

山钢股份莱芜分公司棒材厂李仁壮：“一眼准”“一支稳”，这个轧钢工人有绝招

提起李仁壮，山钢股份莱芜分公司棒材厂的员工们都会竖起大拇指。“话不多，爱学习、干活认真”是大家对他的一致评价。作为一名一线工人，李仁壮在20多年的工作中练就了多项绝活。他的眼睛“毒”，能做到辊缝调整“一眼准”。功夫“牛”，能达到切分线差调整“一支稳”。据不完全统计，李仁壮仅试车一项每年节省下来的钢材，就足够用于建一座16层的大楼。

齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 韩晓婉
通讯员 刘晓林 郭一博



爱学习 为自己制定“岗位练兵”计划

李仁壮刚参加工作时，喜欢“打破砂锅问到底”。半年的学徒期，他三个月就出徒了。通过学习，技校毕业的李仁壮一步步从中级工考到高级技师，还考取了电工、钳工等。20多年的工作中，光学习笔记他就写了足足一米多高。

李仁壮说，他为自己制定了详细的“岗位练兵”计划。“我把各道工序层层拆解，利用工作之余逐一研究，磨练技艺。”遇到解不开的难题，就向老师傅请教，与同事交流。

令李仁壮印象深刻的是，2016年11月3日，中国最大推力、新一代长征五号运载火箭，成功飞向太空。“长征五号”底座所用螺纹钢，就出自他手。

李仁壮回忆，2016年4月，自己所在的车间接到任务，需要紧急生产一批高强度螺纹钢，不仅需要稳定控制物理性能，还要求螺纹钢外形尺寸在符合国家标准的基础上更窄范围控制。“接到任务的那一刻，我心里很清楚，我要面对的，不仅是攻克一个接近无解的难题，还要与时间赛跑。”李仁壮告诉记者。

切分轧制，更窄范围尺寸控制，意味着操作误差值要比正常情况精确到几倍甚至几十倍。需要在1000多度的高温下，把一根极易变形的钢料轧制的分毫不差。仅仅三个月的时间，意味着每次操作都要做到准确无误。李仁壮翻笔记、查资料、问专家，上万次的反复试验，夜以继日地细心打

磨。一次偶然的机会，李仁壮受套筒扳手工作原理的启发，找到了隐藏的难点，并且在极短的时间内，在原有工艺和设备上进行精准改进，生产任务得以完成。

两项绝技 练到了炉火纯青

李仁壮的眼睛“毒”，能做到辊缝调整“一眼准”。功夫“牛”，能达到切分线差调整“一支稳”。辊缝调整的好坏直接影响成品质量。普通调整工借助工具还需要反复测量、计算、调整。李仁壮视线所及就能将误差精确0.1mm范围之内。出钢之前的导卫调整直接关系到钢材是否能够顺利通过。别人试车至少两三支钢才能正常生产，李仁壮从来都是一支通过。据不完全统计，仅试车一项每年节省下来的钢材，就足够用于建一座16层的大楼。

这样的功夫绝不是一天两天练出来的，李仁壮经常挂在嘴上的一句话是：“干就干出个样来”。

李仁壮回忆，刚参加工作时，自己随身带着三件宝贝：卡尺、手电、笔记本。“只要穿上工作服，我的三件宝贝就从不离身。”他介绍，“第一件宝贝是一把刻着自己名字的游标卡尺，无论是成品尺寸测量，还是轧机、导卫调整我都离不开它，它是产品精度控制的武器。另一件是一把手电，干轧钢工作，没有手电就看不清轧槽有没有缺陷，无法完成各种轧钢作业。还有一件宝贝就是笔记本。”

多年来，虽然游标卡尺换了多把，手电换了多个，笔记本也用了一本又一本，但李仁壮对轧钢的热爱，对工作的热情，对产品精益求精的苛求却传承了下来。

提炼出“三精操作法” 积极开展技术攻关

针对岗位点多面广的工作特点，李仁壮总结提炼出“三精操作法”，坚持做到“精心安装、精确调整、精准操作”。为最大限度减少轧废，他总结分析造成轧废的原因，想方设法避免轧废。要求线下安装调整导卫和轧机时不能差一丝一毫，必须做到100%准确，生产过程中强化巡检监控，提前预判消除故障隐患。“在大家的努力下，我们班最高连续四个月无责任轧废，连续11次实现了‘万吨无轧废’，四次打破班产纪录，钢材综合成材率提高0.2个百分点，仅此一项每年可为企业增加收入400万元以上。”李仁壮说。

面对生产中的困难和瓶颈，李仁壮利用掌握的知识积极开展技术攻关，实施小改革、小发明、小创造，累计有200余项，总结编写的《平立交替轧机切分轧制操作法》《16规格三切分轧制操作法》，有效地减少了过程轧废，每年可为企业降低成本200余万元。

一路走来，一路艰辛，李仁壮始终保持初心：作为一名普通工人，只要认学、肯干、甘于奉献、精益求精干好本职工作，就一定能够有所建树。

临沂临工机械集团有限公司维修电工邱峰：立足岗位30年，打破外国专家技术垄断

“我干的都是应该干的，干就要干好。”提起自己的工作和获得的荣誉，邱峰用这句话来总结。简单、朴实、谦虚，这是邱峰给记者的直观印象。他是一名维修电工，在这个岗位一干就是30年。30年来，邱峰立足岗位，踏实工作，先后获得“全国劳动模范”“全国技术能手”“全国五一劳动奖章”“国务院特殊津贴”等荣誉称号，也是2019年度齐鲁大工匠。荣誉背后，是他默默的耕耘付出，为了打破“洋专家”技术垄断，他刻苦钻研，掌握了高端设备的原理和维修技术，大幅节约了维修时间和成本。

齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 韩晓婉
通讯员 刘晓林 郭一博



买专业书籍自学技术 摆脱外国专家高额维修费

邱峰介绍，上世纪80年代后期，公司陆续从日本和欧洲进口了很多加工中心、焊接机器人、激光切割机数控设备，从安装、调试到后期的维修全部都是外国专家做。不仅维修周期长，费用还很高。

为了看懂焊接机器人、数控加工中心、激光切割机的工作原理，邱峰借了设备的说明书。“打开一看全是英文，就跟看天书一样，看不懂，后来利用出差的机会买了本《英汉科技词典》，对着设备说明书电路图一个单词一个单词的查。”经过不断地学习和实践，邱峰逐渐掌握了数控系统等自动化控制设备的电气原理和维修。

从那以后，进口加工中心、机器人出了故障自己就能解决了。邱峰介绍，外国专家维修设备只是查出坏了的电路板，通过更换电路板来排除故障，但换下来的电路板要寄往国外维修，不仅维修价格高，而且周期长。于是，他主动学习电路板的维修。

为了学习，邱峰自费购买了很多专业书籍。“那时候临沂当地买不到，我就利用出差的机会买，或者让人代买，还有到邮局去订阅相关的报刊、杂志，边学边练，通过努力查出来故障电路板上损坏的集成电路。”

书的问题解决了，购买元件又成了问题，邱峰出差到了北京，费了不少周折，买到了器件成功地修复了电

路板。真正摆脱了“洋专家”动辄每小时数千元的高额维修费。二十多年来为公司节约近千万的维修费用。

近百项自动化改善项目 为公司节约资金1200余万元

邱峰回忆，2005年，公司整体搬迁到经济开发区，有二十多台奥地利IGM焊接机器人、日本东芝数控加工中心需要搬迁，进口设备精度高、价格高，有风险。“当时首先考虑让外国公司派专家来指导搬迁，外国公司给的报价每台5万美元，合40万人民币，二十多台设备需要800多万元。”邱峰告诉记者。

通过多年对进口设备维修、维护保养中积累的经验，邱峰带领几个同事主动请战，针对可能出现的问题制定了周密的措施和搬迁计划。最终，通过几个月的努力，自主完成了设备的搬迁、安装和调试工作，各项性能指标均达到了设计要求。

2012年，公司成立了以邱峰名字命名的“劳模创新工作室”，邱峰带领工作室成员聚焦生产一线，深入开展技改攻关和创新研究，累计完成了“能源与安全监控系统”“电动拧紧机研发与应用”等近百项自动化改善项目，为公司节约资金1200余万元。

传统的机械生产过程中，零部件需要燃油叉车搬运配送，人工成本高，尾气污染环境。AGV小车就是装备有电磁或光学等自动导引装置，能够沿规定的导引路径行驶，具有安全

保护以及各种移栽功能的运输车。邱峰敏锐地感觉到AGV小车是今后发展的方向，于是，他提出了自己试制的想法，在公司领导的大力支持下，邱峰带领团队自2013年开始了自动导航小车AGV研发与应用项目，历经四代升级，目前，已形成了四大类20余种产品，特别是越野重载式AGV，在行业内具有较强的竞争力。项目已获国家专利10项，并先后荣获临沂市和山东省职工优秀创新成果一等奖、中国机械工业优秀创新成果奖。截至2018年，公司内部累计投入使用各类AGV小车200余台，减少叉车80余台、物流人员80余名，通过AGV调度系统与物料自动装卸机构的同步设计优化，每年在叉车、燃油、人员等方面节约近千万元，生产线边物料同步减少50%，资金占有率显著降低。

在“传帮带”方面，邱峰带领的40多人已经成为企业各车间的技术骨干。多个荣誉丝毫没能改变邱峰的初心，他对自己的定位依然是一名“普通工人”。“既是对我的认可和肯定，更是鼓励和鞭策，是全体产业工人的集体荣誉。”邱峰说。

扫码查看专题报道