

### 一、概述

德尔塔巴流量计是运用差压式皮托管的工作原理，插入式的安装方法，设计生成的一种流量计。取压方式是通过一直径约为20毫米的探头，探头前后有二排不均匀分布的、若干个8毫米的引压孔。通过二排孔将管道从上到下的不同压力在孔内取平均，构成了差压，进而可以计算出质量流量或体积流量。

### 二、测量原理

均速管德尔塔巴流量计采用曲面设计，截面本身是对称的，曲面分为三部分，迎面部分为平滑段，使探头平滑地与介质接触；第二部分为加速段，将介质的流速平均加速三倍，通过增加与介质的接触面，提高迎面段的压力；第三部分为高低压分界尖峰，突然阻力消失，在探头后面形成低压区，实际的彩色速谱可以充分反映介质流速的变化。所以说，均速管德尔塔巴流量计探头的设计满足了压损小和差压大的要求。

BN-LGD均速管德尔塔巴流量计的流量计算公式：

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

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

式中： $Q_m$ ， $Q_v$ ——分别为质量流量（kg/s）和体积流量（m<sup>3</sup>/s）；

$\alpha$ ——流量系数；

$\varepsilon$ ——可膨胀系数；

$D$ ——管道内经，m；

$\rho_1$ ——被测流体密度，kg/m<sup>3</sup>；

$\Delta p$ ——差压，Pa；

### 三、特点

1. 测量精度高，稳定性好；
2. 广泛用于各种干燥或者潮湿气体、液体、蒸汽等介质的测量；
3. 探头材料有特殊的1.4528和哈C4合金，专门针对各种强腐蚀介质；
4. 低压孔径为8mm，防堵性能良好；
5. 探头截面对称，可以双向测量；
6. 管道动力损失小；
7. 安装工作量小，一体化/分体安装自由选择。

### 四、主要技术参数

1. 量程比1:30；
2. 在满足直管段的条件下，精度可高达0.5%；
3. 所测介质的温度范围为-100℃~1200℃；
4. 工作压力可达69Mpa；
5. 满足大到15米，小到15毫米管径的测量。



## 五、结构形式

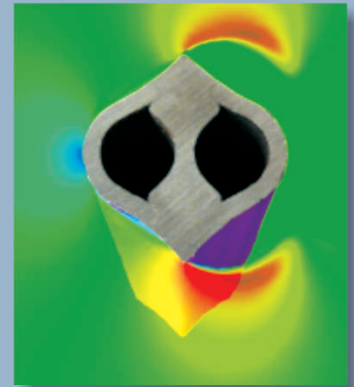
LGD均速管德尔塔巴流量计是由检测杆、取压口和导杆组成，它横穿管道内部与管轴垂直，在检测杆迎流面上设有多个总压检测孔，分别由总压导压管和静压导压管引出，根据总压与静压的差压值，计算流经管道流量。



普通型



带直管段



## 六、型号标记方法

BN-LGD-DN□ 均速管德尔塔巴流量计

BN基本型号；

LGD均速管德尔塔巴流量计；

DN□公称通径（mm）例如DN500，为公称通径500mm。

