

ICS 75.020

E 14

备案号: 37551—2012

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 6571—2012

代替 SY/T 6571—2003

酸化用铁离子稳定剂性能评价方法

Evaluation method for performance of ferric ion stabilizing agents in acidizing

2012—08—23 发布

2012—12—01 实施

国家能源局 发布

目 次

| | |
|--|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 试验仪器及材料 | 1 |
| 4.1 试验仪器 | 1 |
| 4.2 试验材料 | 2 |
| 5 采样 | 2 |
| 6 试样配制 | 2 |
| 7 pH 值测定 | 2 |
| 8 稳定铁离子 (Fe^{3+}) 能力测定 | 2 |
| 8.1 方法原理 | 2 |
| 8.2 溶液配制及铁离子标准溶液浓度测定 | 3 |
| 8.3 稳定铁离子 (Fe^{3+}) 能力测定 | 3 |
| 8.4 恒温 4h 后稳定铁离子 (Fe^{3+}) 能力测定 | 4 |
| 8.5 计算 | 4 |
| 9 溶解分散性测定 | 5 |
| 9.1 在水中溶解分散性测定 | 5 |
| 9.2 在盐酸中分散性试验 | 5 |
| 9.3 在土酸中分散性试验 | 5 |
| 10 铁离子稳定剂与酸液体系及添加剂的配伍性试验 | 5 |
| 附录 A (资料性附录) 试验数据记录表格式 | 6 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替 SY/T 6571—2003《酸化用铁离子稳定剂性能评价方法》，与 SY/T 6571—2003 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了规范性引用文件，增加并更新了引用标准（见第2章，2003年版的第2章）；
- 修改了术语和定义（见第3章，2003年版的第2章）；
- 修改了评价所需的试验仪器，将其合并并在一条中说明（见4.1，2003年版的5.1，6.1，7.1和9.1）；
- 修改了评价所需的试验材料，将其合并并在一条中说明（见4.2，2003年版的5.2，6.2，7.2和9.2）；
- 修改了试样配制，将其与采样分开，并调整固体型铁离子稳定剂样品的配制浓度（见第5章和第6章，2003年版的第4章）；
- 规范了溶液 pH 值测定的操作方法（见第7章，2003年版的第5章）；
- 增加了评价方法原理（见8.1）；
- 修改了铁离子标准溶液的浓度，增加了溶液的配制方法和铁离子标准溶液浓度的测定方法（见8.2，2003年版的6.3.1和6.3.2）；
- 修改了铁离子稳定剂试样和铁离子标准溶液的使用量（见8.3.1，2003年版的6.3.3和6.3.4）；
- 修改了碳酸钠溶液调整 pH 值的范围（见8.3.2，2003年版的6.3.5）；
- 修改了稳定铁离子能力的测定过程（见8.3，2003年版的6.3）；
- 修改了相对偏差公式为相对平均偏差公式（见8.5，2003年版的6.5）；
- 修改了在水中溶解分散性测定的溶液配制过程、测定方法，以及测定结果的描述方法（见9.1，2003年版的7.3）；
- 删除了在高温盐酸中分散性试验（见2003年版的7.6）；
- 删除了铁离子稳定剂对岩心的伤害试验（见2003年版的第8章）；
- 修改了铁离子稳定剂与酸化添加剂的配伍性试验方法（见第10章，2003年版的9.3）。

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这些专利的责任。

本标准由采油采气专业标准化委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国石油大港油田石油工程研究院、中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司采油工艺研究院。

本标准主要起草人：王津建、张云芝、贾雁、杨扬、贾金辉、蔡晴琴、闫钰、崔付义。