



团 体 标 准

T/CCAS 033—2023

油井水泥浆防气窜试验方法

Test method for gas channeling prevention of oil well cement slurry

2023-12-26 发布

2024-02-01 实施

中国水泥协会 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 试验原理 1

5 试剂和材料 1

6 仪器设备 2

7 试验步骤 2

附录 A（规范性） 水泥浆窜流分析仪 4

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国水泥协会提出并归口。

本文件起草单位：天津中油渤星工程科技有限公司、中国石油集团工程技术有限公司、中国建筑材料科学研究总院有限公司、中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司、中国石油集团西部钻探工程有限公司、中国石油集团渤海钻探工程有限公司、中国石油集团川庆钻探工程有限公司、中国石油集团长城钻探工程有限公司、大庆钻探工程公司。

本文件主要起草人：朱海金、李鹏晓、熊钰丹、孙晓杰、艾正青、马忠诚、马勇、雒闯、王治国、李建华、包香文、杨昆鹏、赵殊勋、张昌铎、杨雷、蒋平、孟庆祥、温培艳、张成金、孙家上、姚亮、黄志刚、汤少兵、王健栋、董政真、王海平、王振泉、杨威、郭秋实、王小文。

本文件主要审查人：王郁涛、王瑞海、王旭方、鞠庆、李海宏、钟文、宋有胜。

油井水泥浆防气窜试验方法

1 范围

本文件规定了油井水泥浆防气窜试验的试验原理、试剂和材料、仪器设备、试验步骤。
本文件适用于油气井固井用的油井水泥浆。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 10238 油井水泥

GB/T 19139 油井水泥试验方法

GB/T 28911 石油天然气钻井工程术语

SY/T 5504(所有部分) 油井水泥外加剂评价方法

SY/T 5559 钻井液用处理剂通用试验方法

3 术语和定义

GB/T 28911 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抗气窜压力 anti-gas channeling pressure

气窜试验中水泥浆体能够抵御气体上窜的最大压力值。

4 试验原理

油井水泥浆防气窜试验是将制备好的水泥浆倒入防气窜试验装置测试釜体内,按照设定的试验条件和试验步骤进行气窜压力试验,通过测量设定气体注射压力条件下釜体顶部水泥浆压力的变化,来判定油井水泥浆的防气窜性能。

5 试剂和材料

5.1 油井水泥

符合 GB/T 10238 要求且存放期不超过 3 个月的油井水泥。

5.2 拌和水

符合 GB/T 6682 要求的 3 级或以上水。