

优质空分用煤基炭分子筛在长兴投产

用于变压吸附空气分离的优质炭分子筛最近在浙江长兴化工总厂批量生产。该技术是大连理工大学煤化工研究所转让给长兴化工总厂的。

炭分子筛是一种新型非极性碳质吸附剂,具有发达的微孔结构。该分子筛在国内广泛用于中小规模空气分离以制取富氮气体。

炭分子筛在七十年代由前东德的煤矿研究公司(BF公司)首先开发,与其变压吸附技术一起以非绝卖方式转让给美国Kemp公司,德国林德公司,日本制铁化学公司。目前拥有炭分子筛工业生产技术的只有德、日、美、英等国。

在八十年代初,大连理工大学煤化工研究所在郭树才教授的领导下,对空分用煤基炭分子筛的制备理论和技术进行系统研究,并得到国家自然科学基金会的资助。于实验室内完成小试和中试,开发煤制炭分子筛的新工艺。该工艺可以用不同煤化度煤制备优质空分用炭分子筛。产品性能可与国外产品比美。

长兴化工总厂是国内首家批量生产炭分子筛的专业厂。但原有生产技术及产品性

能尚不理想。1992年引进大连理工大学开发的煤基炭分子筛技术,实现了200t/a的工业规模生产。表1为该厂炭分子筛和德国BF产品的性能,系在真空解吸的半工业化变压吸附装置上的测试结果。

表1 炭分子筛性能

样品	产气率 L/h · kg	氮气纯度 Vol%
1	77.3	99.7
	119.3	99.4
2	82.2	99.6
	123.0	99.2
3	82.0	99.6
	118.0	99.2
4	80.0	99.6
	111.5	99.2
BF	76.5	99.8
	117.4	99.2

长兴化工总厂炭分子筛的工业生产成功标志着我国炭分子筛制备技术已达到国际水平。

(邱介才)