

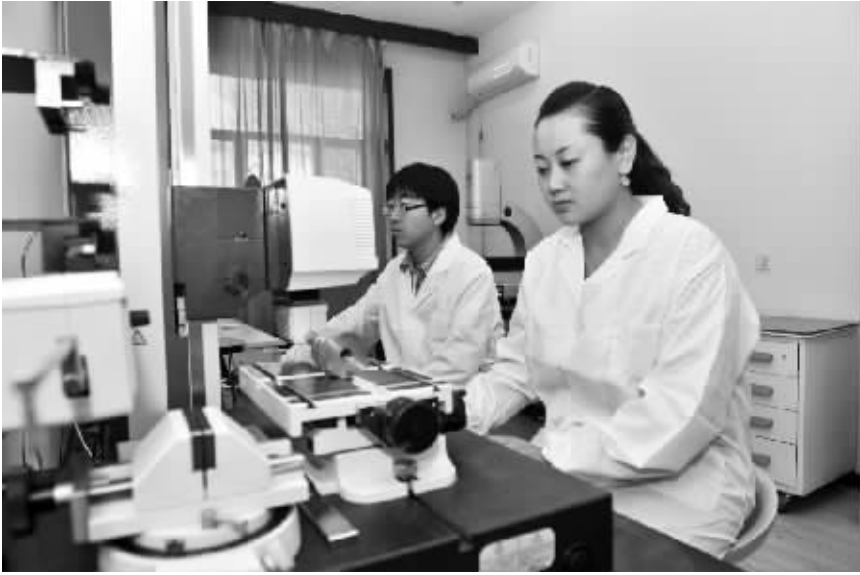
大势观察

精密检测仪器需加强自主创新研发

精密检测仪器,顾名思义,就是一种用于精密检测的仪器。所谓的精密检测仪器,我们可以从其字面上进行拆分解释,首先是精密,它直接决定了仪器的灵魂,那就是精度,只有有了精准的测量精度,这个仪器才能称之为精密,它才能为现代工业生产所服务;其次就是检测,这定义了仪器的功能,就是检测为主。而精密检测仪器的检测,我们也可以理解为计量,就是测量工件和产品的二维或者三维的参数,也就是说精密检测仪器的检测主要指的是尺寸的测量。像影像仪、三坐标、激光抄数机、白光干涉仪等,这些都是精密测量仪器中的一份子。那么这种仪器又是为何进入中国市场的呢?

在上世纪九十年代,由于现代工业的发展,很多的企业在生产过程中都不能生产出合格的工业产品,这直接导致大部分的企业在发展中利益受到影响,更有甚者因此而直接导致破产。为了挽救大部分的工业企业,更为了社会发展提供合格的工业产品,精密检测仪器作为一个新兴的行业进入中国国内,由于精密检测仪器的行业是应用在工业产品的检测上,所以在国内的工业生产中被广泛地应用,服务于整个行业。

然而精密检测仪器在现代工业中,却又是一个比较特殊的行业,因为它既是属于现代工业中的一个行业,又是为现代工业生产服务的,换言之精密检测仪器可以将一些不相关的行业连接在一起,又可以让现代工业更加贴近我们的



日常生活。

政策利好推动发展

未来十年,我国智能制造装备产业,应牢牢抓住发展的战略机遇期,本着“创新优先、重点突破、技术融合、夯实基础、多元投入”的原则,面向传统产业改造提升和战略性新兴产业发展的需求,针对制造过程中的感知、分析、决策、控制和执行等环节,融合集成先进制造、信息和智能等技术,实现制造业的自动化、智能化、精益化和绿色化。

重点发展高精度、高稳定性、智能压力、流量、物位、成份仪表与高可靠执行器,智能电网先进量测仪器仪表AMI,材料分析精密测试仪器与力学性能测试设备,新型无损检测及环境、安全检测仪器,国防特种测试仪器等各类试验设备。

中国制造对于高端市场的占有率非常低,在仪器行业也不例外。但与此矛盾的是,我们科研人员并非开发不了高端精密仪器,目前最缺乏的是转化为商业果实的能力。以中科院电工所和国家纳米科学中心合作的“高速扫描原子力显微镜”项

目作为案例,或许可以帮助国产仪器企业在发展道路上,借鉴一二。

加强自主创新研发

中国精密测试仪器行业经过几十年的建设与发展,实力不容小觑,已经初步形成产品门类比较齐全、具有一定生产规模和开发能力的产业体系,成为除日本外全球第二大量具生产国。但我国精密测量技术和仪器的现状仍然远远不能满足国内机械装备制造业迅速发展的需求,尤其是在先进测量技术和仪器的基础理论研究、共性关键技术的开发方面与国外先进水平仍存在较大的差距。

尽管我国已经跃升为世界第二大工业化国家,但我国装备制造产业的整体实力和水平与世界先进水平比较,还有不小差距,特别是一些高端装备和精密仪器仪表等核心部件,很大程度上仍然依赖进口。高端装备制造产业是装备制造产业中技术密集度较高的产业,是发展高端制造业的核心和关键。当前,我们一定要加快科技创新步伐,抓住全球新一轮产业布局的良机,依托低碳技术和信息技术提升装备制造整体水平,推动工业化进程。

精密检测仪器行业的发展不是一朝一夕的事情,但只要我们在每个环节都做好充足的准备,在发展的过程中才不至于因为步伐跟不上而被市场和社会所淘汰。(李权)

天然气在工程机械上的应用日益广泛

最近20年来,世界天然气消费年平均增长2.4%,为同期石油增速的两倍多,世界天然气产业已经进入快速发展的黄金时期。

国际能源署出版的《世界能源展望2012》预测,从2010到2050年,世界能源需求将增加60%,但煤炭和石油消费将处

于逐步下降趋势,到2040年天然气的比例将与石油持平,到2050年将超过石油,成为世界第一能源。

国家发展改革委负责人表示,天然气是优质高效的清洁能源,二氧化碳和氮氧化物的排放仅为煤炭的一半和1/5左右,二氧化硫的排放几乎为零。在过去,由于

技术手段的限制,天然气作为运输燃料始终难以与石油匹敌。到目前,随着液化技术的进步,天然气的运输和储存不再是瓶颈,而天然气制油技术的不断发展,也能够实现气制油与现有车辆和分销网络无缝对接。

天然气在大型工程机械上的应用也越

来越广泛,并且获得市场认可。近日,徐工实现15台LNG天然气装载机批量订单,而三一首款20吨LNG挖掘机也在临港产业园成功下线,国内工程机械巨头在新能源产品的研发、应用方面已经展开的竞争,也进一步暗示着天然气时代正在来临。

(王杰)

石油天然气阀门市场将掀起新发展趋势

全球能源消耗量于2006-2030年间将增加约44%,且在2030年之前,石油和天然气合计仍将占整个能源消耗量的55%,新型能源在短时间尚不能完全替代传统的化石能源。

全球科技发展不断的进步当中,很多的形式发展的产业都在不断的科技进步和创新,所以人们在自主创新的产业化道

路上将走得更加的久远,尤其是电气阀门在天然气领域的不断的推广和使用,给人们的生活带来了极大的方便,并且从一定程度上也推动了阀门产业的进步。现在全球范围内的原油需求和开采将保持基本稳定的态势,这将对油气采集领域阀门需求的增长起到较强的支撑作用。阀门制造的科学技术非常的复杂,在进行科学技术研

究的同时,一定要进行良好的产业输出,从根本上进行技术的引进和使用,我国的天然气发展的力度非常大,并且在我国的市场中占据着非常大的份额,所以在天然气阀门的使用中,电气阀门的用途是非常大的,并且发展趋势还在不断的上升中。

在全世界再次掀起一阵阵的阀门制造的浪潮下,并且在进一步的发展中表

明天然气的使用环境非常的广泛,从而促进了阀门产业的不断的进步和发展,人们在使用的时候也会非常的方便,如今的各个国家都在进行阀门产业的推广,并且大幅度的加大生产的产量和技术的研究和进步。

(何飞)

亟需整合升级 低端螺栓市场同质化严重



卢聪

我国的螺栓产业可以说已经成为国内一个较大的行业,行业总资产规模近千亿元,发展空间亦非常大。另外,国内螺栓业的门槛很低,也不需要什么技术,少量资金就可以买到一些旧的生产设备,开一个家庭作坊式的螺栓工厂。所以,国内同类低端螺栓产品生产企业,数量过多的重复建设非常多。这就致使地区间产业结构雷同、产业整体技术水平低下等,由此就引起了市场的无序竞争和过度竞争。近年来,不断出现的形形色色的“价格大战”已充分说明了这一问题。

我国的中小螺栓企业数不胜数,这些大大小小的螺栓企业之间由于产品和市场的同质性,导致了它们之间的竞争非常的激烈。大部分螺栓企业为了获得更多的市场空间绞尽脑汁。要改变这一现状,就必须依据价值规律利用市场这双无形的手和国家宏观调控这双有形的手,理顺模具生产中的重复建设。在优胜劣汰的原则下,迫使部分企业退出,从而使该产业的整体利润率恢复到社会平均水平,从而建立一个健康的螺栓市场,否则,只能自毁前程。

中国制造业的发展可谓异常迅速,其中机床行业更是以不可思议之速大步跻身于世界机床制造大国之列。与此同时,我国这样一个庞大的、拥有无限发展潜力的市场就像是一块巨大的磁铁,吸引着世界范围内的所有机床企业纷纷投身而进,国产与进口品牌竞争局面激烈。

机床市场硝烟弥漫 企业竞争激烈

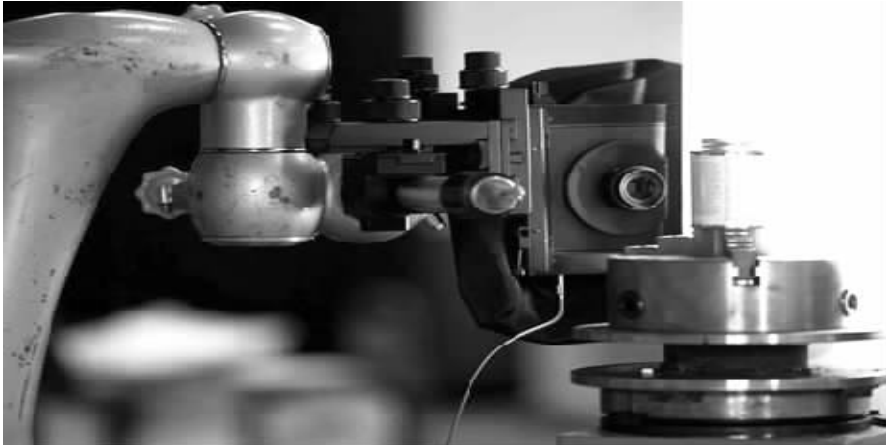
吴珂

近20年来,中国制造业的发展可谓异常迅速,其中机床行业更是以不可思议之速大步跻身于世界机床制造大国之列。带来这一派繁荣景象的背后有更为辉煌的事实:2002年中国机床消费额达56.96亿美元,居世界第一。自此,中国连续10年成为世界第一机床消费大国;2009年中国制造业总产值超越日本,成为世界第二制造大国;同在2009年,中国机床工具行业的工业总产值和销售收入超越日本和德国,首次跃居世界机床制造第一大国;2010年《全球制造业白皮书》公布的《全球10大制造强国》排行榜中,中国名列第三。这样一个庞大的、拥有无限发展潜力的市场就像是一块巨大的磁铁,吸引着世界范围内的所有机床企业纷纷投身而进。

随着大批跨国企业的进入,中国机床市场无疑演变成一个硝烟弥漫的无形战场。在这里,众企业为在与本土竞争者以及其他跨国公司竞争者的角逐中脱颖而出,拼技术、拼服务、拼人脉、更拼战略。

国内装备企业生产水平提高。一位业内人士对记者说。中国的机床生产已经由不能做的时代走到能做的时代,可要从能做时代跨入到做好的时代,中国还有很长的路要走。

据中国海关总署统计,2013年上半年,中国累计进口金属加工机床38426台,同比下降22.3%;进口额为52.51亿美元,同比下降17.2%;平均单价为13.67万美元/台,同比增长6.6%。统计显示,6月当月中国进口金属加工机床6362台,环比下降3.7%;进



口金额为8.49亿美元,环比增长14.1%;平均单价为13.34万美元/台。

从以上一组数据中,我们可看出自去年受全球经济危机影响以来,中国机床行业今年仍未完全恢复过来,正如业内人士所说,行业需求依然不振,形势仍较低迷,但与去年相比,跌势已逐渐趋缓。

在先进技术上,我们仍处于跟随阶段。中国的数控机床在高速、精密方面还有阶段性差距。同样规格的产品,国外机床转速大概是国产机床的三倍,精度也高出接近一个数量级。国内数控系统在高速、高精、五轴加工和智能化功能方面,相对世界先进水平有明显差距。因此想要实现制造业的全面腾飞,高端数控设备仍是必须攻克的难点。那么,同样深受经济危机影响的其他国家或地区的发展又是如何?从以下几组数据中便可窥见端倪。

据美国制造技术协会统计,2013年1-5月,美国金属加工机床订单为20.9亿美元,

同比下降6.9%。其中金属切削机床订单为18.7亿美元,同比下降7.7%;成形机床订单为2.1亿美元,同比增长0.2%。

日本方面,据日本机床工业协会统计,2013年上半年,日本8家主要机床生产厂家订单总额为2194.3亿日元,同比减少17.1%。该8家机床生产厂家为森精机制作所、大隈(OKUMA)、牧野制作所、大阪机工OKK、东芝机械、津上捷太格特、丰田机工和三菱重工。

据统计,该8家机床生产厂家上半年内需订单为742.2亿日元,同比减少21.1%,外需订单为1452.1亿日元,同比减少15.0%。外需比例提高1.7个百分点,上升至66.2%。不难看出,无论是美国还是日本的机床行业形势与中国基本雷同。

庞大的国内市场需求是拉动技术进步的一个积极因素,可以预期,到2020年,制造业各领域需要的高档数控机床,将有大量产自国内。

电力设备在线监测成必然趋势

雷勒

对电力设备进行必要监测,保证其稳定运行,对电力系统运行的可靠性、安全性具有重要意义。随着在线监测技术不断发展和成熟,以及在线监测技术近年来在我国电力系统的成功应用,状态检修替代定期检修已被电力系统所接受和认同,成为设备检修的必然趋势。

长期以来,我国电力系统对电力设备实行定期检修制度,即根据计划的时间周期对设备检测和维护,这样就存在检修过度 and 检修不足的弊端。随着电力设备缺陷形式发生新的变化,对于局部放电的在线监测、色谱、SF6气体质量的在线监测开始增多。国家电网公司明确提出,要从2010年起开始全面推广实施设备状态检修,全面提升设备智能化水平,推广应用智能设备和技术,实现电网安全在线预警和设备智能化监控

电力设备在线监测技术是指直接安装在电力设备上可实时记录表征设备运行状态特征量的测量和诊断系统及技术。在线监测系统一般由先进的传感器技术、计算机与信息处理技术、通讯系统、专家分析及较为完备的系统数据信息库组成。

以变电站一次设备主要在线监测系统为例,就有:电容性设备的电容量、介损在线监测;金属氧化物避雷器的全电流、阻性电流在线监测;变压器本体绝缘油色谱在线监测、光纤测温在线监测、本体超高频局放在线监测、套管局放、介损在线监测、有载开关闭合特性在线监测;GIS超高频局放在线监测、微水在线监测;开关机械特性监测及开关柜光纤湿度在线监测、SF6气体密度在线监测等。

电力设备在线监测领域投资价值凸现,在线监测产品的下游需求高增长可以维持。一是电网公司实行状态检修与建设智能电网的战略已经确定,电网可靠性要求更加严格,在线监测产品已是其不可或缺的重要组成;二是除新增变电站需求外,存量改造部分有更大的空间;三是在线监测产品有从单一产品监测到变电站综合监测系统发展的趋势。除此之外,随着电力设备日益增加和线路工人的短缺,电网更需要依赖在线监测产品提高管理水平。

从国家电网公司招标情况来看,目前在在线监测产品的市场主要集中在智能电网的变电环节。国家电网公司在智能电网规划报告中也将变电站状态监测系统建设作为智能变电站的重要内容。智能变电站通过状态监测单元实现变压器油色谱、组合电器局部放电、避雷器全电流等主要设备、重要参数的在线监测,为电网设备管理提供基础数据支撑。实时状态信息通过专家系统分析处理后可做初步决策,实现站内智能设备自诊断功能。

阀门企业出口压力增大



全侠

2013年1-6月,中国阀门主要生产基地温州(永嘉市场、龙湾市场)出口阀门产品8109批次,同比增加0.61%,出口金额2.60亿美元,同比减少2.98%,出现负增长,而2012年1-6温州阀门出口金额同比增长高达42%,两组数据对比反差明显。

千讯行业研究机械行业分析师认为,近几年国内阀门行业的市场(阀门、水泵)竞争日趋激烈,尤其是技术门槛相对较低的中低端通用阀门产品,从业企业众多,产品同质化现象严重,产能过剩,利润水平不断下降,众多阀门企业纷纷通过扩大出口以求得生存,阀门产品出口金额随之逐年递增。

但是扩大出口并非解决阀门行业发展困境的万灵药,一些问题也不可避免的地透过看似光鲜的出口数据逐渐显现出来:众多阀门出口企业为扩大自身出口份额,沿袭国内市场的价格战策略,恶性竞争不断加剧;阀门产品出口多以美元结算,人民币升值带来的汇率风险更是雪上加霜;部分阀门厂家产品质量不过硬,以次充好,损害了国内同业的利益和中国阀门出口产品的形象。凡此种种,造成阀门行业出口利润率不断降低。

世界经济复苏仍需要一个缓慢的过程,阀门需求受国际经济环境影响较大,国内阀门行业应该积极应对,增强对国际贸易风险的应变能力,在扩大出口的同时,也不能放松国内市场的开拓。有条件的企业可以进行产业升级,向中高端阀门产品领域迈进,例如石油、核电等国家重点发展领域,进口阀门国产替代的市场潜力不可忽视。而受限于技术壁垒的其他中小型阀门企业,可以考虑地暖分集水器、阀门需求量大的新兴细分市场,增强工程配套能力,提高阀门产品附加值。

根据千讯行业研究发布的《2013-2017年中国阀门行业市场分析与发展研究报告》显示,2013年中国阀门企业面临出口压力增大的局面,阀门企业应该加强技术创新,从偏向数量、规模扩张转向更注重追求质量、效益,积极开拓国内市场,促进中国阀门行业的良性发展。