

时代先锋

不断超越的工人发明家

俭以养德 节约之星

人物小传

李超,1970年9月出生,现任鞍钢股份公司冷轧厂4号线设备作业区作业长。他是鞍钢首位工人发明家、辽宁省第一位获得国家科技进步奖的一线工人,他主导完成的“冷轧机乳液分区自动吹扫装置的研发和应用”项目,创造了冷轧机乳液吹扫的“鞍钢模式”,使鞍钢冷轧汽车板表面质量从满足国III标准一跃达到世界最高的欧V标准,使汽车板销量成倍增长,荣获2013年度国家科学技术进步二等奖。

本报记者 张允强



图① 李超正协调检修工作。图② 李超与同事共同检修图纸。图③ 李超获得“时代楷模”称号。

新 波 摄

水

陈

本报记者

韩叙

小个子、小平头、圆脸庞,炯炯的目光,浅灰色的工装,年龄已过不惑,却显得格外年轻、有朝气。记者在辽宁鞍钢见到李超时,他正在车间按计划巡检设备。车间全长500多米,宽140多米,即便停产,水泥墙围砌的设备作业区温度也有40摄氏度。噪音、高温……身处这样的环境,从不起眼的小工,到国家级科技大会上万众瞩目的夺冠者,再到中宣部“时代楷模”荣誉称号的获得者,这中间的道路,李超跋涉了26年。

1.“只要有一股子韧劲,总会有办法”

1970年9月,李超出生在一个普通的工人家庭,父亲是鞍钢质量监督处方法研究所的一名技术工人。在父亲的影响下,李超从小就表现出较强的思考和动手能力。小学时,他就自己动手制作了能够收到几个波段的四管机,初中时,用简单的电器元件和废旧物品制作了“自动黑板擦”,获得学校小发明奖。

1989年,李超进入鞍钢冷轧厂成为一名维修钳工。由于个子小,又长了一张娃娃脸,班长起初并不注意他,甚至没给他派师傅,李超憋着一股劲儿,没有师傅,他就把班里的“活长”们都当作师傅;没人主动教,他就主动去问,主动去学。就这样,他跟全班的“活长”们学会了“五花八门”的实用技术。

一次,在“新增翻钢机运输链”工程中,李超运用所学知识,把“活长”们都看不懂的十几张盖板图样画在一张总装配图上,获得了大家的肯定,班长当即授权他这个当现场“总指挥”。于是,李超带领大家将十几块盖板全部严丝合缝地安装到了设备上。

工作之初的8年里,李超利用业余时间补习了高中课程,自学了冶金机械专业成人大学本科。谈恋爱期间也没有缺过课。妻子刘莉回忆当时的情况说:“下班应该是约会时间,他就是没有时间,好长时间不来看我,也没个信,我跟家里说,要是再有一个礼拜不来,咱就不处了,后来他来了,告诉我说,最近忙,准备考试。”鞍钢股份冷轧厂4号线设备作业区党支部书记陈晓峰说:“整整8年没有休息日,基本上没有自己的业余时间,持之以恒坚持学习,我们都十分佩服。”

李超则说,设备是死的,人是活的,只要有一股子韧劲,总会有办法,而学习无疑是提高解决设备问题能力的重要保证。

平凡岗位也能锻造“创新英雄”

本报评论员

从普通钳工,到设备作业区负责人,再到国家科学技术进步二等奖获得者,李超的人生轨迹实现了从一线工人到“创新英雄”的大跨越。

在鞍钢工作的20多年来,李超敬业爱岗、忠于职守,真正做到了把职业当事业、把职责当使命,在每一个岗位都留下了备受赞誉的工作成绩。他刻苦钻研、技术精湛,将学习当做终生追求,坚持向师傅学、向书本学、向实践学,一步一个脚印走出了一条普通工人的成才之路。他勇于挑战、锐意创新,先后解决生产难题230多项,成为2013年度唯一获得国家科学技术进步奖殊荣的技术工人。李超的先进事迹充分说明,日常工作同样是创新的肥沃土壤,平凡岗位也能锻造“创新英雄”。

当前,我国经济发展进入新常态,世界新一轮科技革命正在孕育,下好创新“先手棋”、实现创新驱动发展至关重要。我们需要更多像李超这样敢为人先的创新先锋活跃在各行各业的一线、前沿,需要营造更加宽松、和谐的创新环境,使人人皆可创新、创新惠及人人,激发全社会的创新活力。

2.“凡是有益于企业的事,我必须去做”

虽然眼下钢铁行业正经历着前所未有的寒冬,但李超所在的鞍钢冷轧厂汽车板材生产线却很忙碌,连续两年夺得鞍钢盈利冠军。

将厚厚的板材加工成不到1毫米厚的高强度板材,技术难题很多,乳液残留即是一例。鞍钢股份有限公司冷轧厂厂长蔡恒君告诉记者:“当时乳液残留是制约汽车板生产的主要障碍,我们尝试了各种方法和手段,但收效甚微。虽然知道前路困难重重,但敢啃硬骨头的李超主动请缨负责乳液残留清扫的技术攻关。”当时,有工友好心劝他,这个东西不是那么好改的,要是弄不好,还没有原来的效果好,那就更麻烦了。李超不为所动,他说,“凡是有利于企业的事,我必须去做”。

之后的900多个日日夜夜,李超钻进沾满油污的轧机下查看和测量,每遇乳液残留时,他就钻到狭窄的、满是油污的轧机机架内查看,编写缺陷记录,测试风动痕迹。他查阅了海量技术资料,对国内外各大企业乳液吹扫技术进行系统对比研究;把可能造成乳液甩带的因素分成八大类,逐项分析。李超和工友们还制作了一个模型,反复进行模拟试验,取得进展后,又在现场进行试验。最终在设计理念

上取得了突破,研发了5项支撑技术:七分区立体吹扫技术、乳液收集引导技术、紊流控制及低噪音等技术、乳液吸附技术、自动分段吹扫控制技术。

2006年12月,乳液清扫的“鞍钢模式”在2号线联合机组正式投入使用,钢板表面质量提高了两个等级,由国III标准提高到先进的欧V标准,年耗电量节约36%,结束了鞍钢带钢表面乳液残留的历史,破解了钢铁行业冷轧工艺的一道难题。

该技术已在鞍钢3条冷轧生产线成功应用。蔡恒君自豪地说:“这个残留百分之百消除了,我们也进入了国内汽车板生产的第一阵营。”由于质量稳定可靠,包括宝马、大众在内的52家企业选用了鞍钢汽车板。李超告诉记者:“只有一遍遍地摸索和尝试,包括模拟试验,理论上的验算,才能够发现问题,进而解决问题。”

这项“鞍钢模式”的乳液吹扫技术在为企业创造巨大经济效益的同时,还于2012年获得了第七届国际发明展览会金奖,2013年获国家科技进步二等奖,李超也于去年5月获得中国发明家协会授予的当代发明家荣誉称号。

中国工程院院士、东北大学王国栋教授感叹,这项技术在国内首创、

国际上领先。由工人发明,了不得!

同样的成功,李超又复制在另外一次对进口“洋设备”的改进上。2004年,2号线新建清洗机组,从日本新日铁公司引进了成套的设备和工艺。安装调试结束后,机组运行非常稳定,但担负清洗生产过程中产生碱液气体责任的环保设备——雾滴分离器却出现了问题。机组投产运行后,不断有雪花状的东西从30多米的烟囱中飘过来,从远处看像下雪一样,雾滴分离器没有发挥应有的作用。日方专家确认是设备问题,进行了赔偿,但问题没有解决,环境污染还在继续。李超多次爬到40多米高的厂房上观察烟尘的排放,研究对比类似设备的工作原理和基础构造,钻到分离器里面一看就是几十分钟,最终找到了问题的所在,并进行了针对性改进。此后,这台设备一直运转良好,烟囱也不再冒“雪花”了。半年后,日方参与施工的几名技术专家对清洗机组项目进行效果跟踪调查时,看到烟囱没有“雪花”飞出非常惊奇,以为是更换了设备。见到还是那套日产设备在工作时,就问他是如何解决的。李超说:“这是我们的技术,你们如果想知道,就和我们公司谈商务合同。”

3.“只有干不完的,没有干不了的”

让李超记忆深刻的是,婚假刚休了一半,就被车间主任周敬忠叫了回来。当时鞍钢只有一条早年引自奥地利的冷轧生产线,那段时间,这条线的活套段事故频发,平均两天一起,每次事故要处理6至8个小时,点检人员、维修人员都苦不堪言。当时大家编了一段顺口溜自嘲:“小车掉道,钢丝绳绷断,摆门撞坏,人员全到。”李超决心改变这种跟在事故屁股后面跑的状态,对活套设备进行改造。白天,李超在现场观察、测绘、查数据;晚上回家,就伏在案头,查资料,画草图。李超的爱人帮他读数据,校验尺寸,两口子一画就是半夜。

半个月后,李超完成了包括装配图、部件图、零件图共30多张设计制图,冷轧厂领导当场拍板,决定年修期间进行改造。

改造期间,他和施工人员一同在现场安装,从头盯到尾,一个螺丝钉都不放过。验收时,轨道出现了3毫米左右的偏差,施工队长来找他求情,让他高抬贵手。李超说,“我知道大家的辛苦,我和你们一样也想快点结束,但精度不够,投入生产后难以保证设备稳定”。就这样,他和施工人员又在现场连续奋战了四天三夜。试车时,疲惫不堪的李超却在调度室里睡着了,没有亲眼见证自己努力的成果。

从那时起,整个活套段的设备事故只出过半个小时,原来制约生产的大难题,成为带动生产的助推剂。冷轧厂不仅用一条线完成两条线的产量,还远远超产,全年干出了100万吨。

设备不再“闹脾气”,轧出了稳定合格的产品。李超像个孩子一样开

心。他对记者深有感触地说:“设备的管理与维护,只有干不完的,没有干不了的。”

如今,李超创立的点检新模式,已经在鞍钢集团推广,这给李超的职业生涯打下了深深的烙印。

不断在想、不断在做、不断在创新,是李超的工作常态。打开李超的创新发明目录我们看到:他先后解决生产难题200多项,其中60项成果获冷轧厂和鞍钢以上奖励;获国家发明专利5项、专有技术4项,国际发明金奖1项;获集团公司创新奖28项,其中特等奖2项,一等奖18项,二等奖8项,创造经济效益近1.3亿元。

人如其名,李超一直在不断地超越:超越大大小小技术壁垒,超越一个接一个高度,超越自己的创新纪录。



陈广升在为公司技术团队做培训。韩叙摄



更多中国故事 系列报道请扫二维码

本版编辑 闫静 徐达 美编 高妍 邮箱 jrbzgg@163.com

行进中国 精彩故事

每个故事都是时代印记