

载入中...

您现在的位置: 压缩机杂志 >> 2008年6月刊 >> 正文

氯气透平压缩机选型设计及干燥系统改进

作者: 江苏安邦... 文章来源: 本站原创 点击数: 577 更新时间: 2008-6-1 12:09:24

摘 要: 介绍了4VRZ 151/ 405/ 06 G型氯气透平压缩机的投运情况, 以及为此对干燥系统所做的技术改进。

关键词: 氯气 设备选型 节能 干燥系统 改进

我国氯碱行业氯气输送设备原来主要为纳氏泵, 一些新建或产能大于10万t/a的氯碱厂, 正逐步用大型氯气透平压缩机取代纳氏泵, 尽管透平机存在所要求的氯气水分低、一次性投资大等问题, 但比起低效率、高能耗、维修频率高、费用大的纳氏泵, 节能和效率是显而易见的。江苏安邦电化有限公司烧碱产能在2004年已达13万t/a, 后通过技术改造, 提高运行电流, 又新增了2万t/a产能, 目前已达15万t/a。

2006年11月初氯气透平压缩机上马, 与原工艺相比, 它具有高效、节能、环保、自动化程度高等特点, 经过2个月的运行, 运行状况达到预期目标, 各项工艺指标均达到设计要求, 与原工艺相比, 综合能耗降低了870kW, 年节约费用342万元, 取得了较为显著的经济效益。

工艺概况

1、工艺原理

从电解来的氯气经过水洗塔的二级水洗后, 除去氯气中夹带的盐、氯化铁、三氯化氮, 再经过美国孟山都布林克水雾捕集器捕集, 除去氯气气流中99.99%的雾状水分, 此时, 气流中所含的水蒸气体积分数已经减少到不足2%, 主要为气态水分子状态存在的水, 水雾捕集器无法捕集。依据“先冷却、后干燥”的工艺原理, 干燥脱水采用成熟的系统的气体吸收传质操作方式, 来完成气相中的水蒸气被硫酸吸收的脱水任务。干燥脱水后, 气相中最终的含水量往往取决于最后1个接触容器中硫酸液面上的水蒸气分压, 亦即取决于进入最后1个传质吸收容器的干燥剂硫酸的浓度和温度。干燥采用四塔串联, 氯气从进I级干燥塔至IV级干燥塔, 入塔温度分别为13.7℃、18.5℃、17.1℃、15.8℃。从氯气入塔温度来看, 氯气在到达第III级干燥塔时已经基本不含水分, 因此, 将保证电解负压(-300~-500Pa)的大回流进口选择在II级进III级干燥塔的DN500氯气管道上, 到第IV级进干燥塔已经不作为脱水塔使用, 而作为保证塔使用。脱水后的氯气再经过美国孟山都布林克酸雾捕集器捕集酸雾后的洁净氯气中氯、氢、水的体积分数分别为≥93%、≤0.4、≤50×10⁻⁶, 经过透平压缩机的四级压缩冷却达到0.6MPa(表压), 送至用氯岗位。用透平压缩机可调节叶和透平至干燥系统的调节阀控制电槽出口压力, 以保证氯气连续压送。

透平压缩机投运后, 氯气的出口压力由0.200MPa提高到0.605MPa。为此, 对氯气液化工艺相应地进行了改造, 将原4台干式氯气液化器改为7台满溢式液化器, 改造液化后的装置已投入运行。

[点击查看全文](#) (如果你没安装Adobe Reader, 请先[下载](#)安装)

文章录入: ling 责任编辑: ling

- 上一篇文章: 螺杆空压机进气阀流量--压差试验研究
- 下一篇文章: 钢价上涨, 空压机等行业出口涨声一片

【字体: 小 大】 【发表评论】 【加入收藏】 【告诉好友】 【打印此文】 【关闭窗口】

快速评论

往期杂志回顾:



[关于杂志](#)

[联系我们](#)

[征稿办法](#)

邮件订阅:

站内搜索

本月点击排行

BBS精华贴

评分: [jn 1分](#) [jn 2分](#) [jn 3分](#) [jn 4分](#) [jn 5分](#)

内容:

发表

- 请遵守《互联网电子公告服务管理规定》及中华人民共和国其他各项有关法律法规。
- 严禁发表危害国家安全、损害国家利益、破坏民族团结、破坏国家宗教政策、破坏社会稳定、侮辱、诽谤、教唆、淫秽等内容的评论。
- 用户需对自己在使用本站服务过程中的行为承担法律责任（直接或间接导致的）。
- 本站管理员有权保留或删除评论内容。
- 评论内容只代表网友个人观点，与本网站立场无关。

网友评论：（只显示最新10条。评论内容只代表网友观点，与本站立场无关！）

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [联系我们](#) | [友情链接](#) | [版权申明](#) | [征稿办法](#) | [赞助单位](#) | [关于我们](#)

主办：中国压缩机网 | 协办：流体机械及压缩机国家工程研究中心 西安交通大学压缩机研究所

Tel: 029-82582165 68887999 Fax: 029-82582092 Email: magazine@compressor.cn

Copyright©2007-2009 www.yasuoji.com.cn All Right Reserved 陕ICP备08101635号