

我国模具标准件的 现状及发展趋势

Current Status and Development Trend of Chinese Standard Parts of Die & Mould

中国模具工业协会标准件委员会 刘辉航



刘辉航
中国模具工业协会标准件委员会秘书长。

模具标准件是模具生产和发展的重要配套件,90%以上的产品离不开模具及其配套的模具标准件,它广泛应用于很多领域。工业的发展促进了模具及模具标准件行业的发展,到2006年我国模具标准件的销售额已达50亿元左右。

广泛地采用模具标准件可有效地提高模具的质量,降低模具制造成本,大大缩短模具的生产周期。据有关资料介绍,使用标准件可使模具加

工工时节约25%~45%,使其生产周期缩短30%~40%。

工工时节约25%~45%,使其生产周期缩短30%~40%。

发展现状

近年来,我国模具标准件的生产 and 销售形势是“产销两旺”,主要是因为汽车工业的发展和国家“十一五”规划确定要以重化工业为重点的拉动。根据对部分模具标准件企业的书面调查,2007年与2004年相比,产量平均增长37.6%,销售额平均增长39.66%。

重视技术改造,加大对新设备的投资,增强市场竞争的“硬件”实力。根据对部分单位的调查,近3年来每个单位平均投资为1326.27万元,主要增添了加工中心、数控设备等。

在引进、消化的基础上开展自主创新,使新型模具标准件品种增多,特别是出现了不少与汽车模具配套的新产品(见表1)。

国外模具标准件快速进入我国,使市场竞争日趋激烈,促使国内

标准件企业采取了诸多新的应对举措。比如,(1)加速新型模具标准件的研制;(2)根据企业自身的实力和市场不同层次的需求,有针对性地拓展市场,向相关行业发展,保证了以“标准件为主”向“多种经营”发展,以筹措积累资金,保证模具标准件专业的稳步发展;(3)积极开拓国际市场,我国的模具标准件已开始远销国外,有的企业出口销售额已占总销售额的30%以上;(4)采取先进的销售经营措施。我国模具标准件从改革开放以前的“自产自销,自我配套”,到近年来的“委托经销”向“网络销售”发展,为此,标准件委员会经过3年的努力已建成“中国模标商务网”,实现了与中国模协“信息网”的连接,现已开通为用户服务;加大了标准件委员会主办的“模标商情”杂志的信息量,设立了“专题论述”、“协会信息”、“技术交流”、“经验交流”、“专题论述”、“企业采风”等栏目,加大了对标准件企业的宣传力度。

表1 新型标准件举例

序号	名称	特点	单位	备注
1	静音侧冲装置	无噪声、安全、寿命长、精度高	永茂公司	用氮气弹簧提高回程力
2	旋转凸轮侧冲装置	提高稳定性,维护方便	永茂公司	结构设计标准化
3	弧底梯形截面模具弹簧	提高使用应力,增加寿命	西安 1001 所	已批量供货
4	预翻边机构	缩短模具加工周期	西安 1001 所	已大批供用户
5	精密钢制四导柱滚珠模架	适用于高速精密硬合金冲模 薄板冲模等	渭河工模具厂	脱开式装置设计具有特色
6	可拆卸滑动导向件	便于拆卸磨削	渭河工模具厂	加快模具制造周期
7	高精度水晶模架系列	导套用螺旋油槽润滑, 可在 80℃ 时保持精密导向	萧山精密模具标准件厂	2005 年度浙江省级新产品
8	一柱二套高精度精密导向系列	工作精度高,配合间隙 0.002 ~ 0.003mm	萧山精密模具标准件厂	适合高精度模具
9	双色模架	可使双色塑料件加工效率提高	浙江亚轮塑料模架公司	精模一等奖
10	特架长滑块吊楔机构	增加了 V 形装置(增加了滑块纵 深加工能力,保证了滑块稳定性)	天津众鑫公司	—

我国模具标准件行业目前存在的问题包括:技术创新力度不够,新型标准件开发缓慢,如冲压模具标准件有 14 个类型的装置(模架、导向、安装、起重、限位、冲切、成翻、定位、压退料、进出料、气动、侧冲、弹性件和紧固件),但目前有近 50% 的标准件是“有市场,没货源”。用户呼声较高的“氮气弹簧”、“热流道装置”市场上仍是以国外的品牌占主导地位;销售利润率下降,主要原因是原材料等价格上涨,加之无序的恶性价格竞争,使标准件的销售价格出现了不合理的下降趋势;另外,标准庞杂,影响企业向产品标准化、生产专业化发展。

未来展望

在“十七大”科学发展观指引下模具标准件行业要着力走自主创新之路,加速研制新型产品:首先应从模具的发展中寻求新型模具标准件的开发课题,随着科学技术的进步和制造业的现代化,模具的年需求量达百万副,制造精度趋近于“零”概念的要求,使用寿命达百万次以上,供货期缩短到 2 个月左右,而模具仍以

单件生产方式为主,不能满足形势发展的需要,推进模具定型设计进行专业化的生产是解决问题的重要途径。为此,必须提高模具标准化水平,将模具的专用装置(即工作零件成形部分)与其他辅助机构分成若干装置,对这些装置进行参数化后建立数字化 CAD/CAE/CAM 的模型(2D 或 3D),各生产标准件的企业可结合自身的实际情况,有选择性地生产某些装置,供模具厂选用,这样可大大加快模具的交货周期,推进模具由单件生产向批量生产方式过渡,采用大量生产的标准装置(件)还可降低模具的生产成本,进一步提高精度。

扶植和推广新型的模具标准装置(件),提高模具标准件的使用覆盖率。近年来,我国标准件已推出若干新型产品,表 1 中的 10 种,还有模具用的氮气弹簧都是有货源供应,但市场开发力度不足,除本企业努力外,发挥中国模协的行业引导和扶植作用应引起足够重视,并采取有力的措施,如开展专题座谈会等活动。

尽快建立和完善“模具标准件超市”,经过一年多的努力,苏州海华、济南齐鲁、北京渭河在建立“超

市”方面都做了许多推进工作。苏州海华已初具规模,但在如何形成全国互动、加大对新型模具标准件的宣传方面还需深入研究。

发展建议

为了推进模具工业的自主创新,建议中国模协组织以下活动:

(1) 召开以“如何提高我国模具标准化水平和程度,提高模具标准件使用覆盖率”为主题的座谈会。建议以冲压模具或压铸模具为主题,统一对“模具厂研制主体成型装置,其他各类标准装置分头研制”的思想,这是一项较大的系统工程,需要模具厂标准化,标准件企业互动并协调工作,建议中国模协秘书处研究并组织,标准件委员会负责落实。

(2) 召开国产新型氮气弹簧等新产品的应用座谈会,参加单位以模具制造厂为主,时间在 2008 年 5 月上海模展期间。拓展向高端产品发展的标准件市场。

(3) 召开军工模具标准件研发座谈会,建议标准件委员会与兵器模具委员会联合召开,并邀请航空、航天、船舶等部门参加。(责编 金卯)