



**合金：** 由两种或多种元素混合构成的物质

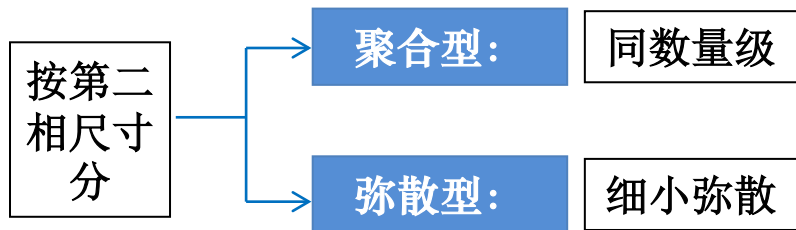
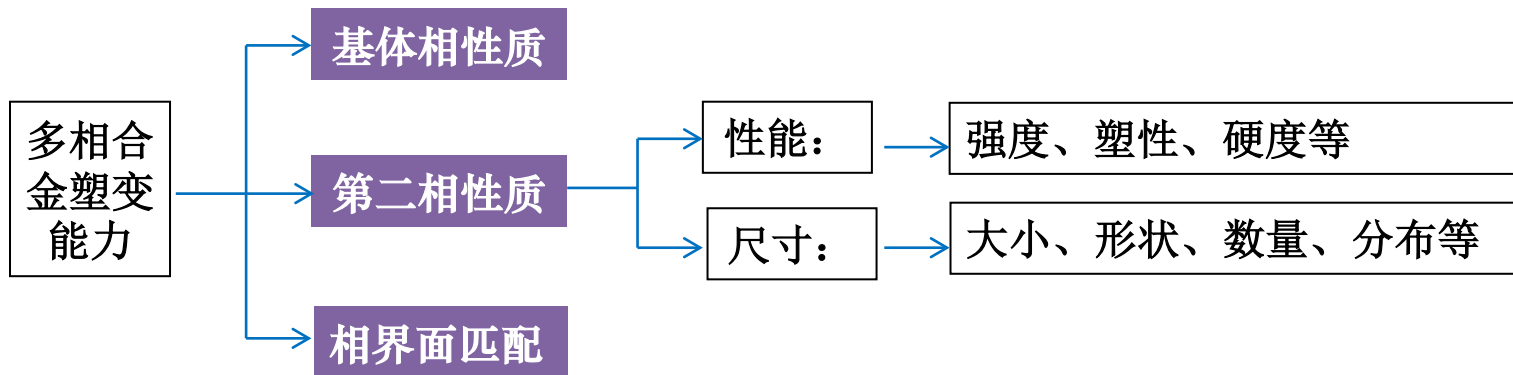
固溶体

化合物

**合金种类：**

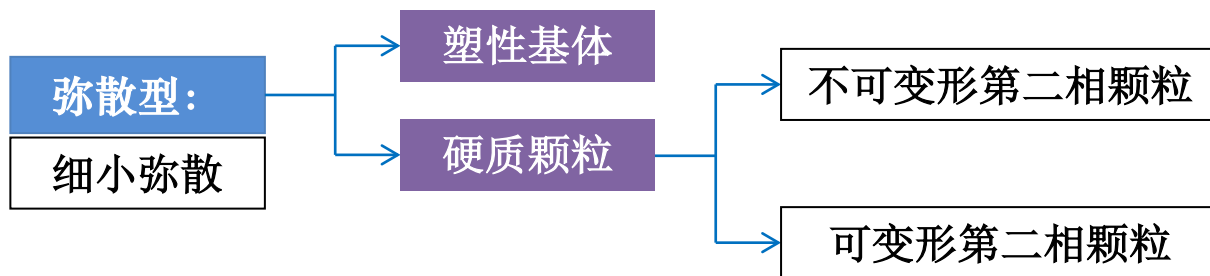
固溶体合金 }  
化合物合金 } —— 单相合金

固溶体 I + 固溶体 II }  
固溶体（基体） + 化合物（第二相） } —— 两相合金





# 第七讲 弥散型两相合金的塑性变形

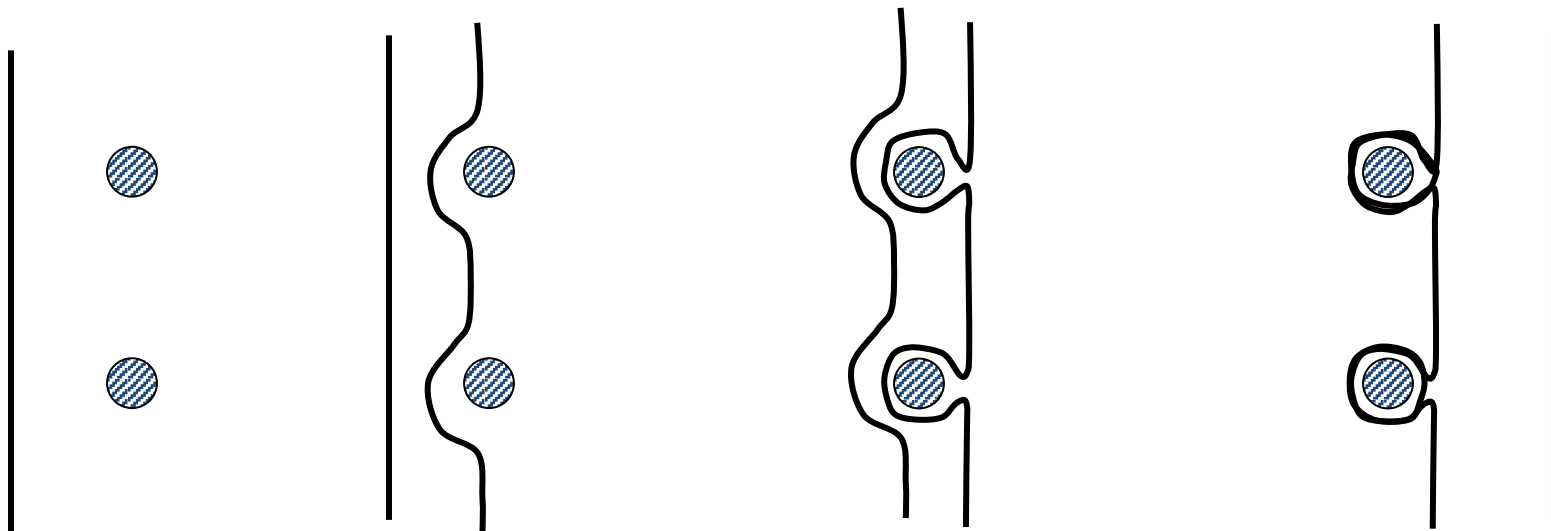




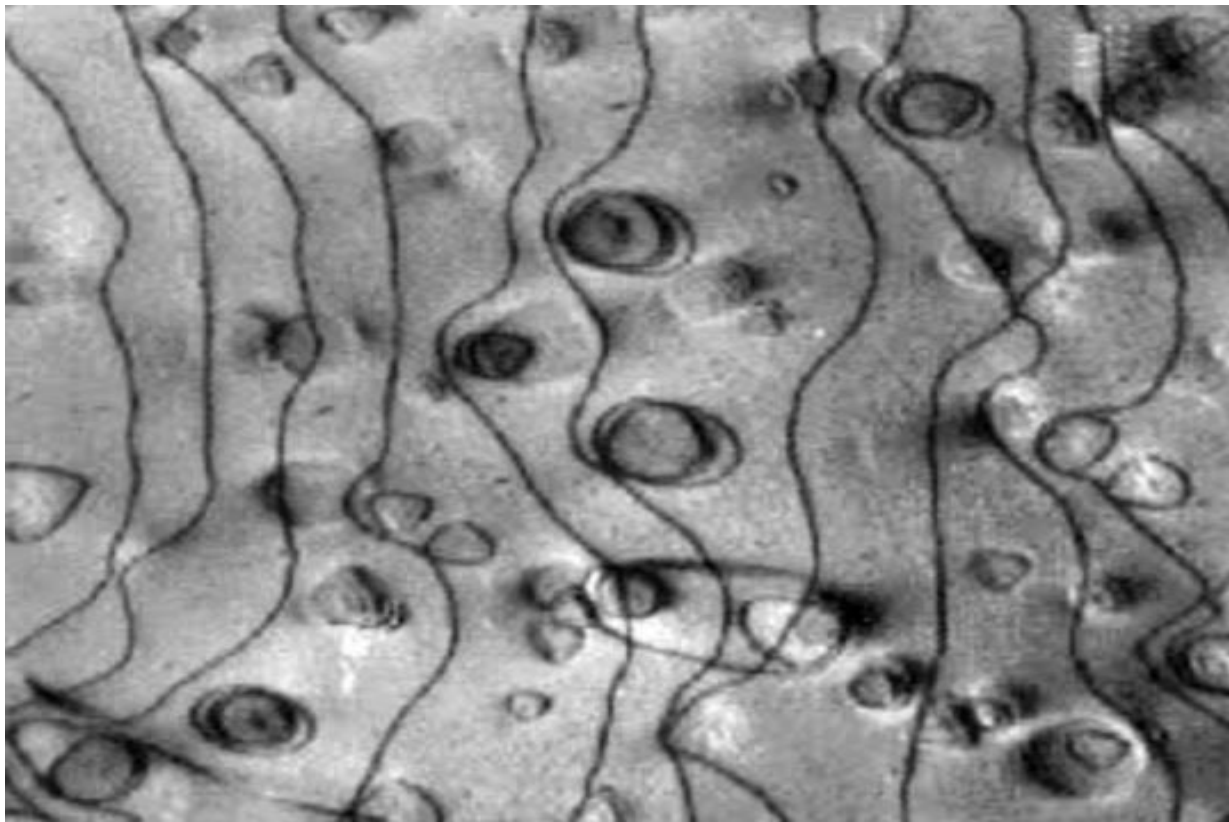
# 一、不可变形微粒

## 1. 过程

靠近 —— 弯曲、变长 —— 包围、连接 —— 留下位错环



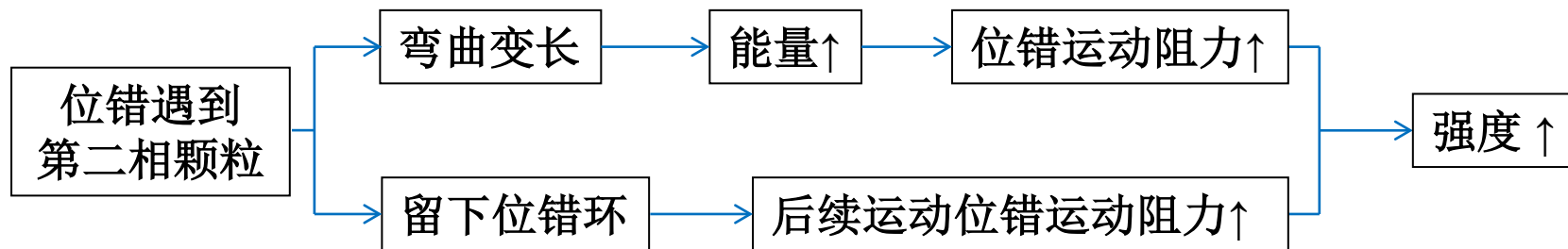




第二相颗粒阻碍位错运动及颗粒周围的位错环



## 2. 位错绕过机理



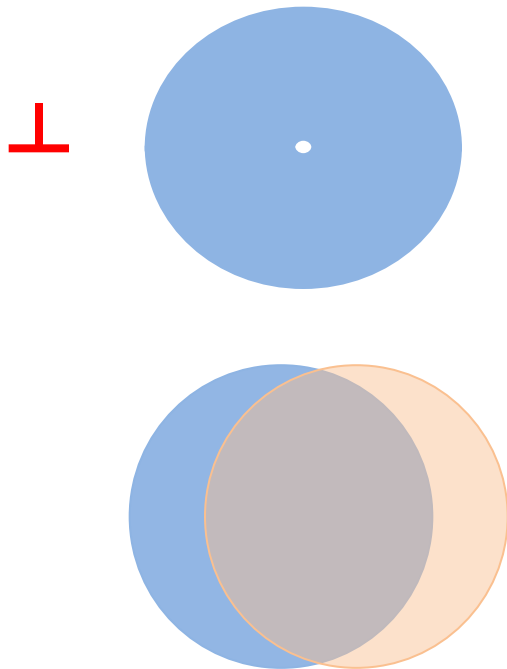
颗粒 ——— { 越多  
越密 } ——— 强化效果越好





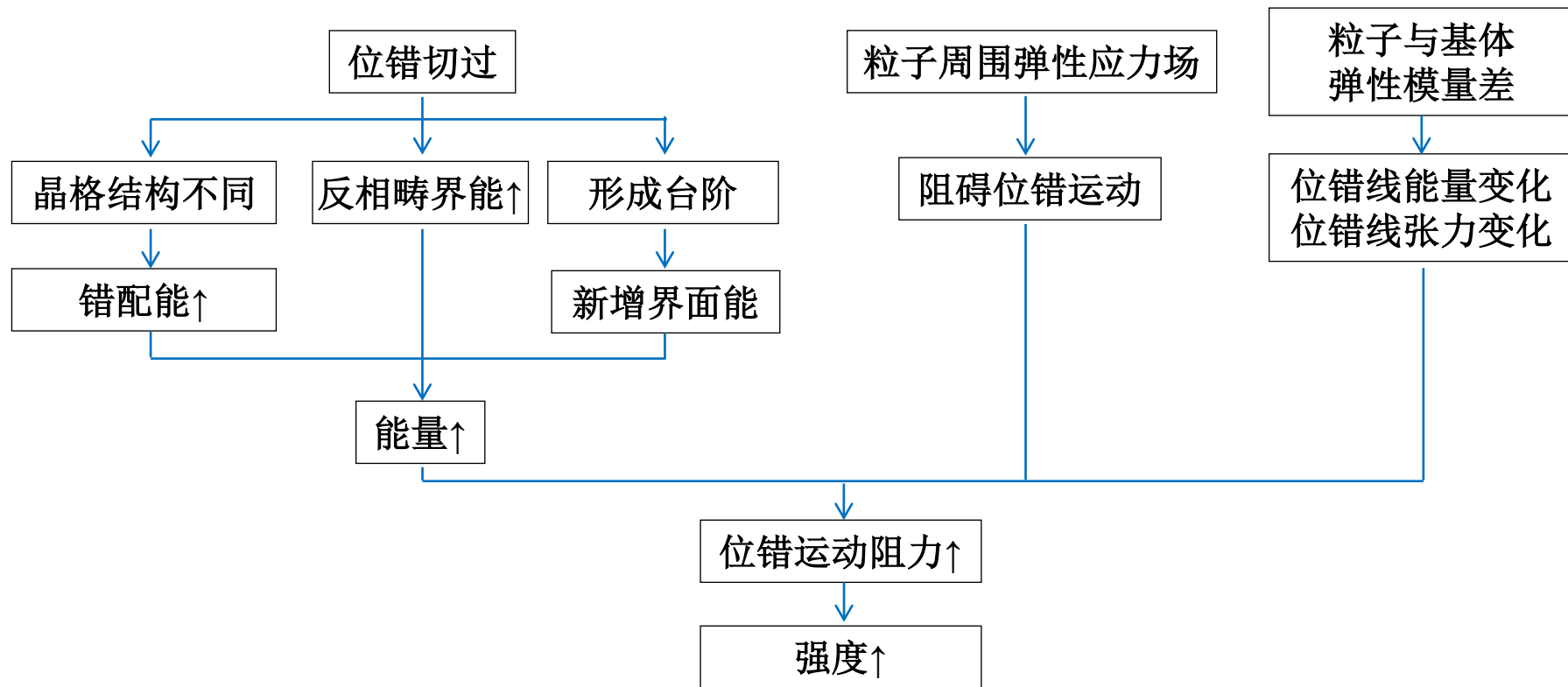
## 二、可变形微粒

### 1. 过程





## 2. 位错切过机制





### 三、强化机制



时效析出第二相颗粒 —— 沉淀强化（时效强化）

粉末冶金第二相颗粒 —— 弥散强化