

(4) 对于齿轮强度、失效以及变形等问题, 应该作为从选材、设计、锻造、机加工、到热处理的系统工程来考虑, 而不应仅仅局限于热处理工序, 虽然许多问题出现在

热处理阶段, 但其潜在诱因可能早已存在。企业配备高素质的产品质量检验与故障诊断人员非常重要, 同时也说明, 企业的技术改造应该更具有针对性。



技术进步推动企业的发展

一汽轿车公司长春齿轮厂 徐 力

企业的发展离不开设备水平的提高, 只有不断进行技术改造, 才能推动企业的进步, 增强企业的实力和后劲。

汽车工业的发展, 使人们对汽车的要求越来越高, 随着质量要求的提高, 设备的要求也在不断地提高, 只有技术的不断进步, 才能满足人们对汽车质量的要求。热处理技术作为机械制造业的重要组成部分, 其重要性日益突显, 几年来我公司的发展就证明了这一点。

我厂为一汽轿车公司生产变速器的专业厂, 在20世纪80年代初期, 主要生产老JA-130汽车的变速器。当时, 热处理采用井式炉, 生产工艺落后, 产品质量低, 造成产品积压, 影响了企业的发展。

热处理的落后使大家认识到必须要进行更新。随着产品的更新, 我厂生产S5系列变速器, 热处理设备也进行了更新, 采用了推杆式连续炉, 热处理产品质量得到了提高, 产品迅速占领了全国市场, 并且供不应求, 经济效益也得

到了提高。由于生产的发展, 我们在90年代开始生产轿车变速器, 由于其热处理质量要求的提高, 我们决定采用奥地利生产的密封箱式炉, 从而满足了技术要求, 保证了生产。

随着市场的变化, 生产的发展, 新产品不断推出, 以及产量的提高, 为降低成本, 提高质量, 增强企业的竞争力, 我们在2000年初又引进了德国生产的双排推杆式连续炉, 采用了直生式渗碳工艺, 又引进了意大利全自动校直机。由于先进设备和工艺的应用, 产品质量和产量得到了保证。

通过我厂热处理设备不断更新的事实, 我深深体会到企业的发展离不开设备水平的提高, 只有不断进行技术改造, 才能推动企业的进步, 增强企业的实力和后劲。



科技进步 促进企业发展

南京高精齿轮股份有限公司 陈逸华

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。

国民经济的快速发展, 特别是国内建材、冶金、石化等行业的发展给我厂带来了良好的发展机遇。为了适应国内大型、重载硬齿面齿轮传动产品的需求, 近年来以高技术性能为要求, 我厂先后向奥地利爱协林(AICHELIN)和德国舒曼(SCHMEETE)公司订购了一台 $\phi 4000 \times 2500$ 和两台 $\phi 2800 \times 2000$ 的大型井式气体渗碳炉。该大型井式渗碳炉采用德国DEMIG4008碳势控制专家系统进行渗碳过

程控制, 系统先进, 稳定性好, 控温精度为 $\pm 1^\circ\text{C}$, 碳势精度为 $\pm 0.02\%\text{Cp}$, 炉温均匀性为 $\pm 5^\circ\text{C}$, 渗碳层深可达7mm。配合我厂进口的多台德国高精度磨齿机, 可生产加工直径达4m的大型渗碳淬火硬齿面、精度为ISO1328-1995标准6级和5级以上的硬齿面齿轮。

应用该齿轮渗碳设备并采用预渗、缓冲渗碳、循环加热等渗碳工艺, 我们成批生产了直径为2000~3500mm的大型水泥磨机的深层渗碳(渗层3~7mm)硬齿面齿轮。攻



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,机械加工行业热处理装备落后,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