



开化县总工会
开化县新闻中心联合推出

开化县总工会
开化县新闻中心联合推出



检验方棒尺寸

陈长虹:与线切割机交流的“达人”

初中毕业的线切“扛把子”

将晶棒放进线切割机,用砂浆带动钢线将方块状的晶棒切割成薄薄的硅片,这是一名普通线切工的工作。

作为车间主管,陈长虹除了负责车间内机器的维护、检修以及对产品质量的把关,还需要管理线切车间的60多名工人。从线切车间到二楼的产品检验室,从方棒检验到硅片检测,陈长虹每天上上下下要跑上无数回。

十多年前,陈长虹只是一名初中毕业的在外务工人员。他怎么也没想到,十年后的自己将成为一名出色的线切高工。

2005年,陈长虹进入“华友电子”,做了一年机修后开始从事线切割。“刚开始学习线切割,全靠老师傅的心口相传和自己的观察分析。”每天十二小时,陈长虹几乎一步不离地待在生产车间,与机器“耳鬓厮磨”。遇到新问题,他一定会闷闷不乐很多天,直到分析明白了才会展开笑颜。

十年间,陈长虹边学边悟,与工友互帮互助,进步飞快,很快就成了线切车间的“扛把子”。机器的出片率、切片时间等在陈长虹手中一天天优化,公司的线切水平不断提高。

在生产部长徐永忠看来,陈长虹交出的是这样一份答卷:“这些年在陈长虹的带领下,线切车间充满了乐于钻研的良好氛围。公司没有技术部,但他们可以自己解决生产技术出现的问题,使得公司的线切技术在同行中名列前茅。陈长虹完成的多项技改项目也为公司创造了直接的经济效益。”

“反常理出牌”的线切工艺

现在,“华友电子”的切片车间内共有34台日本进口的安永TW-320线切割机,是全国拥有数量最多、也是使用状态最好的一家。

“对‘安永机’的了解、熟悉与完善,必须归功于陈长虹。”徐永忠还记得2009年公司刚引进安永机的时候,切割出的硅片容易产生厚薄片,甚至还会出现一条线痕。为了解决这两个问题,公司特地请来了日本工程师,但是他们也修不好。“最终陈长虹提出了很多技术上的改造,让日本人非常佩服。”

“说起来哪有什么诀窍,全凭经验罢了。”陈长虹说得谦虚,其实自有一套办法。

硅片厚薄不均,陈长虹判断是钢线出了问题。他“反常理”地将机器的两个主轴改成一个基准面上,细微的偏差使得钢线被拉紧,厚薄片的问题恰好被解决了。解决线痕片的过程则更巧妙,因为轴承的热量将提高水温,陈长虹根据“热胀冷缩”的原理将水冷却,竟也解决了线痕的大难题。

这样的思考过程,陈长虹用了一整年。在无数次的尝试中,他渐渐将“安永机”用得得心应手,出片率越来越高。

对“安永机”的熟练运用成为了“华友电子”的金招牌,吸引了不少企业前来参观学习。“常州一家能源厂购买了机器后两三年都掌握不了,来我们车间学习后还是用不好,最后将他们的四台‘安永机’卖给了我们。”陈长虹说。

陈长虹将自己的绝活归功于自己扎实的基本功,“哪怕是再反常理的创新,需要的还是时间与经验的积累。”

在细节中摸索的“匠心”

一听声音,二观轴承,三看片子。这是陈长虹与机器的“交流方式”。

与“望闻问切”的中医诊病方法类似,机器的异响反映了机器出现的问题。陈长虹需要用手电筒近距离观察机器内部运转情况,仔细分析片子的纹理,才能做出准确的判断。

“细节是第一铁律。切片工需要在细节中不断摸索。”陈长虹说。

2008年,陈长虹将线切设备中的钢线由单向改为双线,提高了25%的钢线使用率。今年年初,他将直钢线改为结构线,切片时间从12小时提高到了9小时,大大提高了切割效率。为了断线问题,陈长虹加大了主轴外面的树脂比重,减轻了主轴重量,解决了主轴太重导致的断线问题。

在助理方银根看来,陈长虹是一名好领导,更是一名值得敬佩的好老师。“每次出现问题,他总是第一时间赶到现场观察情况。有时候夜里打雷,他也会自己过来处理情况。”方银根还记得“安永机”刚引入车间的时候,陈长虹拿着日语词典熟悉日语标识,每天都在研究设备的“细枝末节”,为了完成调试几乎每晚都工作到凌晨。

车间与家两点一线,陈长虹唯一的爱好就是摸索设备。“现在我们车间又引进了体积更大、效率更高的线切割机,我必须尽快熟悉掌握,将这块‘新骨头’早日‘啃’下来。”

站在两米多高的线切割机前,凭借肉眼和耳朵就能准确判断机器的运行状态,这是陈长虹的拿手绝活。

44岁的陈长虹,是浙江华友电子有限公司线切车间的车间主管,更是身肩重任的一线操作工人。在工友们的眼中,无论是机器参数设定还是辅助材料钢线、切割液、砂等出现问题,陈长虹总能迅速判断故障原因,并且完美解决。

线切割的平均出片率为每公斤50片,而陈长虹的出片率为50.5—51片。这看似微弱的差距,一年大约可为公司创收57万元。

记者 胡卓姗
余问清
实习生 方飞翔



与工友一起搬运硅棒



讨论硅片出现的问题



操作线切割机



检查机器内部运转