# 干吸工段技术操作规程

来源：网络 作者：花开彼岸 更新时间：2025-06-06

*干吸工段技术操作规程1.主要技术指标：1.1温度1.1.1干燥塔进口气温≤38℃，进口酸温≤50℃。1.1.2第一、第二吸收塔进口气温160～180℃，进口酸温≤55℃。1.2浓度入塔干燥酸浓度92.5～93.5%。入塔吸收酸浓度98.3～...*

干吸工段技术操作规程

1.主要技术指标：

1.1

温度

1.1.1

干燥塔进口气温≤38℃，进口酸温≤50℃。

1.1.2

第一、第二吸收塔进口气温160～180℃，进口酸温≤55℃。

1.2

浓度

入塔干燥酸浓度92.5～93.5%。

入塔吸收酸浓度98.3～98.6%。

1.3

淋洒密度

三塔均约为22～25m3/m2·h。

1.4

干吸指标

出干燥塔气体水分含量0.1g/Nm3。

出干燥塔气体酸雾含量0.03g/Nm3。

吸收塔SO3总吸收率≥99.95%。

2.工艺操作规程

2.1

干吸工每小时填写一次干吸岗位原始记录并签名，要求数据准确、内容完整，字迹清楚。

2.2

按时巡检，检查泵和电机温升情况。

2.3

每班化验二次干燥、吸收酸浓，便于操作。

2.4

根据二氧化硫的高低

酸浓的高低定好窜酸阀门的大小，确定加水量，调节酸浓时，一定要注意液位平衡，不能采取大起大落的操作方式。及时调节串酸阀门，控制干燥和吸收的酸浓并保持稳定。

2.5当本装置根据需要生产98%酸或93%酸时，串酸、产酸、酸浓、液位控制都可以进行自调。如果检测仪表有故障而又不能及时排除时，可临时采用人工调节，以维持生产的正常进行。其调节方法是：９８％酸浓度高时，串入９３％酸或补充水，液位高时送入成品酸罐，或串入93％酸槽，93％酸槽液位高时，串入98％酸槽，93％酸浓度可由串入98％酸和串出93％酸来调节，必要时再补水，对串酸阀和产酸阀的调节不要大起大落，要调一点看一下，稳定了再动作。

2.6

根据技术指标，经常注意干燥塔和吸收塔进口气体温度，遇到反常情况及时与焙烧岗位、净化及转化岗位联系。

2.7

根据技术指标，保证足够的循环酸量，循环酸槽酸位应维护在一定范围内，过低不能保证扬量，即需有足够的循环酸量而不打过多，以防酸泵突然事故，酸泵故障停车而发生溢酸事故和酸发生分层现象。

2.8

随时观察尾气情况，如发现烟囱冒烟过大，反常时应立即查明原因进行处理。（具体见4.）

2.9

除产酸时应取样分析外，应根据酸浓度计指示数值和烟囱尾气排放情况及时调节干燥酸和吸收酸浓度；分析酸浓是检查指标的重要手段，每１～２小时必须分析测定一次。与仪表指示值进行校对。

2.10

操作及分析取样时，必须穿戴好规定的劳动保护用具，必须掌握有关安全知识。

2.11

每小时测98%酸浓一次。

2.12

93％、98％酸浓度分析法

分析酸浓是监视指标的必要手段，所以必须做准，其分析方法如下：

2.12.1

93％浓度分析法：用取样瓶在93％酸取样点得到样品，将样品在冷水中稍加冷却10分钟，倒入100毫升量筒，测定比重和酸温，由表查出酸浓。

2.12.2

98％酸浓分析法：用量筒准确量取50毫升冷却水倒入250毫升三角烧瓶中，并将其置入冷却水中然后量取50毫升样品酸，缓慢倒入三角烧瓶中混合，并轻轻摇动烧瓶，当冷却到与室温相差±5℃时，再倒入量筒测出比重和酸温，由表查出酸浓（附上表）。

操作时应注意，只能将酸缓缓地加入水中，不可反之，否则将会在酸的表面产生大量热量，喷出热液灼伤人。如遇酸灼伤马上用大量水冲洗。

3.系统开停车

3.1

开车

3.1.1

开车前的检查和准备

（1）检查所有管辖范围内设备、管道、阀门、仪表等是否完好，是否符合开车要求。

（2）所有铸铁管应有2.45Mpa的试压水压不漏的合格证。

（3）检查干燥塔除沫层封门。

（4）检查各阀门使用是否灵活。

（5）运转设备进行电气检查和试运转。

（6）检查酸泵安装是否正确良好，然后关死泵的出口，经盘车后试空车，观察运转是否正常。

（7）检查分析用具（温度计、比重计、量筒、三角烧杯等）是否齐全。

（8）清除干吸塔、循环槽、地下槽等设备内的一切杂物，衬砖部分用棉纱擦净，然后逐一密封；（干吸塔各留人孔不封死，以观察分酸情况）。

（9）检查冷却水的供水系统是否正常。

3.1.2

灌酸和开车

（1）通知成品库准备98％酸150吨左右（清洗二遍），作为开工母酸。

（2）将98％酸放入地下槽，通过地下槽酸泵将酸分别打入三塔酸循环槽（～12m3/槽），关闭串酸、打开酸阀。

（3）酸泵盘车，并启动三塔酸循环泵，酸洗二小时后，分别将三槽污酸排出系统。如此，再用新酸洗涤一次。然后，再灌入新酸作开工之用。再将干燥循环系统进行酸洗，酸洗二小时后，将脏酸排至地下槽，再排出系统，如此，再用新酸洗涤一次。

（4）检查酸管有无漏酸、渗酸。

（5）转化开车前各塔应该开正常。

（6）系统开车后，每小时分析取样一次。

（7）根据酸浓变化情况，调节串酸阀和打酸泵。

注：为防止酸洗时脏酸中的杂物（如碎瓷片、酸泥等）进入板式换热器堵塞酸流道，开泵前，关闭板式换热器酸进口阀，打开酸出口中旁路阀，使循环洗涤酸跳过板式换热器直接上塔。

3.2

停车

3.1

停车前，根据停车时间和检修性质，联系98%酸，准备母酸。

3.2

转化吹净三氧化硫后，主鼓风机停止运转后，方可停干燥、吸收酸循环泵，停泵前应先关死出口阀，再停电机。

3.3

全关串酸阀、加水阀、取样阀、产酸阀、停板式换热器冷却水；停止酸浓度计工作，关闭有关阀门。

3.4

停泵前注意循环酸位应控制低液位等，防止停泵后液位上涨造成满酸；

3.5

如因其他岗位故障，需临时短时间停车数小时，而本岗位又不需检修，泵正常运行，仅关掉各串酸阀、加水阀、打酸阀。

3.6小修停车前，将干燥酸提高到94％左右，将冬季停车时若气温较低，可将吸收酸浓度降低到96～97％。

3.7

停车后须清除各处积酸并清扫所属区域内的杂物，保持设备、工具和分析仪器的清洁。接到停车通知后，适当控制各循环槽酸的液位，防止停车时溢酸。

3.8

如果因停电、停水或大量漏酸时，应紧急停车，关闭各阀门，并通知有关岗位和班长。

3.9

检修板换时，可将板换内的酸退入地下槽，再用泵送至循环槽。

4.操作注意事项

操作过程说明，可用“四项控制”“八项注意”来说明：

4.1四项控制：

4.1.1酸浓的控制：

93%硫酸酸浓的控制：93%酸用于干燥循环酸，由一吸串酸量来控制。93%酸浓低，有两方面原因，一是串酸量小于要求酸量；二是干燥塔进气气温高于要求，氺份含量大，出现以上情况均要开大串酸量来解决问题；98%酸浓度的高低，主要是根据气浓的高低，加大或减少加水量来控制，其次是通过串酸来调节。

4.1.2酸温的控制：

循环酸温的高低通过调整冷却酸量的大小来调节；该项调节由于季节变化，有较大的不同，夏季大气温度高，需要关闭酸旁路阀门，以降低酸温；冬季则可以开大酸旁路阀门，以稳定酸温。

4.1.3循环酸量的控制：

上酸量的大小，影响到吸收率的高低、干燥效果的好坏、干吸塔阻力的高低，通过调节酸泵出口阀门、根据电流的升降来调节上酸量大小，恰当的上酸量是一项重要的操作技术。

4.1.4浓酸循环槽液位的控制：

浓酸循环槽液位控制的概念：干吸岗位硫酸平衡，加入水吸收二氧化硫，硫酸增多；产出成品酸，硫酸减少；这一过程是连续的动态操作：调节加水阀门的同时，要调节产酸阀门，以保持系统浓酸平衡。

4.2八项注意：

4.2.1注意干燥塔与吸收塔进气温度要在控制范围内，反常时要及时与净化、转化岗位联系调整；

4.2.2每小时记录一次93、98酸浓并进行数据分析，根据数据变化趋势及时作出预见性调整；

4.2.3保持系统浓硫酸量的平衡，防止突然停电、停车引起溢酸事故或引起开车后酸量不足；

4.2.4加水、产酸、串酸要做到均匀、连续，调整要“微调”，避免“大起大落”，造成系统处于大的波动状态；

4.2.5调整要有预见性，是一个优秀操作人员的基本素质；

4.2.6每小时观察尾气状况，发现异常及时查找原因，做好预见性调节；

4.2.7成品酸浓控制合格，系统调节稳定，做到稳产、高产；

4.2.8保证冷却水量及水温，不要随意调节；

5.不正常现象的原因及处理方法

序号

现象

原因

处理方法

吸收烟囱冒大烟

1干燥指标不合格

吸收酸浓不合要求（酸浓不稳）

塔淋洒酸量不足

循环酸液位不稳定

分酸装置损坏（分酸不均）

查明原因后处理

调节酸浓

查明原因后处理

调节串酸和产酸量，保持液位稳定

停车检修

干燥酸浓维持不住

干燥塔进口气体气温高

吸收酸串到干燥酸槽的量过少

吸收酸浓度低

仪表失灵和分析误差

提高炉气浓度

联系转化工段提高转化率

减少干燥酸串到吸收槽的量

减少加水量

查明原因后处理

吸收酸维持不住

二氧化硫浓度低

转化率太低

串酸量过大

循环槽加水多

仪表失灵和分析误差

提高炉气浓度

联系转化岗位提高转化率

减少干燥串酸到吸收槽的量

减少加水量

查明原因后处理

产酸量降低

系统有漏酸处

计量槽液位计失灵

系统堵塞，阻力增加

转化率降低

查漏处理

检修

查明原因后处理

查明原因后处理

酸泵电流低，打不上酸

循环槽的液位过低

泵内漏入空气

泵的盘根漏气

泵内叶轮腐蚀或脱落

停止产酸或串酸

查漏处理

换用备用泵或换盘根

换用备用泵并检修

泵跳闸

供电故障

电动机超负荷

泵本身故障

系统紧急停车

换用备用泵

换用备用泵并检修

泵内嗡嗡响

电流波动

泵前面的管道或阀门漏气

循环酸量太小

系统紧急停车

换用备用泵

换用备用泵并检修

突然停电

电源故障

拉下电门开关，各酸泵进出口阀门，紧急停车

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！