

能工巧匠看宝鸡

企业篇
(之八)

宝鸡市委组织部 宝鸡日报社 联办

宝鸡日报 | 2版

2022年1月13日 星期四
责任编辑：符雅琦 美编：朱振涛 校对：谢莉



曹文军是宝鸡石油钢管有限责任公司成型技能专家、高级技师。从参加工作起，他扎根生产一线，长期钻研螺旋埋弧焊管成型工艺，被同行称作“技术牛人”。“曹文军创新工作室”是全国制管行业第一个以核心技术为主的创新工作室，先后为企业培养高技能人才30余人。他曾获陕西省首席技师、三秦工匠、宝鸡市技术能手等荣誉称号，并且是陕西省五一劳动奖章获得者。

“我不会聊天”

听着有节奏的机器声，路过一条生产线，在制管三分厂车间的生产准备室，记者找到了正在干活的曹文军。他给记者打了个招呼，便埋头去忙手头的活儿。随和的表情，略显脏污的工作服，根本看不出眼前这位就是令人羡慕的大工匠。

“我的工作是把钢带卷成螺旋钢管。”曹文军很快忙完手里的活儿，用一句话介绍完自己的工作后，指了指不远处隆隆作响的生产线。

站在生产线旁，只见工人将成捆的钢带拆开，在一组机器的作用下，钢带被展平后依次移动通过成型器，被卷曲为相应规格的管坯，并按规定长度被切断，再通过后续精焊、精整修磨、检验等工序，一根螺旋焊管就加工完成了。

这种表面上看起来简单的生产工序，曹文军用了35年的时间去琢磨、去钻研。

“我是初中毕业。”曹文军毫不掩饰自己的学历。1987年，他“子承父业”进入宝鸡石油钢管当工人。起初，车间没有将他安排在生产线上的关键岗位（钢管成型），他心里有些较劲：为啥别人能干，我就不能干。于是，他开始偷偷学习技艺，在两三年的时间里，熟练掌握了整个生产线的操作技术。

“我偷学的方法是帮各位师傅干活。”曹文军略显腼腆地说，师傅们见我手脚勤快、肯出力，都愿意教我。

众多师傅的本领，汇聚在他一人身上，使他成为车间工人里的佼佼者。

“为啥会想到偷学？又是怎样办到的？”面对记者提问，曹文军想了一会儿，说：“我喜欢这个工作。”随后又加了一句，“我不会聊天，说一说技术方面的事情，还行。”

据车间工友们讲，别看他平日里不善言谈，可提起钢管成型

与钢管较劲的塑型师

——记陕西省首席技师、宝鸡石油钢管有限责任公司高级技师曹文军

文/本报记者 王怀宇 图/本报记者 李依涵

隆冬时节，走进宝鸡石油钢管有限责任公司（以下简称宝鸡钢管），依然浓绿的大树守护在厂区的道路两旁，浅灰浅蓝色的厂房一座连着一座，身穿红色工装的工人们忙碌在钢铁组成的机器旁……看似一座普通的工厂，生产出的产品却全国知名，远销国外。

好产品离不开好技术，宝鸡钢管拥有一大批能工巧匠。在这些能工巧匠中，有一位叫曹文军的工匠，显得特别“耀眼”。他今年51岁，被同事们称作“人狠话不多”。这里的“狠”指的是专注与执着的工匠精神。也因为这个“狠”，他获得了陕西省首席技师、三秦工匠等众多荣誉称号。

技术，能滔滔不绝给你讲上好几个小时。

“我喜欢动手”

平日工作里，曹文军最爱说“歪木头，端匠人”这句话，意思是：作为技术工人，就要在遇到困难时想办法去解决，把交到手上的任务做好、做精。

2001年，宝鸡钢管为了满足“西气东输”管线工程建设需要，创建了制管三分厂。建厂初始，便有一则不好的消息传来：许多业界人士认为，现有的国产“前摆式螺旋焊管机组”，不能高质量运行，更不能达到量产要求。此时，被调到三分厂担任调试班班长的曹文军，面临巨大难题和挑战。

一向沾枕头就能入睡的曹文军，开始失眠了，满脑子闪动



曹文军检验钢管椭圆度



曹文军正在研发制作“称手”的工具



曹文军检测钢管质量

着如何克服技术难题的想法。既然睡不着，就去工作。曹文军的脾气上来了，整天围着机器转圈圈，反复调试，反复验证，一天只休息五六个小时。

在他的带领下，调试班在半年内逐步摸索出了新的操作方法，不但让机器可以高效运转，达到量产要求，而且产量逐年攀升；同时，还总结出一套以他本人命名的“曹文军错位对头法”，改写了业界对“前摆式螺旋焊管

机组不能高产和优产”的认知。目前，此操作法已经在焊管行业全面推广，收效甚大。

当时，有不少同行询问曹文军，如何想到此操作法的？他的回答只有一句话：“我喜欢动手。”

2013年，宝鸡钢管为了再次提升质量和效率，决定将三分厂的制管工艺，由一步法改造为预精焊两步法。这种改造被业界比喻为，过去是“走”，现在需要

“跑”。其难度可想而知。

曹文军又开始带头进行技术攻关了。查资料、分析数据、现场试验……眼睛熬红了，难受，点上几滴眼药水，继续工作；熬夜上火，牙痛，吃上几粒清火药，如果不管用，就吃止痛片。同事们说，曹师傅又在拼命了。听到这话，曹文军又摇头又笑着说：“我喜欢这样工作，我乐在其中。”

成功来自不懈努力。在原有机器没有进行本质性改造的前提下，曹文军通过对成型器参数再度优化，使得高钢级、大壁厚管坯成型速度，由原来一步法时的最大值1.4米/分钟，达到两步法的3.5米/分钟，而且一次性通过率提高到96%以上，保证了钢管生产质量稳定。曹文军在业内再次制造出不小的震动。

在宝鸡钢管三分厂的汇报资料里，关于曹文军的介绍有这样一段话：2005年开始专职负责成型技术，有了他的默默坚守，焊管机组累计生产近300万吨，机组能力赶上了本应具有各种优势的后摆式连续机组。

“我爱瞎琢磨”

在“曹文军创新工作室”的桌面上，摆满了他“小改小革”的创新工具，记者大概数了数，有40多件。“都是为了工作方便。”曹文军将自己多年的研究成果，总结为这样淡淡的一句话。

记者在车间采访了几名工人，才得知眼前这些创新工具的优秀之处。

他设计的4毫米小钝边刀盘，使得薄壁钢管的外焊缝高度，由2.0毫米降低至1.5毫米，解决了小口径钢管在防腐过程中材料控制难题，每年给企业带来几十万元的经济效益；

他设计开发出一套“板头仓

改造”机构，彻底解决了长期依赖人工操作，而且安全风险较高的钢板运输问题；

他制作的“钢管内火焰切割飞溅分离器”，大幅降低了钢管内壁修磨的劳动强度，也填补了此工序没有配套工装的空白；

他发明的“钢带工作宽度自动测量装置”，累计创造效益360万余元；

……

他累计获得各类技改奖27项。

“如果生产上遇到问题，是不是第一时间都找你？”记者问曹文军。他憨厚地笑了笑。一旁的同事抢着说：“曹师傅半夜接到电话，赶来处理问题已经成了家常便饭。为这事，起初大家还有点不好意思，可曹师傅每次都不在乎，还对大家说，有问题，赶紧找他，早解决一分钟，就多生产一分钟的管子。”

在同事的印象中，一个同样的生产问题，曹文军总比其他同事解决得更好、更快。

“我爱瞎琢磨。”曹文军边拿出一个笔记本，“可能是我性格的原因，我不爱说话，爱用笔记一些东西。这个本子上就记了很多的问题，有时候我也会翻看几年前的笔记，许多当时悟不透的问题，现在悟透了，我还会做一个批注。没事儿翻一翻，许多东西就记在心里了，掌握得多了，解决问题才方便。”

记者接过本子，看到上面密密麻麻地写满了问题和答案，也看到了不同颜色的笔迹在一旁的备注和修订。

没有一种成功是一蹴而就的，技术能手的背后是无数次的奋斗、积累和沉淀。曹文军用自己的行为感染着同事，也给徒弟们传递着宝贵的能量。