

溴化锂制冷机生产材料的选择

由于**溴化锂**水溶液在有空气存在时对一般金属材料有较强的腐蚀性，因此在初期生产的机器中，与溴化锂水溶液相接触的部分，均用耐蚀性能较好的金属材料。例如，壳体材料当初大都采用不锈钢板，或覆有不锈钢层的复合钢板（不锈钢层厚度3---5毫米）。这种材料不仅加工困难，也增加了机器制造成本。随着各种缓蚀剂的出现，以及机器制造质量与气密性的不断提高，对金属材料的腐蚀率大为下降，因而目前生产的机器，选用与一般壳管式热交换器基本相同的材料即可。

1. 壳体

近期生产的机器中，壳体几乎都采用普通碳钢。为节省金属耗量，减轻机器的重量，也可采用低合金高强度钢板。实践证明：只要保持机组内的真空要求并添加适当的缓蚀剂，上述材料完全能满足使用要求。

2. 管板

一般采用普通碳钢板或低合金高强度钢板，若与腐蚀性的水质（如海水）相接触，则在接触水质的一侧应考虑防腐蚀措施，通常在钢板上复合一层防腐蚀金属，复层厚度约5~10毫米。

3. 传热管

传热管通常采用紫铜管，若与海水接触时，采用铝黄铜管或铜镍合金管。发生器中，考虑到腐蚀及热应力，也可采用热膨胀系数较小的不锈钢管。

为节省钢材，目前国内机器较多使用无缝钢管。实践证明：此时管内水质对钢管的腐蚀高于**溴化锂溶液**的腐蚀，致使管子清洗次数频繁、寿命下降，同时热阻增加，传热效果降低，造成了运转中制冷量日益衰退。综合考虑各项经济指标，应以尽量采用铜管为宜。

溶液热交换器中，管内外均处于真空状态，腐蚀速率大为降低，使用钢管与铜管则无多大差别。

传热管一般用整根管材，尽量避免对接。焊缝多，容易产生泄漏，同时焊缝处易产生电化腐蚀，影响机组寿命。

4. 封头箱

采用普通碳钢板。接触海水时，应考虑海水对碳钢板的腐蚀，或装上防蚀锌板或在水箱内侧喷涂耐海水油漆，对于要求更高的场合可复合一层防腐蚀金属。

5. 水盘——选用的材料与壳体相同。

6. 挡液板——通常采用0.5毫米厚的不锈钢板。

7. 衬垫——真空采用氟塑料（聚四氟乙烯）或耐油橡胶；水管路采用橡胶板，蒸汽管常用中压石棉橡胶板。



alibaba.com.cn

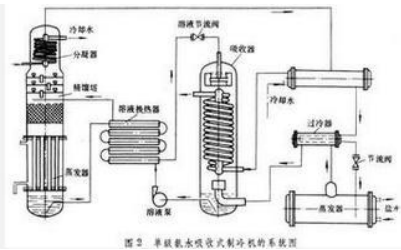


图2 单级氨水吸收式制冷机的系统图

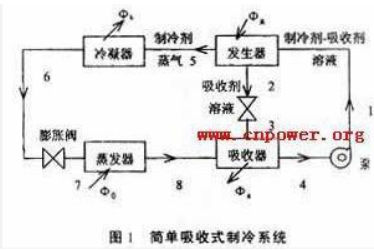
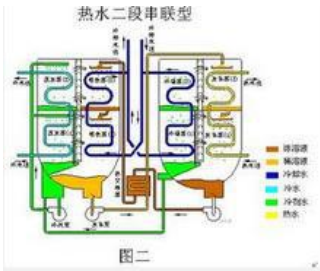


图1 简单吸收式制冷系统



图二

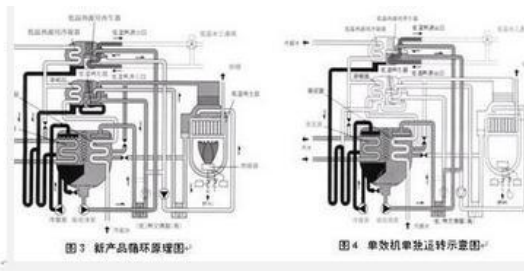


图3 新产品循环原理图

图4 单效机单独运转示意图

二手制冷设备回收网

中国空调制冷设备论坛