

过程控制技术及应用

FCS在制氧工艺中的应用

[魏志](#) [黄咏](#) [王淑钦](#) [庄诚](#) [高东杰](#)

(中国科学院 自动化研究所, 北京 100080)

摘要 针对制氧工艺监控点较分散、控制回路较多的特点, 采用SIEMENS PCS7控制系统, 实现了生产过程的集中控制。对于压缩机存在的喘振现象, 分析了喘振产生的原因和喘振的机理, 提出了一种基于规则的工作点跟踪防喘振控制算法, 有效地防止了喘振的发生、减少了因放空阀提前打开而造成的能量损失。在制氧过程中, 分子筛吸附、再生的切换是空气纯化的核心流程, 切换既要严格按照工艺要求进行, 又要能够在特殊的情况下灵活的进行更改, 采用PCS7中的SFC编程语言实现切换的顺控, 完全满足了生产要求。

关键词 [FCS; PCS7; 制氧; 防喘振; 分子筛](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

