### 量子气体(巨正则系宗)

假设*N*个玻色子(不可区分)之间没有互相作用, 每个粒子具有能级 (这里先假设每个粒子都只有*m*个能级而不是无穷多个, 最后再说明时成立).化学势为, 则巨分配函数为



其中求和时, 由于同一个能级上的玻色子数量不限, 限制条件仅为(对于费米子, 由于不相容原理, 要求以及).

巨正则系综的最大优势就是可以利用关系



于是

