



擦亮“上帝手指”的机床能手

——记全国技术能手、北京北一机床股份有限公司高级技师刘海旺

□本报记者 王路曼 文/摄

名片：

刘海旺,1974年11月出生,1994年7月参加工作,2003年1月入党。现为北京北一机床股份有限公司重型机床制造部附件头工部主任带班员、高级技师。

荣誉：

先后获得“第14届中国经济年度人物特别奖”“北京市劳动模范”“北京市有突出贡献的高技能人才”等荣誉,并荣获国家人力资源和社会保障部授予的“全国技术能手”称号。以刘海旺名字命名的“海旺工作室”,先后荣获“全国机械冶金建材系统职工创新工作室”“全国工人先锋号”和“市级创新工作室”等荣誉。

绝活：

擅长高端数控机床核心部件摆角头的安装和调配;各类数控龙门镗铣床附件铣头的维修,通过合理的安调达到原厂出厂标准;实现数控重型机床五坐标领域的“中国制造”。

心中的工匠精神：

不忘责任初心,坚守制造精良。在我看来工匠精神不仅仅在工作中踏实肯干,在技术上精益求精,更应该是富有责任、担当、胸怀的高尚品质。

摆角头是高端数控机床的核心部件,形象地说它就像数控机床的关节,灵活自如地将所驱动刀具发挥得淋漓尽致,加工出最光滑的表面、最柔和的曲线、最复杂的形状等零件。而双摆角头,被德国科堡公司称为“上帝的手指”,顾名思义,它是无所不能的。它内部以特殊方式集纳了500多个相互准确配合的零件,安装精度误差要求控制在10μm之内,相当于头发丝的八分之一。

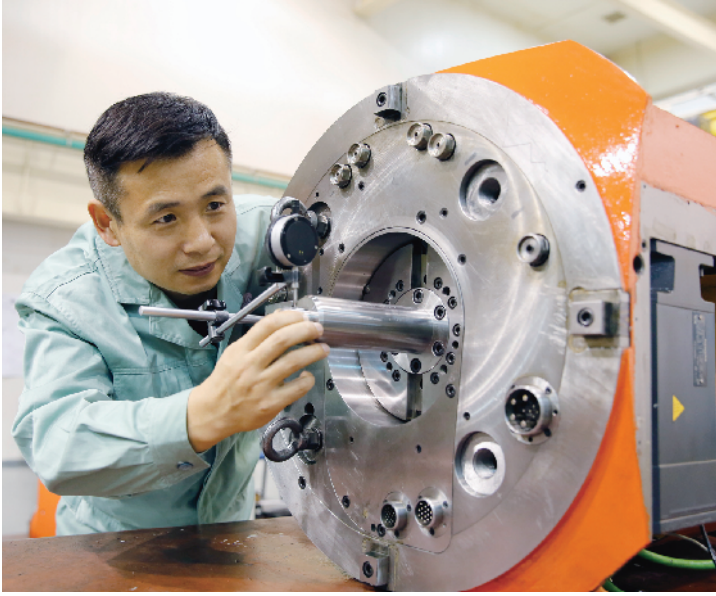
在北京北一机床股份有限公司重型机床制造部车间内,记者见到了国内唯一可以调试“上帝之手”的人,他就是附件头工部主任带班员刘海旺。

“偷学”技艺 打破国外技术垄断

“以前,说起这个双摆角头装配技术,一直以来都是德国人在把持,技术垄断让国内机床制造业发展总是受制于人。”刘海旺说,为了提升技能,公司曾派他远赴德国科堡公司进行学习,“但德方对一些核心技术保密,在装配核心部件时坚持不让中方人员参加,根本得不到德国专家的指导。”

“我都是‘偷学’的。”刘海旺告诉记者,在德国学习期间,他在机床保养等后续服务中与德国专家加强交流,而且比别人干的更多,干的更久,一边干一边观察。在工作实践中,刘海旺懂得通过工人之间特有的“语言”——技术动作来进行交流学习。

“毕竟都是机床安装方面的行家,德国专家只要一个眼神,我就能心领神会。”刘海旺说,德国专家每一个细小的技术操作,他也会记在心里,然后自己认真琢磨。短短半年的时间,刘海旺通过观察摸索受到启发学到了关键技术。



掌握高超技术水平的刘海旺获得了德国专家的认可和赞扬,随之而来的是多家德企向他抛来橄榄枝,高薪聘请他。可刘海旺不为利益所动,坚持把所学技术带回国内。

“机床是制造机器的母机,是一个国家装备制造业的基础,代表了一个国家的工业水平。”刘海旺的心里有着浓浓的民族情怀,他渴望实现把中国制造打造成中国创造,于是,回国后的刘海旺继续默默扎根岗位一线,为国家装备制造业向高端发展添砖加瓦。

临危受命 成就产品“免检荣耀”

2013年春节期间,中国一家船厂购买德国科堡的一个双摆角头出现了故障,致使这家船厂局部停产。“由于客户零件的制造周期非常紧迫,如果将摆角头送回德国修理,将会严重影响厂家的

交货周期,且费用高昂。”刘海旺回忆,这个双摆角头精度等级高,可以达到0.01毫米,远远高出国际标准0.04毫米。

临危受命,这也是刘海旺第一次实践在德国所学,“其实,对于这些维修任务是有自信的。”刘海旺放弃了春节假期,加班加点工作,不仅在假期中顺利完成抢修,还经过了德国专家验收。此后,该造船厂的双摆角头维修都落到了他身上。

“打破了德国的技术垄断,也为企业争取到了更多的业务。”如今,刘海旺负责的重型机械式双摆角头填补了五坐标重型机床的空白,突破了复杂重型大件加工没有高精度、高标准的困局,是我国在生产超大型汽轮机、水轮机、发电机、船用推进器等重要的国家基础。

现在,刘海旺带领的团队生产的附件铣头均是与德国标准要求一致。经过长期合作以及稳定的产品质量,刘海旺团队生产的

附件铣头品质上完全可以与德国科堡公司相同,实现了德方的免检,“这是对技术的极大认可,也是我们技术工人的一份荣耀。”据统计,在刘海旺团队的共同努力下,附件铣头最高年产150多合份,突破了前几年的总和,当年为企业创造利润1500万元。

工匠传承 技术与精神并重

刘海旺已经在北京北一机床股份有限公司工作20多年了,他同千百万普通技工一样,技校毕业进厂工作,师傅教、自己学,不断提高技术本领,并最终成为企业乃至行业顶尖的技术人才。

“中国产业工人培养的重要方式之一是‘师傅带徒弟’,这种经验和技术的传承方式有着书本教育无法比拟的优点。”刘海旺说,他自己的师傅不仅教授给他技能技术,更是把工匠精神烙刻在他心里,使他多年来一直坚持“干一行、爱一行、专一行、敬一行”的岗位责任。

如今的刘海旺也已经成为人师,对于技术推广从不吝啬,他热衷于解答工友们所提出的技术难题,更乐于分享自己的技术成果。2015年,刘海旺编写完成《双摆角头的装配工艺》,并供相关岗位上的职工传阅,让其他人按照工艺手册也能把双摆角头装好。“我们现在进行双摆角头维修工作一个人需要将近两个月时间,如果有更多的职工掌握维修技术,那么就可以直接提高工作效率。”刘海旺说。

“除了技能传承,我们也重视工匠精神的传承与发扬。”刘海旺坚信,秉持制造初心,坚守制造精良的追求和信念,始终在工作岗位上弘扬精益求精的职业精神,才是中国工匠的品格和脊梁。

职工故事

行进京华大地 讲述精彩故事

线索征集邮箱: ldwbym@126.com



“五目标”管理法保项目达标

——记中铁电气化局集团北京建筑工程有限公司副总经理刘新乐

□通讯员 张世永 白乐

刘新乐,是中铁电气化局集团北京建筑工程有限公司副总经理。18年来,他历经北京北蜂窝住宅综合楼、新建铁道部调度指挥中心等十多项急难险重工程的挑战与考验,从普通技术员、技术负责人到项目经理,他始终身临一线,被评为第六届中国中铁劳模。

2008年,刘新乐负责铁道部羊坊店住宅小区改造项目时,由于要确保原小区居民在春节前回迁入住,当时距过年只剩10个月。他带领团队昼夜交叉作业,高峰时甚至开启全天候“三班倒”模式,严格把控每道工序,合理配置人、机、料资源,仅用9个月就完成了全部施工任务。

后来,刘新乐又临危受命调任铁道部调度指挥中心工程项目经理。该工程位于长安街上,能

否如期落成,涉及到铁路互联网售票能不能顺利实施。他带领项目团队通过采用旋挖钻与成槽机配合的“三钻两抓”成槽工艺,不需爆破和振动冲击,解决繁华市区坚硬岩层的地连墙成槽难题。结构施工中采用盖挖逆做法,确保紧临老旧建筑物的安全,基本做到零沉降,工程圆满实现安全质量和既定工期双达标。

在建好工程的同时,他强化项目管理、抓好团队建设,争取最佳的社会和经济效益。刘新乐在制度到位、思想发动到位、岗位责任到位、考核检查到位、谈心疏导到位的“五到位”管理法的基础上,逐年积累摸索出了项目“五目标”管理法,即以工期、质量、安全文明、成本管控、科研创新五个具体目标的完成来保证项目总体目标的实现。

无论负责哪个项目,他都从未放松对项目团队的建设。定期开办“职工大讲堂”、每周组织“二·一”活动、农民工夜校,针对不同专业定期进行评比考核奖励。凭借不懈努力,许多出自他项目的青年职工成长为部门主管,有两人还步入公司青年项目经理的行列。他的团队也先后获得北京市结构长城杯、北京市和集团公司文明安全工地等荣誉。

2014年,刘新乐调赴北京地铁16号线土建施工28标合同段北安河车辆段工程任项目经理。该项目占地面积500亩,仅钢结构的用钢量就近乎国家体育场(鸟巢)的两倍,其建设规模相当于10个地市级高铁站房。项目启动时距通车试运营有限工期却已不足18个月,工程体量大、技术要求和安全风险高、工期紧实属罕见。

16号线作为2016年北京市唯一开通的地铁项目,中铁电气化局承建了房建、土建和系统集成项目,一位建设单位的领导曾在北安河车辆段现场说道:“16号线能不能开通关键要看电气化局,电气化局关键要看北安河。”

面对如此大的压力,刘新乐组织项目工程技术人员认真研究施工组织方案,采用网格化管理,在安全、质量、进度、成本等方面严格细化落实,确保各项施工顺利进行。据统计,仅2016年3月份,该项目完成施工产值3.7亿元,刷新了一个项目单月完成施工产值新纪录。

如今,望着已投入使用的北安河车辆段,他戴上安全帽,沿着外围场坪走了一圈又一圈。他始终铭记他是共产党员刘新乐,是电气化人刘新乐。