

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/ T 5971—94

注水用粘土稳定剂性能评价方法

1995-01-18 发布

1995-07-01 实施

中国石油天然气总公司 发布

注水用粘土稳定剂性能评价方法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了油田注水用粘土稳定剂性能评价方法。

本标准适用于油田注水用粘土稳定剂的性能评价。

2 仪器设备及材料

- a. 磁力搅拌器: 转速 30~1250r/min;
- b. 电热恒温干燥箱: 温控范围为室温~300℃, 精度±1℃;
- c. 电热恒温水浴: 精度±1℃;
- d. 离心机: 转速 0~2000r/min;
- e. 固体样品粉碎机: JW-1 或同类型产品;
- f. 页岩膨胀测试仪: NP-01 型, 精度 0.01mm;
- g. 真空泵: 2XZ-2;
- h. 流动试验装置;
- i. 天平: 感量 0.01g;
- j. 离心管: 容量 10ml, 分度值 0.05ml;
- k. 试验用套筛: $\phi 200\text{mm} \times 50\text{mm}$;
- l. 煤油: 经无水氯化钙处理;
- m. 无水氯化钙;
- n. 一级膨润土;
- o. 石英砂;
- p. 高岭土。

3 试样制备

3.1 粘土稳定剂溶液

称取一定量粘土稳定剂(精确至 0.01g), 配成所需浓度, 通常为 1.0%~2.0%(m/m)。

3.2 膨润土粉

取研磨好的膨润土, 筛取通过 SSW0.150/0.104, 但不通过 SSW0.075/0.052 的膨润土粉 2000g, 放入电热恒温干燥箱, 于 $105 \pm 1^\circ\text{C}$ 下恒温 6h, 置干燥器中冷却至室温, 存广口瓶中备用。

3.3 岩心粉

将泥质砂岩样品除去污染物, 破碎成小块, 用固体样品粉碎机粉碎一定时间。筛取通过 SSW1.14/0.45, 但不通过 SSW0.150/0.104 的岩心粉 1500g, 置电热恒温干燥箱中, 于 $105 \pm 1^\circ\text{C}$ 下恒温 6h, 移至干燥器中冷却至室温, 存广口瓶中备用。

3.4 石英砂

筛取通过 SSW0.177/0.141, 但不通过 SSW0.150/0.104 的石英砂, 存于广口瓶中备用。

3.5 高岭土粉

筛取通过 SSW0.053/0.038, 但不通过 SSW0.050/0.035 的高岭土粉, 存于广口瓶中备用。