



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33581—2017

---

## 石油天然气工业 钻井液 固控设备评价

Petroleum and natural gas industries—Drilling fluids—  
Processing equipment evaluation

(ISO 13501:2011, NEQ)

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和符号 .....	1
4 要求 .....	7
5 钻屑清除系统的效率 .....	7
6 固控设备的井场评价 .....	10
7 实用操作指南 .....	14
8 振动筛筛布的透筛能力 .....	20
附录 A (资料性附录) 捕集率计算公式的推导 .....	25
参考文献 .....	27

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考 ISO 13501:2011《石油天然气工业 钻井液 固控设备评价》编制,与 ISO 13501:2011 的一致性程度为非等效。

本标准由全国石油钻采设备和工具标准化技术委员会(SAC/TC 96)提出并归口。

本标准起草单位:中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院石油工业标准化研究所、宝鸡石油机械有限责任公司、中国石油集团钻井工程技术研究院江汉机械研究所、四川宏华石油设备有限公司。

本标准主要起草人:杜德林、陈俊峰、卜海、吴颖、孙娟、聂红芳、谭新春、彭治兰、王春春、刘寿军、朱建祥、赵红梅。

# 石油天然气工业

## 钻井液 固控设备评价

### 1 范围

本标准规定了石油和天然气钻井作业中钻井液固控常用的固控设备系统的性能评价和改进的标准程序。

本标准中所介绍的程序不适用于相似类型的各单台设备之间的性能比较。

### 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 778.1—2007 封闭满管道中水流量的测量 饮用冷水水表和热水水表 第1部分:规范

GB/T 778.2—2007 封闭满管道中水流量的测量 饮用冷水水表和热水水表 第2部分:安装要求

GB/T 778.3—2007 封闭满管道中水流量的测量 饮用冷水水表和热水水表 第3部分:试验方法和试验设备

GB/T 9109.2—2014 石油和液体石油产品动态计量 第2部分:流量计安装技术要求

GB/T 9109.5—2009 石油和液体石油产品油量计算 动态计量

GB/T 9711—2011 石油天然气工业 管线输送系统用钢管

GB/T 16783.1—2006 石油天然气工业 钻井液现场测试 第1部分:水基钻井液

GB/T 16783.2—2012 石油天然气工业 钻井液现场测试 第2部分:油基钻井液

### 3 术语、定义和符号

#### 3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1.1

**加料区 addition section**

地面钻井液循环系统中介于固相清除区与钻井泵吸入区之间的、具有良好搅拌条件的一个或数个舱的区域,可将化学剂、必需的固相和液相材料加入泥浆舱。

##### 3.1.2

**搅拌器 agitator**

**机械搅拌器 mechanical stirrer**

机械驱动的搅拌器,通过旋转安装在泥浆罐底部的叶片搅拌钻井液,进而混匀添加剂和悬浮固相,保持钻井液的粘稠度均匀。

##### 3.1.3

**挡板 baffle**

安装在泥浆舱中用以改变液流方向的隔板或障碍物。