85\%$
- 工作环境温度： $\leq 80^\circ\text{C}$
- 差压与压力变送器电源电压： 24V.d.c. 。
- 差压与压力变送器输出电流： $4 \sim 20 \text{mA}$ 。
- 人工智能流量运算显示器电源电压： 220V.ac 。
- 智能差压与压力变送器通讯方式：HART & BRAIN。
- 人工智能流量运算显示器通讯方式：RS232 & RS485。
- 人工智能流量运算显示器可输出 $4 \sim 20 \text{mA}$ 流量信号。
- 人工智能流量运算显示器可对差压与压力变送器提供 24V.ac 隔离电源。