

# SY

## 中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 5890—93

---

### 杀菌剂性能评价方法

1994-01-06发布

1994-06-01实施

---

中国石油天然气总公司 发布

## 杀菌剂性能评价方法

### 1 主题内容及适用范围

本标准规定了杀菌剂性能的室内评价方法。  
本标准适用于油田注水、污水处理用杀菌剂性能评价。

### 2 引用标准

GB 6324.1 有机化工产品水溶性试验方法  
GB 6680 液体化工产品采样通则  
SYJ 26 水腐蚀性测试方法  
SY 5329 碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法

### 3 仪器及材料

- 3.1 电热压力蒸汽消毒器：工作压力范围0.14~0.17MPa。
- 3.2 薄膜过滤仪：BG-1型或同类型其他产品。
- 3.3 恒温培养箱：控温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。
- 3.4 恒温水浴：控温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。
- 3.5 注射器：规格为1ml，分度0.02ml。
- 3.6 细菌培养瓶：带有丁基橡胶塞和铝盖的血清瓶，内装培养基9ml。

### 4 水样

- 4.1 按SY 5329中的2.1.1~2.1.3条取现场水样。
- 4.2 水样中细菌数目较少时，可向水样中加入同类含菌液或培养基，在现场温度下培养24~48h。

### 5 杀菌剂溶液的配制

- 5.1 杀菌剂取样按GB 6680进行。
- 5.2 称取杀菌剂原液，配成1% (m/m) 溶液。

### 6 杀菌剂性能评价

#### 6.1 溶解性

按GB 6324的规定操作。

#### 6.2 杀菌效果

采用绝迹稀释法，测定加杀菌剂前后水样中硫酸盐还原菌（简称SRB）和腐生菌（简称TGB）含量，计算杀菌率，评价杀菌效果。

- 6.2.1 将洁净的注射器置入电热压力蒸汽消毒器中，在0.15MPa压力下，灭菌20min。
- 6.2.2 取一组烧杯，分别量取100ml水样置于其中，再分别加入所需量杀菌剂溶液。
- 6.2.3 在与现场水温相同条件下放置1h。
- 6.2.4 按SY 5329中的2.10.3~2.10.5条测定加杀菌剂前后水样中的细菌含量。
- 6.2.5 按下式计算杀菌率。