

换1次CMS和维修阀门。

4 结语

上述3种制氮装置均可实现无人监控生产,并最终输出压力稳定的高纯氮气。比较而言,液氮汽化法制氮装置初期投入较少,但需经常补充液氮,而且受地域因素影响,适于液氮供应方便且便宜的企业。PSA与Prism膜制氮同属于空气分离制氮方法,以取之不尽的空气为原料,适应性较强,能耗低(PSA为 $0.3\sim 0.6\text{ kWh}\cdot\text{m}^{-3}$,Prism膜为 $0.4\sim 0.8\text{ kWh}\cdot\text{m}^{-3}$)。Prism膜制氮增容容易,而PSA制氮装置投入使用后扩容较困难,但Prism膜制氮需储存氢气以便提纯,而氢气处理要求很高,对工厂存在安全隐患。Prism膜使用寿命在10年以上,而PSA制氮需定期更换CMS,但随着分子筛性能的提高,其使用寿命也可达到10年左右。PSA制氮工艺自动化程度高、方便灵活,但其阀门频繁启闭,每个阀门每年

要开、关20万~30万次,对阀门性能要求较高。

综上所述,不同企业可根据实际用氮需求及企业情况选择不同的制氮装置。

参考文献:

- [1] 杨嘉名,俞松明. 轮胎硫化介质及其装置的现状与发展动向[J]. 橡胶技术与装备,1998,24(2):17-22.
- [2] 孙日增,杨森. 液氮汽化型深冷箱[J]. 金属热处理,1991(11):55-57.
- [3] 吴其蒙. 高纯氮设备流程设计综述[J]. 深冷技术,2002(2):15-19.
- [4] 陈勇,王从厚,呈鸣. 气体膜分离技术与应用[M]. 北京:化学工业出版社,2004. 3-11.
- [5] 王仲和,张洪奇. 新型制氮方法——膜制氮[J]. 粉末冶金工业,1998,8(2):20-23.
- [6] 刘家祺. 分离过程[M]. 北京:化学工业出版社,2002. 302-342.
- [7] 龚建英,张玉文. PSA空气分离吸附过程中的压降特性研究[J]. 低温工程,2002(4):20-23.

收稿日期:2005-03-18

轮胎行业办公室主任和《中国轮胎》杂志 通讯员联席会议在津召开

中图分类号:TQ336.1 文献标识码:D

中国橡胶工业协会轮胎分会2005年轮胎行业办公室主任和《中国轮胎》杂志通讯员联席会议于2005年7月13~14日在天津召开,来自全国各地的40余位代表出席了会议。

轮胎分会秘书长蔡为民做了“我国轮胎工业现状与发展预测”的报告,介绍了轮胎行业近期经营和轮胎分会近期工作的情况,并提出了建议。会上,对《中国轮胎》优秀信息的作者和优秀通讯员进行了表彰。

蔡为民在报告中指出,2004年全国轮胎产量约2.1亿条,其中子午线轮胎1亿条左右,出口轮胎6875万条,创汇21亿美元。到2004年年底,全国已通过国家强制性CCC认证的轮胎企业有296家,整个行业表现出了生产规模逐步扩大、技术水平不断提高、子午线轮胎比例逐步上升、品牌产品推动进口的特点。

报告预测:2005年全国汽车轮胎需求总量约为1.7亿条,内需量为1.06亿条,出口量为6500万条,其中子午线轮胎所占比例分别为75%,

70%和85%。轿车轮胎内需3980万条,出口3500万条,全部为子午线轮胎;轻载轮胎内需3270万条,出口2000万条,其中子午线轮胎所占比例分别为52%和75%;载重轮胎内需3370万条,出口1000万条,其中子午线轮胎所占比例分别为51%和50%;农业轮胎内需仍保持4000万条左右,工程机械轮胎约1000万条(含少量子午线轮胎),两类轮胎合计出口约1000万条,绝大部分为斜交轮胎。

据轮胎分会对43家会员单位统计,2005年1~5月各类经济指标继续上升:轮胎实现工业总产值230亿元;轮胎产量4782万条,其中子午线轮胎2793万条,全钢子午线轮胎711万条;轮胎出口持续增长,出口交货量2052万条,出口交货值73亿元;实现销售收入218亿元;实现利润总额8.6亿元。同比增长分别为25.23%,18.84%,40.27%,49%,33.36%,60.65%,30.07%和24.79%。特别值得一提的是,轮胎成品存货41亿元,同比下降1.38%。

报告建议我国轮胎行业应把发展的重点放在形成规模生产,提高产品技术含量,出口高档次、高附加值轮胎等方面。

(本刊编辑部 李静萍供稿)