

2013 年我国汽车产销量 双丰收

2100 万辆

数字

2013 年,我国汽车市场呈现平稳增长态势,平均每月产销突破 180 万辆,全年累计产销超过 2100 万辆。据中国汽车工业协会统计,我国全年累计生产汽车 2211.68 万辆,同比增长 14.76%,销售汽车 2198.41 万辆,同比增长 13.87%,产销同比增长率较 2012 年分别提高了 10.2% 和 9.6%。

国内模具产业连续十年保持 两位数增长

15%

数字

目前,我国汽车冲压模具行业年生产能力只有 80~90 亿元,而国内汽车市场的模具需求量已经达到了 200 多亿元。我国汽车工业的高速发展对模具工业提出了越来越高的要求,也为其发展提供了巨大动力。据了解,近 10 年来,国内模具产业一直以每年 15% 的增长速度快速发展。国内汽车市场的巨大潜力,为汽车模具的发展带来了更加广阔的发展空间。

展会 EIHIBITIONS

Cwmte

第 15 届立嘉国际机械展览会

展会时间:2014 年 4 月 23~26 日

展出地点:重庆国际会议中心

主办单位:重庆市人民政府

CIE 2014

中国(昆山)品牌产品进口交易会

展会时间:2014 年 5 月 14~17 日

展出地点:昆山国际会展中心

主办单位:中华人民共和国商务部

中国国际贸易促进委员会

江苏省人民政府

DMC 2014

第十五届中国国际模具技术和设备展览会

展会时间:2014 年 6 月 4~7 日

展出地点:上海新国际博览中心

主办单位:中国模具工业协会

汽车模具行业九大发展趋势

模具是汽车工业的基础工艺装备,在汽车生产中 90% 以上的零部件都需要依靠模具成形。模具的 3D 设计是数字化模具技术的重要内容,是实现模具设计、制造和检验一体化的基础。国外在模具 3D 设计中采取的一些做法值得我们借鉴。模具 3D 设计除了有利于实现集成化制造外,另一个优点就是便于干涉检查,可进行运动干涉分析,解决了 2D 设计中的一个难题。

(1) 快速发展的数字化模具技术

近年来得到迅速发展的数字化模具技术,是解决汽车模具开发中所面临的许多问题的有效途径。所谓数字化模具技术,就是计算机技术或计算机辅助技术(CAX)在模具设计制造过程中的应用。总结国内外汽车模具企业应用计算机辅助技术的成功经验,数字化汽车模具技术主要包括以下方面:

- 可制造性设计(DFM),即在设计时考虑和分析可制造性,保证工艺的成功;

- 模具型面设计的辅助技术,发展智能化的型面设计技术;

- CAE 辅助分析和仿真冲压成形的工艺过程,预测和解决可能出现的缺陷和成形问题;

- 用 3D 的模具结构设计取代传统的 2D 设计;

- 模具的制造过程采用 CAPP、CAM 和 CAT 技术;

- 在数字化技术指导下处理解决试模过程中和冲压生产中出现的为题。

(2) 日益重要的 CAE 技术

随着计算机软件和硬件的快速发展,冲压成形过程的模拟技术(CAE)发挥着越来越重要的作用。在许多发达国家,CAE 技术已成为模具设计制造过程的必要环节,广泛用于预测成形缺陷,优化冲压工艺与模具结构,提高了模具设计的可靠性,减少了试模时间。国内许多汽车模具企业在 CAE 的应用中也取得了显著进步,获得了良好的效果。CAE 技术的应用可大大节省试模的成本,缩短冲压模具的开发周期,已成为保证模具质量的重要手段。CAE 技术正逐步使模具设计由经验设计转变为科学设计。

(3) 先进的加工技术与装备

先进的加工技术与装备是提高生产率和保证产品质量的重要基础。在先进的汽车模具企业中配有双工作台的数控机床、自动换刀装置(ATC)、自动加工的光电控制系统、工件在线

声音 VOICE

坚持转型升级是我国模具工业由大变强的唯一途径

与其他装备制造业一样,我国虽然已经是世界模具制造大国,但还不是模具强国,特别是在遭遇世界经济格局变化时,我国模具工业“只大不强”的弱点便开始暴露,主要表现为:由于增长方式和产业结构等因素的制约,不能满足我国制造业转型升级及国际市场对模具提出的“物更美、价更廉、交货更及时”的新要求,这不仅限制了模具产业的经济增长速度,也影响着整个模具行业的健康发展。为突破制约行业健康发展的瓶颈,必须按照国家发布的《工业转型升级规划(2011-2015)》的要求,进一步转变发展方式,加快产业升级,通过转型升级,实现科学发展,推动我国模具工业由大转强。

——中国模具工业协会常务副会长兼秘书长武兵书表示

测量系统等已不鲜见。数控加工已由单纯的型面加工发展到型面和结构面的全面加工,由中低速加工发展到高速加工,加工自动化技术发展十分迅速。

(4) 广泛应用的高强度钢

高强度钢由于在屈服比、应变硬化特性、应变分布能力和碰撞吸能等方面具有优良的特性,在汽车上的使用量不断增加。目前,在汽车冲压件上使用的高强度钢主要有烤漆硬化钢(BH钢)、双相钢(DP钢)、相变诱导塑性钢(TRIP钢)等。

(5) 亟待突破的高强度钢板冲压技术

现在大量采用的以IF钢为主的软钢系列将被高强度钢板系列替代,高强度低合金钢将被双相钢和超高强度钢板替代。目前,国内汽车零件高强度钢板的应用还多限于结构件与梁类件,所用材料的抗拉强度多在500 MPa以下。因此,迅速掌握高强度钢板冲压技术,是我国汽车模具行业亟待解决的一个重要问题。

(6) 重点发展级进模

随着汽车冲压生产高效化和自动化的发展,级进模在汽车冲压件的生产中应用将更加广泛。级进模是一种高新技术模具产品,技术难度大,制造精度要求高,生产周期长,多工位级进模将是我国重点发展的模具产品之一,形状复杂的冲压件,特别是一些按传统工艺需要多副冲模分序冲制的小型复杂冲压件,越来越多地采用级进模成形。

(7) 高性能模具材料的研发

模具材料的质量和性能是影响模具质量、寿命和成本的重要因素。近年来,除了不断有多种高韧性和高耐磨性冷作模具钢、火焰淬火冷作模具钢、粉末冶金冷作模具钢推出外,国外在大中型冲压模具上选用铸铁材料,是一个值得关注的发展趋势。球墨铸铁具有良好的强韧性和耐磨性,其焊接性能、可加工性、表面淬火性能也都较好,而且成本比合金铸铁低,因此在汽车冲压模具中应用较多。

(8) 科学化与信息化管理

汽车模具技术发展的另一个重要方面是管理的科学化与信息化。管理的科学化使模具企业不断地向准时制造和精益生产的方向发展,企业管理更加精准,生产效率大幅提高,无效的机构、环节和人员不断精简。随着现代管理技术的进步,许多先进的信息化的管理工具,包括企业资源管理系统(ERP)、客户关系管理(CRM)、供应链管理(SCM)以及项目管理(PM)等,在模具企业得到广泛应用。

(9) 模具的精细化制造

所谓的模具精细化制造,是对模具的开发过程和制造结果而言的,具体地表现为冲压工艺和模具结构设计的合理化、模具加工的高精度、模具产品的高可靠性和技术管理的严密性。模具精细化制造其实并不是一项单一的技术,而是设计、加工和管理技术的综合反映。模具精细化制造的实现除了靠技术上精益求精,还要靠严密的管理来保障。[MM]

ARISON
EVERYTHING FOR CUSTOMER
艾瑞森涂层

卓越

严谨

高效

创新

Activate
the surface energy

昆山市千灯镇卫泾路518号
No.518 Weijing Road, Qiandeng
Kunshan 215343, China

Tel : +86 512-3683 0678

Fax: +86 512-3683 0677

全国客服热线: 400 705 9580
www.arison.com.cn