**统计力学公式大全**

2015/11/26

(咳咳, 由于太多公式记不住, 有必要弄一篇公式大全)

**微分关系**







**微正则系综**



**正则系宗**







**巨正则系综**









**理想气体**

 (N维球体)

 (N粒子能级密度)

 (单粒子能及密度)

 (熵)

 (化学势)

 (巨势)

**量子气体**

 (BE)  (FD)

 (BE)  (FD)

 (BE)  (FD)

 (BE和FD)

理论上可以通过三式中的任意两式消去z, 但是不能写成解析形式.



**BE凝聚态**

****

****







**范德瓦尔斯方程**



**量子转子能级**

角量子数决定能级



*2l*+1重简并, 其中为质心转动惯量.

当*l*为偶数时, 两粒子的波函数具有交换对称, 奇数时反对称.

两原子核的自旋共有种状态, 其中对称态占种, 反对称太占种.

若两粒子都是费米子(*I*为半整数), 则总波函数反对成, 即*l*为单数核自旋对称, 或*l*为偶数核自旋反对称.

**弹簧振子能级**

, 非简并.

为什么书上说*m* = 0 (能级密度与成正比)不能产生凝聚态, 然而我在模拟中做到了?

### 统计力学公式大全

2015/11/15

(咳咳, 由于太多公式记不住, 有必要弄一篇公式大全)

**微分关系**







**微正则系综**



**正则系宗**







**巨正则系综**







