

# 采油现场操作的几个误区

熊军 李富康 许林

(长庆油田分公司第一采油厂)

**摘要:** 在确保采油现场作业安全的前提下,针对作业中存在的误区,首先探讨了现场作业中的注意事项,然后从抽油机打泵、计量分离器计量后放空、管钳使用、压力表密封原料带、计量装置密封等五个方面分析了现场作业中误区的解决方法。使用抽油机刹车安全装置,有效解决采油现场作业中存在的问题,同时希望提高采油工人的作业专业性。

**关键词:** 采油现场;安全带;单井闸门;分离器

## 引言

根据采油实际生产实践,可以发现在采油标准化操作和操作规程中,存在专业操作技能不高、基础知识不够全面等问题,往往导致一些不安全因素,影响采油作业的稳定性。因此,在组织采油现场作业时,工作人员应提高自己的专业水平,树立安全和风险意识,确保现场作业的安全,使采油建设有序进行。

### 1 采油厂现场作业的重要性

油气田的油气开采过程是一个复杂的系统的技术体系。工作环境恶劣,设备庞大,需要在野外高效连续运行。同时,采油现场的原料和产品都是易燃易爆的。因此,在应用中难免会出现一些问题。就实际操作层面而言,由于采油现场管理的复杂性,在现场操作中难免存在多个层面的误区,而这些在现场操作中的误区会降低设备的生产效率,增加操作人员的劳动强度。同时,也会给企业的安全生产带来一些隐患。在采油企业的安全生产过程中,必须充分了解所购买和使用的设备的工作机理,如抽油机、管钳、压力表等,并结合其常见问题,加强现场管理,强化排故策略,培养员工的质量、安全和风险意识,是采油企业避免现场操作失误,提高工作效率的重要策略,能有效保证采油现场安全平稳运行。

### 2 油田作业中几个误区的实证分析

#### 2.1 抽油井碰泵操作的误区

机械采油井到泵作业可有效避免作业施工中抽油机泵阀轻微砂卡、蜡卡故障,还能准确判断抽油机油杆是否到位或折断。但在作业实践中,采油现场摸泵作业频率过高,一些现场作业人员遇到设备故障时习惯性地选择摸泵检查。未能详细区分故障类型,对打泵时的力度把握不准确,导致泵在运行中损坏,对设备的安全生产造成一定影响。因此,采油企业在打泵时,应综合分析测试数据,合理调配人员,保证施工过程中操作灵活、熟练。

#### 2.2 对仪表分离器测试后排气的误解

目前,一些采油厂仍使用传统的计量分离器,其液位计多为玻璃管液位计。由于玻璃管液位计在使用中具有爆炸性和易裂性的特点,在计量操作完成后,往往采用排空分离器的方式,以避免压力压制造成分离器损坏。随着计量分离器的不断更新,一些磁悬浮液位计得到了广泛应用,但就其设备性能而言,玻璃管的不安全隐患并未得到有效消除。在实践层面上,分离至计量分离器的放空操作不应纳入计量操作规程,只会增加现场操作的劳动强度。

#### 2.3 管钳操作中的误区

管钳是采油现场作业中必不可少的作业工具,应用范围非常广泛。在野外作业过程中,有些人习惯于随意放置管钳的开口,直接用力,特别是在一些高压阀门的扭转操作中。设备在室外长时间连续运行后,闸门等部件老化速度更快。如果管钳操作不规范,很容易造成设备承压时部件脱落。

#### 2.4 压力表密封操作失误

目前,压力表的密封仍以密封原材料为基础。在此操作中,容易造成物料堵塞压力表的传压孔,导致压力读数不准确。同时,对于一些用垫片密封的承压设备,在运行中不能形成一致性,导致设备不能正常工作。

#### 2.5 抽油机安全装置使用不规范

在抽油机的现场管理中,因抽油机制动而引发的安全事故时有发生。目前,所有抽油机都装有刹车锁块,以有效避免刹车失灵造成的设备损坏。然而,大多数现场施工人员未能对这种安全装置给予足够的重视,经常发生随意放置等不当操作,容易在设备运行时造成不必要的安全事故。

### 3 提高采油现场作业水平的有效策略

#### 3.1 设备的技术改造

在采油设备运行维护过程中,要不断提高抽油机、压力表等设备的自动化和集成化性能,加大设备的技术改造力度,同时淘汰落后的设备产能,全面匹配信息技术应用下的油田数字化建设进程。对于采油企业来说,只有挖掘内部持续技术的潜力,才能有效降低人为失误的概率。同时,在采

油设备的连续运行中,要不断加强对抽油机等设备的维护,以满足设备高效运行的要求。

### 3.2 标准操作

随着抽油机、管钳、压力表等新设备的不断推出,设备性能的提高对员工的操作提出了更高的要求。在实际生产中,要严格遵守采油设备的操作规程,加强设备的使用和维护,对设备的运行和维护进行精细化管理,不断提高采油设备的工作效能,特别是抽油机的润滑和压力表的密封性要定期检测,设备达标后才能投入生产。

### 3.3 工作培训

采油企业应科学地对员工进行分层培训,以达到员工岗位建设和职业道德的目标,不断提高员工的专业技能和掌握各种采油设备的性能,为油田企业的可持续发展战略服务。在加大采油现场作业技能和道德培训的过程中,要实行员工岗位培训成效的差异化评价,对责任心强、技术突出的人才在岗位薪酬、任用和后续发展上给予优先考虑。

### 结语

综上所述,如今随着社会的进步和经济的发展,企业开始关注工人的劳动强度和生产效率,希望消除操作中的安全隐患,提高工人的安全操作技能,这也是目前各行业面临的主要问题。面对操作过程中工作人员的认识造成的误解,需

要制定相应的解决方案。一方面可以纠正操作人员的错误行为,避免采油过程中不安全因素的影响;另一方面也可以维持采油的有序进行,提高生产效率,降低工人的劳动强度,避免设备损耗,为以后的采油工程建设打下基础,避免以后采油作业中再次发生类似问题。

### 参考文献:

[1]高晓荣,徐英卓.油田事故灾难应急救援体系设计与实现[J].石油钻探技术,2011,(6):49-55.

[2]胡井林.解析采油现场操作的误区[J].中国石油和化工标准与质量,2014,(21):256-256.

[3]蔡建刚,陈超.采油现场操作存在的误区分析[J].科技创新与应用,2014,(36):93-93.

[4]管海滨.采油现场操作存在的误区分析[J].中国化工贸易,2015,(6):125-125.

[5]张强.采油现场操作的风险防控[J].化工设计通讯,2017,(11).