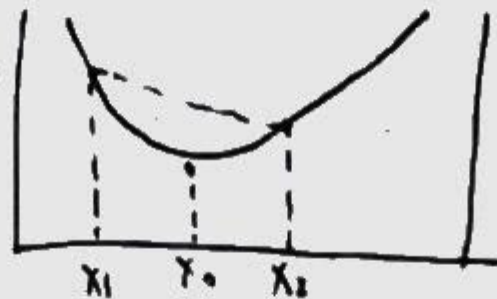


5-1. 在熔点时有 $\Delta G = \Delta H - T_m \Delta S = 0 \quad \therefore T_m = \frac{\Delta H}{\Delta S}$

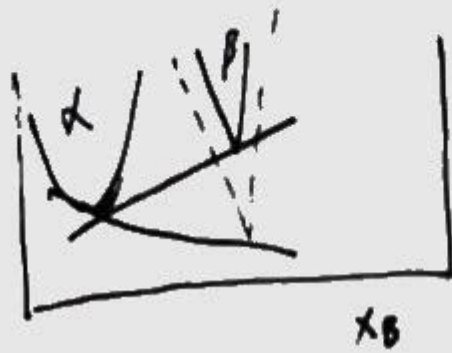
当 $T > T_m$ 时, 熔化过程 $\Delta G = \Delta H - T \Delta S < 0$, 则不能发生凝固

5-3. 曲线如图.

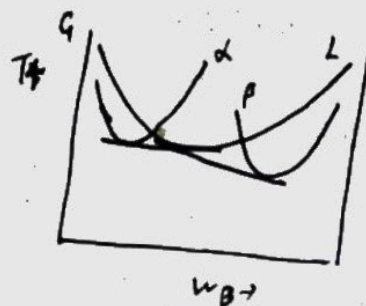
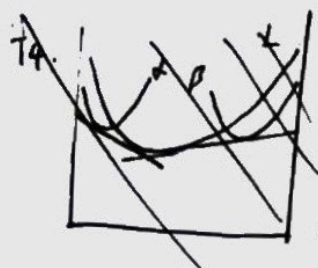
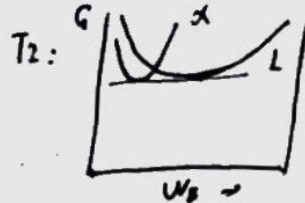
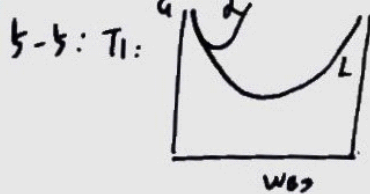


若不均的两部分成分为 X_1 与 X_2 , 假设它们由图知它们的平均自由能要大于以混合均匀后 X_0 为成分时的自由能故不稳定

5-4. 如图:



G , 当 P 中同相的应力变大时, G 下降. 以虚线表示. 显然此时与 P 相平衡的 α 中 X_B 更小



5-7: $H_A^L = G_{m,A}^L + RT \ln X_A^L$ $H_A^S = G_{m,A}^S$

$\Delta G_{m,A}^{S \rightarrow L} = \Delta H_{m,A}^{S \rightarrow L} \left(\frac{T_A - T}{T_A} \right)$

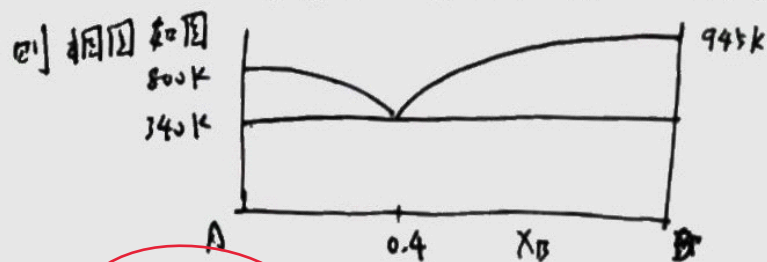
$\therefore \ln X_A^L = - \frac{\Delta H_{m,A}^{S \rightarrow L}}{RT} \left(\frac{T_A - T}{T_A} \right)$

同理, $\ln X_B^L = - \frac{\Delta H_{m,B}^{S \rightarrow L}}{RT} \left(\frac{T_B - T}{T_B} \right)$

$X_A^L + X_B^L = 1$

当 $T = 340K$ 时, $\ln X_A^L = -0.5085$, $X_A^L = 0.6014 \approx 0.6$

$\ln X_B^L = -0.9059$, $X_B^L = 0.4042 \approx 0.4$



3: (1) 对, 不能杠杆定律

(2) 对

(4) 不对, 两相区以点相连

(5) 不对, 不能有2相共存

(3) 不对, 曲线不相切

(6) 对

(7) 对

6-14: 如图: 由于 C 比 FeC 稳定, G 曲线低

则与两相平衡的 A 或 L 中的 w_C 少

