

五、立式径向流吸附器的广阔前景

法国空气液化公司在试验装置上试验立式径向流吸附器并取得成功后,于1979年首次在220 t/d($\sim 6400 \text{ m}^3/\text{h}$)制氧机上使用,后来,在2800 t/d($\sim 81800 \text{ m}^3/\text{h}$)制氧机上使用。

到目前为止,世界上已有十余家空分设备厂能生产 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ 以上的大型空分设备,但只有少数几家公司能生产 $50000 \text{ m}^3/\text{h}$ 以上空分设备。在18套超大型空分设备中,有15套是法国空气液化公司生产的。应该说,法国空气液化公司所创造的立式径向流吸附器,解决了气流分配不均匀、吸附筒直径超限、空气净化系统占地面积大等问题。这便是他们能在生产超大型空分设备中占有优势的重要原因。

在我国,立式径向流吸附器尚属试验阶段,还未形成生产能力。通过试验研究,我们已初步掌握了这种吸附器的设计技术,在

今后实践中,要继续探求、完善,落实用户,设计制造出工业规模的立式径向流吸附器。

可以相信,立式径向流吸附器具有广阔的前景,它将成为现代大型空分设备分子筛吸附器的基型。

参 考 文 献

- 1 机械电子工业部科学技术成果鉴定证书〔编号:(JDC)机电鉴定9107090号〕
- 2 卢明章,吴巧仙.分子筛吸附器半工业性试验报告(杭氧所试验课题编号:Y261A).1991.
- 3 吴巧仙,卢明章.立式径向流分子筛吸附器气流均布试验报告(杭氧所试验课题编号:Y261B).1991.
- 4 张成芳等.径向反应器流体均布设计的研究.化工学报,1979(1)
- 5 朱子杉等.动量交换型径向反应器流体均布设计参数.化学工程,1983(5)

(1992年1月完稿)

首钢“3350”空分设备改造胜利告捷

由中国空分设备公司承担技术改造设计的首钢3350 m^3/h 空分设备,于1991年12月25日调试出氧。经运转考验,设备的运行性能、产品产量、产品纯度等,均达到合同规定的最终技术指标。

该“3350”挖潜技术改造,采用可逆式换热器、液氧自循环工艺流程,透平膨胀机为风机制动,其主要设备(透平膨胀机、分馏塔、主冷凝蒸发器、液化器、过冷器等)及阀门,分别由四川空分设备厂、苏州三川换热器厂、开封空分设备厂生产制造,仪控、电控、空分基础的设计、冷箱平台梯子的制作及工程安装,由首钢自行承担。可逆式板翅式换热器,则利用首钢“6000”空分设备技术改造替换下来的短板式单元。

“3350”空分工程是首钢的挖潜技术改造项目,

是首钢保铁保钢的一项重要措施。该工程在利用首钢已有的一些设备的基础上,通过技术改造设计,补充增添一些主要机器、设备,新增一套“3350”,其投资费用(包括土建、安装)仅为新上一套同类空分设备的一半左右。时间上,从合同签字生效到装置正式投入生产,仅7个月,与上同类新设备相比,提前近一年时间,创出了空分设备当年签约、当年设计、当年制造、当年破土动工(空分基础及部分厂房)、当年安装、当年投产的历史。若按吨钢耗氧 70 m^3 计,则可为首钢多增产约30万吨钢,以高效率、高速度争得了高效益。

中国空分设备公司 郁志广

1992年2月

(310004 杭州艮山门外东新路152号)