

# SY

## 中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/ T 5873.1 —93

---

### 有杆泵抽油作业工艺作法 常 规 抽 油

1994-01-06 发布

1994-06-01 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	机、杆、泵选择方法 .....	( 1 )
5	杆柱和管柱结构设计 .....	( 6 )
6	编写施工设计书 .....	(10)
7	施工准备 .....	(10)
8	起下作业程序及技术要求 .....	(12)
9	编写施工总结 .....	(15)
10	安全质量控制 .....	(15)
附录 A	有杆泵常规抽油作业施工设计书 (参考件) .....	(17)
附录 B	有杆泵常规抽油作业施工总结 (参考件) .....	(19)

# 有杆泵抽油作业工艺作法

## 常规抽油

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了抽油机、抽油杆、抽油泵（以下简称机、杆、泵）的选择原则和方法、杆柱和管柱结构设计及选配要求、检下泵作业施工程序和技术要求以及安全质量控制等。

本标准适用于油田有杆泵常规抽油作业。

### 2 引用标准

SY 5059 抽油泵

### 3 术语

#### 3.1 抽油机经济寿命期

指新抽油机从投产到主要部件进入损坏高峰期，继续维修使用从经济上已不合理的时间。其值取决于抽油机制造质量和使用条件，可由各油田以统计方法确定。

#### 3.2 有效泵筒长度

指泵筒中能同泵柱塞相配合的区段长度。

### 4 机、杆、泵选择方法

#### 4.1 机、杆、泵选择原则

机、杆、泵的选择工作，应根据油田开发的地下情况和开发政策，在确定了压力界限、预测了产液能力、决定了采油方式的基础上进行。

##### 4.1.1 油井产能预测

a. 油井产能预测所选用的压力值，应以油藏工程为基础，满足于油田开发的要求；

b. 对非自喷生产阶段的新井上抽，油井供液能力由地质部门通过对油层测算后给出；

c. 自喷转抽井的产能预测，可使用适合本油区的预测方法，预测出转抽初期和抽油机经济寿命期的产液能力；

d. 对待进行生产参数调整的无静压资料的抽油机井产能预测，可使用两种工作制度下的流压和产量，求出静压后预测或使用经验公式估算。

##### 4.1.2 抽油机选择

a. 所选择的抽油机，应该在其经济寿命期内满足油井开发界限上最大供液能力的需要；

b. 所选择的抽油机，应在使用期的大部分时间内具有较高的载荷利用率、扭矩利用率和电机功率利用率；

c. 对一般条件的井应选用基本型抽油机，对稠油井或产能较高而套管直径相对较小的井，应选用具有较大冲程的变型机；

d. 所选择的抽油机应进行区域统筹，对同一油区或同一采油厂矿来说，所选机型不应太杂，流体条件和载荷要求都相近的井应尽量选用同一规格和型号的抽油机。