

超超临界锅炉在役S30432钢管高温腐蚀行为分析 【上架时间： 2023-03-30】



超超临界锅炉在役S30432钢管高温腐蚀行为分析

作者	:	作者	:	林琳;孙璞杰;殷尊;侯召堂;李生文;孟永乐
分类	:	论文		
价格	:	¥ 0.00		

↓ 下载

详细信息

【标题】超超临界锅炉在役S30432钢管高温腐蚀行为分析

【Title】Analysis of High Temperature Corrosion Behavior of In-service S30432 Steel Pipe in USC Boiler

【摘要】通过微观组织分析、能谱成分分析和力学性能对泄露的S30432钢管高温腐蚀行为进行研究与分析。结果表明：管样发生爆破的原因是受到高温腐蚀的作用，管壁有效厚度减薄，同时爆破管组织发生老化，在介质的内压作用下，最终导致爆破泄漏。高温腐蚀层分为两层，外层为腐蚀产物层，内层为基体和孔洞、微裂纹相间的腐蚀影响区。与实验室模拟环境相比，在役S30432钢管受外壁结焦、烟气冲刷等因素影响，形成疏松相间的腐蚀产物，加剧管壁有效厚度的损失，对燃烧高硫煤和高灰分煤的机组，需要加强对受热面管腐蚀情况的监督检验。

【Abstract】The high temperature corrosion behavior of S30432 steel pipe was studied and analyzed by microstructure analysis, energy spectrum composition analysis and mechanical properties. The results showed that the reason for the blasting of the pipe sample was the effect of high temperature corrosion, the effective thickness of the pipe wall was reduced, and the structure of the blasting pipe was aging. The high-temperature corrosion layer was divided into two layers, the outer layer was the corrosion product layer, and the inner layer was the corrosion-affected zone between the matrix, holes and micro-cracks. Compared with the laboratory simulated environment, the in-service S30432 steel pipe was affected by factors such as coking on the outer wall and flue gas scouring, forming dense alternating corrosion products, which intensifies the loss of effective thickness of the pipe wall. For units burning high sulfur coal and high ash coal, it was necessary to strengthen the supervision and inspection of the corrosion of heating surface pipes.

【关键词】S30432；高温腐蚀；腐蚀产物层；腐蚀影响区

【Keywords】S30432; high temperature corrosion; corrosion product layer; corrosion-affected zone

【作者】

- 林琳：西安热工研究院有限公司
- 孙璞杰：西安热工研究院有限公司
- 殷尊：西安热工研究院有限公司
- 侯召堂：西安热工研究院有限公司
- 李生文：西安热工研究院有限公司
- 孟永乐：西安热工研究院有限公司

【来源】2022年中国电机工程学会年会论文集

© All Rights Reserved by 中国电机工程学会 版权声明

所属合集

> 2022年中国电机工程学会年会 > 2022年中国电机工程学会年会论文集

访问信息

【浏览数： 7】      【收藏数： 0】      【购买数： 0】      【下载数： 0】