

附录五 流量计的压力损失

流量计的压力损失计算：

举例：

涡轮流量计的压力损失与涡轮的驱动、管道内部的摩擦以及流体的速度和方向有关，涡轮在工况条件下的压力损失可用下式求得：

$$\Delta P = \Delta P_{Q_{\max}} \cdot \frac{\rho_0}{1.205} \cdot \frac{P_a + P_g}{P_0} \cdot \frac{T_0}{T_g} \cdot \left(\frac{Q}{Q_{\max}} \right)^2$$

式中： $\Delta P_{Q_{\max}}$ —— 标准状态下，介质为干空气(20℃，101.325kPa， $\rho = 1.205 \text{kg/m}^3$)时，最大流量的压力损失(kPa)；

ρ_0 —— 标准状态(20℃，101.325kPa)下的介质密度(kg/m³)；

P_a —— 当地大气压(kPa)；

P_g —— 流量计压力检测点的表压力(kPa)；

P_0 —— 标准大气压(101.325kPa)；

T_0 —— 标准状态下的绝对温度(293.15K)；

T_g —— 介质工况条件下绝对温度(273.15+t)K；

Q —— 工况流量(m³/h)；

Q_{\max} —— 仪表最大工况流量(m³/h)。