

测压孔编号见表 1，偏角方向见表 2。

表 1 五孔探针测压孔编号说明


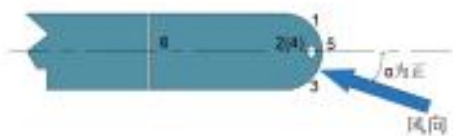
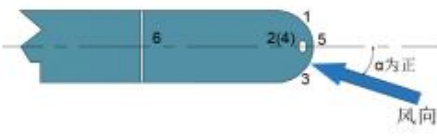
输入	
输出	毛细管由长至短依次为静压孔 6 5 1 2 3 4。

表 2 五孔探针偏角方向说明

α 角正值	
β 角正值	

1.4.2 数据处理

压力值 P1~P6 与测压孔编号 1~6 对应。

(1) 迎角 α

迎角 α 的计算公式 (3-1)、公式 (3-2) 如下：

$$\alpha = m_{\alpha} \times k_{\alpha} + n_{\alpha} \quad (3-1)$$

$$k_{\alpha} = \frac{P_3 - P_1}{P_5 - \frac{1}{2}(P_3 + P_1)} \quad (3-2)$$

其中： m_{α} 、 n_{α} 为标定参数。

(2) 侧滑角 β

侧滑角 β 的计算公式 (3-3)、公式 (3-4) 如下：

$$\beta = m_{\beta} \times k_{\beta} + n_{\beta} \quad (3-3)$$

$$k_{\beta} = \frac{P_4 - P_2}{P_5 - \frac{1}{2}(P_4 + P_2)} \quad (3-4)$$

其中： m_{β} 、 n_{β} 为标定参数。

(3) 计算速度 V

速度 V 的计算公式 (3-5)、公式 (3-6) 如下：

$$V = \sqrt{\frac{2 \left(\frac{P_5 - P_6}{\xi} \right)}{\rho}} \quad (3-5)$$

$$\xi = \frac{P_5 - P_6}{P_0 - P_s} \quad (3-6)$$

其中： p_0 为标定时标准皮托管总压、 p_s 为标定时标准皮托管静压、 ρ 为空气密度。