



## 催化装置再生器应力腐蚀开裂在线检测及安全保障技术

安全监管总局政府网站

2007/04/26 10:28

稿件来源：安全监管总局规划科技司

【[字号](#) [大](#) [中](#) [小](#)】

【[打印本页](#)】

[关闭窗口](#)

重点推广项目序号：19

主要完成单位：合肥通用机械研究所压力容器检验站、中石化高桥石化分公司、扬子石化股份有限公司、安庆石化股份有限公司

项目内容：

本项目从1998年以来对中石化、中石油催化装置再生器进行了应力腐蚀裂纹在线、在用检测及安全保障技术的研究工作，研究分析了催化再生器的开裂失效原因及影响因素，提高了催化再生器在线无损检测方法，开发了250℃下带温在线超声波检测技术，并在运行状态下从外壁对再生器内壁裂纹进行检测，其检测裂纹深度误差小于2mm。研究了催化再生器安全保障技术。提出了全面返修、分段热处理和提高壁温的方法。包括减薄、耐热层厚度、适当增加导热系数或者在外壁增加适当厚度的保温度等方法，有效降低了筒体的残余应力，避开了应力腐蚀环境，对防止再生器裂纹起到了显著作用。

该项目主要创新技术是：1) 催化再生器影响开裂因素的分析及宏观风险评价；2) 催化再生器在用、在线无损检测方法和测定技术，开发研制了适用于250℃以下的现场超声波用耦合剂；3) 提出了避开应力腐蚀环境，控制裂纹扩展及延寿方法等在用催化再生器安全保障技术。

几年来，先后对齐鲁石化炼油厂、天津石化、徐州、福建、上海、安庆、呼和浩特、林源、兰州、茂名、抚顺、大港等16个炼油厂22套再生器进行了在用，在线带温检测和返修处理，其中16台发现了裂纹。在线检测可以帮助业主制定检修计划，确定停车检修时间，确定内衬拆除部位，能安全、经济的解决生产中的问题。经济效益显著，经专家鉴定为国际先进水平。

### 相关链接

责任编辑：任伟伟

[关闭窗口](#)

主办单位：国家安全生产监督管理总局 国家煤矿安全监察局 查询电话：(010)64463366 事故举报电话 010-64294453

承办单位：国家安全生产监督管理总局通信信息中心 网站值班电话：(010)64463685 010-64237232

协办单位：国家安全生产监督管理总局调度统计司 中国安全生产报社 中国煤炭报社 网站管理员邮箱:wzbj@chinasafety.gov.cn

京 ICP备05071369号