

Q/SY

中国石油天然气股份有限公司企业标准

Q/SY XN0096—2000



泡沫排水采气操作规程

Dewatering for gas recovering with
foaming operating instructions

2000—12—17 发布

2000—12—17 实施

中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司 发布



地信网论坛

BBS.35001.COM

<http://bbs.35001.com/>

目 次

前言	IV
1 范围	1
2 引用标准	1
3 操作与技术要求	1



地信网论坛
BBS.35001.COM

前 言

泡沫排水采气,是有水气井开采助采技术,是气田开发新工艺技术科研成果,仅四川、重庆地区就有50多个气田,数百口有水气井推广采用这种新技术进行采气,其效果显著,本标准是规范这一新工艺技术的操作规程,它以“泡排罐”、“泡排车”分别向有水气井中注入液体起泡剂和以“投入筒”(泡沫棒投入筒的简称)向有水气井中投加固体泡沫棒剂的操作为内容进行编制的企业标准,它适用于有水气井泡沫排水采气作业的操作。

本标准由西南油气田分公司提出。

本标准由西南油气田分公司开发及地面建设专业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:西南油气田分公司川南气矿。

本标准主要起草人:周文彬

地信网论坛
BBS.35001.COM

泡沫排水采气操作规程

Q/SY XN0096—2000

Dewatering for gas recovering with foaming operating instructions

1 范围

本标准规定了使用泡排罐、泡排车(原称化排车)和泡沫棒投入筒进行泡沫排水采气的操作与技术要求。

本标准适用于有水气井泡沫排水采气作业的操作。

2 引用标准

GB 150—1998 钢制压力容器标准

SY 5156—93 采油(气)井口装置

SY/T 5761—1995 排水采气用起泡剂 CT5—2

3 操作与技术要求

3.1 泡排罐

3.1.1 检查

3.1.1.1 检查“三证”,按 GB 150—1998 的有关规定,泡排罐必须持有合格证、质量证、监测证。

3.1.1.2 检查压力等级,选择的泡排罐的额定工作压力应大于施工气井目前的最大关井压力。

3.1.1.3 检查外观和附件,泡排罐罐体和附属仪表、阀门、管件等应完好。

3.1.1.4 检查流程,泡排罐施工流程应畅通,连接部位须牢固、严密不漏、安全。

3.1.2 操作

3.1.2.1 关闭泡排罐出口阀和平衡阀,打开排空阀排空。

3.1.2.2 打开泡排罐入口阀,向罐内装入备好的起泡剂。

3.1.2.3 关闭泡排罐入口阀和排空阀,打开出口阀和平衡阀向气井中注入起泡剂。

3.1.2.4 注完起泡剂,紧接着参照 3.1.2.1~3.1.2.3 的规定向气井中注入适量清水。

3.1.2.5 注完清水,再清洗干净泡排罐外壁、工具和场地,对剩余起泡剂按 SY/T 5761—1995 的有关规定贮存。

3.1.3 注起泡剂后,观察气井的压力和水、气产量的变化,及时排放气井分离器内的液体,发现泡沫过剩,在分离器前加入适量消泡剂。

3.1.4 记录起泡剂、消泡剂和清水的注入时间、注入量及注入前后气井的井口压力、水、气产量等数据。

3.1.5 对在用泡排罐按 GB 150—1998 的有关规定进行定期探伤、测厚和强度试压等监察管理。所测资料须转载并站设备档案中。

3.1.6 泡排罐的维护保养与气井站场设备的维护保养相同,并同时进行。

3.2 泡排车

3.2.1 泡排车在施工井场各加油、加水、放水、放气、排注作业管出口的位置应便于操作,燃油加注的位置不能布置在机身内。

- 3.2.2 关闭施工气井井口装置上的压力表阀,排空压力表内余气,卸去压力表,装上注液高压软管,并与泡排车注液泵出口连接好。
- 3.2.3 检查泵注系统,要求流程畅通无阻,严密不漏、安全。
- 3.2.4 打开注液泵的压力表阀和泡排储水箱供水阀。
- 3.2.5 按注液泵的运转方向盘泵 1—2 圈,泵轴转动须灵活。
- 3.2.6 启动汽车发动机,打开气井井口压力表阀,挂泵向气井中注入定量清水。
- 3.2.7 注完清水,关闭储水箱供水阀,迅速打开储药箱供药阀向气井中注入定量起泡剂。
- 3.2.8 注完起泡剂,关闭储药箱供药阀,迅速打开储水箱供水阀再向气井中注入定量清水。
- 3.2.9 注完清水,摘泵停车,关闭储水箱供水阀和气井井口压力表阀,排空压力表阀后余气,拆去高压软管,装上压力表,打开压力表阀。
- 3.2.10 清洗施工设备、仪表和工具,打扫场地。
- 3.2.11 注起泡剂后,观察气井的井口压力和水、气产量的变化,及时排放气井分离器内的液体,发现泡沫过剩,及时在分离器前加入适量消泡剂。
- 3.2.12 记录起泡剂、消泡剂和清水的注入时间、注入量及注入前后气井井口压力与水、气产量等数据,同时把记录资料告诉井站值班员。
- 3.2.13 每半年对储药、储水箱及其附件进行除垢和保养一次。注液泵和其它转动部件,按其使用说明书中的有关规定进行维护保养。压力表要求周检。
- 3.3 泡沫棒投入筒
- 3.3.1 检查和准备
- 3.3.1.1 选择投入筒
- a) 所选的投入筒的规格应适合施工气井的要求,其额定工作压力应大于气井目前的最高关井压力;
- b) 投入筒的筒体及连接螺纹和附属的阀门、压力表等附件应完好。
- 3.3.1.2 选择泡沫棒
- a) 所选的泡沫棒应适合施工气井的气体、液体的性质;
- b) 所选泡沫棒的外径应小于投入气井采油树最小通径和气井井中油管的内径,并要求圆、直、完好有效。
- 3.3.2 操作
- 3.3.2.1 关闭施工气井的采油树清蜡阀门,排空该阀门后余气,卸去采油树油管压力表及和尚头,装好投入筒。
- 3.3.2.2 卸下投入筒头盖,向投入筒内投入所选泡沫棒后,装上投入筒头盖,关闭投入筒上的排空阀,快速打开采油树清蜡阀门。
- 3.3.2.3 需要再次加入泡沫棒时,再按 3.3.2.1—3.3.2.2 条规定进行操作,直到投完所需泡沫棒。
- 3.3.2.4 关闭采油树清蜡阀门,打开投入筒排空阀排空筒内余气,卸去投入筒,装上采油树和尚头及油管压力表,恢复油管压力测量。
- 3.3.2.5 清洗施工设备、工具和仪表,打扫场地。
- 3.3.2.6 把剩余泡沫棒,置于干燥、阴凉通风处储存。
- 3.3.3 投泡沫棒后,观察气井的井口压力和气、水产量的变化,及时排放气井分离器内的液体,发现泡沫过剩,在分离器前加入适量消泡剂。

3.3.4 记录泡沫棒和消泡剂的投加时间、投入量及投入前后气井井口压力、气、水产量等数据,同时把记录资料告诉井站值班员。

3.3.5 投入筒的维护保养与气井站场设备的维护保养相同,并同时进行。



地信网论坛
BBS.35001.COM



地信网论坛

BBS.35001.COM

<http://bbs.35001.com/>