



团 体 标 准

T/CCAS 034—2023

油井水泥浆抗水侵试验方法

Test method for water resistance 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 原理 1

5 试剂和材料 2

6 仪器设备 2

7 测试方法 2

8 结果计算与表示 3

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、中国石油集团工程技术研究有限公司。

本文件主要起草人：孙富全、史为纪、李岩阁、夏元博、杨吉祥、郭君华、刘平江、卢海川、吴阳、冯水山、宋伟宾、滕兆健、汪瑶、赵正超、敖康伟、马志贺、高继超、王宏霞、李波、沙林浩、余鑫、李江龙、韩广海、张天意、冯明慧、周雪、申亚运、宋鹤、涂思琦、周艳婷。

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。

油井水泥浆抗水侵试验方法

1 范围

本文件规定了油井水泥浆抗水侵试验方法的原理、试剂和材料、仪器设备、试验步骤、结果计算及处理。

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

抗水侵性能 water resistance

水泥浆抵御外界水的冲刷和侵入的能力。

注:本文件中以水泥浆损失率表征水泥浆体的抗水侵性能。

3.2

水泥浆损失量 cement slurry loss amount

油井水泥浆抗水侵试验中上层水含有的悬浊物的质量。

3.3

水泥浆损失率 cement slurry loss rate

油井水泥浆抗水侵试验中水泥浆损失量占倒入水泥浆的百分比。

4 原理

油井水泥浆抗水侵试验是将特定温度下养护规定时间的水泥浆从水面上倒入水中,测量上层水溶液中悬浊物的质量,计算得到水泥浆损失率,以此表征水泥浆体的抗水侵性能。