



## 听民声 促供暖

随着今冬供暖工作即将接近尾声,热电联供中心胜中热力大队组织员工走进所辖30多个小区,对400余户居民展开问卷调查。活动中,热力部门工作人员不仅讲解停暖后家庭保养方法以及注意事项,同时了解居民对于对停暖检修工作的意见建议,以便在非供暖期有针对性地展开暖气保养、维修,不断提升供暖质量。

本报记者 邵芳 通讯员 郭建华 摄影报道

黄河钻井四公司40665队司机长杨德刚——

# 钻井队里的青年革新大师

本报记者 邵芳 通讯员 王德远 徐进文

## 钻井生产蒸蒸日上时 他以优先保障设备运转为准

2013年,是钻井行业蓬勃发展的一年。这一年,黄河钻井四公司钻井进尺始终位居全胜利钻井公司之首。“进尺战”成为当时职工讨论最多的话题,时任40431队司机长的杨德刚得到任务是最大限度保证设备运转正常,为保障公司争上产势头助力。

当时,40431队在用设备都使用超过六年,老化严重,部分设备润滑系统经常出现各种问题,常规的人力检查根本不能保证设备故障率的降低,特别是钻机等大件设备一旦因为润滑不足导致损坏,就是非常严重的后果。为此,杨德刚提出研制一款油压低自动报警装置的想法,并得到机动部门的大力支持。

之前,公司也曾实验过不少油压低自动报警装置,但这些装置都存在线路长、搬迁安装需要反复拆卸的问题,针对这个问题,杨德刚提出无线控制的设想。然而,钻井井场是一个复杂的工作环境,井场内的大量设备运转所产生的噪音和电磁波要求自动报警装置的无线控制器必须有一定的抗干扰能力,为了寻找合适的无线控制器,杨德刚跑遍了东营大小商场,挑选了二十余种无线控制开关进行试验。随后,杨德刚则面对着多个无线控制器内部电路集成连接的难题,对电子集成一窍不通的他在机动部门的帮助下与一家电子厂商取得联系,开展对内部集成线路连接工艺的学习。不久,杨德刚研制的油压低无线自动报警装置诞生了,轻便的设备取代了每天2个多小时的人工检查,不仅降低了员工反复检查的劳动量,更为保障设备安全运转建立了预警机制。并且在短短的一个月时间内,在全公司各基层队推广应用,深受各基层队干部员工的欢迎。从此,杨德刚更加专注于设备革新。

## 钻井行业转型发展 他推动传统生产难题得解决

2014年下半年,国际油价开始下跌,钻井行业专业发展迫在眉睫,“保进尺”成为当时各家钻井公司的口号,而“不能因为任何外界因素导致机械钻速下降”成为公司对每一位司机长的要求。

往年寒冬来临时,气路上冻几乎成为机房人员每天都需要面对的问题,常规的用蒸汽烘烤管线,却只能应付一时不能有效制止,由此刚成为技师没多久的杨德刚主动接过了这一难题。

传统为了防止气路上冻的办法是向气路内注射一定量的油料,但是时间一长,油料会粘稠导致气路堵塞,所以必须寻找合适替代品。杨德刚无意间从一个小小的液体电蚊香上得到启发,他决定借鉴液体电蚊香的工作原理研制冬季气路防冻装置。首先必须选取冰点低、挥发性好的液体作为气路防冻液,经过筛选,他选定了酒精,随后他将公司库房翻了一遍又一遍,终于找到一款具有通气性好、吸水性高、挥发性小、抗气流性强等特点特制毛毡,并将它制成芯棒。完成主体结构后,考验着杨德刚的真正难题来临了,如何根据气体流量大小自动释放酒精量成为革新的关键,为此,他反复试验,查阅书籍,终于攻破这一难题。

历经不到两个月的时间,杨德刚研制的冬季气路防冻装置投入使用,并在当月经受住零下20度的考验,装置投入运行以来,气路上冻的现象从此消失了。当年,杨德刚研制的冬季气路防冻装置获得胜利油田技师协会合理化建议三等奖,并在2015年获得国家实用新型专利。

## 积极响应公司号召 他从工作细节挖潜增效

2015年,是公司抵御寒冬的一年,也是杨德刚取得累累硕果的一年。杨德刚相应公司的号召,不断在挖潜增效上下功夫。

这一年,公司大量压减设备支出,很多柴油机都面临老化严重的问题,特别是柴油机的润滑系统老化问题日益严重,一旦润滑系统突然失效就会导致柴油机必须回厂整修,最快也要一天时间才能返回井场,不仅耽误工期,而且严重影响生产安全。为此,杨德刚提出设计一套柴油机润滑系统故障应急装置,确保在润滑系统突然失效后,能在1个小时之内将柴油机恢复到开机状态。设计构思初步成型后,杨德刚开始了2个月的研究。

2015年11月中旬,杨德刚正在机房上巡视时,突然接到了兄弟井队40560队的求助电话。原来,40560队的一台柴油机机油泵突然损坏,恰巧他们的另一台柴油机正在维修,40560队被迫停止钻进,改为起钻作业。得到消息后,杨德刚带着刚刚研制的柴油机润滑系统故障应急装置赶往40560队井场,柴油机润滑系统故障应急装置第一次实战开始了。在杨德刚的指导下,润滑系统故障应急装置很快组装完毕,原本趴窝的柴油机又再次轰鸣起来。事后,40560队的29岁司机长王东激动地握住杨德刚的手表示感谢。

2015年,杨德刚设计的柴油机润滑系统故障应急装置被管理局评为胜利油田经营管理成果三等奖。经过公司经营部门评价,该装置可节约设备维修误工时间20小时以上,节约钻机日费8万元,共累计节约成本50多万元,而整套装置成本只有5000元。

## 胜北热力大队: 自主研发新工具 改善供暖冷热不均

本报3月17日讯(记者 邵芳 通讯员 李飞 杜占林) 供暖期间,水力平衡是保证用户采暖的最佳途径,然而通过调节阀促平衡的传统办法意味着繁重的工作量。今冬供暖期间,胜北热力通过自主研发流量孔板取代调节阀,达到调节水力平衡的目的。目前,经过8栋楼的试验证明,此举既保障支线各端的供暖温度,同时减轻了员工的劳动强度。

谈起水力平衡,不少市民都知道供暖常见的冷热不均现象,离热源近的用户因水流阻力小家中温度高,而离热源远的地方则因为水流阻力大家中温度低。传统的解决方法就是调节阀促水力平衡,保证水流通畅的“行驶”在管线中。

据胜北热力大队生产办主任樊静琳介绍,为了让阀门调节有据可依,早在供暖季前便在所辖16个小区供暖末端支线和末端单体楼的回水管线上加装583块温度表。精确调节的方法促进了供暖服务质量的提升,达到了节能降耗的效果,但也带来了繁琐的工作量。

“一个片区要想达到水力平衡,就需要多次调试各供暖干线、支线,楼头、入户的各个大小阀门。麻烦时一个阀门调节时间可达一小时,一条支线调整时间则更长。如遇检修或更换阀门后,又要通过多次调节才能找到最佳流量控制点,对员工来说工作量可不小。”胜北安泰热力队副队长董应国说,困难远远不止于此,有时热力员工刚刚调好了阀门,随后就被个别居民私自调动了。创新一种简便、便利的调节办法,成为胜北热力大队迫在眉睫的一项工作。

在多次生产运行例会分析中,职工集思广益想到了自制流量孔板的方法。职工找来不锈钢板,制作出内径各异的孔板,并首先在安泰小区两栋楼进行试验,将孔板安装在每栋楼头进水阀门两个法兰之间,然后详细记录室内温度数据。通过无数次试验与理论数值作对比,从而反复验证孔板孔径的合理性。

随后,景观热力队也在苑东小区挑选了6栋室内温差较大的楼栋进行了安装试验。3月7日,东营地区温度再一次浮动,胜北热力大队再一次抓住了验证时间,试验表明居民家中温度均达标,流量孔板经过一个供暖季的试验宣告成功,自此8栋楼的水力平衡达到良好的效果,且避免了私自调节的现象。

“在以后的供暖工作中,这项创新将会在更大程度上减轻员工的工作量。”樊静琳说,在低油价的形势下,胜北热力大队不仅要考虑优质供暖,同时也要将人力资源合理优化,力争为油田多创造更多效益。

2016年,对胜利黄河钻井四公司40665队司机长杨德刚而言,是喜获成果的一年。今年年初,经过他在技术革新领域的不断努力,34岁的他成为公司最年轻的主任技师。多年来,杨德刚不断苦心钻研,面对不同生产经营形势,一次次用自己的勤劳的双手为公司发展创造奇迹。统计数据显示,在最近的三年时间里,他共成功申请5项国家实用新型专利,18项创新成果和合理化建议被采纳,为石油工程企业寒冬贡献自己的一份力量。