

溴化锂吸收式制冷机在运行制冷量调节的三种方法

溴化锂吸收式制冷机在运行时，应当根据负荷的变化进行调节。制冷负荷的变化通常反映在冷冻水温度的变化，因此，经常用保持冷冻水出口温度恒定的办法来调节**溴化锂**吸收式制冷机的制冷量。调节制冷量的方法有三种。

1. 工作蒸气调节法

对工作蒸气节流（即降低压力）或减少工作蒸气的流量，均可减少冷剂水蒸气的发生量，从而降低制冷机的出力。这种调节方法的优点是简单，容易实施。缺点是热力系数随着制冷量减少而下降，尤其在负荷低于 20%更甚。这是因为浓溶液浓度下降，则放气范围减少，循环倍率增加，使发生器的单位热负荷增加，热力系数下降。这种调节方法的实质是，当制冷负荷下降时，需要的冷剂水量减少，用控制加热的办法使每 1kg 溶液的产汽量减少，而不改变溶液循环量，则进入发生器的稀溶液由过冷加热到沸腾的热量并不减少，显然发生器的单位热负荷增加，而使热力系数降低。

2. 冷却水流量调节

改变冷却水流量，相当于改变冷却水进口温度，从而调节了制冷量。这种调节方法的缺点是，为使制冷量下降，需要冷却水有较大的变化，如需要制冷量减少 20%，则冷却水须减少 50%，从而导致冷却水出口温度显著升高，促进水垢形成；这种方法也是用减少每 1kg 产汽量的办法来实现制冷量调节，因此发生器的单位热负荷增大，热力系数降低；另外，冷却水管径很大，调节流量的调节阀很庞大。鉴于以上缺点，实际上这种调节方法很少应用。

3. 稀溶液循环量调节法

上面已经指出，溴化锂吸收式制冷机的制冷量几乎与稀溶液的循环量成正比。因此，通常可以在稀溶液管上设调节阀，控制流量；或在稀溶液管上设三通调节阀，旁通一部分稀溶液到发生器出来的浓溶液管中，以减少进入发生器的稀溶液流量。这种调节法的实质是，根据制冷负荷（它决定了需要的冷剂水循环量）确定供给发生器的稀溶液量，而不改变循环倍率，故发生器的单位热负荷可以不增加，热力系数不降低，经济性好。目前溴化锂吸收式制冷机通常都采用这种调节方法。但是也应指出，在调节稀溶液循环量时，应该同时相应地调节发生器的供热量，否则也会引起循环倍率变化，而达不到调节目的。





[二手制冷设备回收网](#)

[中国空调制冷设备论坛](#)