

CSB7 AUTOMATIC BN-FBY 1/4 圆孔板

一、概述

1/4圆孔板节流装置，主要用于低雷诺数流体介质的流量测量，由于它同时具有孔板和喷嘴的互补性，在低雷诺数区域测量时，性能十分稳定。

二、测量原理

1/4圆孔板是一种节流式流量传感器，它独特的圆弧形孔板结构，可用于小口径、低流速、高粘性等低雷诺数流体的流量测量。

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， $\beta = d/D$

ρ_1 ——被测流体密度，kg/m³；

Δp ——差压，Pa。

三、特点

1. 可用于中小口径、低流速及粘性介质等。
2. 测量精度高，范围宽。
3. 可适用于高温，高压及超低温等各种工况条件。
4. 可用于雷诺数小于10000的低雷诺数流体流量测量
5. 适用介质范围广，可对各种液体、气体及蒸汽的流量测量。
6. 制造简单，安装方便。

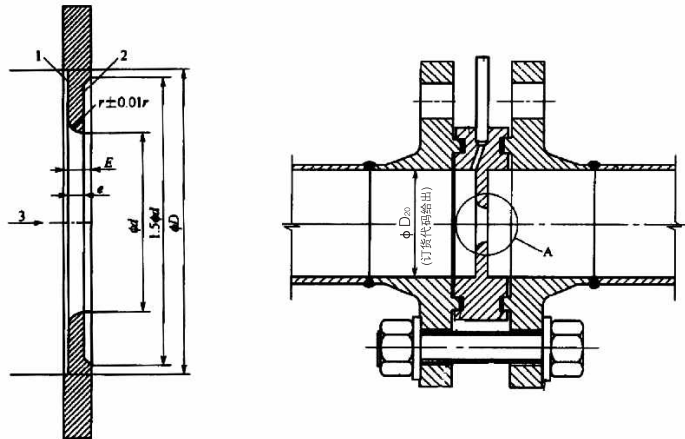
四、主要技术参数

1. 公称直径：25mm ≤ DN ≤ 500mm
2. 公称压力：PN ≤ 16Mpa
3. 工作温度：-50℃ ≤ t ≤ 550℃
4. 孔径比：0.10 ≤ β ≤ 0.75
5. 精度：1级，1.5级，2级
6. 连接方式：焊接、法兰连接



五、结构形式

1/4圆孔板的结构形状如图所示。其取压方式有角接取压和法兰取压两种。当管径 D 小于40mm时只能采用角接取压方式。取压装置与标准孔板的取压装置相同。



六、型号标记方法

BN-FBY-DN□ 1/4圆孔板

BN基本型号；

FBY1/4圆孔板；

DN□公称通径（mm）例如DN200，为公称通径200mm。

