

参数选取

马坤

2020.4.29

由于我们代码中选取的区间是 $[0,1]$ ，199等分，所以并没有采用无量纲化。部分参数的选取为：

$$H = L = 1m, \rho = 1kg/m^3, u = 0.01m/s, \Delta x = 1/199m, \Delta t = 0.1/199s$$

我们的示性函数为 ϕ ，则流体粘性变化函数为：

$$\eta = \eta_s \phi + (1 - \phi) \eta_l$$

若我们取 $\eta_l = 0.02m^2/s$ ， $rate = \frac{\eta_s}{\eta_l} = 50$ 那么

$$\eta = (49\phi + 1)\eta_l \in [0.02, 1] = \nu$$

由此计算得到

$$Re = \frac{Hu}{\nu} \in [0.01, 0.5]$$