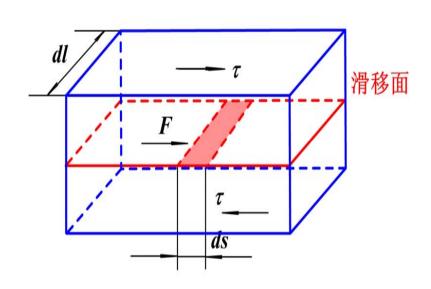
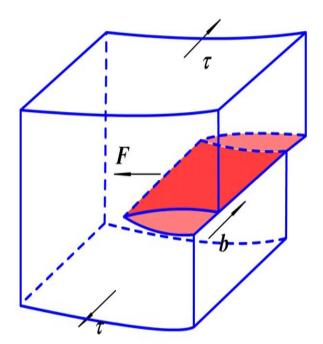


第中逐聯 陷屑症险错疑上的分







一、公式推导

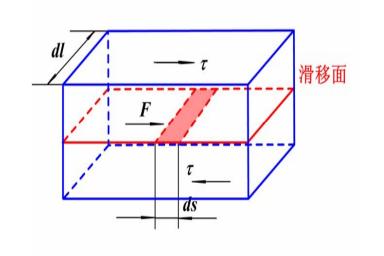
外力 τ 使长为I的位错移动了ds, τ 作功 dw_1 假想有一力F作用于位错上,则F 作功 dw_2

$$dw_1 = (\tau \cdot l \cdot ds)b$$
$$dw_2 = F \cdot ds$$

有
$$dw_1 = dw_2$$
$$\tau \cdot l \cdot ds \cdot b = F \cdot ds$$
$$F = \tau \cdot b \cdot l$$

则,单位长度位错线上的力:

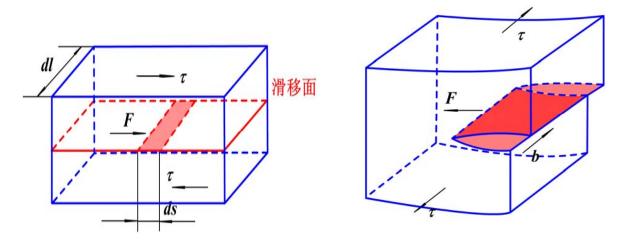
$$F_d = \frac{F}{l} = \tau b$$





二、特点

- $\succ F_d \sim \tau, F_d \sim b$
- $ightharpoonup F_d$ 上位错线,指向未滑移区
- $ightarrow F_d$ 为假象力,其方向与au不一定一致。(如螺位错 $F_d \perp au$)



西北工业大学 材料学院 五永欣教授