

天津市计标机应用汇报 展览会成果汇编

1985.12

天津市经济委员会
天津市发展电子工业领导小组办公室

天津市计算机应用汇报
展览会成果汇编

1985.12

天津市经济委员会
天津市发展电子工业领导小组办公室

前 言

为了迎接世界新的技术革命的挑战，用世界新的技术革命的成果改造我市传统工业，发展新兴产业，贯彻国务院电子和信息产业的发展战略和“抓应用、促产业、抓竞争、促提高”的方针，天津市委、天津市政府十分重视计算机的推广应用工作。近几年来，我市各个领域、各个方面的计算机应用工作发展很快，在促进科技进步和提高经济效益方面初步的取得了一些成绩，有了一个良好的开端。

为了检阅成绩、交流经验，表彰先进，进一步推动计算机应用工作，天津市发展电子工业领导小组决定举办“天津市计算机应用汇报展览会”。

参加本次展览会的有我市工厂、企业、机关和科研机构、高等院校等，包括工业、交通、商业、物资、金融、外贸、高教、卫生、政法及农业等十四个方面五十个系统，共展出具有代表性的项目420多项，现将其中部分项目汇编成册，供有关方面参考。

天津市经济委员会
天津市发展电子工业领导小组办公室
一九八五年十二月

目 录

第 一 部 分 自 动 控 制

微机控制技术在MM7125平面磨床上的应用.....	1-1
MK7125精密数控成型磨床.....	1-1
YKD5130型微机控制插齿机.....	1-1
简易数控机床改装C615、C616、C618.....	1-2
简易数控机床改装C620-1.....	1-2
JKC618简易数控车床.....	1-3
CL4006×3.5-E ₂ 插管螺纹调整式滚珠丝杠副.....	1-3
WJK-1型机床微机控制装置.....	1-4
WSK-110普通车床微机控制柜.....	1-4
微机控制HZC系列轴承专用自动车床.....	1-4
CDKA型普通车床微机控制.....	1-5
GOULDM-84电脑群控系统.....	1-5
WJK-2型机床微机控制装置.....	1-5
线切割自动编程系统.....	1-6
梯级水电站微机集中监控装置.....	1-6
高炉上料和配料微机控制系统.....	1-7
飞行模拟器装置过湿通道.....	1-7
KB-I型扩散硅微机自动测试系统.....	1-7
DT-1单回路控制器.....	1-8
XQB-12型气体流量计算器.....	1-8
玻璃熔窑燃烧自控系统WJK-01型DDC控制器.....	1-9
GP-增稠过滤罐及计量筒的自动控制.....	1-9
M84PC系统控制烧碱蒸发工艺.....	1-9
可编程序控制器控制铜镍铬一步法电镀线.....	1-10
工业锅炉燃烧微机控制系统.....	1-10
WNS-TP型微型机企业能源综合测试系统.....	1-10
PCW-1、2型普通车床微机控制器.....	1-11
TDM型可编程温度显示调节仪.....	1-11
微机控制C615普通车床.....	1-11
微机控制数控钻床系统.....	1-12
SRB 11.1 W型微型机控制交变温湿试验箱.....	1-12
温度和湿度曲线变化的微处理机控制器.....	1-13
XDL-500型电子拉伸试验机.....	1-13

隧道式窑炉微机控温系统.....	1—13
g 谱线单头分步重复照相机微机控制系统.....	1—14
线切割机床微机数控装置.....	1—14
μ FO—1型微机扬声器谐振频率测试仪.....	1—15
TDM—APP型线切割自动编程系统.....	1—15
针剂封口微机自控仪.....	1—15
半导体材料载流子浓度和外延层厚度自动测量软件.....	1—16
TJK86/001型16位加固微机控制系统.....	1—16
化肥厂变换岗生产过程控制.....	1—17
WJK—85水泥自动配料仪.....	1—17
泵站微机控制系统.....	1—17
啤酒露天发酵罐温度检测与控制.....	1—18
热处理电炉多级温度微型机群控系统.....	1—18
轧后余热处理微机自适应控制系统.....	1—18
计算机控制加热炉经济燃烧最优控制.....	1—19
V.C精馏计算机控制.....	1—19
M—6800用于马来酸生产过程控制.....	1—20
GJK—W型工业锅炉微机全自动控制系统.....	1—20
SHL—20—13A工业锅炉微机控制系统.....	1—20
M84可编程序控制器在空分装置上的应用.....	1—21
无水乙醇生产过程微机控制.....	1—21
硫化车间M84—PC控制系统.....	1—21
M84—PC控制内胎个体硫化机.....	1—22
微机控制轮胎硫化效应技术装置.....	1—23
运用M—84控制729硫化机.....	1—23
胶鞋硫化罐自控系统.....	1—23
数控线切割机床的自动编程.....	1—24
油毡卷重、卷长微机控制系统.....	1—24
应用微机控制光电扫描自动轧花版机系统.....	1—24
微型计算机针织棉毛、台车、经编机监测系统.....	1—25
针织匹布线圈长度电子检测仪.....	1—26
微型机用于精纺毛织品及织物边字意匠图设计软件系统.....	1—26
微机温湿度巡回检测控制仪.....	1—26
带有微处理机的可编程序控制器.....	1—27
50M ² 横火焰玻璃熔炉微机自控系统.....	1—27
10T/H锅炉微机自控系统.....	1—27
多台设备供电择优控制系统的研究.....	1—28
微机自动控制电镀生产线.....	1—28
微机控制钻曲轴斜油孔组合机床.....	1—28

MCT—84涂胶机.....	1—29
应用极坐标插补运算的轮廓线加工微机控制系统.....	1—29
Z80单板机对6台大功率渗碳炉温度集中控制.....	1—29
M84可编程序控制器控制M345自动制壳生产线.....	1—30
高压灭菌两级分布控制系统.....	1—30
N100—90/535汽轮机转子寿命管理.....	1—31
TRS80微机在电力调度系统远动装置中的应用.....	1—31
南围堤河泵站微机控制污水排放系统.....	1—32
WJI—01型监控装置.....	1—32
SLSI—1型声学流量计.....	1—33
工业生产过程自适应控制系统.....	1—33
空调房间气流的微机检测系统.....	1—33
微电脑控制的直流电梯系统.....	1—34
微处理机控制电液数控飞锯.....	1—34
微处理机控制直流电机调速系统.....	1—35
3 KW鼠笼电机矢量控制变频调速装置.....	1—35
布机车间计算机监测系统.....	1—35
应用微机对多组过热蒸汽流量进行在线温、压补偿.....	1—36
C618型双座标经济型数控车床.....	1—36
ZXC自动巡检数据装置.....	1—36
微机控制HDM—20PC型电机端盖精加工半自动车床.....	1—37
微机控制HZC系列轴承专用自动车床.....	1—37
液压半自动车床用一位机控制装置.....	1—38

第二部分 智能化仪器

锅炉水处理微机检测及控制装置.....	2—1
HG103 传感器直读仪.....	2—1
HG601 型智能仪器练习机.....	2—1
微处理机在电压表及热电偶自动检测中的应用.....	2—2
HA2 信号分析仪.....	2—2
1096数据管理系统.....	2—2
TD3761可编程数字滤波器.....	2—3
ED4070双通道数字频谱分析仪.....	2—3
ED 2814 LCR 自动测量仪.....	2—3
WFD—13型微机化红外分光光度计.....	2—4
减落—温度系数测试仪.....	2—4
IJ—1微机控制晶振测量仪.....	2—5
微机化C—V测试系统软件.....	2—5
微机在光纤远场测试中的应用.....	2—5

46—3型微机霍尔分析系统.....	2—6
微机发动机转速、油耗测试仪.....	2—6
直配苹果机256路采样器.....	2—6
太阳电池单体自动测试分类仪.....	2—7
智能化256路扣式电池寿命试验装置.....	2—7
SBD—85型自动声波测井地面仪.....	2—8
大规模集成电路测试系统.....	2—8
DIDAC—800道 γ 谱仪计算机系统.....	2—8
数字集成电路在线功能测试仪.....	2—8
为进口电子强力机配连微机数据处理系统.....	2—9
JFY—QS色彩分析仪及其配连微型计算机系统.....	2—9
SZJ手表综合测试仪.....	2—9
微机控制自动测风仪.....	2—10
五分钟脱水定时器微机检测系统.....	2—10
纵横制交换机接线器测试器.....	2—10
在FFT上产生各种时富函数程序.....	2—11
NZSC—A色谱分析数据处理机.....	2—11
汽车排气微机检测系统.....	2—11
APPLE II在齿轮单面啮合测量中的应用.....	2—12
激光高速摄影计算机自动同步系统.....	2—12
流量信息智能处理器.....	2—12
用Z—80单板机从噪声深处提取微弱信号波形.....	2—13
微机自动熔点仪.....	2—13
笔卡力微电脑测试仪.....	2—13

第三部分 科学计算

GFP图形有限元分析软件包.....	3—1
应用TRS—80 III型微机进行五点法注水油藏的动态预测.....	3—1
GDSRK方程电算程序.....	3—2
石油修井用液压动力钳设计计算程序(1)	
(切径比计算).....	3—2
石油修井用液压动力钳设计计算程序(2)	
(四齿轮封闭啮合计算).....	3—2
TJ512—1建筑安装工程预算程序.....	3—3
弹性波速度检层法计算程序.....	3—3
土的液化分析程序.....	3—3
逐步回归分析PC—1500计算程序.....	3—4
基础最终沉降量计算程序.....	3—4
预制桩容许承载力计算程序.....	3—4

地基承载力计算程序.....	3—5
附合导线的严密平差.....	3—5
单结点导线平差.....	3—5
多边形顶点坐标计算面积.....	3—6
道路曲线元素坐标值计算.....	3—6
后方交会严密平差.....	3—6
两曲线间交点及直线切点坐标计算.....	3—7
PC—1500计算机在测绘工程中的应用	
——控制测量计算应用软件库的开发.....	3—7
汽车动力性燃料经济性模拟计算程序.....	3—8
地热资源计算系列程序.....	3—8
水文地质计算微机程序包.....	3—8
三相精馏过程模拟软件.....	3—9
EDAP—11管壳式换热器管子自振频率与振型的计算程序.....	3—9
液液平衡数据的关联和预测软件.....	3—9
用计算机研究铅酸蓄电池电极表面电位和电流分布.....	3—9
解二次规划问题的一个 BASIC源程序.....	3—10
水力学复合模型实验装置.....	3—10
FPSW解约束非线性问题新优化方法.....	3—11
FEMA2D电磁铁数值计算软件包.....	3—11
高层建筑整体结构计算系统及SAP—5程序在结构计算中的应用.....	3—11

第四部分 计算机辅助设计

平面包络、环面蜗杆的修型加工的计算机控制系统.....	4—1
气象自动填图系统.....	4—1
DESKTOP绘图CAD系统.....	4—2
扬声器振膜的计算机辅助设计.....	4—2
模拟电路计算机辅助瞬态分析及优化设计通用程序.....	4—2
计算机汽车变速器辅助设计系统.....	4—3
CAD技术在钢筋混凝土水塔设计中的应用.....	4—3
CAD技术在列车牵引计算中的应用.....	4—3
CAD技术在斜桥斜涵设计中的应用.....	4—4
CAD技术在测绘工作中的应用.....	4—4
CAD技术在蜗轮叶片模具设计中的应用.....	4—5
CAD在铁路信号设计中的应用.....	4—5
CAD技术在钢筋混凝土盖板箱涵设计中的应用.....	4—6
CAD在铁路中间站设计中的应用.....	4—6
CAD技术在铁路编组站驼峰线路综合系列设计中的应用.....	4—7
CAD技术在铁路路基设计中的应用.....	4—7

用IBM—PC微机制湿空气焓湿图.....	4—7
四辊轧机机架结构参数优化设计.....	4—8
计算机绘图系统(MGS).....	4—8
NKPSP通用微机FORTRAN绘图库.....	4—8
APPLE微机控制系统数字仿真及CAD绘图软件.....	4—9
机织物花纹计算机辅助设计.....	4—9
微机模拟实验——物理教学演示实验.....	4—10
动态视点体视投影数学模型.....	4—10
喇叭天线方向图的计算机辅助设计.....	4—10
CCSCAD(中国控制系统计算机辅助设计)软件包.....	4—11
具有高分辨绘图功能的控制系统数字仿真及CAD软件.....	4—11

第五部分 通信与网络

企业管理微机局部网络系统.....	5—1
1000系列机网络系统.....	5—1
多种微机局部网络汉字化的开发.....	5—2
采用多用户超级微机在企业管理中实现资源共享的网络传输.....	5—2
8303型电报自动纠错终端机.....	5—2
鞍钢839工程微型计算机工业电视调度系统.....	5—3
IBMAE—NET本地网.....	5—3
应用微电脑编制工程预算.....	5—3
汉字远程通讯系统.....	5—4
特高频无线电远程数据通信.....	5—4
天津市工商银行电子计算机M 240网络.....	5—4
微机远程通讯网络系统.....	5—5

第六部分 数据处理与事务管理

无线电四厂TQC管理.....	6—1
企业管理系统.....	6—1
矿井提升煤量数据采集系统.....	6—1
商品进、销、存与合同管理.....	6—2
邮电器材物资管理系统.....	6—2
建筑工程预算处理系统.....	6—2
计算机企业管理信息系统.....	6—3
计算机辅助企业管理.....	6—3
《技术市场报》检索系统.....	6—4
干部信息管理系统.....	6—4
能源中心微机检测系统.....	6—4

质量管理控制图程序.....	6—5
中外合同管理.....	6—5
厂长信息管理.....	6—5
文档管理.....	6—6
工资管理.....	6—6
通用工时定额管理软件.....	6—6
微机企业管理系统.....	6—6
HG80—1、2、3、4、5 微机 数据采集系统.....	6—7
APPLE通用信息管理系统.....	6—7
科技成果信息库管理系统.....	6—8
常备客票售票结帐系统.....	6—8
企业管理应用软件.....	6—9
电脑记帐机.....	6—9
电子收款机.....	6—9
微型计算机网络在企业管理中的应用.....	6—10
仪器仪表管理软件.....	6—10
财物“总帐汇总”软件.....	6—11
企业管理信息系统.....	6—11
微机财务管理系统.....	6—11
生产管理系统.....	6—12
材料预测和资金预算软件.....	6—12
生产日报统计程序.....	6—12
按单位部门、分类、整理汇总程序.....	6—13
计算机辅助企业管理.....	6—13
计算机配棉系统.....	6—13
电子计算机汉字工资管理系统.....	6—14
计算机辅助企业管理.....	6—14
微机用于质量管理.....	6—15
微机控制实时数据采集和处理系统.....	6—15
全面质量管理中排列图、直方图应用程序.....	6—16
细贵药材库管理系统.....	6—16
DRZCF凝气、抽气供热机组通用 计算 程序.....	6—16
DFG—3电力负荷管理器.....	6—17
UCAM——8BL万能数据测 量 系统.....	6—17
财务工作电算系统.....	6—18
微机物资管理系统.....	6—18
海洋重力测量数据处理程序系统.....	6—19
干部档案管理软件.....	6—19
工程档案管理.....	6—20

工资管理软件.....	6—20
外币存款管理软件.....	6—21
外币现金管理软件.....	6—21
图书资料管理系统.....	6—21
大港油田勘探数据库及其应用.....	6—22
大港油田开发数据库.....	6—22
大港石油管理局职工档案管理系统.....	6—23
大港油田地质研究院开发数据处理系统.....	6—23
勘探数据程序.....	6—23
微机处理人工长途电话计费系统.....	6—24
微机控制邮政包裹收寄机.....	6—24
材料核算系统.....	6—25
财务收入总帐程序.....	6—25
车站现在车管理系统.....	6—25
微机人事档案管理系统.....	6—26
新港船厂财务成本核算系统.....	6—26
船舶调度动态管理系统.....	6—27
计划统计应用系统.....	6—27
天津远洋公司干部档案管理系统.....	6—28
天津远洋公司财务总帐系统.....	6—28
集装箱跟踪管理系统.....	6—28
天津港21段集装箱码头计算机管理系统.....	6—29
天津港集装箱公司文件管理系统.....	6—29
天津港集装箱公司计算机管理系统.....	6—29
工班工时统计系统.....	6—30
财务管理系统.....	6—30
微机在企业管理中的应用.....	6—30
科技情报检索(市政工程数据库).....	6—31
单桥静力触探直方图程序.....	6—31
载荷试验资料整理程序.....	6—32
科研管理系统.....	6—32
教育管理系统.....	6—32
微型机财务管理系统.....	6—33
公共汽车运营工况调研数据的处理.....	6—33
车身保养管理.....	6—33
煤气公司安全检测系统.....	6—34
微机在人事管理中的应用.....	6—34
于桥水库水文自动测报系统.....	6—34
企业事务综合数据库管理系统.....	6—35

地质资料目录管理程序.....	6—35
综合性地热资源数据库.....	6—35
在日立M—150机上开发的业务管理系统.....	6—36
M—150电子计算机在银行会计核算中的应用.....	6—36
微机税收管理系统.....	6—37
商业部门商品流转统计、财务系统软件.....	6—37
微机在奶牛育种及管理上的应用.....	6—38
出口商品销售利润(亏损)分析软件包.....	6—38
外贸财会总帐系统.....	6—38
橡胶站经营管理程序系统.....	6—39
天津市高级人民法院诉讼档案数据库管理系统.....	6—39
机动车驾驶员微机管理系统.....	6—40
PDP—11/23计算机在天津海关的应用.....	6—40
天津市卫生系统护士专业毕业生统考成绩分析.....	6—41
天津市眼科流行病学抽样调查.....	6—41
躁狂抑郁症的肤纹学的研究.....	6—42
甲状腺机能亢进手术治疗病例分析.....	6—42
非传染性“四病”统计分析及情报检索.....	6—43
西文图书采编管理系统.....	6—43
情报资料自动采编、检索中文管理系统.....	6—43
出国人员中文管理系统.....	6—44
医疗卫生统计软件包.....	6—44
户籍及公安管理系统.....	6—44
学籍管理系统.....	6—45
BIOMSP生物医学系统信息处理软件包.....	6—45
城市汽车货运自动调度系统.....	6—45
商业批发企业的微机管理系统.....	6—46
单板机在实验数据处理中的应用.....	6—46
中西文屏幕编辑程序.....	6—46
计算机—激光汉字编辑排版系统.....	6—46
程控交换机计费统计软件.....	6—47
城市经济信息自动化管理系统.....	6—47
投入产出应用模型汉字软件系统.....	6—48
能源项目管理系统.....	6—48
文书档案管理系统.....	6—48
基本建设项目管理系统.....	6—48

第七部分 其 它

TWS—0600十六位单板微型机.....	7—1
天鹰汉字终端.....	7—1
CC—1计算机控制台.....	7—2
TD4860型智能终端.....	7—2
微电脑电子显示器(智能广告).....	7—2
中文电子打字机.....	7—3
海豚TJW86/001军用加固微机系统.....	7—3
加固型8085微机系统.....	7—3
飞机航向数字显示装置.....	7—4
批处理化工厂最优设计与控制应用软件.....	7—4
AKFM—BSC汽轮发电机组轴系振动平衡程序.....	7—4
CYBER172/720计算机地震处理软件.....	7—5
在HP451C上实现用ISO—2631评价车辆平顺性的应用程序.....	7—5
天津市纪庄子污水处理厂电视监视通信系统.....	7—6
市政工程预算通用程序.....	7—6
PC—1500土工试验成果总表程序.....	7—6
PC机+SR6602绘图仪绘图系统.....	7—7
电子计算机汉字系统对妇产科九种常见疾病的辨病与辨证治疗.....	7—7
中医诊疗小儿外感咳喘专家系统.....	7—7
板材最优化套裁下料程序.....	7—8
TDS水工结构非线性有限元全过程应力稳定分析通用程序.....	7—8
炼油厂换热网络优化设计应用软件.....	7—9
EDAP—1塔设备自振周期、振型的计算程序.....	7—9
腐蚀电化学微机在线测量系统.....	7—9
氯丙醇皂化生产环氧丙化的反应精馏模拟软件.....	7—10
丁二烯萃取精馏数学模型软件.....	7—10
非均相共沸物双塔精馏过程的模拟软件.....	7—11
粉末X光衍射谱图的计算机识别.....	7—11
NK—PC中文系统.....	7—11
NK—8501APPLE II 中文系统.....	7—12
中国象棋残局电脑对奕专家系统.....	7—12
LANSIP线性与非线性系统辨识软件包.....	7—12
排球技术战术分析系统软件.....	7—13
EI机器人控制系统语言.....	7—13
分组反馈动态密码体制.....	7—13
高中英语教学软件.....	7—14
辨识、模拟与控制(ISC)语言文本.....	7—14

APPLE—Ⅱ微机拼音检索汉字输入软件系统.....	7—14
应用TP—801单板机开发一位微型计算机IBFU软件包.....	7—15
应用APPLE机开发TP—801单板机.....	7—15
“拼音——提示”系列化(键盘)输入方式、编码 和汉语拼音键盘盘面的系列化.....	7—16
养子时刻注穴法微机操作系统.....	7—16
汉字磁盘操作系统HCCDOS.....	7—16
CORONA—PC专用汉字系统.....	7—17

第 一 部 分

自 动 控 制

微机控制在MM7125平面磨床上的应用

研制单位: 天津市机床厂

应用单位:

系统功能: 该机床是在MM7125精密卧轴矩台平面磨床基础上提高自动化程度。电磁工作台体积小,退磁效果好。磨头有垂直自动进给零位尺寸控制和快速升降装置,操作方便。整台机床动作,可单独手动操作,也可完成半自动循环。

系统构成: 主系统采用一位微处理机控制,并采用了无触点开关电路。拖板横向断续进给采用霍尔集成电路与CMOS电路组成、电磁工作台给退磁采用可控硅控制电路。

效 益: 提高了磨床的可靠性、抗干扰能力和稳定性。

鑑定日期: 1985年8月22日

MK7125精密数控成型磨床

研制单位: 天津机床厂

应用单位: 天津机床厂

系统功能: 本机床采用FANUC—BESK3M数控系统,滚珠丝杠,宽调速直流伺服电机,可做到两轴联动,因此可进行两坐标数控修整砂轮或直接进行数控磨削。本机床带有CRT显示,最小进给量,屏幕显示分辨率为0.001。可用手动数据输入或穿孔带输入实现自动循环,可用于精密零件的成型加工。

系统构成:

效 益: 本机床满足国内模具,军工及工具制造业单件小批量精密零件或成型加工需要,通过编程和纸带输入实现全部自动循环,较之一般加工方法大大提高工效和精度。

YKD5130型微机控制插齿机

研制单位: 天津第一机床厂

应用单位: 天津第一机床厂

系统功能: 1.能同时控制三轴联动,并可单独手动控制任一轴。最小控制量为0.001毫米或1秒。2.有自诊断功能,3.有反向间隙补偿功能,补偿范围为0~0.255毫米。4.具有刀具长度偏移(G43、G44、G49)和刀具补偿(G39~G42)功能。5.加工程序的检索、注销和修改及插入均很方便。6.能显示各种数据及存储器中的程序。

系统构成: 该系统采用了高速微处理器(主机的CPU采用8086,是16位微处理器),机床采用FANUS—BESK 3M—A三坐标联动系统,配置有数据手动输入键盘和CRT字符显示器及PPR机(穿孔,打印,阅读)一台。

效 益: 插齿机采用微机控制,可使机械结构大大简化,使机床的制造成本降低,维修容易,调整和操作方便。更重要的是提高了插齿机的加工精度,光洁度和生产率。同时,还扩大了机床的加工范围。

鉴定日期: 1986年4月16~17日由天津市机械工业管理局组织鉴定。

简易数控机床改装C615、C616、C618

研制单位: 天津市第二机床修理厂

应用单位: 天津市第二机床修理厂

系统功能: 该系统属经济型开环微机控制车床,功能范围较广,能加工各种轴类、盘类及套类等,可完成内外园柱面、端面、切槽、锥度的自动加工。

主要指标如下:

1. 切削区域: 保持原机床切削范围。
2. 进给、空程速度: 进给共11速, $X = 0.65\text{M}/\text{分}$, $Z = 0.65\text{M}/\text{分}$, 回程速度: $X = 0.525$, $Z = 1\text{M}/\text{分}$ 。
3. 脉冲当量: $X = 0.008333$, $Z = 0.0125$ 。
4. 刀架位移精度: 0.01 加工精度0.04以内。

系统构成: 由TP801单板机、接口板、驱动系统等组成JSK—A单板数控电源箱,再加上机械部分构成该控制系统。

效 益: 1. 简易数控机床改装是结合大修进行的。改装零件按结构需要和外形美观而设计。可省去一些部件,节省了大修费用。
2. 提高了加工精度,保证产品直径和长度允差在0.04以内可提高工效3倍多。

获奖情况: 天津市科研成果四等奖。

简易数控机床改装C620—1

研制单位: 天津市第二机床修理厂

应用单位: 天津市第二机床修理厂

系统功能: 简易数控机床功能为经济型开环微机控制车床,功能范围广,能加工各种轴类,套类、盘类、可完成内外园柱面、端面、切槽、锥度等自动加工。主要指标如下:

1. 切削区域: 车身上最大回转直径 $\varnothing 400\text{mm}$, 刀架拖板允许最大回转直径 $\varnothing 200\text{mm}$, 最大切削长度800mm。
2. 进给、空程速度共11速, 进给速度 $X = 0.65\text{M}/\text{分}$, $Z = 0.65\text{M}/\text{分}$; 空程速度 $X = 0.65\text{M}/\text{分}$, $Z = 0.65\text{M}/\text{分}$ 。

3.脉冲当量: $X = 0.008333$, $Z = 0.01$ 。

系统构成: 由TP—801单板机、接口板、驱动系统组成JSK—A单板数控电源箱, 及机械部分: 纵横丝杠由二台 $0.8\text{kg}/\text{m}0.75^\circ$ 步进电机驱动。

效 益: 简易数控机床的改装结合大修进行, 因而改装零件是按结构需要和外形美观而设计的。单板机可固化程序, 也可随零件要求编程输入, 因而适应批量生产和频繁更换的产品。工人由体力劳动转入半脑力劳动, 提高加工精度保证了产品质量, 直径和长度允差 0.04 之内提高工效三倍之多。

获奖情况: 获天津市科研成果四等奖。

JKC618简易数控车床

研制单位: 天津市长城机床厂

应用单位:

系统功能:

1. 可以进行圆柱体、圆锥体端面、球面的加工, 加工球面的最大半径为 999.99 毫米。
2. 纵横刀架分别具有 256 级加工速度。
3. 具有四位选择的电动刀架。
4. 备有 4KEPROM 空间供用户固化加工程序。
5. 具有随机输入 4 个新加工程序的容量。
6. 具备快速检验加工程序的功能。
7. 纵横刀架均具有快慢速点动、急停、回零、程序暂停、驱动中断等功能, 快速运行时具有升降速功能。

系统构成: 1. 机床主机一台

2. 机床控制微电机一台: 采用南京天文仪器厂H—I型专用单板微电机。

效 益: 该机程序采用键盘输入, 固化后程序选取方便, 加工零件自动化程度高, 加工零件精度一致性好, 成品合格率高, 一般可提高工作效率 $1\sim 3$ 倍, 扩展了普通车床的使用范围, 降低了操作工人的劳动强度。

鑑定日期:

CL4006 $\times$ 3.5—E₂插管螺纹调整式滚珠丝杠副

研制单位: 天津机床维修丝杠厂

应用单位: 电子工业部第四十六研究所
天津微型特种电机厂

系统功能: 用微机控制步进电机驱动滚珠丝杠副, 将滚珠丝杠副安装在机床或仪器上, 由较小的扭矩转动丝杠, 可使螺母获得大的轴向牵引力, 带动机床完成应有的操作。特点是①摩擦小, 效率高②灵敏度高, 传动平稳③磨损少, 寿命长④可消除轴向间隙, 反向时无空行程。

效 益: 驱动扭矩较滑动丝杠减少 $2/3\sim 3/4$, 机械效率提高 $2\sim 4$ 倍。节省人力、节约能