

近日,中科院与国科控股联手启动的中科院智能制造及机器人技术创新与产业化联盟,在沈阳揭牌成立。

中科院党组成员、秘书长邓麦村在讲话中指出,联盟将创新管理和考核模式,发挥中科院机器人产业优势基础,集聚中科院智力资源和联盟的产学研用合作优势,制定机器人发展路线图,围绕新松现有机器人技术水平提升、下一代机器人核心技术,开展协同创新攻关,以新松机器人为引领,以整机应用带动机器人产业链条发展战略,以提升机器人市场占有率、抢占产业技术制高点为目标,把新松培育成为具有国际竞争力的世界级机器人企业。

联盟理事长、沈阳新松机器人股份有限公司董事长曲道奎表示,联盟成立后,将建设中国机器人高端研究院和机器人创业园,承接中科院系统的技术转移;引进和培养一批机器人产业领军人才与核心技术骨干人才,为我国机器人产业可持续发展提供人才保障;建立机器人技术“专利池”,形成机器人通用技术、核心技术及前沿技术的完整知识产权保护体系。同时,发挥协同创新优势,突破下一代工业机器人、特种机器人、服务机器人核心技术,占领机器人产业技术制高点,形成世界级机器人企业并实现中科院机器人产业集群式发展。

国科控股董事长吴乐斌介绍,联盟将围绕新松机器人产业链,部署创新链与资金链联盟,按照“两链嫁接联盟”指导思想,以打造“联想式企业”为目标,到2017年,实现新松年销售各类机器人产品10000台套以上,实现机器人产业产值200亿元以上,实现50项以上重大技术和产品突破,培养出销售规模排名全球前五的机器人龙头企业,孵化培育出5家以上在细分市场优势突出的隐形冠军企业。

我国精密检测仪器与国外先进水平差距较大 自主开发是突围“捷径”

纪楠

在国家精密工具工程研究中心的精密仪器调试间,工作人员轻点按钮,固定在一个检测平台上的汽车齿轮快速转动起来,旁边的计算机屏幕上,数字在飞快地跳动。短短10多秒钟,测量结果便显示出来,旁边还有测量值和允许偏差值,让人一目了然。该研究中心副总工程师吴刚对这台自行研发成功的快速检测分选机是这样评价的:“由于检测速度快,自动化程度高,加之价格低,从而满足了汽车厂家实现齿轮100%的快速检测,保证了全国汽车的质量安全。该设备填补了国内汽车齿轮在线检测与分选技术领域内的空白。”

“形象地比喻,数控刀具是数控机床的牙齿,精密测量仪器则是数控机床的眼睛。它们相互促进,息息相关,装备、服务、推动着数控制造装备尤其是数字化切削技术的发展。”

有关统计显示,我国量具行业经过几十年的建设与发展,已经初步形成门类比较齐全、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。但是,作为数控切削技术的基础,我国工具制造业在测量仪器的技术水平和性能质量等方面,与国外先进水平仍存在较大的差距。从目测到简单测量再到精密测量,测量技术的进步一定程度上保障着制造技术的进步。著名科学家钱学森先生也曾指出:“信息技术包括测量技术、计算机技术和通讯技术。测量技术是关键和基础。”

中国机床工具工业协会负责人表示,精密加工制造不仅需要机床的精度、稳定性以及刀具、夹具的精度来保证,同样需要精密量具来校准、测量。“有的是在加工过程中(如对刀仪);有的是事后的检测(如齿轮测量仪器)。”

业内专家透露,以风电行业为例,发电设备中一些典型关键零部件如汽轮机叶片、转子轮槽以及汽轮发电机转子嵌线槽等典型零件的加工和检测,在一定程度上代表并反映了一个国家先进切削技术及数控刀具、数字化测量技术及测量仪器的最新成果和水平,因而备受工具制造行业的关注。

令人感到欣喜的是,国内量具量仪制造企业近年来在数显技术和数显量具产品的自主开发上加大投入,已经取得巨大的成效。国产数显量具从前几年简单的条形液晶数字显示发展到较为复杂的图形液晶动态模拟的图像显示,数显卡尺容栅的分辨率从0.01毫米发展到0.001毫米,测量的精度和可靠性都有了显著提高。不断提高的防水防尘性能(从IP54提高到IP65,目前已可达到IP67),也增强了国产数显量具的市场竞争能力。



中国五金机电周刊

Electrical and mechanical hardware

指导单位:全国工商联五金机电商会

网络合作媒体:万贯五金机电网(http://www.wanguan.com)

2015年3月8日 星期日 运营总监:李洪洲 责编:杜高孝 编辑:唐勃 版式:鲁敏

投稿·咨询邮箱:ZGWJJD@yeah.net 新闻热线:028-68230696

企业家日报

5

行业动态

节能环保是未来工程机械发展的必由之路。首先,政府逐步明确加强节能减排工作的重要性和紧迫性;其次,节能环保型产品的普遍采用,所产生的社会效益和经济效益显著。而对市场而言,“高性价比、低油耗、维修方便”已成为智能环保工程机械市场的绝佳卖点,也是企业打破对外贸易壁垒的绝佳路径。

工程机械业 众企合奏节能环保“主旋律”

程山

中国工程机械工业协会会长祁俊近日表示,我国是“世界上最大的建设工地”,工程建设带动着工程机械行业飞速发展。然而,我国有关工程机械产品排放的要求一直比较宽松,这使得市场上充斥着大量高排放产品,已经成为我国目前环境的沉重负担。因此祁俊认为,我国节能环保工程机械行业在政策导向、市场需求双重层面都将面临重要机遇。有专家预测,为完成节能减排任务,未来5-10年工程机械行业将成为我国促进节能减排的重要板块。

随着国家对于环保的重视以及石油等石化燃料价格的飞速上涨,工程机械节能环保产品也成为了工程机械企业争夺市场的新利器。祁俊认为,走节能环保之路也是我国企业打破对外贸易壁垒的绝佳途径。截至2011年底,我国工程机械产品每年消耗油料的费用高于全年工程机械的总产值。而目前美国、日本等市场准入门槛正不断提高,在贸易壁垒设置中,排放标准的限制首当其冲。不过祁俊强调,由于工程机械行业节能减排难度大,较多受制于技术瓶颈、燃油质量、用户陋习等问题,因此在加大研发力度提高通用性兼容性的同时,必须将电喷智能化优势更为有效地传播教授给终端客户。

围绕节能环保大做文章

一方面在国家政策的刺激下,国内工程机械市场门槛渐高,整个工程机械行业格局争夺也由产品经济耐用向着智能环保方面不断调整。各大工程机械企业也加大了技术创新投入与新产品推动力度,工程机械制造厂商的一致动作也意味着整个行业向绿色、智能转型,“节能减排、绿色环保”已经渗透到整个行业的发展中。

另一方面,国内用户对挖掘机械的质量要求越来越高,尤其对产品效率、油耗、维修、残值等指标非常关注。对此斗山工程机械相关高层强调,挖掘机行业普遍采用电喷发动机替代原有直喷发动机的目的,绝不仅是提高燃油利用率降低油耗那么简单,之所以业界认同电喷发动机是行业未来,其更核心的意义在于围绕电喷技术有着的一系列智能控制技术得以应用,只有智能化控制的电喷才是达成使用成本降低的关键。

为了开发出世界顶级水准的智能电喷产品,斗山工程机械集结全球技术研发力量,成立了全新的技术总部,致力于功能更完善、品质更精良以及更加环保节能的产品开发。在2014年11月25日开幕的第七届上海宝马



展上,斗山推出的新款9C系列产品,前后历经3年的开发流程,采纳收集了客户的建议和评价,经过8道质量管理监测流程,集研发、营销、生产、服务和采购各部门的智慧和力量,并且经过客户在实际工况下反复验证,才得以成功推出。

有行业数据显示,工程机械将近40%的故障来自液压系统,15%左右的故障来自发动机。采用智能电喷技术后,可显著提高发动机功率的利用率,减少液压系统功率损失,使动力系统与负载所需功率更好地匹配,降低了发动机和液压元件的工作强度,从而整体上提高了设备在长时间使用中的可靠性。

电喷机在国内增长空间广阔

尽管在工程机械行业中采用电喷式柴油发动机的产品能够达到环保节能的效果,并获得较高的动力经济性能,但为什么市场实际购买数据来看,新购电喷和直喷挖机的比率仅为3:7。显然,有不少厂商已经推出并销

售了配有电喷式发动机的挖掘机,但是此类产品在国内仍然没有形成规模化市场,尤其是用户难以接受电喷式发动机对油品质量的严苛要求。那么,除了油品的原因,电喷发动机的挖机在国内迟迟打不开局面的其他原因是什么?

首先,最大的原因是国内用户相对陈旧的操作习惯,国内的绝大部分熟练机手还是习惯于驾驶配有直喷式发动机的挖掘机,对设备的保养、日常维护不够重视,做不到每天坚持对设备进行检查,以及对柴油粗、细滤芯的排水和定期更换。甚至为了省钱去购买副厂件(或伪劣滤芯),就会导致喷油器和高压油泵产生磨损。其次油耗问题也是用户考虑的关键,由于电喷式发动机的挖掘机单位时间挖掘效率高,但单纯看每小时的油耗,电喷式发动机的设备可能就高于直喷式发动机的设备。并且,直喷式发动机的配件便宜,维修容易,而电喷式发动机需要厂家/售后专门维修,维修成本高。养活电喷式发动机的耐心程度要远远大于直喷式发动机设备,用户不易接受。再者,整机制造成本居高不下,用户不易接受。比如说,国内市场的主流挖掘机品牌中,能够自己研发电喷式发动机并使用的品牌屈指可数,在核心生产成本无法控制的情况下,采用电喷式发动机的挖掘机,会造成整机制造成本的大幅提高,继而会影响到产品的市场定价,从而带来的用户接受程度的未知。

综上所述,可见油品问题并不是阻挡配有电喷式发动机的挖掘机主要原因,而用户

习惯、实际工况、维修保养费用等综合起来才是真正让用户对电喷发动机产品望而生畏的原因。这需要主机厂商要尽可能使电喷发动机在挖掘机上获得可靠、便捷的使用,加强用户的培训、改善用户习惯,避免用户不规范使用。路漫漫其修远兮,从长远来看配备电喷式发动机的产品终究会成为市场的主流,但需要厂家、用户,以及油品等因素来共同推动。

节能环保是挖掘机的“未来”

放眼世界,海外发达国家对工程机械产品的节能减排市场准入门槛正在大步提高,这对我国工程机械产品出口来说,是一个巨大的挑战。目前一些国际一流企业已经将节能减排作为一项企业战略与习惯融入到了在华的日常经营流程中,有的甚至成为了企业融入中国市场的文化元素之一。因此,有识之士提醒,我国工程机械制造企业在围绕电喷技术展开的新一轮产品节能减排竞争上不能再落于人后了。

对此,斗山工程机械相关人士也承认,过去用户在选购挖掘机的时候,最注重的两大因素是什么?质量和价格!不过随着近几年来,政府逐步明确加强节能减排工作的重要性和紧迫性,挖掘机行业的竞争越来越激烈,设备商除了在巩固传统两大因素的领先优势以外,是否节能环保,也成为彼此之间拉大竞争的重磅砝码!在去年11月25日开幕的第七届上海bauma展上,作为全球领先的工程机械制造商,斗山工程机械推出了具备智能电喷核心技术的9C系列节能环保新产品及相关应用方案。

斗山工程机械高层认为,从目前国内工程机械行业的发展趋势来看,节能环保是未来行业发展的必然方向。首先,政府将逐步明确加强节能减排工作的重要性和紧迫性,而相应的工程机械设备必须要求达到国家对应排放标准。因为对于用户来说,一台工程机械设备的使用年限较长,而国家在节能减排方面的政策却在逐步收紧,未来一段时期内,能否适应越来越严格的排放标准,则关系到设备是否能够继续使用的问题。在这一过程中,节能环保型挖掘机由于其在节能减排方面优势凸显,将逐步受到用户青睐。其次,节能环保型挖掘机的普遍采用,所产生的社会效益明显,这也将成为国家优先鼓励发展的品种。

根据中投顾问产业研究中心数据显示,如果国内每挖机耗油量降低10%的话,每年就可以节省超过22亿元的开支,经济效益显著。此外,积极发展节能环保型的挖掘机,不仅仅经济效益显著,也为以后二手挖掘机的交易留下较为广阔的空间。

热点聚焦

安徽建设创新平台为仪器仪表业发展谋出路

安科

日前,笔者从安徽省科技厅获悉,该省以建设高水平的重点科技创新平台为目标,加强产学研合作,逐步形成了智能制造等特色研究,推动各类精密仪器仪表等产业发展。

近年来,安徽省加大以实验室为重点的创新平台建设,集聚创新资源,强化产学研合作,在提高原始创新能力、加快产业技术储备、破解产业共性关键技术难题、支撑产业创新发展上取得了积极成效,为增强区域创新能力提供了有效支撑。目前,该省共拥有省级以上实验室120个,其中国家实验室1个、国家重点实验室8个、省级重点实验室111个。

一是形成了一批高端科研平台。在高成长性产业领域聚集优质创新资源,分别依托合肥锻压、科大讯飞、合肥通用等单位建立一批省级重点实验室,紧密结合行业共性



关键技术需求,大力加强产学研合作,逐步形成了环境光学、语音信息、公共安全、智能制造等一批特色研究方向,锻炼和培育了一批创新研究团队,承担国家和省级重要科研任务的能力显著增强。

二是推动了一批新兴产业快速发展。在建设创新平台的工作中,仪器仪表领域抓住契机,特别是在新兴产业的快速发展上,取得

一系列成绩。中电41所电子信息测试技术安徽省实验室历时9年开发完成13款网络分析仪,打破了国外禁运和技术封锁,使我国成为继美国之后第二个掌握微波矢量网络分析仪设计制造技术的国家,成果成功应用于“北斗二代导航”、“探月工程”和“核高基”等国家重大专项,形成了年产500多台套仪器产品的工程化和产业化能力,销售额累计突破10亿元。合肥物质院安光所与安徽蓝盾光电股份有限公司联合研制完成的大气细颗粒物在线监测关键技术系统,解决了产业化过程中关键技术,成果广泛应用在北京、长三角、珠三角等地区,累计销售安装监测设备2103套,实现新增销售收入2.5亿多元。

三是产出了一批高水平科研成果。2014年,依托实验室承担国家级、省部级科技计划359项,争取各级经费支持近4亿元,获发明专利授权342项,发表高水平论文738篇,

获国家及省部级科技奖励47项。

四是培育了一批高端科技人才。全省111家省级重点实验室拥有全职研究人员6000多人,国家杰出青年基金获得者近百人、“千人计划”130人、“长江学者”43人、国家“973”计划首席专家20多人、重大科学研究计划项目首席科学家30余人,构成全省技术创新的骨干力量。

下一步,安徽省将以培育国家级及建设省级高水平的重点科技创新平台为目标,制定实施《安徽省加强重点实验室创新平台建设实施细则》,建立稳定支持机制;抓紧遴选一批特色和优势领域省级重点实验室,加快培育建成国家重点实验室;进一步优化完善实验室绩效评估指标体系,强化管理,建立末位淘汰的竞争机制,提升创新平台建设水平,推动行业技术创新,提升产业发展层次和水平,为推动全省转方式调结构稳增长提供坚实的科技支撑。

我国西北地区发展分布式光伏发电正当时

吉鑫

近年来,我国连续出台光伏发电扶持政策,西北地区凭借丰富的光照资源,集中式光伏电站建设规模的不断扩大,却因西北地区用电需求较小,电力外送通道小,造成了严重的弃光现象。然而西北地区边远居民用户房子是推广安装分布式光伏屋顶发电系统,解

决西北地区弃光现象的好方法。

我国西北地区具有丰富的太阳能资源,开发利用潜力巨大。在国家连续出台光伏扶持政策后,西北地区迅速建起了光伏发电系统,但多数为大型集中式电站。随着集中式光伏电站建设规模的不断扩大,而西北地区用电需求较小,就地消纳困难,电力外送通道又小,造成了西北地区弃光限电现象增多,太阳

能资源的使用效率偏低。如新疆的太阳能资源利用率不到1%。

相比大型并网光伏电站,分布式光伏发电系统有众多优势。西北地区边远居民用户房子是推广安装分布式光伏屋顶发电系统独特自然条件。当地可以采用“自发自用为主,多余电量上网”的模式。西北大部分边境县或贫困县都已经在电网覆盖范围内,而当前西

北地区光伏发电的发展未能充分利用电网公司可以满足多余电量上网的条件。用户除了用电免费,还能获得一定的售电收入。

西北地区大力发展用户分布式光伏发电系统有利于拉动光伏内需,促进节能减排,减少弃光现象,实现“光伏惠民”,使个人利益和社会利益实现共赢。