

CSB7 AUTOMATIC BN-LGC均速管超力巴流量计

一、概述

BN-LGC均速管超力巴流量计是在皮托管测速原理的基础上，运用航空空气动力学原理，采用大型风洞试验手段研制的高精度高稳定性流量计。均速管超力巴流量计是一种差压式、速率平均式流量计。通过流量计在流体中的平均总压与静压之差（即差压）来表示流量。均速管超力巴流量计可用于不同管径的气体、液体和蒸汽的流量测量，广泛用于火力发电、石油、化工、冶金、轻工、水处理等工业测量控制领域。



二、测量原理

均速管超力巴流量计的差压和流量依据伯努利方程和连续性方程，计算方式和形式符合ISO-5167国际标准。

流量计算基本公式：

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

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

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

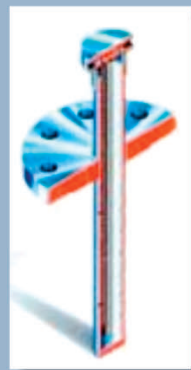
α ——流量系数；

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. 取压孔处流场平稳、无漩涡，测量信号稳定、无脉动。
2. 差压信号经多级放大，差压信号大，在小流速工况下仍可获得较大的差压信号。
3. 整体式结构没有任何可移动部件，使用寿命长，保证流量计长期使用的稳定性。
4. 精度高 $\leq 1.0\%$ ，重复性好 $\leq 1.0\%$ 。
5. 压力损失低，使能耗大大降低。
6. 静压孔布置在流量计的两侧后，避免了介质堵塞取压孔的现象。
7. 采用特殊材料，具有腐蚀性，耐高温，耐高压。
8. 安装方便，基本免维护。

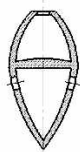


四、主要技术参数

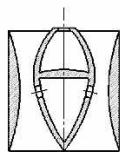
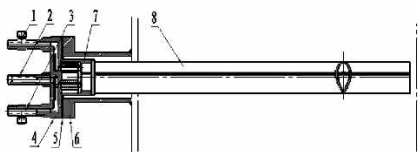
1. 公称压力：PN ≤ 32MPa；
2. 温度范围：-180℃ ~ 650℃；
3. 公称通径：DN25mm ~ DN6000mm；
4. 精度等级：1.0%；
5. 重复性：1.0%；
6. 量程比 1:20。

五、结构形式

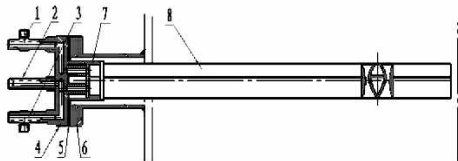
截面示意图



结构一

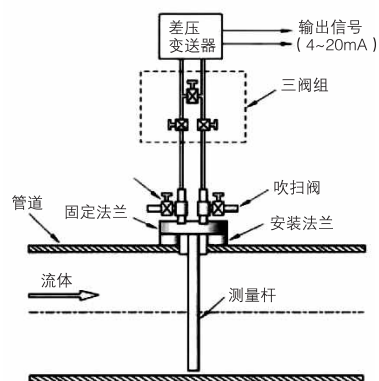


结构二



- | | | | |
|---------|--------|---------|----------|
| 1、动压管喷嘴 | 2、温度插座 | 3、静压管喷嘴 | 4、法兰式连接盘 |
| 5、密封垫片 | 6、安装座 | 7、加强套 | 8、检测杆 |

系统结构图



六、型号标记方法

- BN-LGC-DN□ 均速管超力巴流量计
 BN基本型号；
 LGC均速管超力巴流量计；
 DN□公称通径（mm）例如DN500，为公称通径500。

