

作业14

预习作业

混合理想气体的化学势与纯理想气体的化学势有什么关系？

基本作业

A 4.1

若将 U 看作独立变量 T, V, n_1, \dots, n_k 的函数，试证明：

$$(a) \quad U = \sum_i n_i \frac{\partial U}{\partial n_i} + V \frac{\partial U}{\partial V}$$

$$(b) \quad u_i = \frac{\partial U}{\partial n_i} + v_i \frac{\partial U}{\partial V}$$

附加题：

在前面用到的朗道自由能中加入 M^3 项，即

$$G(T) = G_0(T) + \frac{1}{2}a(T)M^2 + \frac{1}{3}b(T)M^3 + \frac{1}{4}c(T)M^4,$$

怎样唯象地解释一级相变？