



李丽珍在档案室查询油水井资料。



严峻正在称量药品。

采油地质工 记录每一口井跳动的脉搏

本报记者 崔立慧 通讯员 马俊松 孔明磊

采油地质工
收集、整理、分析采油、注水、天然气井的各种地质资料和生产动态的人员。

李丽珍是现河采油厂史127采油管理区资料化验站的采油地质工。史127采油管理区目前开202口油井,83口水井,反映全部285口油水井生产状况的各项数据,每天汇总上传。李丽珍就是那个每天记录汇总信息的人。

每一口油井最重要的三项参数是液量、油量、含水量。此外,每口井的生产时间、油压、冲程、冲次、套压、回压、井口温度等参数,共同反映井的生产运行状态。这些数据,每天都会从采油一线测量汇总到李丽珍所在的资料化验站。

每天早晨七点半至九点半之间,是资料化验站最忙碌的时间段,根据规定,李丽珍和她的同事们需要在九点半之前把全部数据核查整理后上传。数据量庞大,每一个数据都要仔细核对,资料化验站的三名女工常常忙得连上厕所都来不及。

九点半,上传完数据,紧接着开始出报表,汇总产量,这些资料要分门别类打印归档。李丽珍通常又要忙碌到十一点一刻。

资料化验站的工作并非总是坐在办公室里。有时发现异常数据,李丽珍要联系相关的管理站,并亲自去站上参

与测量、修正数据。

管理区办公大院就设在离生产一线最近的村庄里,有时遭遇恶劣天气引起停电、断网,李丽珍和几位同事就要搬着电脑主机去别的兄弟单位借电、蹭网,才能保证数据上传。停电时往往带来油井停井,这时候原本上传的数据就需要根据停井情况重新修正。这样的情况一年中总要经历上几次。

坚持每天维护更新数据,才能在一个月、一年甚至更长的时间跨度上准确描述一口井的生产曲线。这也是李丽珍的工作内容。每个月,每一口井都要制作一份示功图,打印后剪下来,再粘贴到这口井月度生产资料的一页,这些资料将来全部进入井史,归档保存。

在史127采油管理区的档案室,存放着管理区内全部油水井的井史。李丽珍翻开一份1974年建档的油井井史,纸页早已泛黄,细密的小字工工整整地呈现着。“看到前人做的基础工作,这么认真细致,挺让人感慨的。”李丽珍说。

每个管理站的年度数据就有两尺厚,史127管理区共有四个油井管理站,两个水井管理站,这是李丽珍所在的资料化验站一年的工作量。

钻井液工 掌握泥浆秘密的“魔法师”

本报记者 崔立慧 通讯员 张永国

钻井液工

执行钻井液工程师的施工指令,使用设备、仪器、容器配制钻井液体系,操作、维修固控设备,根据测量的参数,优化调整和维护钻井液性能的人员。

严峻是黄河钻井五公司技术办公室的钻井液工程师。他刚走上工作岗位时,首先要在钻井液工岗位实习一年。钻井液是钻井施工必不可少的组成部分,被誉为“钻井的血液”,钻井液工就是要根据施工方案确定相应的钻井液配方,满足不同生产阶段和生产条件。

达到什么地层,钻井液要有不同的性能。适用的钻井液要能够携带和悬浮岩屑、重晶石,要能稳定井壁,冷却和润滑钻具,同时传递水动力,提高破岩效率。如何让钻井液同时满足这些苛刻的要求,怎么调整配方,是严峻要完成的任务。

清晨六点半,严峻的工作就开始了。测试一遍钻井液的全部性能,密度、黏度、六速、中压失水、高温高压失水、固相含量、含砂量、泥饼黏附系数等等。检测的目的是确认当前的钻井液是否满足现阶段底层的设计需要。除了每天清晨的这一次测试,在钻进的过程中,钻井液的部分性能需要至少三小时检测一次,而有的性能每小时就要检测一次。

严峻工作时候的实验室就是设在井场的一个铁皮房子。有的实验

半小时能够完成,最长的实验则要12个小时才能完成,最多的时候,严峻一天要做五六个不同的实验。

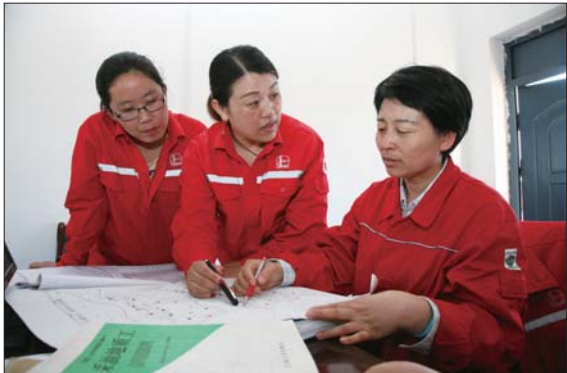
振动筛时刻不停地对地层深处返回的泥浆做震动处理,岩屑被传送到收集池里等待固化处理,泥浆的其余部分被重复利用。蹲在振动筛前观察岩屑的状态也是严峻的工作内容。“最干净的岩屑在最左边,现在岩屑的颗粒大小表示井下钻进的状态。如果发生井壁坍塌,就有可能看到一大块一大块比鸡蛋还大的石头被带上来。”严峻从振动筛上捏起几粒岩屑,边看边说。

钻井液里含有降滤失剂、防塌剂、页岩抑制剂、润滑剂、膨润土粉、无机盐、絮凝剂等成分,制作适宜生产的钻井液,需要人工进行添加药品。钻井队没有小车,药品从井场门口运到工作平台,几乎完全依赖人力。这时候,严峻就要和大家一起搬运药品,因此工装上也常常污迹斑斑。

“现在不冷不热,对我们来说是工作最舒服的季节。泥浆本身有一定温度,要是在夏天钻进到地下四千米左右,返回来的泥浆都烫手,整个工作平台上简直没法呆。”严峻说。

个人体会

看到一排排整理好的资料,我心里挺欣慰的。我们掌握的这些基础资料,将为后期的决策提供指引。这一层还有多少能量,新的层位从哪里开发,都是以这些资料为基础的。那些放进关停井的档案柜的井,有时候也可能再投产。因为地质原因,原先没有能量的井又有了再次投产的能力,就像休眠后再次激活。这种情况很少,但还是有希望的。



针对特殊油水井进行数据资料分析。

个人体会

钻井液工,哪口井需要,我们就去哪儿。上学的时候以为我以后可能就是待在实验室里工作,等到真正来到井队,艰苦的环境吓了我一跳。一度想跑,好在最终适应了。现在,我从钻井液工岗位升到了钻井液工程师的岗位,能根据设计图,设计需要的钻井液配方,在满足各项指标的同时,实现重复利用,降低钻井的综合成本。这是有挑战性的工作,也给予了我价值感。



现场交流生产情况。