



中华人民共和国国家标准

GB/T 38804—2020

金属材料高温蒸汽氧化试验方法

Test method for oxidation of metallic materials exposed in
high-temperature steam

2020-06-02 发布

2020-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
金属材料高温蒸汽氧化试验方法

GB/T 38804—2020

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2020年6月第一版

*

书号: 155066·1-65100

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位:钢铁研究总院、西安热工研究院有限公司、西王金属科技有限公司、冶金工业信息标准研究院、上海发电设备成套设计研究院有限责任公司、哈尔滨锅炉厂有限责任公司、中国电力工程顾问集团东北电力设计院有限公司、中国大唐集团科学技术研究院有限公司火力发电技术研究院、神华国华(北京)电力研究院有限公司、华北电力大学。

本标准主要起草人:刘正东、包汉生、唐丽英、朱林林、戴强、王延峰、梁宝琦、刘启军、蔡文河、梁军、陈正宗、白银、李江、刘菲、马云海、张乃强、程义、王硕、湛康、杜晋峰。

金属材料高温蒸汽氧化试验方法

1 范围

本标准规定了金属材料高温蒸汽氧化试验方法的术语和定义、试验原理、试验装置及条件、试样、试验步骤、结果分析和试验报告。

本标准适用于金属材料在高温蒸汽条件下的氧化试验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1216 外径千分尺

GB/T 1227 精密压力表

GB/T 11446.1—2013 电子级水

GB/T 21389 游标、带表和数显卡尺

GB/T 26497 电子天平

JJF 1637 廉金属热电偶校准规范

JJG 141 工作用贵金属热电偶

JJG 368 工作用铜-铜镍热电偶

JJG 2063 液体流量计量器具检定系统表

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

氧化膜 **oxide scale**

氧化试验过程中因金属材料发生氧化反应在表面形成的氧化物薄膜。

3.2

剥落氧化膜 **exfoliated scale**

氧化试验过程中与试样发生剥离的氧化膜。

注: 改写 DL/T 1162—1992, 定义 3.6。

3.3

氧化膜内层 **inner layer**

氧化过程中, 氧元素向内扩散和金属元素向外扩散同时发生时, 主要由氧元素向内扩散形成的氧化膜分层。

注: 改写 DL/T 1162—1992, 定义 3.2。

3.4

氧化膜外层 **outer layer**

氧化过程中, 氧元素向内扩散和金属元素向外扩散同时发生时, 主要由金属元素向外扩散形成的氧