

得到：



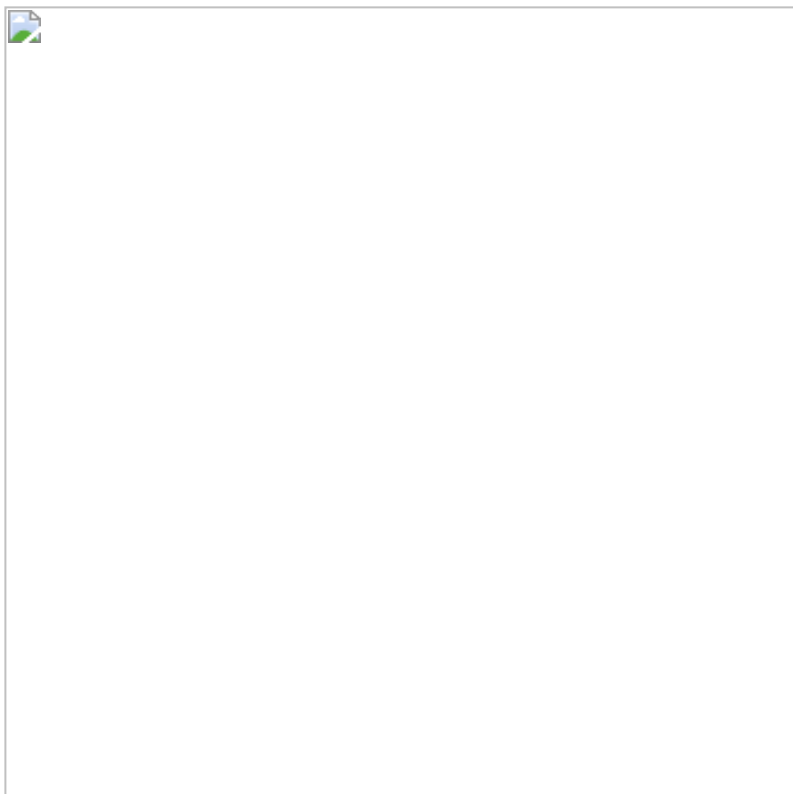
高粘滞度流体中，inertial forces（右端项）可以忽略，相对于流体阻力和重力：主要随时间变化（对时间的导数）太小了；
所以可以简化为：



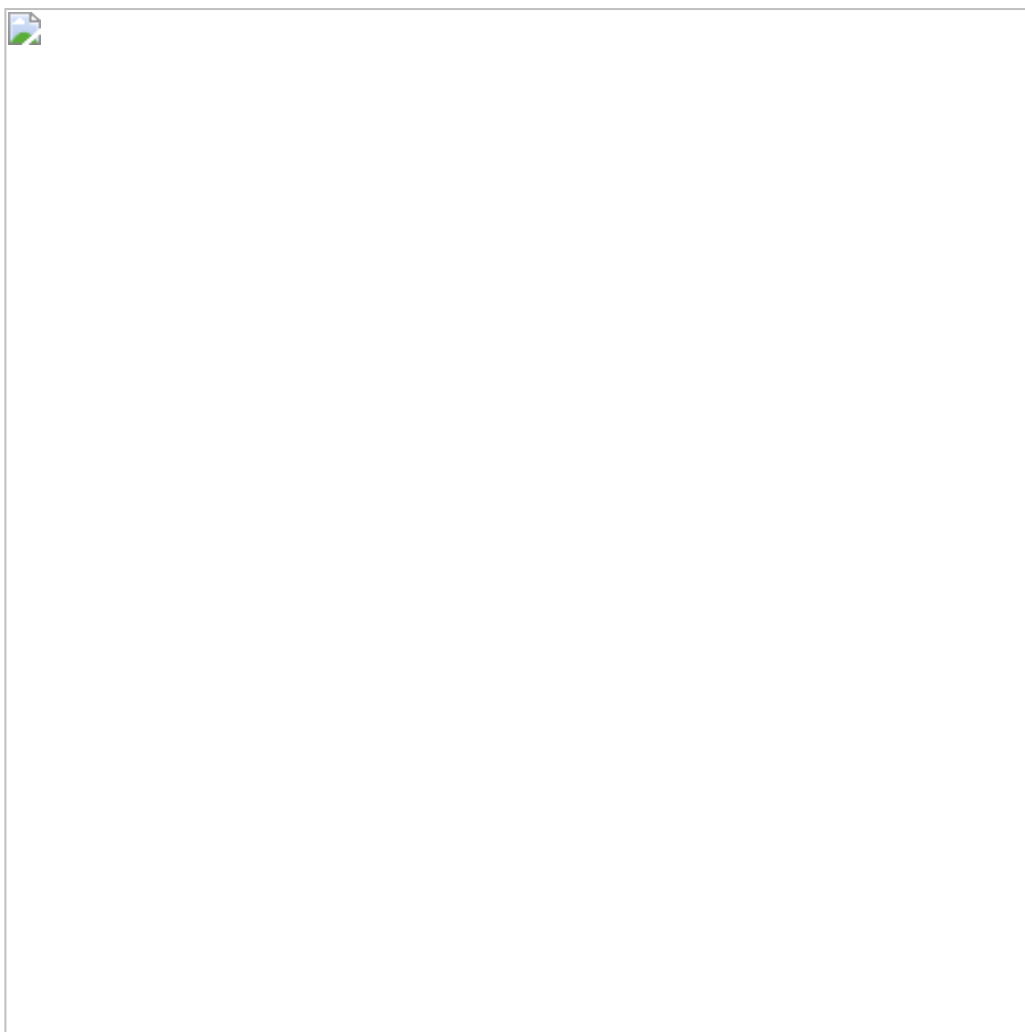
把下式代入：



粘滞系数是常数、且流体不可压缩，又能简化为：



推导过程



x方向可以：



代入



得到:



对不可压缩流体，第二项为0:

$$\text{div}(\mathbf{v}) = \frac{\partial v_x}{\partial x} + \dots + \frac{\partial v_z}{\partial z} = 0$$

得到:

