

假定：绝对剪切压力限制/ σ_{yield} 存在并且在到达塑性屈服阈（limit plastic yielding） 后会发生。

塑性也是不可逆转的，塑性蠕变是局部的localised, forms多尺度高变形剪切带multiple highly

deformed shear zones和相对没变形的区域分开了。

plastic strength / σ_{yield} 决定于固体stress和孔隙流体压力：



C是cohesion(residual strength at $P = 0$)， ϕ 是有效内摩擦角度，dry表示干岩石， λ 是孔隙流体压力因子， $\sin(\phi)$ is independent of composition and varies from 0.85 at $P < 200$ MPa to 0.60 at higher pressure, 干岩石的strength大得多。strength is limited by the peierls mechanism of plastic deformation (也叫 *exponential creep*)，温度决定型，决定了位错蠕变机制在elevated stresses (典型的是高于0.1GPa) ，



这种模型很重要，尤其是俯冲板片变形被低温和高压控制的，相对于周围的地幔来说，或者对岩石圈尺度的shear localisation。

其他的变形可以看Turcotte and Schubert (2002)

