

胜利油田技术检测中心计量与防腐首席专家杜怀栋

计量人做事就得“斤斤计较”

本报记者 徐文君 通讯员 李世博



杜怀栋正在读取计量仪表的读数。

发明多项革新成果 提高劳动效率减轻劳动强度

杜怀栋自1987年参加工作便开始与“计量”打交道，如今他已经成为胜利油田技术检测中心计量与防腐首席专家，28年的时间让他的生活与计量工作产生了千丝万缕的关系。2014年他被评为山东省首届“最美计量人”这一荣誉称号，荣誉背后是他兢兢业业的工作态度。

杜怀栋认为科研成果一定要用在实际的工作当中,不能为创新而创新。在原油天然气计量科研、检测和管理这块沃土上耕耘的28个春秋中,杜怀栋追寻着自己的计量梦,把能够解决油田生产急需的问题作为自己的奋斗目标,潜心钻研。

功夫不负有心人,经过夜以继日的刻苦钻研,杜怀栋自主研发制出了“油井原油含水快速测定仪”。“以往人们对于采油工的印象停留在手拿一个小桶,对原油进行采样,然后拿到实验室进行检测。原油中含油、气、水,其中水与油之间有一个过渡带,难以均匀测量。”杜怀栋介绍,为此每一个采油队的实验室内部都需要3位工人耗费一整天的时间化验上百个样本。

而杜怀栋发明的“油井原油含水快速测定仪”则有效的改变了采油队多年来人工分样、蒸馏化验传统方法误差大、操作时间长、油气污染重的缺陷。“其实原理很简单,就是将油水之间的过渡带尽可

能地消除,来减少测量的难度。”目前利用这项设备将人力由3个人减少到1个人,并且检测一个样本也所需时间由原来的1个半小时缩减到2分钟左右。

该项成果减轻了职工的劳动强度,提高了工作效率,还获得了全国油气计量技术论坛的一等奖。此外,他发明设计的“油井双腔分离器”,实现了油井连续、自动、准确计量,在胜利油田得到了普及应用;他自主研制的“油井气液流量计”解决了气、液两相下流量准确计量这一世界性难题,可以直接安装在高含气、含气、含砂的井口连续计量油的产液量、产气量,使每口油井安装一台流量计就能连续不间断完成气液准确计量这一梦想成为现实。

28年来,他组织完成了15项局级以上科研项目,其中多项成果获得省部级及胜利油田管理局的科技进步奖。其自主研发的多项专利产品也已在油田生产建设中得到广泛应用,创造了良好的经济和社会效益。

提出“科学建立原油流量标准量传体系”设想
建立“国家原油大流量计量站东营分站”

一直从事计量工作的杜怀栋与计量结下不解之缘。参加工作后,他好学勤奋的特点在计量行业得到了充分发挥。在计量检测方面,他致力于提高油田原油、天然气、水流量计量的准确性,始终坚持用“科学公正准确高效”的工作态度去诠释作为一名计量人风范。

1998年,他提出的“科学建立原油流量标准量传体系”的设想。经过10多年的努力,目前已建立健全了胜利油田内部原油交接计量流量标准检定体系和原油外销贸易计量流量标准检定体系。

“通过原油交接计量流量计的在线鉴定,使得原来的原油计量纠纷消失。”这一方式实现了齐鲁石化原油交接计量站,胜利油田外销原油计量站等所有外部原油交接计量在用流量计的实液在线检定,实现了胜利油田十一个采油厂每年2700万吨原油内部交接计量的在线检定。

1991年中石化胜利油田技术检测中心成立,此后杜怀栋来到流量检定站任职。在流量站期间,杜怀栋致力提高胜利油田的原油流量计量能力。而这时他也要实现一个梦想,就是要建立国家级计量站。而他的这个梦想被同事认为是异想天开,但杜怀栋没有气馁。

在杜怀栋的带领下,2004年胜利石油管理局流量检定站就取得了国家校准实验室认可证书,成为当时国内石油行业第一家取得校准实验室国家认可的单位;随着检定和技术实力的不断提高,2008年,流量检定站升级为中石化原油计量站;2012年,又升级为“国家原油大流量计量站东营站”,原油计量检定测试专业工作直接受国家质检总局领导。8年的时间,流量检定站实现了资质认证工作的“三级跳”,期间经历的千辛万苦只有杜怀栋自己体会到。

元宵节,我替你出车

河口车管中心干部“变身”垃圾车驾驶员

本报3月5日讯(记者 徐文君 通讯员 惠秀娟) 为了让常年没有节假日、起早贪黑辛勤工作在一线的垃圾车驾驶员们也能过一个与家人团聚的元宵佳节,河口社区车管中心在正月十五这一天开展了“元宵节,我替你出车”活动。在元宵节当天,让全体垃圾车驾驶员和垃圾清运工放假休息,由单位领导干部代替他们驾驶车辆完成垃圾清运任务,切身感受他们工作的艰辛和不易。

搬运垃圾桶、卡住挂钩、推动操作杆、清扫垃圾……正月十五凌晨5时,一名身穿工服的职工正在对河口社区河乐小区一处垃圾点的垃圾进行清运。他的表情极

为认真,但动作看上去却稍显生疏。因为他并不是一名垃圾清运工,而是胜利油田河口社区车辆管理中心主任——杨军。

为了保障顺利完成清运任务,包括杨军在内的所有体验人员都经过了严格筛选,无论是驾驶资格还是驾驶经验均符合垃圾清运车的驾驶要求。

体验当天,包括3名主要领导在内的11名体验人员在凌晨四点就已经来到单位认真做着出车前的准备工作,熟悉着车辆的每一个操作部件,谦虚地向专业驾驶员请教着具体的操作步骤。擦车、启动、热车、开班前会,一阵紧张而有序的忙碌之后,7台垃圾车如往常一样准点驶向位于

河口城区的各个垃圾点。

“这样零距离的体验确实让我们真切地感受到了一线环卫工人的辛苦,也让我们听到了很多‘坐在办公室里听不到的声音’。”杨军在将第4个垃圾点的6桶垃圾装上车后,深有感触地说。“我们还会继续把体验活动开展下去,不断提醒自己,时时刻刻站在基层职工立场上思考问题,为单位的发展做出真正接地气的决策。”

整个体验过程中,各种垃圾散发出来的阵阵恶臭并没有让参加活动的人员有一丝犹豫和退缩。从开始的动作生疏到后来的熟练操作,每一名体验者的心中涌动的都是对一线工人的敬佩之情。

开腹手术后仅休10天
回单位工作忙至深夜

2014年7月份杜怀栋做了一次开腹手术，伤口有20公分。但休息10天后，他又回到单位继续工作。当同事们在单位看到杜怀栋时都十分压抑，“刚做完大手术怎么这么快就回来了？”“伤口愈合了吗？”等等疑问扑面而来，而杜怀栋没有时间多做解释，他的脑海里此时只想着手术前未完成的论文修改工作。

“去年6月末时我到北京参与全国油气计量论坛会议，并担任中石油、中石化系统的评审专家，对50余篇论文提出修改意见，并要求尽快将修改意见告知各论文作者，时间十分紧张。”杜怀栋原本计划将工作做完后采取做手术，但由于身体原因，手术只得提前进行，在进手术台时，杜怀栋念念不忘的还是那几篇论文的修改意见。工作完成后，杜怀栋如释重负。但医生及家人却反对他的这种不顾身体的“任性”行为。

用杜怀栋的话来说,做计量工作就得“较真”,还得“斤斤计较”,这也成了他的一个职业习惯。同样成为他“习惯”的还有肯吃苦。

上个世纪80年代,杜怀栋的工作时常要前往孤岛。在那个车辆稀少年代,他往往一去就要待上一个多月,在艰苦的工作环境中进行着一次次试验。为了攻克技术难题,他到一线采油队一扎根就是半年多,每天早出晚归跑井场,为了节省研究时间,在井场一待就是一天,一天只吃一顿饭。有时遇到恶劣,宁肯不吃饭,也要先把难题攻克。但恶劣的条件没有阻挡杜怀栋前进的脚步,生性热爱坚韧的他认为干一行就要爱一行,这些经历都是自己宝贵的财富。

遇到难题不放弃
抓住灵感刻苦钻研

作为一名科研工作者,最苦闷的就是遇到难题无从下手。只能通过一段时间自己的思考再加上一瞬间的灵感才能迸发出新思路。由杜怀栋发明创新的油井停井装置就是一次不经意的散步间找到了灵感。

“油井一旦停井会造成损失,如果让油井停井并能被人及时发现就能避免这样的损失,最好的方式就是由人工转到机器自动化。”杜怀栋介绍,“但上个世纪90年代,自动化设备的价格高昂,往往需要3万到5万元不等,胜利油田大大小小如此之多的油井全部安装并不现实。”如何能控制成本的同时实现自动化成了杜怀栋思索的难题。

过程并不是一帆风顺的。杜怀栋找了许多家公司，但成本高依然是摆在他面前的难题。正当苦闷的杜怀栋傍晚晚间在街边散步的时候突然看见了一侧电话广告，这时一个灵感突然在他脑海里出现。“何不利用旧电话线的线路板来实现自动化。”经过杜怀栋就将电话线的线路板拆下来，然后利用听筒能测量到油井里的声音来判断是否停井，将成本控制在了300元左右。

车管中心党总支书记杨青峰也是体验人员之一,据他介绍,自2014年开始,车管中心就已经开展了此项体验活动,并将元宵节定为了“领导干部体验日”。这也是这家单位继主要领导下基层做带班“班长”、领导干部早送车、机关人员跟车体验等机关服务基层活动之后,践行群众路线教育实践活动的又一新举措。

据了解,此次体验活动,车管中心干部共清运了包括2垃圾中转站和1个地坑垃圾点在内的160个垃圾点的近60吨垃圾。体验活动的开展在增强管理人员服务意识和群众观念的同时也得到了基层职工的欢迎与好评。