



克了武钢第二热轧厂的大型板材轧机生产线用模数为34mm、直径为3200mm的大型焊接幅板式硬齿面齿轮渗碳淬火难题,得到德国西马克(SMC)公司的认可。该技术大大地提高了我国的大型重载、高精度齿轮传动装置的生产能力,替代过去需花重金向国外进口的齿轮传动设备,为本企业创造了数亿元的经济效益。

我厂还有很多重要产品以及与国外公司合作的产品都达到了国外先进齿轮加工公司的水平,如美国GE公司、费城公司、日本三菱重工、新日铁等,并得到这些公司的认可。

我们体会到企业只有在技术上不断创新,勇于向高水平、高层次迈进,才能使自己的产品立足国内、走向世界,在激烈的市场竞争中立于不败之地。



优化技术装备 提高热处理水平

五粮液(集团)普什模具有限公司 赵振东

机械加工业要提高整体质量,加工设备固然重要,但是热处理设备不配套将无法完成质量的大飞跃。

提高模具制造质量,强化企业自身竞争力是永恒的主题;是企业开拓发展的第一要素和基本条件。长期以来,由于重冷轻热的影响,机械加工业热处理装备落后,制约了机械产品和模具质量的提高。占领热处理技术的制高点,提高内在质量必须结合企业自身的特点和实力,更新装备,引进应用世界发达国家最先进技术和装备,为我所用,争取时间,缩短差距,尽快赶上和超过世界先进水平。

五粮液(集团)普什模具有限公司是生产汽车覆盖件模具、注塑模具的新兴专业化企业。为了缩短差距,提高模具整体制造水平,尽快达到和超过世界先进水平,我们意识到先进装备和高技术的重要作用,采取高起点、高投入的策略,瞄准世界级先进装备技术,吸收各类精英,引进大量当今最先进的机械加工和热处理设备,为生产高质量各类模具夯实了基础。

目前,我公司已经成功引进主要精密热处理设备有:美国IPSENH和法国ECM真空热处理气淬炉两台;法国ECM低压真空渗碳气淬炉一套(可实现INFRACARB真空脉冲渗碳);上海-IPSEN可控氮势氮化炉;日本东方真空清洗机及OLYMPUS全套金相检测仪器等,形成了完备的精密模具热处理生产检测体系。在此基础上,我们大胆应用和开发新工艺技术,引进先进成熟的工艺,模具热处理质量达到世界级水准,受到用户的好评。

几年来的实践使我们深深地感受到:机械加工业要提高整体质量,加工设备固然重要,但是热处理设备不配套将无法完成质量的大飞跃。热处理核心装备的引进消化吸收,与新工艺技术开发应用相结合,将如虎添翼,可以增强企业实力、活力与后劲,给企业带来无限的商机和效益。



结合实际搞技改

江苏飞达工具集团公司 赵步青

科技是企业的核心竞争力,结合实际搞技改定会出成效。

江苏飞达工具集团公司是一家民营企业,创建于1992年,现有员工6000人,去

年产值11.5亿元,主要产品为高速钢麻花钻,70%~80%出口,连续三年雄居全国机械行业出口创汇榜首。飞达钻



头在国际工具界享有盛誉,去年年底又打造出响当当的世界级品牌——沃尔特轧制麻花钻。谈及成功的体会,我们觉得科技是企业的核心竞争力,结合实际搞技改定会出成效。

(1) 品牌是全方位科技实力的体现 沃尔特钻头打造成功。我们从钢材冶炼、钻头轧制、淬火、几何尺寸优化和表面处理等方面都进行技改,最终保证钻头干切制 31~36HRC 试坯 110 孔以上。

(2) 加热设备技改 例如:采用电渣重熔炼钢;感应加热电源由电子管、闸流管改为双平电源;淘汰盐炉用干式变压器为磁调变压器;为满足德国某公司对钻头的特殊要求,改善通钻床为加载记时多功能床。

(3) 热处理工艺的改进 例如:公司每天要处理 150 万高速钢钻头,我们采用高温适时加热,新工艺回火,钻

头质量稳定;木工麻花钻采用形变淬火新工艺;木工扁钻采用零保温、微变形淬火新工艺。

(4) (Ti.Al) N 涂层等新工艺的开发 目前我公司正在开发 (Ti.Al) N 表面涂层新工艺,还准备在原氮化化的基础上,向含稀土在内的多元共渗进军。

(5) 环境技改不放松 我们已改造了喷砂的粉尘污染,明年将对废水、废渣、废盐及噪声等不良环境进行治理。

(6) 扩大计算机在热处理中的应用 计算机编制热处理工艺已很成熟,高速钢有它的特殊性,只有知道化学成分,根据客户所需产品用途,完全可以仿制程序指导实践,得到合适的金相组织,最终得到客户满意的高质量的产品。



注重技术改造 提高企业效益

江南机器厂 姚春臣

在技术改造中,企业一定要注意根据本企业的实际需要和资金、市场前景等情况,不能盲目地单纯追求世界最先进的设备和技术。

市场的需求是变化的,随着科学技术不断地发展进步,工业企业原有的工艺、设备等生产技术往往会变得落后和陈旧,从而造成开发生产的新产品与市场需求不相适应,或者生产成本低,质量不稳定,严重削弱了企业的市场竞争能力,甚至危及企业的生存与发展。因此,企业应当关注与本企业有关的国内外技术发展动态,并根据本企业的实际需要及时进行技术改造,以提高产品质量,降低成本,开发出市场前景好的新产品。

湖南有一家企业,前些年为了提高铝合金零件的材料利用率,开展了一些以热挤压成形代替直接用铝合金棒切削加工的技术改造,取得了很大的成绩。当时每年可节约材料费数百万元,成为全国生产同类产品的企业中成本最低的一家。

但是后来生产中少数产品出现过烧的问题日益突出,特别在 2000 年出现了一批产品过烧报废,不仅损失了数

十万,而且还引起了客户的不信任,影响了企业的声誉。于是,他们认真分析了原因,针对批量生产中温度不易精确控制的难题,及时对加热设备进行技术改造,以先进的新型加热设备代替老式的箱式电炉,从而有效地杜绝了产品的过烧问题。

实践证明,该项改造不仅提高了产品质量,减少了废品损失,而且重新赢得了客户的信任,提高了企业的经济效益。

通过多年的技改实践,我认为,在技术改造中,企业一定要注意根据本企业的实际需要、资金实力、市场前景等情况,不能盲目地单纯追求世界最先进的设备和技术。因为技术改造的目的是为了满足国家和客户的需求,是为了提高企业的经济效益。所以在考虑技术改造方案时,应当慎重考虑,以确保在改造后企业的效益能按预期的目标增长。脱离实际、得不偿失的改造方案并不可取。