

ICS 13.100

E 09

备案号: 37453—2012

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY 6922—2012

煤层气井下作业安全技术规范

Safety technical specification of CBM downhole operation

2012—08—23 发布

2012—12—01 实施

国家能源局 发布

目 次

前言	Ⅱ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 基本要求	1
4 防火防爆	1
5 施工准备	2
6 施工作业	2
7 应急管理	3

前 言

本标准第 5.4 条的部分内容为推荐性的，其他条款均为强制性。

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由石油工业安全专业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国石油化工股份有限公司华东分公司安全环保处、中国石油化工股份有限公司华东分公司非常规指挥部、中国石油化工股份有限公司华东分公司井下作业公司、中国石化集团华东石油局工程院。

本标准主要起草人：汪方武、刘德军、张亚文、谢先平、张安、林刚。

煤层气井下作业安全技术规范

1 范围

本标准规定了煤层气井下作业施工准备、射孔、注入/压降测试、压裂、捞砂的安全要求。
本标准适用于煤层气井下作业施工。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

SY 5225 石油天然气钻井、开发、储运防火防爆安全生产技术规程

SY 5436 石油射孔、井壁取心民用爆炸物品安全规程

SY 5727 井下作业安全规程

SY/T 6277 含硫油气田硫化氢监测与人身安全防护规程

3 基本要求

3.1 作业生产企业应具有安全生产许可证及井下作业工程技术服务资质。

3.2 作业队伍应取得规定的从事井下施工作业资质。

3.3 作业人员应经过相应技术、健康、安全及环境培训，并持有有效证件上岗。

3.4 作业队应配备可燃气体检测仪，含硫化氢的还应配备硫化氢检测仪器、正压式呼吸器，配备标准执行 SY/T 6277 中的有关规定。

3.5 井下作业工程设计应按程序审批。需变更设计，应按审批程序进行；遇紧急情况时，现场工程技术人员可进行处置。

3.6 进入井场人员应穿戴劳动防护用品。

4 防火防爆

4.1 井场安全用电应符合 SY 5727 的规定。

4.2 作业井场内的车辆、作业机、发电机排气管应安装阻火器。

4.3 施工队伍应严格执行施工作业设计中有关防火防爆的安全技术要求。

4.4 井下作业期间应使用防爆工具。

4.5 作业区内禁止烟火。

4.6 动用明火应按审批程序办理动火手续。

4.7 井场施工用的发电房、值班房、甲（乙）类容器与井口距离不应小于 20m。

4.8 井场消防器材配备应符合 SY 5225 的规定。

5 施工准备

- 5.1 井场布置应符合 SY 5727 的规定，作业井场不应小于 50m×30m（长×宽）。
- 5.2 设备安装要求应符合 SY 5727 的规定。
- 5.3 根据施工设计要求，应配备相应压力等级的采气树，并进行试压。
- 5.4 设计中无特殊要求的煤层气井，井控装置宜采用自封封井器，配备与油管相匹配的旋塞阀。
- 5.5 作业施工前应按要求进行开工验收，验收合格后方可开工。

6 施工作业

6.1 起下管柱作业

- 6.1.1 起下管柱应符合 SY 5727 的规定。
- 6.1.2 管柱上、下移动中，应关闭液压钳锁紧装置。
- 6.1.3 吊卡手柄或活门应锁紧，吊卡销插牢。
- 6.1.4 上提载荷因遇卡、遇阻而接近井架安全载荷时，不应硬提和猛提。

6.2 射孔

- 6.2.1 射孔作业按 SY 5436 的规定执行。
- 6.2.2 射孔作业前，井筒应按要求灌入压井液。

6.3 注入/压降测试

6.3.1 施工要求

- 6.3.1.1 测试时，应根据设计要求，选择合适位置坐封封隔器。
- 6.3.1.2 注入高压管线、注入井口应按照设计试压并固定牢固。
- 6.3.1.3 注入泵应有触点式压力表、安全阀等安全装置。
- 6.3.1.4 测试施工期间，不应进行交叉作业。
- 6.3.1.5 高压区应设有安全警示标志，非工作人员不应进入。
- 6.3.1.6 冬季施工期间，地面注入设备应有保温措施。

6.3.2 测试施工

- 6.3.2.1 试井绞车应固定牢靠，在使用前应对刹车、滚筒等部位进行检查。
- 6.3.2.2 起、下录井钢丝时，不应在盘根压帽与滑轮之间擦抹钢丝油污。
- 6.3.2.3 测试开关井工具上部应连接震击器。
- 6.3.2.4 井下开井时，应缓慢上提录井钢丝。
- 6.3.2.5 仪器上提至井口 100m 后，应由人工上提录井钢丝。
- 6.3.2.6 确认仪器进入防喷管，在关井并对防喷管进行泄压后，方可取出测试仪器。
- 6.3.2.7 憋压关井期间，应设安全隔离防护措施。

6.4 压裂

- 6.4.1 压裂施工前，根据施工设计要求，配备相应压力等级的采气树。
- 6.4.2 压裂作业施工安全要求应符合 SY 5727 的规定。

6.4.3 压裂施工结束后应妥善处理压裂液。

6.5 捞砂

6.5.1 捞砂起下管柱应符合 6.1 的规定。

6.5.2 捞砂管柱距离砂面 100m 以内时，应减缓管柱下放速度。

6.5.3 捞砂作业过程中，应控制提、放管柱吨位。

7 应急管理

7.1 作业队应根据危害识别和风险评估，编制相应的应急预案。

7.2 应急预案应定期进行演练，并根据演练情况及时完善。

中华人民共和国
石油天然气行业标准
煤层气井下作业安全技术规范
SY 6922—2012

*

石油工业出版社出版
(北京安定门外安华里一区一号楼)
北京中石油彩色印刷有限责任公司排版印刷
新华书店北京发行所发行

x

880×1230 毫米 16 开本 0.5 印张 13 千字 印 1--1500
2012 年 12 月北京第 1 版 2012 年 12 月北京第 1 次印刷
书号: 155021·6810 定价: 6.00 元
版权专有 不得翻印