



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1045—2008

---

## 泥浆密度计

Mud Density Meter

2008 - 12 - 22 发布

2009 - 03 - 22 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 泥浆密度计检定规程

Verification Regulation of Mud Density Meter



JJG 1045—2008

---

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2008 年 12 月 22 日批准，并自 2009 年 3 月 22 日起施行。

**归口单位：**全国质量密度计量技术委员会

**主要起草单位：**黑龙江省计量检定测试院

**参加起草单位：**湖北省计量测试技术研究院

中国计量科学研究院

本规程委托全国质量密度计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

徐秀华（黑龙江省计量检定测试院）

**参加起草人：**

马 明（湖北省计量测试技术研究院）

陈朝晖（中国计量科学研究院）

那虹刚（黑龙江省计量检定测试院）

刘英茂（黑龙江省计量检定测试院）

# 目 录

1 范围	( 1 )
2 术语和计量单位	( 1 )
3 概述	( 1 )
4 计量性能	( 2 )
5 通用技术要求	( 3 )
5.1 机械式泥浆密度计	( 3 )
5.2 电子式泥浆密度计	( 3 )
6 计量器具控制	( 3 )
6.1 检定条件	( 3 )
6.2 检定方法	( 4 )
6.3 检定结果的处理	( 6 )
6.4 检定周期	( 6 )
附录 A 机械式泥浆密度计检定记录	( 7 )
附录 B 电子式泥浆密度计检定记录	( 8 )
附录 C.1 泥浆密度计检定证书内页格式	( 9 )
附录 C.2 泥浆密度计检定结果通知书内页格式	( 10 )
附录 D (0~40)℃纯水密度表	( 11 )

## 泥浆密度计检定规程

### 1 范围

本规程适用于机械式及电子式泥浆密度计的首次检定、后续检定和使用中检验。其他原理和此类似的泥浆密度计可参照本规程校准。

### 2 术语和计量单位

#### 2.1 替代物 refill

最大质量小于 10 mg 的颗粒状物质，其堆积密度应大于  $5500 \text{ kg/m}^3$ （可选择铜、不锈钢、铅等金属颗粒）。

#### 2.2 鉴别力 [阈] discrimination [threshold]

使机械式泥浆密度计产生未察觉的响应变化的最大砝码克数。

#### 2.3 [计量] 单位 unit [of measurement]

$\text{kg/m}^3$ ，亦可用  $\text{g/cm}^3$ 。

### 3 概述

泥浆密度计是测量泥浆密度的计量器具，适用于钻井液密度的测量以及道路、桥梁施工中泥浆密度的测量。泥浆密度计按照测量原理的不同分为机械式和电子式两种。机械式泥浆密度计采用杠杆平衡原理，仪器主要由支座和带有刻度的杠杆组成。在杠杆的一端安放样品杯，另一端安装游砣。在样品杯内装满被测样品，移动游砣使杠杆平衡，杠杆上游砣所对应的刻度指示即被测样品的密度。机械式泥浆密度计按照样品杯内部压力的不同又分为常压泥浆密度计和加压泥浆密度计。常压泥浆密度计是在常压下将被测样品注入样品杯中（见图 1）。加压泥浆密度计是在一定的压力下将被测样品注入到样品杯中，用于测量含有空气或天然气的被测样品（见图 2）。电子式泥浆密度计是利用力传感器将被测样品的密度值变化转变为电信号由数显表显示出样品的密度。电子式泥浆密度计由样品杯、数显表和传感器组成（见图 3）。

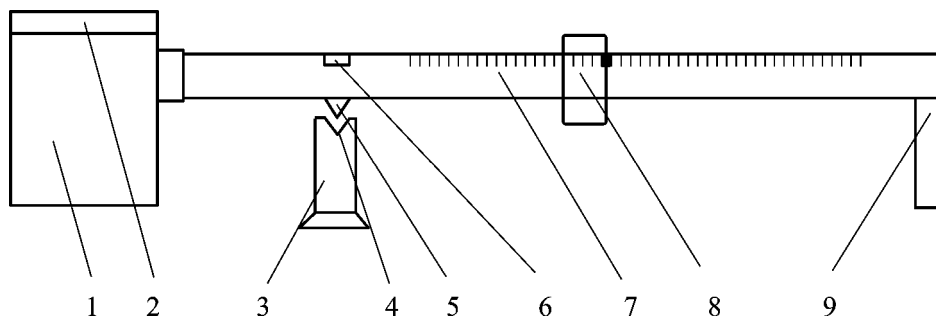


图 1 常压泥浆密度计

1—样品杯；2—杯盖；3—支座；4—刀承；5—刀口；6—水平泡；7—标尺（杠杆）；

8—游砣；9—调整腔（配重）