

蒸汽两效溴化锂制冷装置的自控设计

过程检测与控制主要包括冷量控制、自动分程启停及安全保护等方面。

自动安全保护包括如下内容。

● 高压发生器浓溶液防结晶保护：即溶液温度高于某一温度时报警并关闭加热蒸汽。

● 低压发生器浓溶液防结晶保护：即溶液温度高于某一温度时报警并关闭加热蒸汽。

● 冷水防冻保护：蒸发器进口冷水低于某一温度时发生报警，吸收器泵停止运行，并关闭加热蒸汽。

● 蒸发器进口冷水断水或压力过低时报警，并关闭吸收器泵及关闭加热蒸汽。

● 冷却水断水或压力过低时报警，并关闭加热蒸汽。

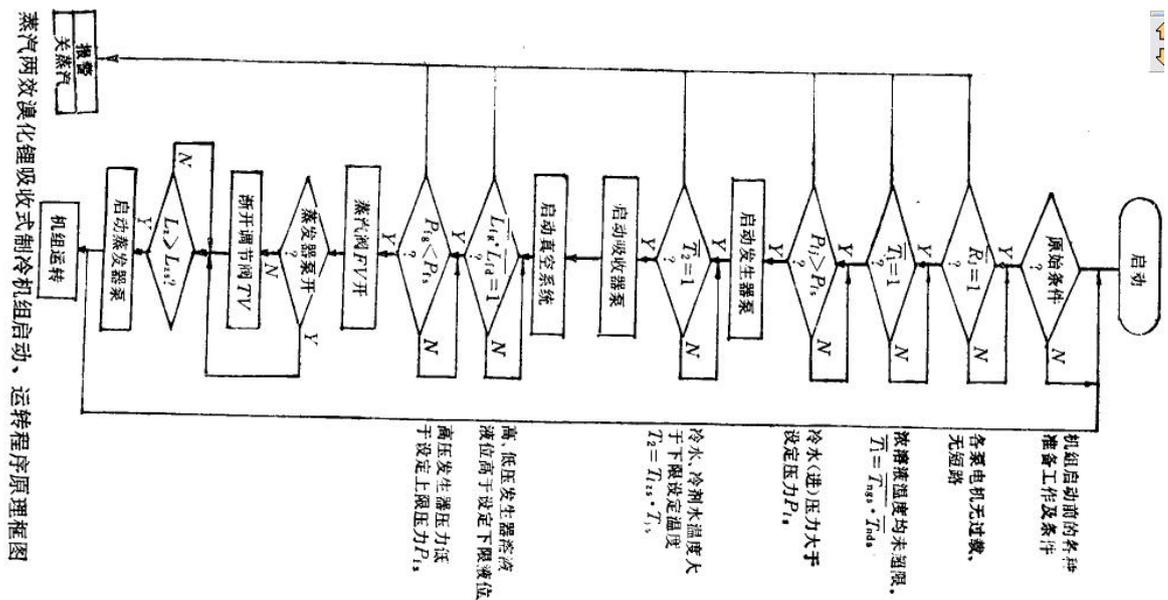
● 高、低压发生器溶液液位过高时发出报警，并关闭发生器泵。

● 高压发生器内压力高于某一值时报警，并中止加热蒸汽。

● 发生器泵、吸收器泵、蒸发器泵等过载保护：任一泵工作出故障时，均应发出报警信号，并停止加热蒸汽，迅速作停机处理。

冷量自动控制，目前都采取蒸发器制冷水出口温度自动控制以满足用户负荷的变化。控制系统的组成是以调节加热蒸汽量来调节蒸发器出口冷水温度。自动检测的参数有。蒸发器冷水进、出口温度，蒸发器冷

剂水温度，高压发生器浓溶液温度，低压发生器浓溶液温度，总冷却水温度，总蒸汽温度，总蒸汽压力，高压发生器压力，蒸发器进口冷水压力，总冷却水压力，总蒸汽流量，蒸发器出口冷水最，总冷却水流置，高、低压发生器溶液液位，蒸发器冷剂水液位，真空度等。



溴化锂吸收式制冷机组的启动、运行程序和停机程序分别见图 5-44

和图 5-45。

以上介绍了蒸汽两效溴化锂吸收式制冷机组的制冷工作原理及启动、运行、停机的控制的基本程序过程。对于不同机组，要求也不尽相同，自控设计时按工艺要求进行。

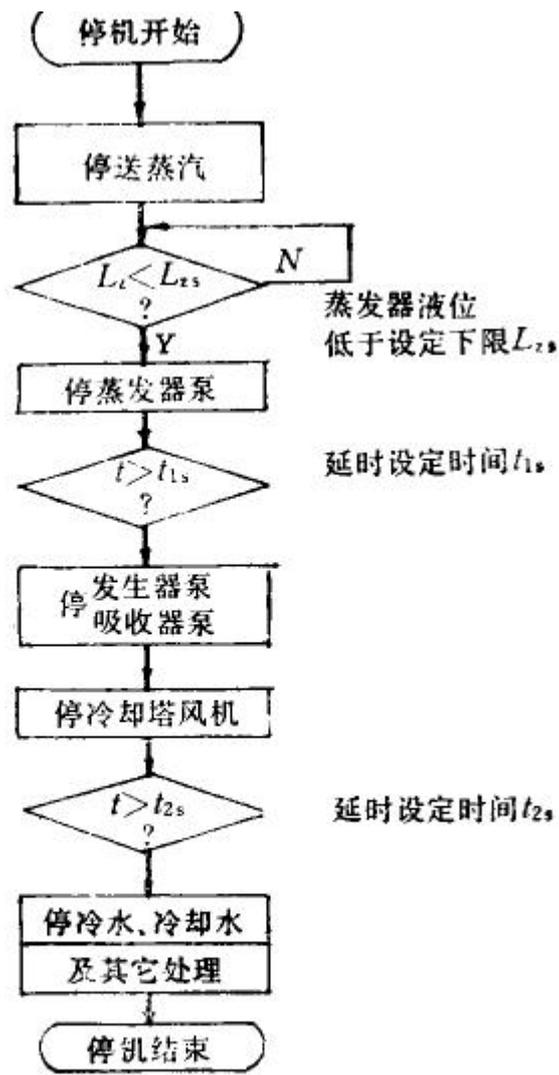


图 5-45 蒸汽两效溴化锂吸收式制冷机组停机程序原理框图

[无锡新天马制冷有限公司](http://www.wxxtm.com)

[二手制冷设备回收网](http://www.wxxtm.com)

中国空调制冷设备论坛