

湘江氮肥厂使用 JWΦ1000 均温型副产蒸汽甲醇合成塔初步情况

本厂于 2000 年利用原 Φ1000 氨合成系统改造为#3 甲醇合成系统，其甲醇合成塔采用杭州林达化工技术工程有限公司的 Φ1000 均温型副产蒸汽甲醇合成塔，该塔为林达公司的专利产品，初步使用情况如下：

一. 使用特点

1. 采用高氢还原，还原中出水均匀平稳，出水速度为 35Kg/h 左右，还原共用 67 小时，还原结束触媒层温度达 240℃，共出水 1643Kg，出水还原完全，还原后触媒活性好。
2. 催化剂升温还原过程中温差小（轴向和同平面温差均小于 5℃），温升平稳，易于控制。
3. 还原后正常生产时 CO 转化率高，在合成压力 10.5MPa，进塔气量 60000NM³/h，不开循环机操作进塔 CO 4.0% 工况下 CO 转化率为 84~88%。
4. 甲醇产量高，在投入#3 甲醇塔生产前，过去#1 和#2 两台 Φ1000 甲醇塔生产时班产粗醇 40M³，改造后投入#3 甲醇塔后总产量为 75M³/班，粗醇中甲醇含量为 96%，按此计算#3 甲醇塔已超过年产 2.5 万吨，日前进甲醇合成原料气量为 8 机气量，若开足 10 机气量则产量将更进一步提高。
5. 该甲醇塔副产 3Kg/cm² 压力副产蒸汽，每吨甲醇可产 0.5 吨以上。

二. 经济效益

1. 产甲醇经济效益

按粗醇实际售价 1600 元/吨，粗醇成本 1300 元/吨计，年产 2.5 万吨计为 300X2.5=750 万元/年；若按精甲醇售价 1880 元/吨，精醇成本 1450 元/吨，按 2.5 万吨/年计为 430X2.5=1075 万元/年。

2. 副产蒸汽实际外销价为 80 元/吨，内部价为 50 元/吨，2 万吨/年计为 50X2=100 万元。

综上所述该甲醇合成塔使用情况良好，具有显著的增产节能效果，并已收到良好的经济效益，值得推广使用。

湖南湘江氮肥厂
2001 年 2 月 2 日