

# 压井作业规范

篇一：油水气井带压井作业操作规程及工艺技术要求

油水气井带压井作业操作规程及工艺技术要求

## 1、范围

本标准规定了带压作业的工艺操作规程其相配套的井控、液泵、液缸、液控、堵塞等设备工具的分类与命名，试验方法，检验规则及技术要求，本标准适用于油水井带压作业施工。

## 2、引用标准

下列标准所包含条文（不包括勘误的内容）通过在本标准中引用而构成本标准的条文，本标准出版时所示版本均为有效，所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

**GB/T3766-1983** 液控系统通用技术条件。

**GB/T5721-1993** 橡胶密封制品标志、包装、运输、一般规定贮存的。

**SY/T5443-2001** 地面防喷器控制装置专用液压气动件。

**HG/T2331-1992** 液压隔离式蓄能器用胶襄。

**JB4730-94** 压力容器，无损检测。

**SY/T5053.2-2001** 地面防喷器及控制装置。

SY/T5587.5-2004 常规修井作业规程。

SY/T5372-2005 注水井分注施工作业规程及质量评价方法

SY/T5858-2004 石油工业动火作业安全规程。

SY/T6610-2005 含硫化氢油气井，井下作业推荐作法。

SY/T5957-94 井场电器安装技术要求。

SY/T6028-1997 含硫油气田硫化氢监测与人身安全防护规定。

### 3、术语

#### 3.1 带压作业

根据油水气井井下的密封工具和专用井控装置、作业平台，实现不放喷、不压井起下管柱的过程，称为带压作业。

#### 3.2 井控装置

具有防顶、防喷等性能，由安全卡瓦、闸板、环球形防喷器、举压缸、液控装置等配套设备、工具组成的系统总称为井控装置。

##### 3.2.1 防顶卡瓦

具有防止管柱、工具，上顶或飞出液控或手控的卡瓦，称防顶卡瓦。

##### 3.2.2 防掉卡瓦

具有防止井内管柱、工具落井的卡瓦，称防掉卡瓦。

##### 3.2.3 全封闸板

能在空井筒时封井的闸板，称为全封闸板。

### 3.2.4 剪切闸板

在井喷时，能将井口的管柱剪断，实现封井的闸板，称剪切闸板。

### 3.2.5 举压缸

通过液控能把井内管柱举起或压下的液缸，称举压缸。

### 3.3 液控装置

具有控制卡瓦、闸板、剪切防喷器的打开关闭，举压缸的升降性能，由发电机，液压泵、蓄能器、液压管线等连接起的控制带压作业系统实现不压井、不放喷作业的操作平台称为液控装置。

### 3.4 堵塞器

根据井下油管不同的内径，所下的封堵油管内孔的工具，称为堵塞器。

## 4 带压作业选井原则

4.1 井内技术状况清楚，无落物、套管无变形、不需进行其它作业。

4.2 井口压力，气井套压不超过 5MPa.

油井套压不超过 8MPa.

水井套压不超过 15MPa.

## 5 施工准备

### 5.1 资料

- 5.1.1 井史资料。
- 5.1.2 井下管柱结构。
  - a. 油管规格及深度；
  - b. 工作筒规格及深度；
  - c. 油管挂上端内螺纹规格；
  - d. 抽油杆规格。
  - e. 井下工具规格及型号（抽油泵、封隔器、配产器、防砂管等）
- 5.1.3 套管现况。
- 5.1.4 生产现况。
  - a. 产液量、综合含水；
  - b. 油压、套压、流压；
  - c. 静压。
- 5.1.5 历次作业施工简况
- 5.1.6 井口采油树型号规格。
- 5.1.7 井位、道路、电源情况。
- 5.1.8 施工方案及完井要求。
- 5.1.9 施工设计，安全预案。
- 5.2 设备
  - a. 联合作业机；
  - b. 水泥车；
  - c. 防喷装置系统；

d. 其他配合设备。

### 5.3 工具

#### 5.3.1井控装置。

##### 5.3.1.1液控操作台

a. 蓄能器

b. 游动卡瓦

c. 防顶卡瓦

d. 防掉卡瓦

e. 安全卡瓦

f. 固定卡瓦

g. 液压缸

h. 液控管线

i. 卡瓦闸板防喷器专用工具。

##### 5.3.1.2安全控制部分

a. 安全卡瓦；

b. 固定卡瓦；

c. 全封防喷器、环形防喷器、球形防喷器、剪切闸板；

d. 安全短套；

e. 法兰短节；

f. 特殊法兰。

g. 卡箍法兰。

##### 5.3.1.3油管密封部分

- a. 堵塞器；
- b. 工作筒；
- c. 防喷盒、防喷管；
- d. 防喷堵头；
- e. 胶皮阀门；

### 5.3.2 投捞工具

- a. 打捞器；
- b. 偏心投捞器；
- c. 压送头；
- d. 加重杆；
- e. 变扣接头；
- f. 绳帽；
- g. 防喷盒、防喷管。

### 5.4 工作液

油水井一般用清水，pH 值应在 6-8 之间，水质清洁；气井用活性水。

### 5.5 仪器、仪表

计量器具、仪器、仪表，应符合 SY/T5292 的规定。（是否有最新版本，应标注最新的版本。）

## 6 施工步骤

6.1 安装防喷装置系统起抽油杆及活塞。

6.2 装防喷管下堵塞器或关闭井下油管密封装置。

6.3 卸防喷管试提原井管柱。

- 6.4 倒出油管座封器。
- 6.5 起原井管柱。
- 6.6 加压起管柱。
- 6.7 加压下管柱。
- 6.8 正常下管柱。
- 6.9 油管管柱座封。
- 6.10 整体吊下井控装置。
- 6.11 整体吊装采油井口。
- 6.12 装防喷盒。
- 6.13 捞堵塞器，卸防喷盒，下抽油杆。
- 6.14 对防冲距。

## 7 安全与质量控制

### 7.1 施工准备

#### 7.1.1 设备。

联合作业机提升能力：井深在 1500m 以内，不低于 300kN；1500~3500m 的中深井，不低于 500kN；3500m 以下深井，不低于 650kN。

泵车工作压力不低于 40MPa，排量不低于 0.5m<sup>3</sup>/min。

#### 7.1.2 工具

带压作业专用工具的性能、质量、应根据本油田的实际情况选用，一般情况下安全系数不低于 2 倍，特殊情况不允许低于 1.5 倍。

## 7.2 起抽油杆

起抽油杆前应进行热洗井，洗井温度不低于 70℃，洗井不少于 2 周。抽油杆自封安装平正、牢固，自封芯子、环形、球形防喷器应满足井下压力施工要求。

## 7.3 封堵

7.3.1 封堵前泵注热水，温度不低 70℃，用量不超过油管柱容积的 2 倍，

7.3.2 堵塞器尺寸与井下管柱工作筒尺寸应相匹配。下堵塞器后也可泵注清水进行助送，排量应控制在 0.25m<sup>3</sup>/min 以内。

7.3.3 堵塞器进入工作筒后，憋压 10-20MPa，稳压 30min 后，打开井口放空，应无溢流或流量不超过 15L/min。

7.3.4 油管漏失、结盐、结垢、结蜡情况下，可选用不同型号小油管内封堵工具，即可实现分段堵塞。

篇二：井下作业技术标准

吉林省国泰石油开发有限公司

井下作业技术标准

编写人：马维义

审核人：郭松涛

2013—02—01 发布 2013—02—01 实施

## 目 录

Q/GT13 —01 油(水)井井下作业质量评定标准	
(1)	
Q/GT13 —02 油(水)井井下作业交接标准	(10)
Q/GT13 —03 油(水)井井下作业资料录取项目及要	
求	(16)
Q/GT13 — 04 油(水)井井下作业工序操作规	
程	(33)
Q/GT13 —04 井下作业安全施工规定	(44)
Q/GT13 — 05 油(水)井小修措施的制定与审	
批	(49)
Q/GT01 —13 油(水)井井下作业质量评定标准	
1 主题内容与适用范围	
本标准规定了油(水)井井下作业、质量等级,质量指标,	
完井质量综合评价、工	
序质量,检查与验收等内容。	
本标准适用于吉林省国泰石油开发有限公司油(水)井井	
下作业质量评定。	
2 引用标准	
SY 5183 油井防砂效果评价推荐方法	
Q / GT02-13 油(水)井井下作业交接标准	
Q / GT03-13 油(水)井井下作业资料录取项目及要	

3.1 井下作业施工质量等级分为： a、有效井 b、作业无效井 c、不参加质量评定井

3.2 质量评定指标及要求

3.2.1 作业有效井：作业目的本身就是为了改善油层生产条件，经作业达到预期目的的井。

3.2.1.1 压裂、酸化、转抽井：经作业达到增产增注目的的井。

3.2.1.2 堵隔水井：作业后含水必须下降，油量增加。含水下降油量持平，亦算有效井。

3.2.1.3 调剂作业井：作业后原吸水剖面得到预期的改变，或附近油井产量增加。

3.2.1.4 检泵作业井、维修井和大修井：作业后的产量达到正常生产时的水平。

3.2.1.5 防砂井：经防砂作业，由不正常生产转为正常生产。(对产量无具体要求)。

3.2.2 作业无效井(又称无功作业井)：作业前后的生产状况基本一致的井。但对题 要做出具体分析，大致可从五个方面入手：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/285333301144011224>