

溴化锂机组结晶问题处理

溴化锂吸收式制冷机组是以水为制冷剂，溴化锂溶液为吸收剂的制冷设备。在溴冷机运行过程中，经常发生溴化锂溶液结晶故障，导致制冷能力下降。因此，机组操作人员能熟练分析产生结晶的原因及其排除方法是非常重要的。

1 溴化锂溶液的浓度与结晶温度

在一定的浓度下，温度低于某一数值时，或者温度一定，浓度高于某一数值时，溴化锂溶液就要引起结晶。从表 1 可看出，结晶取决于溶液的浓度与温度，而且溶液浓度略有升高，结晶温度就升高很多。为了防止结晶，溶液浓度要控制在 65% 以下[1]。

2 溶液结晶时的表现特征

机组运行中溴化锂溶液结晶时有三个表现特征：一是机组的制冷效果显著下降；二是由于浓溶液在低温热交换器中流动受阻，低压发生器液位升高，自动熔晶管发烫；三是进入吸收器的浓溶液管道变凉。

3 产生结晶的几种原因分析

3.1 冷却水温度过低

冷却水温度过低，稀溶液与浓溶液在热交换器进出口处热交换程度过于剧烈，致使浓溶液温度过低而结晶。

3.2 送往高压发生器的溶液循环量过小，引起浓溶液浓度不断提高，导致溶液结晶。

3.3 热源介质参数偏高

蒸汽型机组蒸汽压力偏高，使高压发生器内溴化锂溶液水分蒸发量偏大，导致流向热交换器的浓溶液浓度升高，溶液经热交换器降温后，溴化锂溶液温度降至结晶温度以下时，溶液结晶。

[二手制冷设备回收网](#)

[无锡新天马制冷有限公司](#)

[中国空调制冷设备论坛](#)

