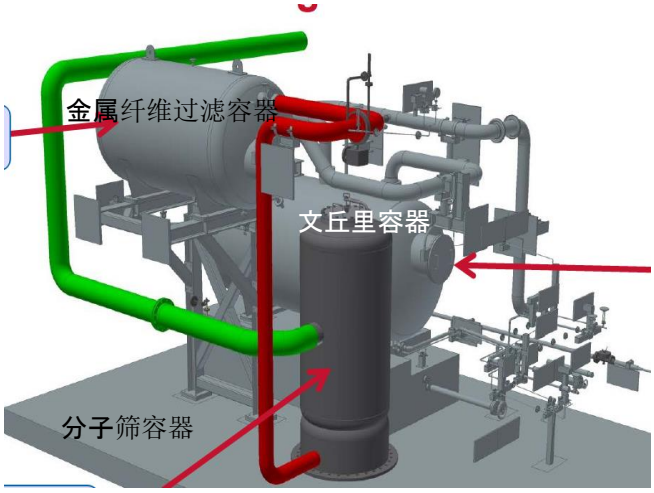
framatome

# 安全壳过滤排放系统改造

## 采用强化碘滞留技术，实现高速滑压排放

已有9座欧洲核电站采用法马通的安全壳过滤排放系统(FCVS)进行改造，包括增设有机碘滞留段(FCVS PLUS)。




## 挑战

根据PHEBUS试验的观察结果，在堆芯熔化事故中，在很大程度上会产生有机碘，如前所述。尽管预计的CH3I总量仍然很小，但当气溶胶和元素碘的去污因子（DF）达到很高时，未经过滤的有机碘的放射性影响可能仍然存在，并成为主要放射性来源。

## 解决方案

分子筛是针对特定的被吸附物质(例如有机碘)设计的。另外，分子筛对毒物效应也高度不敏感。

- 设计目标：加装到现有设备厂房结构中
- 对现有设施的改动减至最少
- 目前方案正在实施中

## 技术信息

要求达到的去污因子

- 气溶胶1μm（MMD）1000
- 元素碘100
- 有机碘，从大约5提高到50/100

FCVS标准设计文丘里容器

- 长度约4.5 m 3.3 m
- 直径约2.5 m 1.8 m
- 重量约16 t 6 t

升级至FCVS PLUS，增加分子筛容器

- 高度约3.5m
- 直径约1.4m
- 重量约8 t

## 客户获益

- 防止安全壳内压力过高
- 确保包容最终裂变产物屏障的结构完整性
- 即使在长期运行中，所排放气体的净化程度也很好
- 大幅提高了有机碘的滞留效率

## 关键数字

全球有**百余台**核电机组安装了法马通供应的安全壳过滤排放系统（已安装或目前正在安装）。

.

您的业绩
就是我们每天的承诺

联系方式：ZZ-FRA-CHINA-IBC@framatome.com
www.framatome.com

除非法马通事先书面同意，否则禁止对本文件和/或其内容进行全部或部分复制、更改、传输给第三方或出版。本文件及其包含的任何信息不得用于除提供该文件时规定用途之外的任何其他用途。如有侵权和/或违反上述义务，将对侵权和/或违反者采取法律和纪律措施。

© Framatome