

【班组之星】

当了23年先进的班长李元刚

用自己的“匠心之尺”,让工件精度无限逼近零误差

李孝洪 周毅民

他,加工40多吨重的异形工件,其形位公差、尺寸精度误差能够保证不超过一根头发丝;他,工作26年来,以工匠之心打磨着每一件经手的工作,产品合格率保持在99%以上,他就是当了23年先进的四川鸿舰成套分公司大型段镗床甲班班长李元刚。

“法兰焊接后,端面已经变形,要想保证工件的密封性能,必须在加工支架的同时,也对法兰的端面进行再加工,其尺寸公差和平面度公差必须保证在0.03毫米以内!”一天,李元刚在数控200镗床前对着图纸向徒弟宋红富讲解加工要求,他再三叮嘱:工件是高炉所用,来不得半点差错。

大约10分钟后,李元刚利用机床数显表查看加工尺寸。“还得再做数据补偿,法兰到大面的尺寸公差和平面度公差都不在公差范围内。”李元刚带着徒弟重新调整机床,修改加工程序。为了将零件加工误差控制在0.03毫米以内,他们足足花了4个小时。

0.03毫米,不到一根头发丝的二分之一。这样的精度,早已超过了肉眼的辨识范围,却是镗工李元刚在机械加工中习以为常的公差范围。

在李元刚的职业生涯中,精度就是他的极致追求。他用自己的“匠心之尺”,在一刀一板的加工过程中,让工件精度无限逼近零误差,而每一次完成加工任务都是对技术极限的新挑战。

去年底,某用户单位急需一种备件。该备件不但外观复杂,需要加工的面很多,每个面的角度都不一样,而且面对孔的垂直精度要求在正负0.02毫米,其苛刻的工艺要求无异于让制作加工人员“带着镣铐跳舞”。在加工中,难题层出不穷,比如工期很紧,而机床上用来保证垂直精度的补偿阀又坏了。按常规,这根本就是一个无法按期完成的加工任务。

“这个备件是对方首次让我们加工,如果我们能保质工期完成,便有后续订单的可能……”接到加工任务后,李元刚好像进入“疯魔”状态,走路、吃饭、上厕所,甚至连睡觉的时候,都在琢磨工装怎么设计,如何实现人工数字补偿。

匠心独具的李元刚将职业精神、敬业精神,融化为对产品负责的态度,反复更改胎具设计数十次,终于在工期内完成了加工任务,得到了用户的高度认可。近年来,上百个“高精、特急”的备件,都在李元刚手里高质量按时加工完成。

善歌者使人继其声,善教者使人继其志。加工技术已炉火纯青的李元刚在不断锤炼自己之际,还在极力推进“传帮带”工作。

镗床班是四川鸿舰的“龙头”班组,承担着该单位80%的异形精密工件加工任务。“活件多、工期紧、精度高、责任重”是镗床班的标签。操作者没有10年以上的工作经验和高度的责任心,很难保证工件满足工艺要求。由于诸多原因,镗床班目前技能人才严重青黄不接,只有数年前的三分之一。

作为镗床甲班班长,李元刚每天提前半小时上班,对班组11台机床所加工的工件逐一进行检查。发现问题后,他会详细记录下来,在开班前会时组织大家集体讨论。下班时,他常常最后一个离开,与倒班的同事从安全、技术、生产任务等方面进行交接。

对班里的年轻职工,他倾注了极大心血。每次有难度较大的活,他会让青工们学习观摩,让他们根据加工图纸列出加工工艺。不管青工们编的程序有多离谱,他都会热情鼓励,一步步引导他们不断改进。

对领悟能力较差的青工,他手把手地教工件尺寸换算方法,一根线一根线地教识图,一个符号一个符号地教编程……

“当心教会徒弟,饿死师傅。”有人曾半开玩笑地对李元刚说。

“人家叫你一声师傅,你就要对得起‘师傅’这两个字。再说帮人也是帮自己,如果班组职工技术不过硬,干活废品多,我这个班长还怎么当?”李元刚说。

她手中好像有根魔杖,无论多棘手的问题,总能给大家一个满意得当的解决办法。其实,她的“魔法”也很简单,实心实意地为工人着想,实实在在地解决问题

“将心比心”赢得工人心

本报记者 蒋 茜

8月22日早上9点,管道工李松贵在QQ群“刚果(金)工友群”里写到:“谭书记你好!我们昨晚在集装箱宿舍门口发现并打死了一条毒蛇。书记能否想办法解决这个威胁职工生命安全的问题。感谢!”

20分钟后,他收到了谭书记的回复:“好的,马上安排项目部购买硫磺粉。”

在十五冶对外工程有限公司(简称十五冶对外公司)在刚果(金)的各个项目上,工人们工作和生活中遇到各种问题,都会通过这个群向该公司刚果(金)区域党支部书记谭琴反映。

“每一个意见作出认真反馈后,每一个问题得到妥善解决后,我就会觉得特别轻松。”9月27日,谭琴深有感触地对本报记者说。

一个群

2017年4月,身材纤瘦但快人快语、雷厉风行的谭琴依依不舍地告别6岁的女儿,远赴万里之外的刚果(金)工作。

上任伊始,谭琴就在QQ上建了“刚果(金)工友群”。“建群的目的就是要建立一个工人与我、与项目部直接对话的渠道,能够第一时间了解问题,及时加以解决,既做员工们的贴心人,又建立起员工与项目部之间的信

任桥梁,稳定队伍,为生产保驾护航。”

身在海外,吃是个大问题。今年7月11日,管道班班长贺爱国在群里发了张食堂给加班工人送饭时将饭菜混放在一个大盆里的图片,并留言:“饭和菜在一起,大杂烩,都失去各自的味道。”

谭琴了解情况后,在群里贴出了送饭到施工现场的要求:“1.送饭,送水,量要充足,饭菜和水同时送到现场,不要先送饭菜再送水,结果忘记了送水;2.饭菜分开装,不允许混装;3.对食堂厨师、司机或者押车送饭菜和水的人员交代清楚。”

焊工卢定祥在下面点赞:“有个愿意为工人着想的领导,真好!”

“民以食为天,如果吃得不好,吃不饱,工人哪有力气哪有心思好好干活呢?”谭琴说。

今年6月份欧亚项目进入收尾攻坚阶段,几乎全员都加班到21时。回到宿舍,260人都要洗澡,热水不够,晚去澡堂的人往往只能洗冷水澡。有工人在群里提出了这个问题。

谭琴立刻琢磨对策。由于密集加班属于阶段性工作,既要解决工人生活上的难题,又不能给项目部造成太大的成本负担。她想了个两全其美的法子:安排综合部购置了10个超大水桶,配置10个热得快,安排管区管理员每天晚上18时以后就由专人统一烧水。等到21时工人下班回来,这10个大桶的水都烧开了。除了澡堂正常使用以外,工人们还可以用

小桶提水去澡堂,踏踏实实洗个热水澡。

在这个群里,工人们反映的问题涉及方方面面,大都是关于后勤生活的,也有关于现场生产、班组管理的。

有段时间,欧亚项目的部分班组因工作需要,会在中午安排加班,加班时间也计入考勤。可有工人拍来图片向谭琴反映,个别工人加班时间睡大觉,混工时。

谭琴马上组织项目副经理到现场,核查情况是否属实,再进行相应处理,对工人进行正向引导。此后,但凡有加班,项目副经理轮流到各个加班点巡视。“大家帮助项目部发现问题、解决问题,有效避免了消极怠工的现象。”谭琴说。

一桩桩,一件件,看似都是小事,但若解决不好,或是没有及时解决,也可能变成大麻烦。处理好这些小事,需要无微不至的细心,不厌其烦的耐心,以及以诚相待的责任心。

一张方桌

在谭琴的宿舍门前,摆着一张方桌和四个小凳子,这是她为了方便工人们来找她谈心或反映问题而专门放置的。

下班后,经常会有工人来找谭琴反映问题。有时来一个,有时来一群。来者有问题,她问清缘由后直接安排解决,来者有情绪,她动之以情、晓之以理地做思想工作。

她手中好像有根魔杖,无论多棘手的问

题,总能给大家一个满意得当的解决办法。其实,她的“魔法”也很简单,实心实意地为工人着想,实实在在地解决问题。

谭琴说,工人有问题能找到我,说明他信赖我,信赖项目部。“不管是个人问题,还是涉及大家的普遍性问题,都不能置之不理或是草率处理。失去了公信力,工人下回有事就不会想到你了。”

“最重要的就是要将心比心。”在她看来,“工人们背井离乡,不远万里来到非洲,能依靠的也就只有项目部了。我们要是不能积极地帮他们解决后顾之忧,他们如何能安心工作?”

从事海外项目建设,工人们都是集中工作生活在有限的空间内,身边又没有亲人可以倾诉。只有及时排遣他们的负面情绪,才能化大为小、化小为零,让他们身心愉快地工作和生活。说到底,这也是为生产保驾护航。

“国外项目无小事。”谭琴说,“从来没有真正因为一元钱杀人的,矛盾累积到一定程度就有可能升级为怨恨,所以任何问题我们都不能轻视、不能无视。”

一种亲情

谭琴认为,在海外,要增强工人的凝聚力和战斗力,稳定员工队伍,以下三方面很重要:一是工资分配要公平、公开、合理。“工人



大功告成

在西北油田采油三厂的一处轻烃处理装置检修过程中,两位施工人员在工友们的配合下,完成了液化气分水器罐底清淤泥工作业。刚从罐里出来的他们双手满是油泥,无法擦去额头的汗珠,却用灿烂的笑容“秀”出劳动者的快乐。

田宏远 摄

工地纤夫

任务交给25名年轻的盾构管理人员共同完成。

交班会上,杨强给大家做动员:“现在大家手头的事非常多,但是工人有限,外边的盾构电缆、管线都还没有连好,请大家辛苦一点,搭把手搬一搬,争取在始发前连接好!”

整个团队积极响应。调度负责人王鑫立即指挥大家分散站在电缆的前、中、后端,小伙子们拉着、扛着地上的电缆,喊着“一二,一二”向前,这才使得一根蟒蛇般的电缆线一点点往前挪动。但电缆太粗、太长、太硬,仅一根完整的电缆线就有2吨重,每一次拖动只是往前走个几米远,着实不易。

8月,武汉酷热难耐,即使夜晚也不凉快,井下空气还不流通。大家的衣服也不知被汗水打湿了多少遍,又干了多少次,一条条盐渍线透过蓝色的工作服,格外醒目。

白天太阳把电缆线晒得滚烫,大家就顶着烈日一屁股坐在滚烫的水泥地上,握着发烫的电缆耐着性子坚持工作。夜里视线不好遇上线路打结,几人就拿出手机照明,其他人便细心地将一根根电缆线分离。

遇到连续几天下雨,大家只能眼看着倾盆大雨将井下变成“水帘洞”。看着疲惫的兄弟们,杨强虽不忍心最终还是开了口:“这雨下个不停,实在不能耽搁了,再加把劲,吃点



精心检测

作为油田化学药剂的生产单位,瑞丰化工公司从细节入手,对产品的包装、标识、标准、安全技术说明书、合格证等进行严格审查备案。同时,严格落实产品质量检测机制,对现场取样、实验分析、出具报告等各个环节严格把关,不断提高计量的准确性,确保产品质量合格率达100%。截至目前,该公司今年累计进行成品检测311批次1375吨,检测原材料918批次2.3万吨。

图为9月6日,在瑞丰化工公司质检室,两名质检员正在对氯化铵含量进行检测。

杨军 王浩 摄

本报记者 陈 华 本报通讯员 王嫣然

走进位于合肥市包河区的安凯客车厂区,“智慧”的气息在这座传统制造工厂显得格外鲜明。高效运转的生产线上,机器人在有条不紊地工作;洁净宽敞的生产车间里,机械化、自动化流程精确细致。

安凯客车是中国最大的全承载客车生产厂家。“QC小组成企业最具活力创新因子。”在安凯客车质量管理部部长李维灿看来,企业创新并非一朝一夕,必须从简单的事情做起,从细微处入手。“QC小组的最大意义在于直面突出矛盾,找准难点痛点,齐心协力,精准发力,攻克生产过程中的一个个小问题,给发展带来实实在在的成效。”

千锤百炼

“去年底,我们一款全新开发的客运

车型进入小批量试产阶段,却突然发现,适配的乘客门总装下线时常与侧面面不平,需要重新校正弧度,并且在校正时不仅破坏面漆,还容易夹坏玻璃。”涂装车间里,安凯“技流泳进”QC小组负责人徐梦龙向《工人日报》记者讲述当时的情景,“总是找不到症结所在,问题很是棘手,我们遇到了瓶颈。”

整整两个月,徐梦龙带领小组一群精兵悍将加班加点,一遍遍验证,一次次推倒重来。正如“技流泳进”之名,这个具有丰富质量改进经验的小组,激流勇进,群策群力,持续攻坚,从焊装交车到完检下线全程跟踪,一步一测量,综合运用QC工具,对各个环节、各道工序,各种因素逐一分析论证。最终,他们从8个末端因素抽丝剥茧,确定乘客门在流转过程中没有配套的转运工装,是导致变形的主要原因。

随即,该QC小组与工艺部门合作,设计了一款乘客门固定转运工装,方案有效解决了转运过程中的变形问题。“使用工装后,同

一款车型乘客门弧度变形的频率为8.3%。在此之前,变形频率高达85%。”徐梦龙说。顺着徐梦龙的指引,记者看到,现在的车间里乘客门随车作业,图案更加美观,精确度也更高。“改进后的乘客门牢固可靠,也同步消除了安全隐患。”据徐梦龙介绍,此项技术还申请了发明专利。

硕果累累

近年来,安凯客车累计申报QC课题327项,其中现场型课题195项,攻关型课题129项,创新型课题3项。

“我们每季度组织召开一次QC成果发布会,奖励取得优秀QC成果的小组。每年年底召开总部级成果发布会,推荐名列前茅的QC小组参加省市及国家级QC发布大赛。”安凯客车质量管理部质量改进主管郭苏明介绍,目前,QC小组活动已覆盖90%以上的一线班组,通过对优秀小组进行嘉奖,公司上下积极营造创新示范的浓厚氛围。

依托分布在生产基地、技术中心、销售公司、管理平台等部门的192个QC小组,近年来,安凯客车在客户需求调研分析、产品创新设计、生产精品制造、管理体系优化、服务品牌建设等方面,实现了质量体系的持续优化和产品质量的不断提升。

“在生产效率、技术标准、质量水平等方面的长足进步,也充分展现了我们在创新发展、技术革新上的雄厚实力和超前意识。”郭苏明表示,QC小组不仅为生产制造提供科技动力,更为员工成长成才搭建舞台,小团队的每一名成员在技术攻关中逐渐提升业务素质和专业技能。

秉承“精工智造”的理念,安凯客车先后荣获机械工业优秀QC小组一等奖等各类重量级QC成果奖33项。

“面对竞争激烈的客车市场,我们坚持精细管理,确保制造水准。”李维灿表示,接下来,团队将会把大数据嵌入日常应用管理,让QC小组这把“金钥匙”在更高层次和更高水平上开启“创新之门”。

QC小组成最具活力创新因子