

Coriolis

TEL: 18514528620

Coriolis Scientific instrument co., LTD

Fann23E 型 电稳定性测定仪

简介:

Fann 23E 电稳定性测试仪是测试油基钻井液电稳定性的一种便携式仪器。钻井液的电稳定性与其乳化稳定性和油湿性能有关。Fann23E 的操作程序符合 API 推荐的野外油基钻井液电稳定性测试的操作规范-----API RP 13B-2。

电稳定性是通过给浸入油基钻井液中的一对平行平板电极持续稳定增加正弦交流电压测试出来的。临界电压到来之前，由此产生的电流一直都很小。这个临界电压，导通了两个电极，使得两者间的电流迅速增加。当电流增加到 $61\mu\text{A}$ ，此时的峰值电压就会被记录并显示成钻井液或其他材料的电稳定性。

油基钻井液的组成成分通过一种复杂的方式对影响电稳定性的绝对值。一个给定钻井液的一些性能会影响它的电稳定性，例如：

连续相位的电阻率（通常指油）

非连续相位的电导率（通常指盐溶液的水滴）

悬浮固体的性能

温度

水滴尺寸



Coriolis

TEL: 18514528620

Coriolis Scientific instrument co., LTD

乳化类型

液体的介电性能

样本的剪切性

因此，从一次电稳定性测试的结果解释其油湿状态，并不能代表钻井液的性能。由于许多因素影响测量，一次测量的绝对值不是很有意义。建议多测几次，用多次测量读数建立趋势图。这个趋势图可以准确的反映钻井液的性质，并为钻井液处理提供依据。

Fann 23E 浸在钻井液中的电极测量到的峰值电压是经过校准的。如果希望，峰值电压可以乘以 0.7071 转换成均方根值。

电稳定性测试仪的大小，电极间的间距以及电流都已经标准化了。两个电极一样大，间距为 0.061 英寸；电流大小设为 61uA；持续增长的电压，其频率固定为 340Hz \pm 10Hz。且幅值持续增长的正弦波一直加载在电极上。将电极浸在钻井液中，若电极间的电流开始导通且增长到 61uA，电压自动停止增长且峰值电压读数会稳定。这时的峰值电压会被记录并且显示成电介质的击穿电压。

Coriolis

TEL: 18514528620

Coriolis Scientific instrument co., LTD

技术参数:

| 项目 | 技术参数 |
|----------|--|
| 使用温度范围 | 32° — 122°F (0°C --50°C) |
| 探头最高测试温度 | 300±°F (149 °C) |
| 存储温度范围 | -4° —158°F (-20° —70°C)(无电池) |
| 精确度 | 期望值的±2% |
| 自动断电时间 | 3分钟 |
| 输出频率 | 340 ±2 Hz |
| 输出波形 | 正弦波 |
| 输出电压范围 | 0 to 2025 V ±25 V(有效值 1432V) |
| 破乳电流 | 61 微安 |
| 电压显示 | 背光的数字液晶显示器 |
| 电压上升率 | 150 ±10 V/秒 |
| 电源 | 两节 9 伏碱性电池 100 伏或 240 伏交流适配器 50/60,10 瓦 |
| 电池使用寿命 | 大约可测试 250 次 |
| 探头和线缆长 | 24 inches (61 cm) |
| 探头电极间距 | 0.061 in (0.155 cm) |
| 仪器尺寸 | 8.3 X 5.1 X 2.8 in (21 X 13 X 7.1 cm) |
| 重量 | 4 lbs (1.8 kg) |