

石油岗位员工安全生产规范

# 采油安全经验分享

100 例

中国石油新疆油田公司  
采油技能专家（大师）工作室

编著



石油工业出版社



石油岗

丛书

# 采油安全经验分享

100 例

中国石油新疆油田公司  
采油技能专家（大师）工作室 编著

石油工业出版社

## 内 容 提 要

本书将采油一线员工看到、听到的或者亲身经历的有关安全、环境和健康方面的事故、事件及经验做法收集并进行总结，还原事件经过，分析导致事件发生的原因，归纳总结经验教训，提出预防控制措施和改进作业程序的建议，并创作与事件内容相符的安全漫画，再配以顺口易记的三字警示语，从而使广大员工在学习交流中，在分享中提高，相互启发、相互教育，吸取事故教训，深刻认识违章操作、违章指挥、违反劳动纪律和各类事故隐患所带来的危害。

本书可供石油企业采油一线的操作人员和管理人员参考使用。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

采油安全经验分享 100 例 / 中国石油新疆油田公司，采油技能专家 (大师) 工作室编著. —北京：石油工业出版社，2017.7

(石油岗位员工安全生产规范操作丛书)

ISBN 978-7-5183-2058-5

I. ①采… II. ①中…②采… III. ①石油开采—安全技术—经验  
IV. ① TE38

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 176310 号

出版发行：石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址：www.petropub.com

编辑部：(010) 64523562

图书营销中心：(010) 64523633

经 销：全国新华书店

印 刷：北京中石油彩色印刷有限责任公司

2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 次印刷

889×1194 毫米 开本：1/32 印张：6.25

字数：105 千字

定价：50.00 元

(如出现印装质量问题，我社图书营销中心负责调换)

版权所有，翻印必究

## 《石油岗位员工安全生产规范操作丛书》

### 编审委员会

总策划：邬 瑛 霍 进

策 划：阿不都沙拉木·库尔班 王正才

技术顾问：孙孝真 张金力 也塔红·阿不都古

审 核：高玉春 袁东亮 龙 燕 张伟新

马 宁 顾雪峰 班长征

## 《采油安全经验分享 100 例》

### 编 写 组

主 编：李海军

编写人员：陈 辉 何 静 寇秀玲 刁望克

李爱华 王桂兵 张建民 朱安江

魏昌建 张 军 陈其亮 靳光新



# 前 言

作为一个“负责任，有担当”的大型石油企业，企业关注安全工作不仅是企业自身发展的需要，也是树立企业良好外部形象的需要。多年来，新疆油田公司一直在安全文化建设上不断探索，构建有自身行业、地域特色的安全文化。企业较早地提出了“管工作必须管安全，管业务必须管安全”的安全管理理念，在安全责任落实上层层分级担责，开展班组安全自主化建设，夯实班组管理基础工作，开展安全经验分享，力争企业的安全工作不断提升。

为什么要编写《石油岗位员工安全生产规范操作丛书》呢？主要是基于这样的考虑：一是公司多年来在健康、安全和环境方面取得了一定的成绩，同时也发生了一些事故、事件，有必要从公司层面上对这些事故、事件进行系统的整理和分类，以提供给一线的员工进行学习和分享，从而吸取教训，改进工作方法，落实安全措施；二是公司一直致力于提高一线员工培训学习的针对性和有效性，特别是开发出受一线员工欢迎、能有效针对一线工作实际的班组安全培训的系列丛书，加强对班组安全文化建设的支持力度，提升班组的健康、安全和环境管理工作水平；三是本着事故、事件就是资源的理

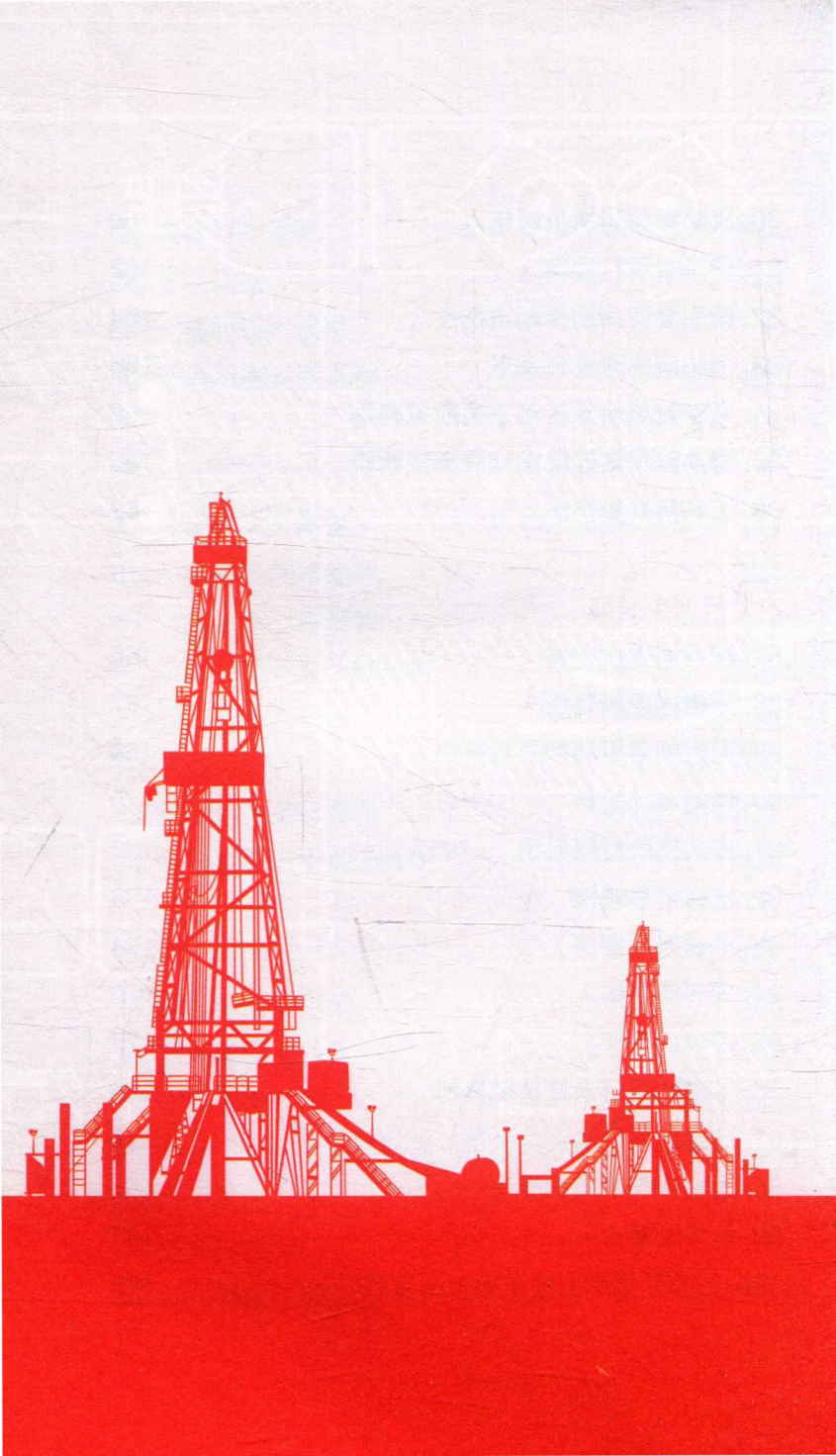
念，从这些资源中找到事故、事件发生的原因和规律，并进行提炼，编写一本携带方便、通俗易懂、语言精练，便于利用零散时间进行学习的书。

每一位员工都是企业安全基础工作的一个细胞，只有每个员工安全了，班组才能安全，每个班组安全了，每个单位才能安全，每个单位安全了，企业自然就安全了。因此，每一位员工的安全意识、作业行为习惯都关系着企业的安全。在社会化生产分工越来越细的今天，每个员工所从事的作业只是企业生产中的一个环节，其作业的安全对下一个工序环节的安全将产生影响，因此要求每个员工不仅要关注自己作业环节的安全，还要做好下一作业环节安全交底工作，并关注工作伙伴的安全，相互提醒和学习，最大限度地防范安全事故的发生，这也是编写本书的目的所在。

本书按设备类、电气类、特种作业类、交通类、工具类和其他类对事故案例进行了分类，便于大家有目的地学习和分享，在数量的比例构成中设备类案例占比较大，也是考虑了一线员工的作业特点和企业的实际情况。

本书的编写得到了新疆油田公司相关部门的大力支持和专业指导，每位编者也付出了辛苦的汗水和努力。

由于编写水平有限，疏漏和不足之处还请专家和读者批评指正，以望在再版时更正。



# 目 录

## 一、设备类案例

1. 抽油井光杆掉入井筒 ..... 2
2. 抽油井光杆断裂 ..... 3
3. 抽油井碰泵曲柄滑动 ..... 5
4. 抽油井填料盒压盖掉落砸手 ..... 7
5. 输油泵误启动损坏部件 ..... 8
6. 抽油井光杆卡子脱落 ..... 10
7. 更换抽油机皮带绞手套 ..... 12
8. 清理抽油机油污人员坠落 ..... 14
9. 更换抽油机皮带伤手 ..... 16
10. 更换抽油井密封填料刺漏 ..... 18
11. “驴头”悬绳器悬挂盘掉落 ..... 19
12. 抽油井碰泵光杆卡子滑脱 ..... 21
13. 清理光杆密封盒油污伤手 ..... 23
14. 清理输油泵油污伤人未遂 ..... 25
15. 抽油机刹车未拉紧 ..... 27
16. 冬季油井扫线造成灼伤 ..... 29
17. 输油泵突然运转造成员工工服撕裂 ..... 30
18. 更换输油泵密封填料造成人员摔倒 ..... 32

19. 稠油井外排管线弹起险伤人 .....	33
20. 抽油井碰泵光杆卡子造成人员受伤 .....	35
21. 抽油机保养滑倒 .....	37
22. 冬季管线爆管 .....	39
23. 抽油井巡检野蛮操作造成受伤 .....	41
24. 抽油机底座粉刷伤人未遂 .....	43
25. 更换井口密封填料时刹车失灵 .....	45
26. 抽油井交叉作业 .....	47
27. 更换抽油机皮带违章操作 .....	49
28. 更换井口密封填料违章操作造成憋压 .....	50
29. 抽油机悬绳器断脱 .....	51
30. 更换抽油机皮带未拉刹车 .....	53
31. 更换抽油机悬绳器人员坠落 .....	55
32. 井口锯割光杆摔伤 .....	56
33. 维修输油泵伤手 .....	58
34. 取填料盒压盖挂钩违章 .....	60
35. 污水泵管线憋压刺穿 .....	62
36. 压力表螺纹刺漏伤人 .....	64
37. 更换皮带式填料时砸伤手指 .....	65
38. 吞吐井着火 .....	67
39. 注汽套管阀丝堵顶飞 .....	68
40. 吞吐井套管环形钢板爆裂 .....	69
41. 更换压力表脱飞 .....	71

42. 配汽间更换阀门带压操作 .....	73
43. 分离器量油憋压 .....	75
44. 计量间分离器阀门憋压 .....	77
45. 计量间吹扫管线污染 .....	79
46. 储油罐计量摔倒 .....	81
47. 脚踩阀门手轮摔伤 .....	82
48. 阀门池硫化氢浓度超标 .....	84
49. 冬季上罐量油滑倒 .....	86
50. 焖开井取样烫伤 .....	88
51. 单人罐口打捞浮标 .....	90
52. 卸油嘴打飞 .....	92
53. 油罐溢油 .....	94
54. 更换压力表违章 .....	96

## 二、电气类案例

55. 更换照明灯拉线绳触电 .....	100
56. 电控箱合闸伤人 .....	102
57. 使用电锤钻孔肌肉受伤 .....	104
58. 更换熔断丝伤人 .....	106
59. 电线搭抽油机上触电 .....	107
60. 防爆灯开关缺螺钉 .....	109
61. 变压器铁壳闪爆 .....	110
62. 计算机烧坏 .....	112

63. 照明灯泡爆炸 .....	114
64. 电缆闪爆 .....	116
65. 配电柜爆炸损毁 .....	118
66. 巡检电弧灼伤手指 .....	120

### 三、特种作业类案例

67. 油罐车人员跌落 .....	124
68. 吊车吊钩起吊脱钩 .....	126
69. 特种车牵引钩断裂 .....	128
70. 液压钳吊钩无闭锁装置 .....	130
71. 挖沟机作业碰头 .....	132
72. 吊车吊装违章 .....	134
73. 修井检泵绷绳弹出 .....	135
74. 带装载机平整场地摔伤 .....	136

### 四、交通类案例

75. 乘车不系安全带 .....	140
76. 抱玻璃乘车割伤 .....	142
77. 下车摔倒致伤 .....	144
78. 班车下班途中员工缺氧 .....	145

### 五、工具类案例

79. 使用管钳反弹脱出 .....	148
--------------------	-----

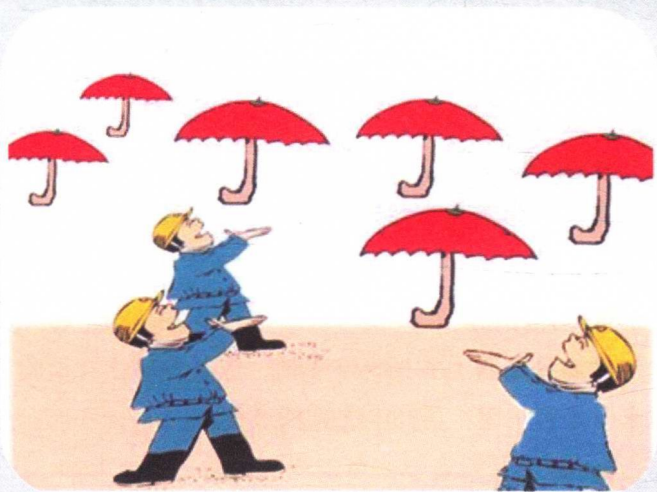
80. 脚踩管钳钳柄折断伤人 .....	150
81. 使用扳手打滑伤人 .....	152
82. 戴手套使用铜棒敲击伤手 .....	154
83. 消防演练时发生窒息 .....	156
84. 紧密封填料盒压盖手柄断裂摔倒 .....	158
85. 调冲程吊链连接钢丝绳突然断脱 .....	160
86. 工具用具抛扔伤人 .....	162

## 六、其他类案例

87. 配汽间烫伤手臂 .....	166
88. 屋檐冰凌掉落伤人 .....	167
89. 配汽间盖板侧翻导致摔伤 .....	169
90. 体能测试受伤 .....	170
91. 库房领取材料受伤 .....	172
92. 扶梯滑移倾倒 .....	173
93. 冬季滑倒摔伤 .....	174
94. 安装玻璃伤人 .....	176
95. 跨管线扭伤 .....	177
96. 下罐区平台未扶扶梯摔伤 .....	178
97. 计量站房顶水泥片坠落 .....	179
98. 巡检中脚下踏空受伤 .....	181
99. 垃圾堆着火 .....	183
100. 瓶装矿泉水引发车辆物品自燃 .....	185

## 一、设备类案例

生产是花，安全是根；要想花美，必须强根。  
违反规程，祸不单行；措施到位，杜绝危险。  
“三违”不反，事故难免；严守规章，安全无忧。  
安全规程，坚决执行；融入心中，化为行动。



## 1. 抽油井光杆掉入井筒

### ◆ 事件经过

某日，两名操作人员对某抽油井进行碰泵操作，卸悬绳器上方光杆卡子时，在卸松光杆卡子紧固螺栓一瞬间，光杆突然向下滑动掉入井筒中，当时就看见一股原油从井口填料盒中喷涌而出，喷溅了其中一名操作人员的全身。



### ◆ 原因分析

在卸悬绳器上方光杆卡子前，没有确认并检验下方卡子是否打紧打牢。

### ◆ 防范措施

在卸悬绳器上方光杆卡子前，应首先确认并检验下方卡子是否牢固，再卸上方光杆卡子。

### ◆ 警示语

卸卡子 先确认 次检验  
载荷移 无滑动 再操作

## 2. 抽油井光杆断裂

### ◆ 事件经过

两名操作人员在抽油井进行上提反馈泵的操作过程中，一人按启停按钮对抽油机卸载，另一人监督配合。在卸载过程中，由于光杆顶部碰到抽油机“驴头”上的悬绳器悬挂盘，只听“当”的一声，光杆受到抽油机“驴头”下行的撞击从中折断，断截光杆在空中摇晃，幸好悬挂在悬绳器当中没有掉下来，否则就会砸在另一名配合操作的人员身上。



### ◆ 原因分析

(1) 在抽油机卸载操作过程中，人员点刹车与制动按钮不同步，无法停车在理想位置。

(2) 光杆上部未安装防撞弯装置。

### ◆ 防范措施

(1) 操作前应熟知光杆碰到悬绳器悬挂盘的风险，熟知风险的防范措施，操作过程中平稳操作，注意监督



配合。

(2) 在上提反馈泵的过程中, 光杆顶部与悬绳器悬挂盘交叉处应小距离上提或下放, 且光杆上部应安装防撞弯装置, 避免光杆上部碰撞“驴头”悬绳器的悬挂盘。

◆ 警示语

点刹车 上提泵 心眼手 配合好