

平衡流量计

一、概述

平衡流量计又名多孔孔板，是按国标 GB2624 在标准孔板和流动调整器的基础上研发的一种新型节流式流量传感器。调节孔板用于安装在各种扰动的下游，以最短的直管段敷设提供卓越的性能。



二、测量原理

BN-BKD 平衡流量计是一种节流式流量传感器。它采用调整器式的孔板结构，可以应用在上游有扰动流场因素的场所。

流量计算公式：

$$Q_m = \frac{C\varepsilon}{\sqrt{1-\beta^4}} \times \frac{\pi}{4} d^2 \sqrt{2\rho_1 \Delta p}$$

$$Q_v = \frac{C\varepsilon}{\sqrt{1-\beta^4}} \times \frac{\pi}{4} d^2 \sqrt{\frac{2\Delta p}{\rho_1}}$$

式中： Q_m ， Q_v ——分别为质量流量（kg/s）和体积流量（m³/s）；

C ——流出系数；

ε ——可膨胀性系数；

d ——节流件开孔直径，m；

β ——直径比， $\beta = d/D$

D ——管道内经，m；

ρ_1 ——被测流体密度，kg/m³；

Δp ——差压，Pa；

三、特点

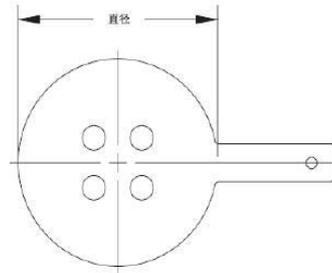
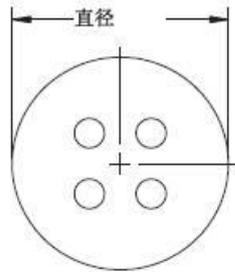
- 1、基于工业中大多数普通一次差压元件的革命性创新技术
- 2、在上游流动扰动后，仅需要敷设长度为 2 倍直径的直管段
- 3、降低了安装成本
- 4、易于使用、检验和排除故障
- 5、适用于大多数气体、流体和蒸汽，以及高温高压应用场合
- 6、可用运用在含脏污介质
- 7、消除了由上游干扰（双弯头、阀门、大小头）引起的漩涡和不规则流动剖面。

四、主要技术参数

1. 管道尺寸: $15 \leq D \leq 1200 \text{ mm}$
2. 公称压力: $\text{PN} \leq 40 \text{ Mpa}$
3. 工作温度: $-250^\circ\text{C} \leq t \leq 550^\circ\text{C}$
4. 量程比: 1: 10, 1: 15
5. 精度等级: 0.5 级, 1 级, 1.5 级
6. 连接方式: 夹装式或法兰连接。

五、结构形式

平衡流量计可分为普通型和带手柄型



六、型号标记方法: BN-BKD-DN□ 平衡流量计

BN——基本型号; -BKD——平衡流量计

DN□——公称通径 (mm) 例如 DN200, 为公称通径 200 mm。

