

前 言

高等学校要成为教学和科学研究的中心，一个不可缺少的重要办学条件是必须具有国内外先进水平的装备。

随着科学技术的发展和经费条件的改善，我院各种大型精密仪器设备也在不断增加。近年来，用世界银行贷款，教学和科研经费，先后购置了一批功能密集、技术先进、自动化程度较高的大型精密仪器设备。为我院培养高质量的专门人才和承担国家重点科研项目创造了优良的设备条件。几年来，这些设备不仅在我院的教学和科研工作中发挥了重要作用，而且为社区提供了服务。为了进一步加强我院大型、精密仪器设备的管理，避免不必要的重复购置，充分挖掘设备潜力，提高投资效益，现将重新审定后的95台院管大型、精密、贵重、稀缺仪器设备汇编成册，供全院各有关单位和部门查阅。这些设备金额达2084万元，占全院实验室仪器设备固定资产总额的30.6%。我们希望全院师生充分利用这些仪器设备，发挥各种功能的作用，为提高教学质量和科研水平做出成绩。

同时，热诚欢迎兄弟院校，科研单位、工矿企业来我院做各种实验、测试各类数据，代培人员、委托研究项目等。

华中工学院实验室与设备处

崇 中 工 学 院

大型、精密、贵重、稀缺仪器设备分布情况

机械工程一系:

精密测量实验室	4台
流体传动实验室	3台
工程测试实验室	2台
数控技术实验室	3台
工程材料实验室	2台

机械工程二系:

微观分析实验室	5台
金属材料实验室	4台
铸造实验室	2台
焊接实验室	1台
锻压实验室	0台

电力工程系:

动模实验室	2台
经济运行实验室	2台
电工基础实验室	1台
水电自动化实验室	1台
电磁测量实验室	2台

动力工程系:

工程热物实验室	2台
燃燃实验室	2台

船舶工程系:

内燃机实验室	2台
结构力学实验室	3台

光学工程系:

固体激光实验室	3台
近代光学实验室	1台
光学仪器实验室	1台
气体激光实验室	1台

力学系:

固体力学实验室	0台
流体力学实验室	2台

信息科学与工程系:

图象处理与识别实验室	1台
------------	----

计算机科学和工程系:

计算机实验室	1台
外部设备实验室	3台

物理系:

近代物理实验室	3台
---------	----

固体电子学系

磁性材料实验室	1台
固体物理实验室	2台

化学系:

	6台
--	----

经济管理工程系:

	1台
--	----

计算中心:

	4台
--	----

生物工程系:

生物力学实验室	1台
生物工程实验室	1台

新闻学系:

	1台
--	----

教务处:

电教中心	1台
------	----

实验室与设备处:

复印中心	1台
维修与计量中心	3台

目 录

1. 三坐标测量仪	1
2. 园度测量仪	2
3. 激光测量系统	3
4. 表面粗糙度测量仪	4
5. 通用数字测量系统	5
6. PC—颗粒计数器	6
7. 数字示波器	7
8. B&K振动测试系统	8
9. 信号处理机	9
10. 传动精度测试仪	10
11. 工业机器人	11
12. 微机数控系统	12
13. 高速摄影机	13
14. 数控立式升降铣床	14
15. 扫描电子显微镜	15
16. 透射电子显微镜	16
17. X射线应力仪	17
18. X射线衍射仪	18
19. 电子显微镜	19
20. 电液疲劳试验机	20
21. 全自动相变测试仪	21
22. 高频疲劳试验机	22
23. 弯曲疲劳试验机	23
24. 高温型砂实验仪	24
25. 大型金相显微镜	25
26. 焊接热膜拟试验机	26
27. 微型计算机	27
28. 瞬态波形记录仪	28
29. 信号处理系统	29
30. 铁质谱仪	30
31. 微型计算机	31
32. 微型计算机系统	32
33. CAD 系统	33
34. 数字存贮示波器	34

35. 数据采集分析系统.....	35
36. 微型计算机.....	36
37. 微型计算机.....	37
38. 控制计算机通道.....	38
39. 微型计算机.....	39
40. 网络分析仪.....	40
41. 微机开发系统.....	41
42. 磁量具比较装置.....	42
43. 直流比较仪电位差计.....	43
44. 数据采集控制系统.....	44
45. 热线风速仪.....	45
46. 烟气分析色谱仪.....	46
47. 微量差热天平.....	47
48. 发动机数字分析仪.....	48
49. 多通道发动机分析仪.....	49
50. B&K 振动测试系统.....	50
51. 谱分析仪.....	51
52. 自动切换数字记录应变仪.....	52
53. 红外分光光度计.....	53
54. 高速示波器.....	54
55. 光栅摄谱仪.....	55
56. 激光全息干涉仪.....	56
57. 光学多层镀膜机.....	57
58. 万能光具座.....	58
59. 结构动态分析仪.....	59
60. 万能材料试验机.....	60
61. HP1000 计算机.....	61
62. 超声测量系统.....	62
63. 高频疲劳试验机.....	63
64. 反射光弹仪.....	64
65. 激光测速仪.....	65
66. 热线热膜风速仪.....	66
67. 数字图象处理系统.....	67
68. 微机开发系统.....	68
69. 磁控溅射台.....	69
70. 高频溅射台.....	70
71. 真空镀膜机.....	71
72. 穆斯堡尔谱仪.....	72

73. 激光喇曼光谱仪.....	73
74. 正电子寿命谱仪.....	74
75. 高频磁控溅射台.....	75
76. 直流磁控溅射台.....	76
77. 1024道分析仪.....	77
78. 红外分光光度计.....	78
79. 腐蚀测试控制仪.....	79
80. 交流阻抗分析仪.....	80
81. 原子吸收分光光度计.....	81
82. 紫外分光光度计.....	82
83. 萤光分光光度计.....	83
84. PDP—11/70电子计算机.....	84
85. DPS—8/52大学计算机.....	85
86. NCR计算机.....	86
87. CAD系统.....	87
88. 微机开发系统.....	88
89. 低应力材料试验机.....	89
90. 紫外分光光度计.....	90
91. 新闻节目制作系统.....	91
92. 彩色闭路电视系统.....	92
93. 工程复印机.....	93
94. 交流校准系统.....	94
95. 交直流精密电表校验装置.....	95

三 座 标 测 量 仪

规格型号: F604

购进日期: 1984年8月

经费来源: 世界银行贷款

安装地点: 南一楼东部107室

电 话: 411

技术指标: 测量范围: X—600、Y—150、Z—300毫米;

分 辨 率: 0.001毫米;

测量精度: 各轴 $3 + \frac{3L}{1000}$ 微米。

主要附件: 计算机、磁盘、数显电感测微仪、打印机、各种探头、降压变压器、绘图仪、电感测微仪、自动稳压器。

基本功能: 自动采集测量数据, 自动显示, 自动打印测量结果, 自动绘制平面图形。

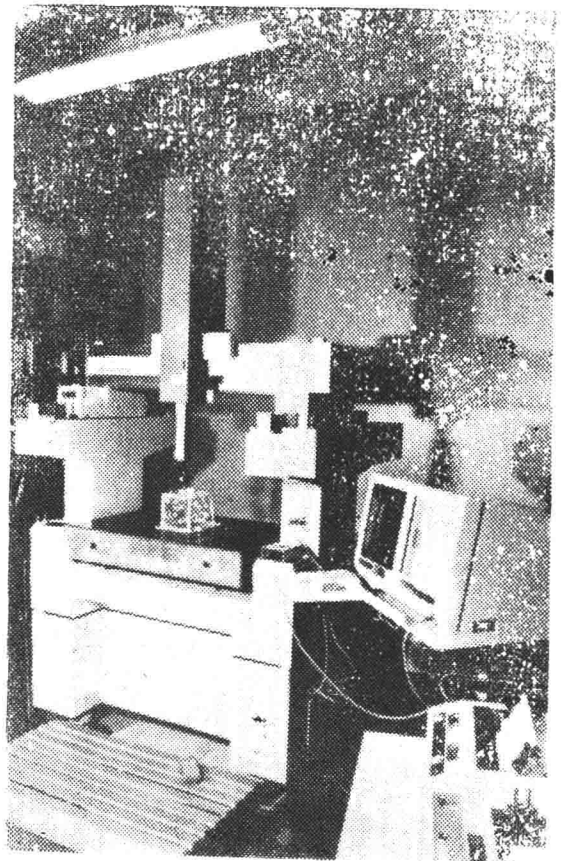
应用领域: 用于测量三维零件的尺寸、形状和相互位置。

国别厂家: 日本三丰制作所

价 格: 211,650.68元

所在单位: 精密测量实验室

主 管 人: 李光瀛



F604型 三坐标测量仪

圆 度 测 量 仪

规格型号: Talycenta

国别厂家: 英国Taylor Hobson

购进日期: 1985年10月

价 格: 236,000元

经费来源: 教学

所在单位: 精密测量实验室

安装地点: 南一楼东部107室

主 管 人: 李光瀛

电 话: 411

技术指标: 可测工件高度 500mm; 轴向精度 $\pm 0.075\mu\text{m}$;

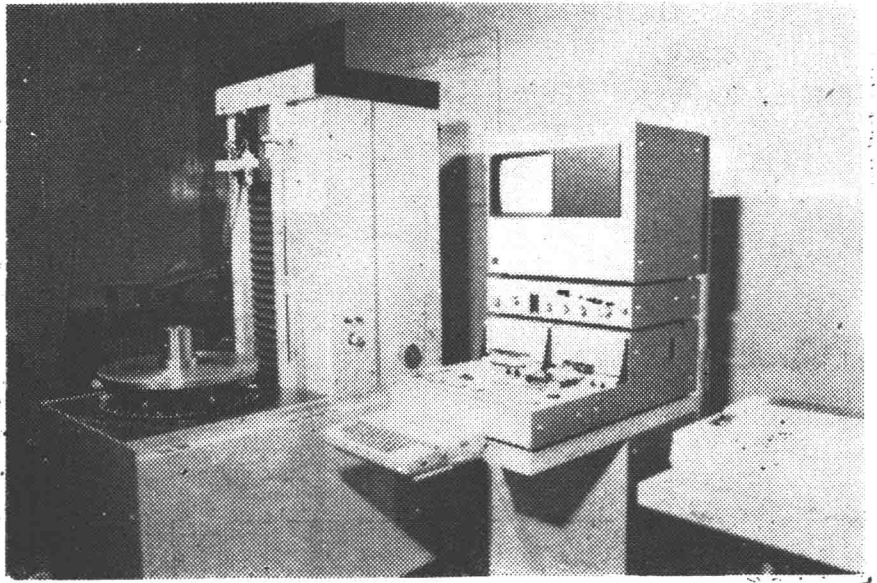
可测工件直径 400mm; 径向精度 $\pm 0.05\mu\text{m}$;

主柱倾斜调整量 ± 5 弧分; 分 辨 率 为1弧秒。

主要附件: 基准块、标准玻璃球、各种规格触头臂。

基本功能: 自动显示、自动记录、自动作图、自动打印。

应用领域: 测量高精度零件的内、外表面圆度、圆柱度、平行度、直线度等。



Talycenta型 圆度测量仪

激 光 测 量 系 统

规格型号: HP5528A

国别厂家: 美国HP

购进日期: 1985年11月

价 格: 162,500元

经费来源: 世界银行贷款

所在单位: 精密测量实验室

安装地点: 南一楼东部101室

主 管 人: 李光瀛

电 话: 411

技术指标: 长度、速度: 50米 1.01 μ m

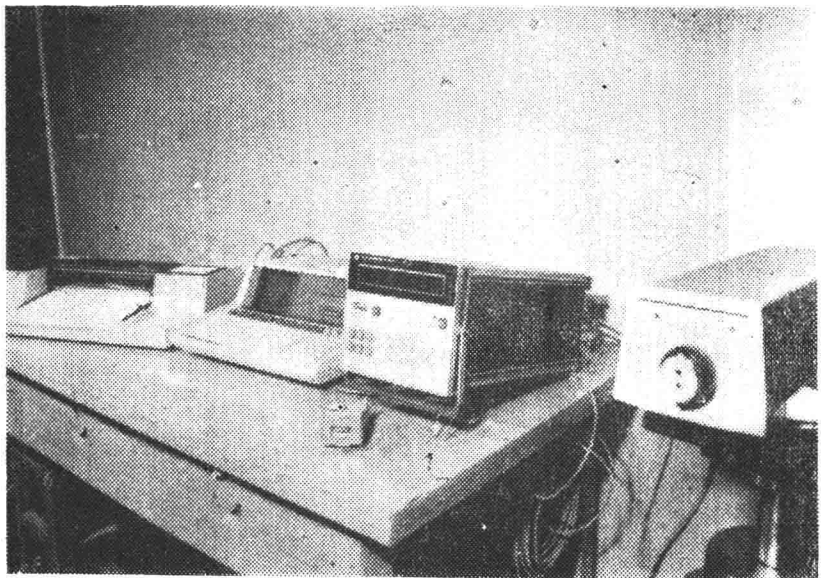
角 度: ± 0.1 秒

直 线 度: 3米 0.01 μ m

主要附件: 绘图仪、光学系统、空气传感器、材料温度传感器。

基本功能: 显示、打印、绘图。

应用领域: 检定精密机床和精密仪器导轨精度(直线度、垂直度、平行度)、
尺寸测量系统。测量长度、小角度。



HP5528A型 激光测量系统

表面粗糙度测量仪

规格型号: Talysurf 5P—120

购进日期: 1982年3月

经费来源: 教学

安装地点: 南一楼东部106室

电 话: 411

技术指标: 最大驱动长度: 2.毫米

测量参数: R 、 R_p 、 R_{ax} 、 R_{pm} 、 R_{tm} 、 R_v 、 R_o 、 λ 、 Δ 、HSC、tp%

放 大 倍 数: X100—X20000

主要附件: 传 感 器、回转Talysurf 各种工作台

球 装 置 Talymin 4

曲面基准 Talytron 200

基本功能: 自动采集测量数据、自动显示测量结果、自动绘出表面粗糙度波度、表面轮廓图形。

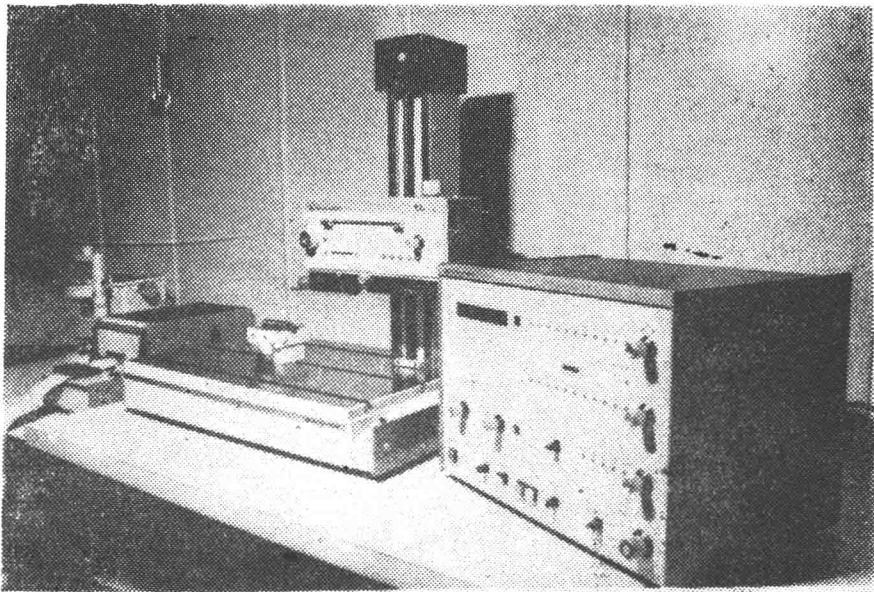
应用领域: 测量平面、曲面、圆弧面、球面、小孔、深槽、刀刃、凸肩、曲轴等表面粗糙度。

国别厂家: 英国Taylor Hobson

价 格: 143,000元

所在单位: 精密测量实验室

主 管 人: 李光烈



Talysurf 5P—120型 表面粗糙度测量仪

通用数字测量系统

规格型号：UCAM—8BL

国别厂家：日本

购进日期：1985年1月

价 格：111,000元

经费来源：世界银行贷款

所在单位：流体传动实验室

安装地点：流体传动实验室

主 管 人：秦启华

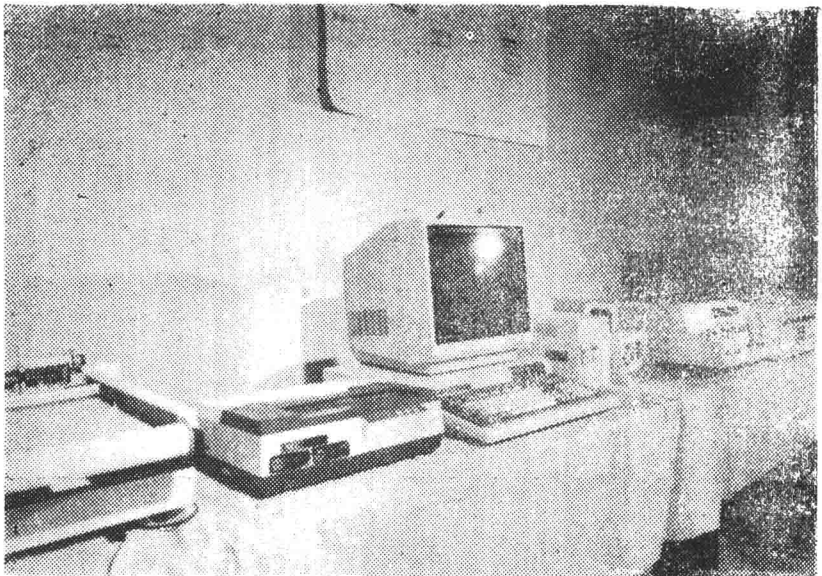
电 话：446

技术指标：测量精度 $\pm 0.2\%$

主要附件：扫描箱二件、运算计算机、打印机、绘图机、驱动器。

基本功能：测压力、流量、热量、应变、静态参数等。

应用领域：工程传动系统测试，建筑结构应力测试。



UCAM—8BL型 通用数字测量系统

PC—颗粒计数器

规格型号: 4100

国别厂家: 美国

购进日期: 1986年2月

价 格: 100,000元

经费来源: 世界银行贷款

所在单位: 流体力学实验室

安装地点: 流体传动实验室

主 管 人: 朱会学

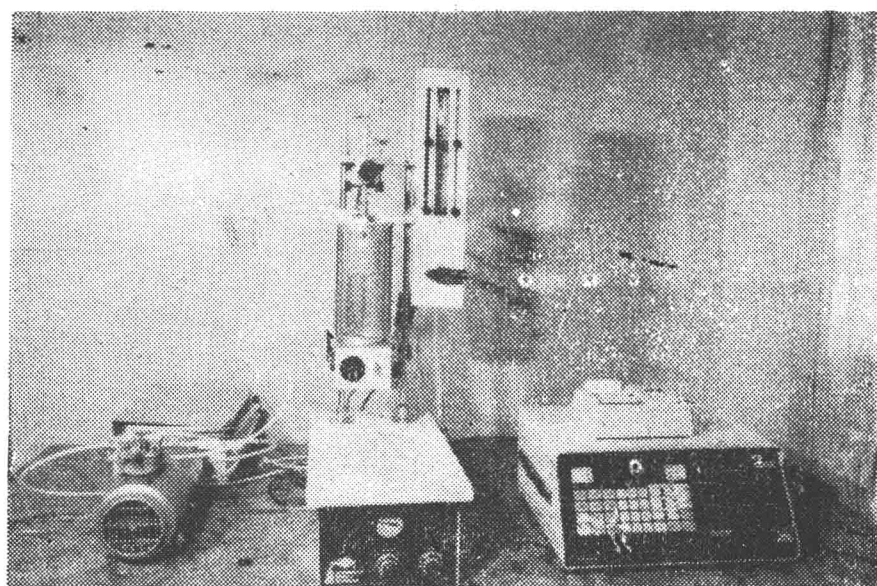
电 话: 446

技术指标: 测量精度 $\pm 5\%$, 尺寸范围 $5\mu\text{m}$ 以上。

主要附件: 自动取样器、空气泵、传感器。

基本功能: 测悬浮于空气、液体中的微小颗粒。

应用领域: 液压传动油的污染控制。



4100型 PC—颗粒计数器

数 字 示 波 器

规格型号: 4094

国别厂家: 美国Nicolet

购进日期: 1985年7月

价 格: 96,323.53元

经费来源: 世界银行贷款

所在单位: 流体传动实验室

安装地点: 流体传动实验室

主 管 人: 余蔚淳

电 话: 446

技术指标: 存 贮: 16K字, 16位

总 精 度: 0.2%F.S.

线 性 度: 0.1%F.S.

最大扫描长度: 15,872pts

主要附件: 磁盘驱动器, 绘图机。

基本功能: 显示、存贮、基本数学运算、联机。

应用领域: 可用于信号记录、分析等。

B & K 振 动 测 试 系 统

规格型号:

国别厂家: 丹麦B&K公司

购进日期: 1981年5月

价 格: 200,000元

经费来源: 教学

所在单位: 工程测试实验室

安装地点: 东三楼工程测试实验室

主 管 人: 赵振平

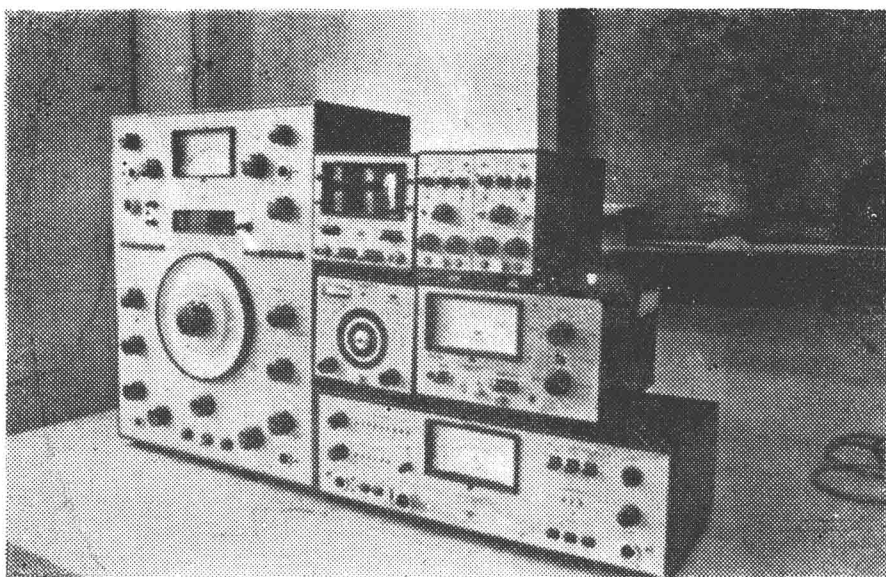
电 话: 885

技术指标:

主要附件: 信号发生器、激振器、功率放大器、拾振器、放大器、滤波器、谱分析仪等。

基本功能: 振动激励、测试、振动信号分析。

应用领域: 可用于机床、车辆、机械结构、部件的测振、激振、信号分析等。



B & K型 振动测试系统

信号处理机

规格型号: 7T08S

购进日期: 1981年12月

经费来源: 教学

安装地点: 东一楼219室

电 话: 885

国别厂家: 日本互惠

价 格: 162,783元

所在单位: 工程测试实验室

主 管 人: 杜润生

技术指标: 4通道模拟输入

频率范围: DC—50KHz

分 辨 率: 1(bit

输入电压: 0.4~20Vp—p

数据内存: 40K

指令内存: 2K。

主要附件: 8u11X—Y记录仪1台

100225.52 EE—3907 索尼数据记录器2台

ASR—43电传打字机1台

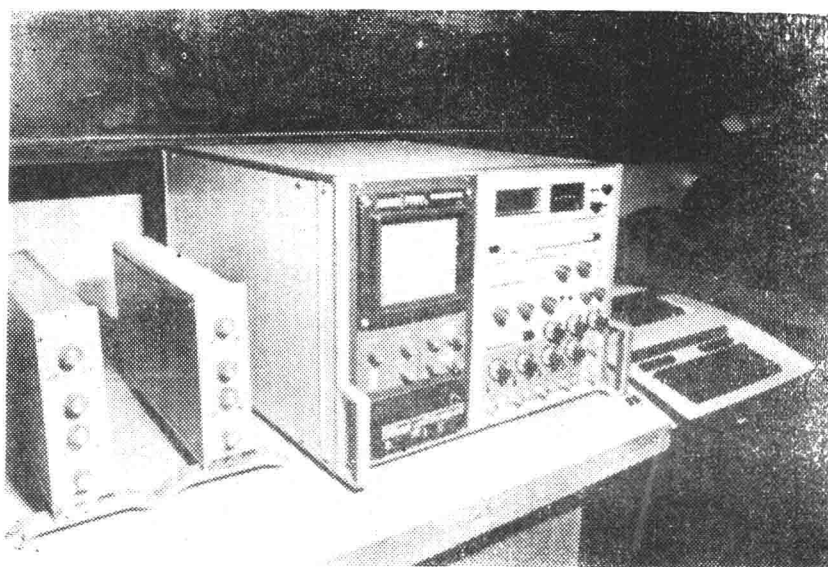
6M72直流桥式应力放大器2台

0100045.46 9B01低通滤波器2台

6M62交式桥式应力放大器 2台

基本功能: 信号相关分析, 功率谱分析, 传递函数分析, 幅值域分析及概率密度分析等。

应用领域: 机械工程、生物、医学、建筑、造船等领域的信号分析。



7T08S型 信号处理机

传动精度测试仪

规格型号: PEW—02

国别厂家: 西德

购进日期: 1985年12月

价 格: 103,535.13元

经费来源: 世界银行贷款

所在单位: 数控技术

安装地点: 东三楼二楼

主 管 人: 刘恩沧

电 话: 465

技术指标: 16位CPU的微型计算机; 256KRAM, 9" CRT

测 量 数 据: 500、2,000、20,000个/秒

最大输入频率: 50Hz

打 印: 40字/行, 80字/行

主要附件: ROD 800型增量式回转码

盘2个, 输入输出电缆。

基本功能: FFT程序; DIN估值程序。

应用领域: 用于研究分析回转元件的传

动误差, 如机器人、手臂、

手腕的传动误差。

工业机器人

规格型号：PT—300V

购进日期：1985年10月

经费来源：世界银行贷款

安装地点：东三楼203室

电 话：465

国别厂家：日本

价 格：84,784.75元

所在单位：数控技术实验室

主 管 人：刘恩范

技术指标：手 抓 载 能 力：5 公斤，伺服系统：DC伺服驱动，五轴；

操作范围：0轴270°，X轴90°，Z轴120°，B轴210°，r轴270°

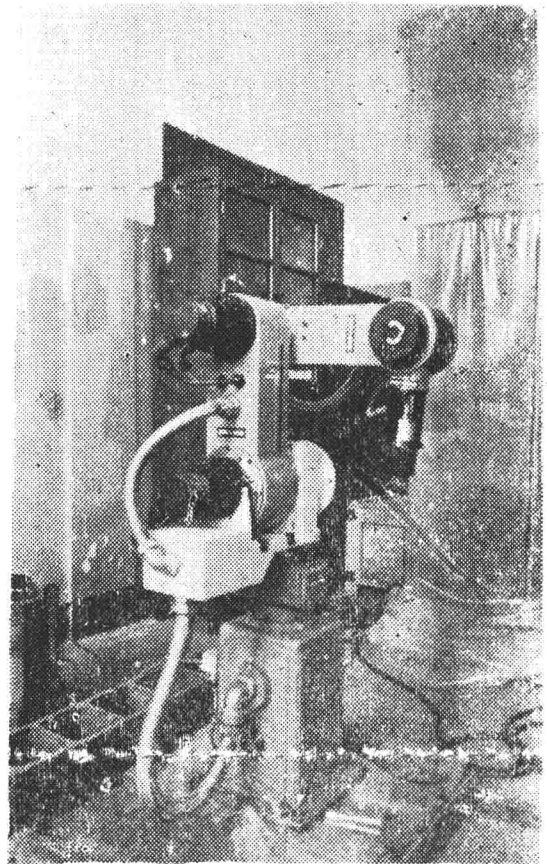
轴重复定位精度： $\pm 0.1\text{mm}$

八级速度：快速90°/sec

主要附件：有两个手爪附件

基本功能：有直线插补、节点过渡、定时器、程序段选择、自诊断、子程序、跳步、用盒式磁带记录和读出、示教、CRT屏幕编辑等功能。

应用领域：进行工业机器人现场教学，示教编程实习，开展程序设计与控制实验，进行机、电结构及功能分析、性能测试，利用它作为工具，开展工业机器人的研究。



PT—300V型 工业机器人

微机数控系统

规格型号: 系统7CM

国别厂家: 北京机床所数控厂

购进日期: 1982年11月

价 格: 120,000元

经费来源: 科研

所在单位: 数控技术实验室

安装地点: 东一楼一楼中部

主 管 人: 廖效果、李光斌

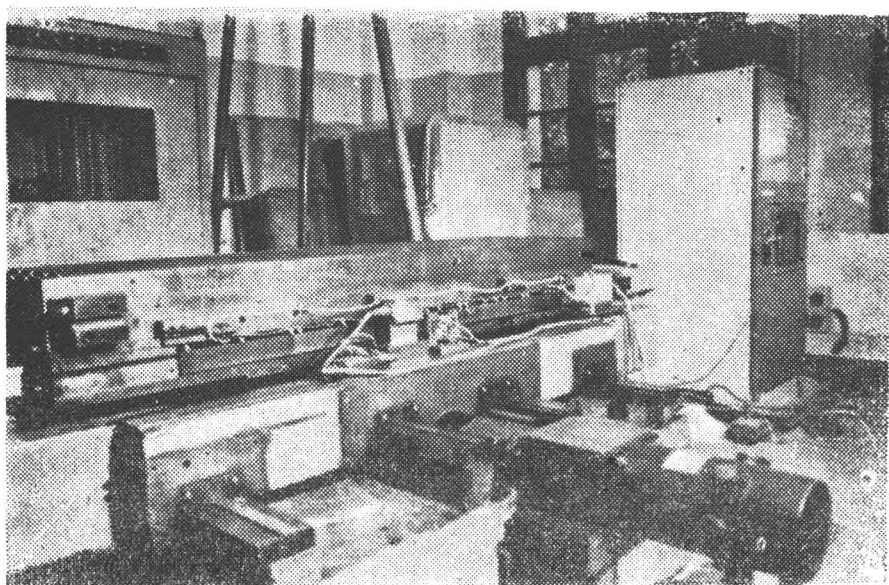
电 话: 465

技术指标: 最小移动单位0.001毫米, 最大指令值为 ± 9999.999 毫米, 进给速度为1~15000毫米/分。

主要附件: CRT显示器一台, 1.8kg—M直流伺服电机三台, 0.26kg—M直流伺服电机一台, 直流主轴伺服电机及其控制装置一套, 5KVA主变压器一台, 随机电缆一套。

基本功能: 有99种零件加工子程序, 也有刀具偏移, 刀具半径补偿、工件坐标系设定、零件程序存储器、各种参数设定、系统自诊断等。

应用领域: 该系统可与镗、铣、加工中心等主机配套组成高精度的数控机床。



系统7CM型 微机数控系统