

核电站一回路泄漏检测技术研究

@曹绳全\$中国原子能科学研究院反应堆工程技术研究所!北京,102413 @杨继材\$中国原子能科学研究院反应堆工程技术研究所!北京,102413 @李建军\$中国原子能科学研究院反应堆工程技术研究所!北京,102413 @董志娟\$中国原子能科学研究院反应堆工程技术研究所!北京,102413 @任菊艳\$中国原子能科学研究院反应堆工程技术研究所!北京,102413 @张品源\$中国原子能科学研究院反应堆工程技术研究所!北京,102413

收稿日期 1992-12-8 修回日期 网络版发布日期:

摘要 对核电站反应堆一回路采用湿敏法进行泄漏事故监测,以便尽快给出泄漏规模及位置。采用专门研制的湿敏元件,并以此组合设计成监测探头。测量数据采集、处理及报警系统采用单板机进行巡回监测,并进行本系统所定义的A、B、C参量处理。B、C值同时超过预先设置的限值后,系统发出泄漏报警。参量设置考虑环境湿度及温度的影响。在320℃、12.2MPa下,水的泄漏率为0.3g/min时,5s内发出报警。

关键词 [反应堆](#) [泄漏](#) [湿敏元件](#) [巡回监测](#)

分类号

RESEARCH ON LEAKAGE DETECTION OF NUCLEAR POWER STATION PRIMARY LOOP

CAO SHENGQUAN; YANG JICAI; LI JIANJUN; DONG ZHIJUAN; REN JUYAN; ZHANG PINYUAN
China Institute of Atomic Energy, P. O. Box 275, Beijing, 102413

Abstract The paper describes a system concerning the leakage of nuclear power station primary loop. The sensor of leak--detection system is a special humidity--sensitive element. In this system, the collection and treatment of detected data, and the alarm of leakage are controlled by a simple board computer. The three parameters A, B and C are set up in this system, and the alarm will give out when signal surpasses values of B and C at the same time. The effects of environment humidity and temperature on collection of detected data are considered, and the alarm of leakage is reliable. When the leakage rate of water at 320℃ and 12.2 MPa is 0.3g/min, the alarm signal will sent out within 5s.

Key words [Nuclear power station](#) [Leakage detection](#) [Humidity-sensitive element](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(696KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“反应堆”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)