

## 热烈庆祝中国自动化学会工程设计专业委员会入驻清华园



在金融风暴席卷全球的浪潮下,新机床市场急速下滑,一些机床制造企业已经开始悄无声息地把目标转向了再制造领域。作为机床再制造及性能精度提升的一大主体,机床数控系统再制造在我国现阶段有着更为重要的意义。

虽然目前我国的机床保有量近700万台,已成为世界上机床保有量最大的国家,但机床整体水平仍然比较落后,很多20世纪80年代以前的产品仍在超期服役,难以满足加工精度的要求。

据统计,目前我国役龄10年以上的机床占60%以上,这些机床在未来5~10年都可能面临大修提升甚至功能性报废或技术性淘汰,从而形成相当规模的可循环利用的再制造潜在资源。

点评:

改革开放以来,我国进口了一大批数控机床。大部分服役数十年的机床设备都已陈旧,而这些厂家又基本停产,设备很难买到。以数控机床为代表的“工作母机”,是数字化控制技术和精密制造技术的结晶,是先进制造装备的典型代表。近几年来,国产高精度机床、数控机床和大型机床虽然产量增长迅速,但由于基数太小而在机床产品中所占的份额依然不高。

与此同时,我国机床的数控化率还很低。根据中国机床工业协会提供的统计资料,2000~2006年,我国设备生产厂共生产数控设备29.04万台,出口约3万台,国内销售为26.04万台;共进口数控设备2.2万台。2007年,国产数控机床超过12万台。另外,在“十五”期间更新改造约10万台数控设备,再加上2000年前我国约保有数控设备近9万台,由此估计,我国目前数控设备保有量约70万台。

目前,我国机床的数控化率整体呈逐年递增趋势,据统计,我国的数控化率已由1992年的3.2%递增到2005年13.3%。不过,与日本、美国、德国等发达国家60%~70%的产量数控化率和80%~90%的产值数控化率相比,我国机床设备的数控化率水平还显得太低。

20世纪60年代,我国自制或进口的大型设备经过了多年的使用维护,稳定性较好。数控化改造对重型、大型机床的改造,节约的

资金更多,尤其有意义。但小型机床设备过于老化,精度也不过,需要及时更新换代才能满足市场需求。

具体的机床数控化再制造工程的主要工作内容包括机械与电气改造两个方面,主要是:机床机械精度的恢复和提升、运动精度的恢复与提升、数控系统和伺服系统的选取、辅助装置的选取,以及整机调试、机床检验等方面内容。因此对自动化数控需求将迎来新一轮市场风暴。



## 太阳能、风能等新能源 将成智能电力供电主体

“十二五”期间我国将扩大可再生能源的比重,全面提升产业能力,特别是加大风电、太阳能的开发力度,构造一个以核电为基础,以水电为调节,以风电、太阳能等新能源为电量主体来源的智能化电力系统。数据显示,我国已成为能源消费大国,今年有望达到30多亿吨标煤的消耗。史立山认为,如果从发电装机来看,发达国家人均装机在两千瓦以上,而我国现在仅为0.7千瓦,照此发展压力非常大。权威数据显示,目前我国陆地风能资源量20多亿千瓦,海上风能资源量为5亿多千瓦。“十一五”期间,我国可再生能源,特别是以风电、太阳能为代表的新能源开发取得了相当大的成绩。目前,我国在风电装机、风电设备制造方面,都位居全球第一位。

点评:

随着各国能源资源的匮乏,特别是石油、天然气不可再生能源经常成为局部战争的导火索,为了争夺石油,不惜一切代价发动战争。发展可再生能源已是各国迫在眉睫的首要任务。虽然当前我国太阳能产业处于“贸易漩涡”,我国自身利用量并不大,但是,太阳产业未来前景可观,需要注意发展节奏。

今年我国约有200多万千瓦的太阳能发电项目投产,总量将达到300多万千瓦。而去年我国太阳能装机规模仅为80多万千瓦。

对于“十二五”期间,我国可再生能源如何发展,史立山指出,目前我国水电技术最为成熟,也最有能力发展,“‘十二五’期间会加大水电的开发,包括流域规划、水电建设环保问题,都要下更多的力气来解决。”

截至去年底,我国水能资源开发量位居全球第一,达到2亿千瓦。

在风能发展上,一方面要扩大市场配制的范围,加强电网建设,使更多的风电在更大范围内使用;另一方面,需要在风能资源开发方面努力,要求今后风电企业要能够预测第二天发电量、发电轨迹,使风电系统平衡运行。另外就是要推动我国风电设备的技术进步。

## PLC编程周末班(17-18号)报名中!

培训日期:2011年每月周六日开课,学期12天,循环开课,报名从速;

培训费用:人民币4200元/人,(含教材、纪念包、实验费、午餐费、证书等)。

一、培训对象:从事电气机械领域的工程技术人员、设备人员、操作人员、维修工程师、院校师生、业务及高层管理人员。

二、培训目标:通过培训能够掌握更专业的自动化工程项目设计、编程、调试、维修工作,了解现场设备安装、常见故障排除和解决生产难题,增强在职员工的技能水平和安全生产,为社会打造一批高技能人才。

三、培训形式:自主研发采用多媒体图片、视频教程、十几台实验柜程序模拟仿真、PLC计算机实际操作一人一机,结合工厂故障案例互动式教学。定期举办全国巡回公开课、企业内训课程。

四、培训内容简录:

S7-200培训: 培训费1800元

1、介绍西门子S7-200 PLC的硬件组成、硬件配置以及I/O地址分配

2、S7-200工作原理

3、S7-200编程软件STEP7 MicroWin4.0的使用

4、编程指令介绍(结合实例和练习)

5、程序结构和系统块的设置(结合实例和练习)

6、仿真器的使用

7、特殊寄存器SM、顺序控制、中断指令等常用指令的讲解及案例分析

8、S7-200模拟量处理及PID控制

9、硬件故障诊断指导及调试工具

10、PPI通讯及组网实例

S7-300/400培训: 培训费2500,春节期优惠费2000元

1、PLC的模块特性、硬件结构、安装、维护

2、STEP 7的软件安装及授权管理要求

3、STEP 7硬件组态(多机架、远程I/O、智能从站CPU-CPU)、硬件网络升级及GSD文件应用

4、S7-300数据存储结构及寻址方式

5、仿真器PLC-SIM的应用

6、基本指令、各种块的作用及符号表的使用(结合实例和练习)

7、模拟量的使用及PID控制程序的应用(结合实例和练习)

8、STEP 7程序的调试(包括修改值、强制、诊断及远程复位、远程起停等)

9、PLC的程序结构(介绍线性化编程、模块化编程及结构化编程)及案例

10、工业通讯网络的应用(MPI、Profibus、工业以太网)

11、S7-300故障分类、故障排查及组织块的应用

WINCC培训: 学费1800元

1、WINCC软件安装及授权管理

2、工程项目的建立及相关属性设置

3、变量管理器的应用及数据类型、内部变量及外部变量的应用

4、过程画面及动画的设置的应用及案例

5、过程值归档及消息报警的设置及应用

6、报表及脚本的应用

7、针对于仿真器 PLC-SIM下的WINCC仿真

8、通过OPC实现WINCC与其它PLC的通讯

全部授课内容均在计算机或PLC上实际操作。

五、优惠措施:

1、赠培训教材和VCD光盘一套,变频器PLC手册或课程配套编程电缆。

2、技术支持----长年解答本中心学员工作中遇到的技术问题。

3、廉价配件----为学员提供超低价的变频器配件和维修网络业务支持。

4、团体培训----五人以上免费送一个培训名额,十人送三个名额;

5、免费培训----会员单位或合作单位可享受每年一次免费培训;

六、温馨提示:

1、学习PLC编程的学员建议有笔记本带来,可自己动手安装编程软件等;

2、可代买回程票,有学员公寓,协助安排食宿,费用自理;

3、学员需携带一寸照片两张,身份证学历复印件以便办理培训证书用。

4、学维修学员可携带损坏的设备,讲师现场剖析设备并做故障分析和维修。

培训联系:

地址:北京市朝阳区北四环中路华亭D座2A(奥运会鸟巢对面)

邮编:100029400

电话:400-696-6336

电话:010-82840338 82845366转802/803/804/805/807 传真:010-82843033

E-mail: 0101968@163.com

网站: http://www.wxw120.com/