

一、概述

均速管流量计的测量元件均速管（国外称Annubar，直译阿牛巴），是基于早期皮托管测速原理发展起来的，是60年代后期开发的一种新型差压流量测量元件。均速管流量计在电厂、石化、冶金、水处理、精细化工、环保等行业中广泛应用。

二、测量原理

均速管流量计，它是一根沿直径插入管道中的中空金属杆，在迎向流体流动方向有成对的测压孔，一般有三对，其外形似笛。迎流面的多点测压孔测量的是总压，与全压管相连通，引出平均全压 p_1 ，背流面的中心处开有一只取压孔，与静压管相通，引出静压 p_2 。均速管是利用测量流体的全压与静压之差来测量流速。

流量计算公式：

$$Q_v = \frac{\pi}{4} \cdot D^2 \cdot \alpha \cdot \varepsilon \cdot \sqrt{\frac{2\Delta p}{\rho_1}}$$

$$Q_m = \frac{\pi}{4} \cdot D^2 \cdot \alpha \cdot \varepsilon \cdot \sqrt{2\Delta p \cdot \rho_1}$$

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

α ——流量系数；

ε ——可膨胀系数；

D ——管道内经，m；

ρ_1 ——被测流体密度，kg/m³；

Δp ——差压，Pa；

三、特点

1. 均速管流量计可用于液体、气体和蒸汽流量等各种介质的流量测量；
2. 均速管流量计结构简单，压力损失小，安装、拆卸方便，维护量小；
3. 适合大管道和不规则管道的流量测量；
4. 压力损失小（与孔板相比较，仅为孔板的5%以下），大大减少了动力消耗，节能效果显著。

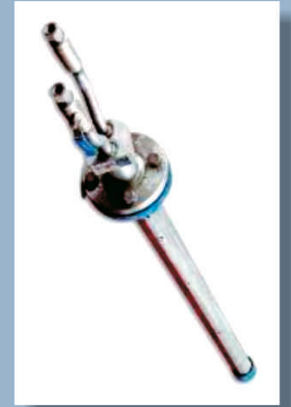
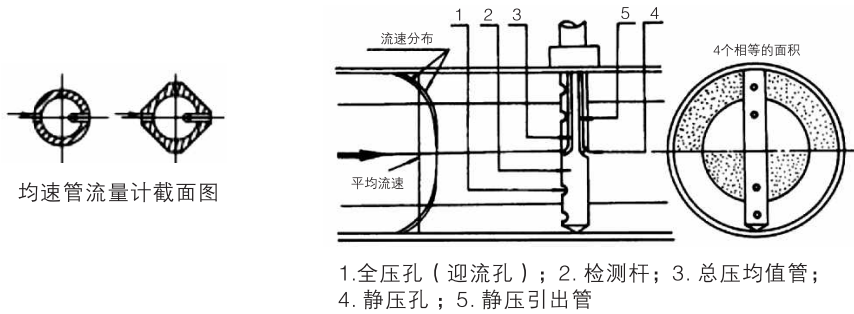
四、主要技术参数

1. 量程比20:1
2. 通用管径：8mm～8000mm；
3. 测量精度：±1.0%；
4. 重复精度：±0.1%；
5. 工作压力：0～40Mpa；
6. 工作温度：-100℃～800℃；
7. 适用介质：空气、煤气、烟气、天然气、自来水、锅炉给水、含腐溶液；饱和蒸汽、过热蒸汽等



五、结构形式

均速管流量计由检测杆、取压口和导杆组成。检测管截面形状如图所示。



六、型号标记方法

BN-LG-DN□ 均速管流量计

BN基本型号；

LG均速管流量计；

DN□公称通径（mm）例如DN500，为公称通径500mm。

