**量子气体(巨正则系综法) (版本2)**

2015/11/15

**使用能级导向求巨配分函数**



**费米子**

当所求粒子是费米子时, 这里把求和符号记为 (Fermi-Dirac), 即对所有满足条件

 (1), 和 0或1 (2)的求和. **在**这两个条件下, 求和可以变为



巨势为



分布函数为



粒子数为



**玻色子**

现在考虑玻色子, 先把求和符号记为, 且只有一个限制条件.



巨势为





粒子数为



观察分布函数, 出现了一个问题, 既然能级零势点是认为定义的, 那么改变零势点, 能级相对大小不变, 分布函数和总粒子数应该是不会改变的. 但是在公式中却貌似会改变. 那么唯一的可能就是, 化学势也会随着零势点的定义而改变! 而这恰好是对的! 见(势能改变化学势词条(未完成)).

玻色爱因斯坦凝聚态

费米狄拉克

费米能级