

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/ T 6101—94

凝析气藏相态特征确定技术要求

1995-01-18 发布

1995-07-01 实施

中国石油天然气总公司 发布

目 次

1 主题内容与适用范围	(1)
2 引用标准	(1)
3 术语	(1)
4 相态特征确定的内容	(2)
5 早期储层流体取样要求	(2)
6 流体样室内实验要求	(3)
7 相态计算研究的技术要求	(4)
附录 A 油气藏类型判别方法(补充件)	(5)
附录 B C_{n+} 重馏分的特征化处理(补充件)	(21)
附录 C 确定携带井内凝析液极限流量方法(补充件)	(27)
附录 D PVT 报告实验数据表格式(补充件)	(29)
附录 E 饱和油、气藏原始流体组成近似恢复方法(补充件)	(33)

凝析气藏相态特征确定技术要求

1 主题内容与适用范围

本标准规定了凝析气藏储层流体相态特征确定（包括流体取样、PVT 实验、组成分析及相态计算）的技术要求。

本标准适用于凝析气藏相态、特征的确定，也适用于挥发性油藏及常规油、气藏的相态特征的确定。

2 引用标准

SY 5154 油气藏流体取样推荐作法

SY/T 5543 凝析气藏流体取样配样和分析方法

3 术语

3.1 近临界态油藏（高挥发性油藏、高收缩性油藏）

在油藏初始条件下流体呈液态。其特点是储层温度从泡点线一侧接近储层流体的临界温度，在油藏衰竭开采时储层中原油收缩性很强。

3.2 近临界态凝析气藏

这是凝析油含量特别高的凝析气藏，在初始储层条件下流体呈气态。其特点是储层温度从露点线一侧接近储层流体的临界温度，在凝析气藏衰竭开采时储层中反凝析现象特别严重。

3.3 凝析气藏

在初始储层条件下流体呈气态。储层温度处于临界温度和最大凝析温度之间，而在凝析气藏衰竭开采时储层中存在反凝析现象，地面分离器中有凝析油析出。

3.4 湿气藏

在气藏衰竭开采时储层中不存在反凝析现象，储层中流体始终为气态，而地面分离器中有凝析油析出。凝析油含量一般低于 $50\text{g}/\text{m}^3$ 。

3.5 凝析油含量

地面油罐稳定凝析油主要是戊烷以上烃混合物（以 C_{5+} 表示），由此凝析油含量统一以储层凝析气组成中标准条件（ 20°C ， 0.1013MPa ）下 C_{5+} 含量来标定。凝析油含量按式（1）计算：

$$C_{5+} = 0.4158 \times \sum_{i=1}^n Y_i \cdot M_i \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中： C_{5+} ——凝析油含量， g/m^3 ；

i ——从 C_5 开始至 C_n 的顺序号（ $i=1, \dots, n$ ）；

n —— C_5 以上烃的数目；

Y_i —— i 烃的摩尔分数，%；

M_i —— i 烃的摩尔质量， g/mol 。

3.6 组成梯度现象