

技术革新成果选编

工业新产品专辑

上海市技术革新展览会

1975

毛 主 席 语 录

自力更生为主,争取外援为辅,破除迷信,独立自主地干工业、干农业,干技术革命和文化革命,打倒奴隶思想,埋葬教条主义,认真学习外国的好经验,也一定研究外国的坏经验——引以为戒,这就是我们的路线。

独立自主,自力更生,艰苦奋斗,勤俭建国。

我们必须打破常规,尽量采用先进技术,在一个不太长的历史时期内,把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。

在生产斗争和科学实验范围内,人类总是不断发展的,自然界也总是不断发展的,永远不会停止在一个水平上。因此,人类总得不断地总结经验,有所发现,有所发明,有所创造,有所前进。

前 言

在批林批孔运动推动下,我会会同仪表、机电、冶金、轻工、纺织、化工、手工等七个工业局在去年四季度举办了工业新产品展览馆。这次工业新产品的展出,主要是展示上海的工人阶级在毛主席革命路线的指引下,在市委、市革委会领导下,抓批林批孔、促工业生产,坚定不移地贯彻执行“**独立自主、自力更生、艰苦奋斗、勤俭建国**”的方针,走自己工业发展的道路,大闹技术革新和技术改造所取得的丰硕成果;交流在试制工业新产品过程中的经验,鼓舞斗志,以利再战,不断把技术革新和技术改造运动深入持久地开展下去;使上海工业新产品不断向高精尖的方向发展。参加这次展出的有本市七个工业局所属的三百多个单位,展出的内容共五十大类,七百多个项目,其中多数是上海工业战线有代表性的新产品,充分反映了上海工业生产的大好形势和广大工人阶级意气风发的精神面貌。

在各有关局、公司和工厂革委会的大力协助下,我会搜集了部份工业新产品的图片,配以简单的文字说明,汇编成《工业新产品专辑》,作为我会编纂的《技术革新成果选编》专辑之一,供大家参考。

由于我们缺乏经验,水平有限,缺点错误一定不少,希望批评指正。

上海市技术革新展览会

一九七五年二月

目 录

自动换刀数控镗铣床	上海仪表电讯机修厂 (1)
电视电话	上海电讯器材厂 (2)
4D8 型 12 吋电视机	上海无线电四厂 (3)
12D1 型 12 吋电视机	上海无线电十八厂
16“全晶体管黑白电视机	上海无线电三十二厂 (4)
黑白电视综合测试仪	上海无线电仪器厂 (5)
4G1 多路遥控工业电视机	上海无线电十八厂 (6)
无线话筒	上海无线电二厂等 (7)
TQ-6 大型数字电子计算机	上海无线电十三厂 (8)
TQ-12C 型袖珍电子计算机	上海无线电十三厂 (9)
大规模集成电路	上海元件五厂 (10)
JS-20 小型多功能计算机	上海工业自动化仪表研究所 (11)
710 型记录分光光度计	上海分析仪器厂 (12)
QJ44 型携带式直流双臂电桥	上海电工仪器厂 (14)
PF-3 型双积分式多路直流数字电压表	上海电表厂 (15)
BZ13 基准电阻	上海电表厂 (16)
C50- $\frac{A}{V}$ 型直流精密电表	上海第二电表厂 (17)
STBZ-3200 型数字集中检测装置	上海第三电表厂 (18)
数字式时间参数程序控制装置	上海自动化仪表一厂 (20)
LZ7-304 型绘图仪	上海自动化仪表二厂 (21)
温度数字显示仪	上海自动化仪表二厂 (22)
YJ-1 型油罐计量仪	上海自动化仪表五厂 (23)
钴 60 回转式治疗机	上海医疗器械二厂 (24)
液氮低温治疗器	上海手术器械一厂 上海医疗器械研究所 (25)
500 毫安诊断用 X 线机	上海医疗机械厂 (26)
纤维光学三用胃镜	上海医用光学仪器厂 (27)
电动液压综合手术台	上海医院设备厂 (28)
FTS-203 型同位素彩色扫描仪	上海手术器械五厂 (29)
超声波血管检测仪	上海超声波仪器厂 (30)

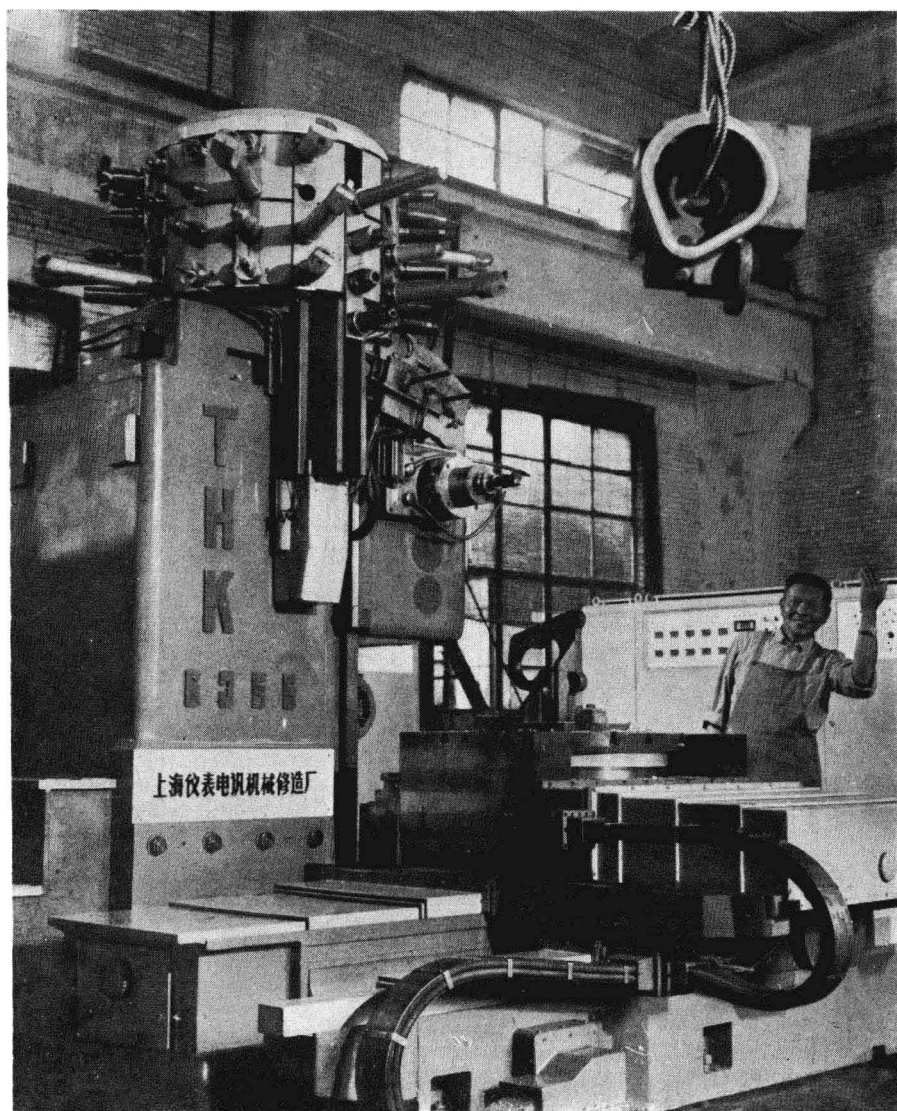
显微投影和显微萤光两用光源装置(钢光光源)·····	上海第二光学仪器厂	(31)
35 毫米流动放映机 ·····	二六〇一厂	(32)
LG35-B II 光学录音机·····	上海电影机械厂	(33)
O421 型显影机·····	上海电影机械厂	(34)
玻璃微珠塑料银幕·····	上海塑料制品一厂	(35)
数字式座标量测仪·····	上海光学仪器厂	(36)
光电自动跟踪度量检查仪·····	上海光学仪器厂	(37)
激光经纬仪·····	上海第三光学仪器厂	(38)
微晶玻璃·····	上海玻璃器皿二厂	(40)
70-1 型缝纫机 ·····	上海缝纫机三厂	(41)
永久牌 SC65 型公路赛车·····	上海自行车厂	(42)
红双喜乒乓球发球机·····	上海体育器材二厂	(43)
汽手枪 汽步枪·····	上海汽枪厂	(44)
G264 型换纤自动织机·····	中国纺织机械厂	(45)
BR221 型双皮圈牵伸併条机 ·····	上海第一纺织机械厂	(46)
A513 型细纱机·····	上海第二纺织机械厂	(47)
自拈纺纱机·····	上海第五毛纺织厂 上海纺织研究院 上海第十五毛织厂	(48)
高速链条针梳机·····	上海第五毛纺织厂	
·····	上海第一纺织机械厂 上海纺织研究院	(49)
Z113 型提花园机·····	上海第七纺织机械厂	(50)
双针筒提花织袜机·····	上海第七纺织机械厂	(51)
程序控制尼龙自动手套机·····	上海手套一厂	(52)
光电控制织袜机·····	上海织袜十二厂	(53)
高温高压溢流染色机·····	上海针织机械一厂	(54)
超低炭不锈钢·····	上钢三厂	(56)
冷拉异型钢材·····	上海冷拉型钢厂	(57)
异型钢材·····	上海战斗型钢厂	(58)
大型波纹管·····	上海异型钢管厂	(59)
大型扩孔环件·····	上海新沪钢铁厂	(60)
不锈菱形钢丝·····	上钢二厂	(61)
钛钢爆炸复合板·····	上钢三厂	(62)
高温陶瓷·····	上海第二耐火材料厂	(63)
TK4163A 单柱数控座标镗床·····	上海第三机床厂	(64)
XSK5040 三座标数控铣床·····	上海第四机床厂	(65)
CK6150 数控车床·····	上海第二机床厂 复旦大学 上海交通大学	(66)

ZSKO2 数控高速钻床	上海第十二机床厂 (67)
六千瓩燃气轮机	上海汽轮机厂 (68)
UN16-1000 型闪光对接焊机	上海电焊机厂 (69)
晶体管水泵	上海汽车电器厂 (70)
SB58 步进电机	上海跃进电机厂 (71)
JLT3.5-4 可控硅交流调压调速电机组	上海五一电机厂
.....	上海机电控制器厂 (72)
JS14A 系列晶体管时间继电器	上海第二机床电器厂 (73)
可控硅有载分接开关	上海变压器厂 (74)
高频溅射设备	上海曙光机械厂 (75)
光敏管和光电组合器件	上海人民电器厂 (76)
金刚石锯片	上海拉丝模厂 (77)
SH771 型上海牌小客车	上海汽车制造厂 (79)
大型竖井钻机	上海煤矿设计所 (80)
高纯试剂	上海试剂一厂 (82)
高效低毒农药	上海红卫农药厂 (83)
脉 康	上海第十九制药厂 (84)
斑螫素片	上海黄河制药厂 (85)
分散染料	上海染化五厂 (85)
过氧乙酸	上海桃浦化工厂 (86)
氯化聚醚	上海东海化工厂 (86)
玻璃纤维增强尼龙螺旋桨	上海胜德塑料厂 (87)
塑料矿用支柱	上海化工厂 (88)
无内胎大型工程机械轮胎	上海轮胎二厂 (89)
子午线无内胎水稻收割机轮胎	上海轮胎二厂 (90)
D 型橡胶护木	上海橡胶制品六厂 (91)
人体医用硅橡胶制品	上海橡胶制品研究所 (92)
手持式超低(容)量电动喷雾器	上海明光仪表厂 (93)
十吨分离式液压起顶机	上海华光工具厂 (94)
绘图机	上海绘图仪器厂 (96)
嗅敏检漏仪	上海求精仪表厂 (97)
携带式红外测温仪	上海新峰电容器厂 (98)
DS-6 特种新闻灯	上海沪光灯具厂 (99)
金属卤素灯	上海东风照明器材厂 (100)
建筑灯具	上海明光灯具厂 (101)

自动换刀数控镗铣床

上海仪表电讯机修厂

上海仪表电讯机修厂在上无四厂、上无十三厂的大力协作下,经过一年半的奋战,于今年三月试制成功了一台数控加工中心。这台机床由电子计算机(数控箱)、强电箱、液压箱、恒温箱、气压系统及机床主体组成,主体采用固定立体柱横床身结构、头部装有可容纳六十把刀具的刀库,以及供自动换刀的双向运动机械手。它的自动化程度、加工精度以及生产效率都比一般机床为高,具有铣、镗、钻、铰攻丝等多种功能和多工序的优点,为加速我国造船工业和航空工业等的发展创造了有利条件。



自动换刀数控镗铣床

电 视 电 话

上海电讯器材厂

由上海电讯器材厂试制成功的电视电话由用户设备及交换设备两大部份组成。用户设备由图象部份、控制器、电源部份和电话机组成。图象部份上部的摄像机可将通话人的形象转变成电视讯号，用同轴电缆送出。图象部份下部为一显示器，可以将电视讯号转变成通话人的形象，因此电视电话的用户可以在打电话的时候互相看到对方的形象。交换设备由交换机及控制盒组成，可以实现四个电视电话用户的人工交换。话务员通过控制盒，只要按动三只按钮，就可以将用户的电话线路及电视线路同时接通，当用户通话完毕后，线路即自动拆去，该交换机还有一根中继线路（即外线），可以供系统内部的电视电话用户与系统外部的普通电话用户进行一般电话通话。交换设备采用二百二十伏市电，耗电约五十瓦。

目前该样机还存在着图象不够清晰，工作不够稳定等问题，有待进一步改进。



电视电话试用情况

4D8 型 12 吋电视机

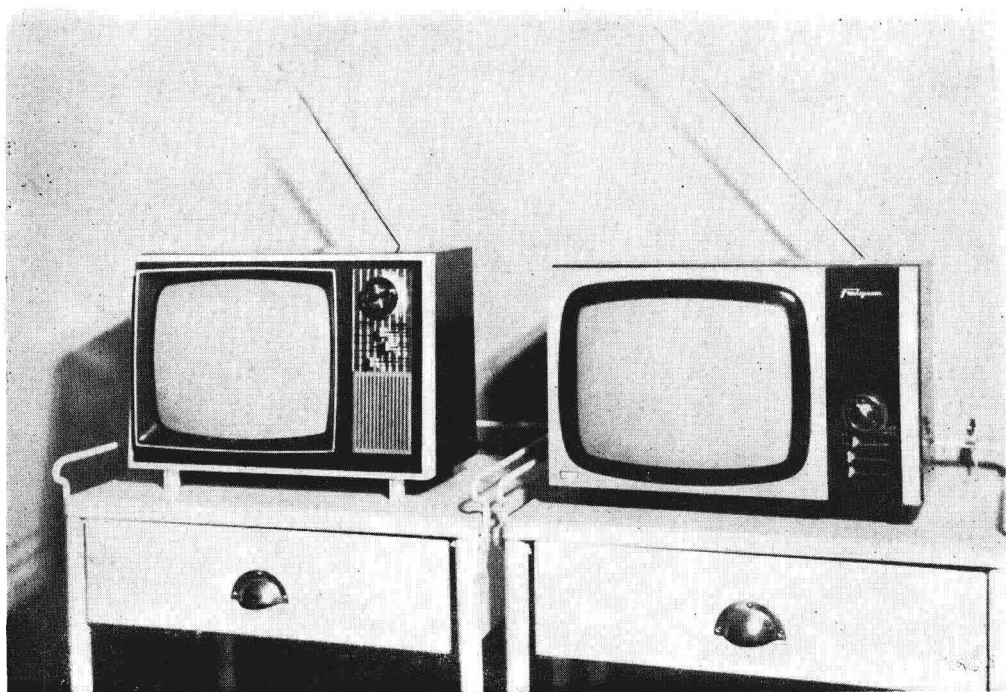
上海无线电四厂

4D8 型电视机屏幕为十二吋,可接收十二个频道的电视节目,该机加有抗干扰电路,有一定抗干扰能力。电路上多半运用硅管,部份采用固定电路,耗电省、稳定性好、调节方便,适合家庭使用。

12D1 型 12 吋电视机

上海无线电十八厂

12D1 型 12 吋黑白电视机是上无十八厂为适应市场需要而快速上马的新产品,它与现在生产的 9D2 型 9 吋黑白电视机在电路、结构程式上实行了通用化,另部件通用程度达百分之七十以上,该机成本与 9 吋黑白电视机仿佛,但屏幕则大得多,深受广大工农兵的欢迎。



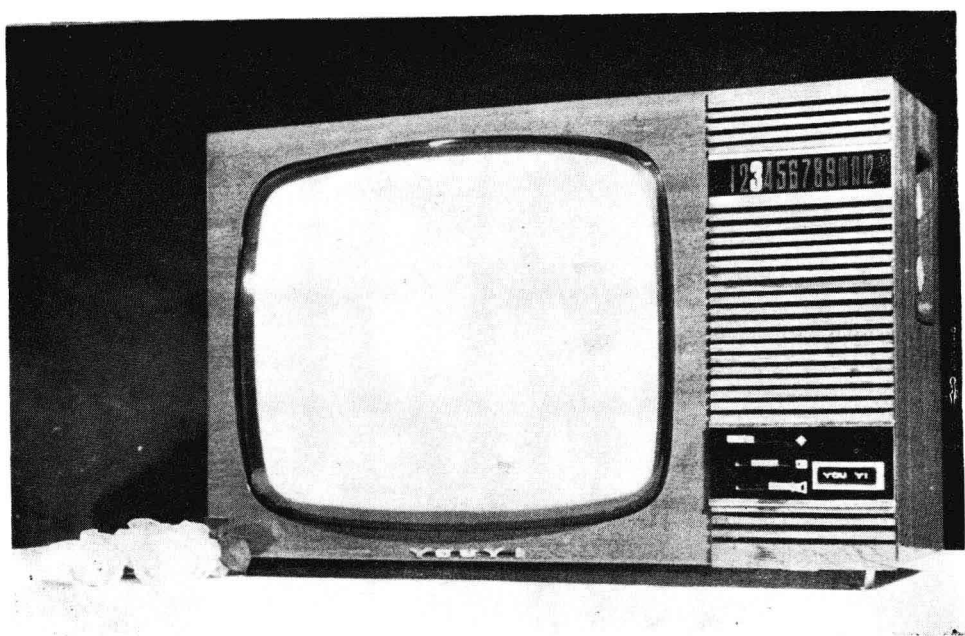
16" 全晶体管黑白电视机

上海无线电三十二厂

这种电视机能接收一到十二频道黑白,或彩色电视讯号(显示黑白图象),可供单位集体或家庭收看。

本机使用 220 伏 $\pm$ 10 伏交流电源,耗电约五十瓦,如特殊需要,加接一插座可用三十二伏电作电源,耗电约三十二瓦,能在摄氏负十度到四十度的环境条件,连续使用六小时。

本机采用薄型防爆结构,机内系功能块组合,体积小,重量轻(净重十七点五公斤),屏幕收看有效面积大,使用维修较为方便。

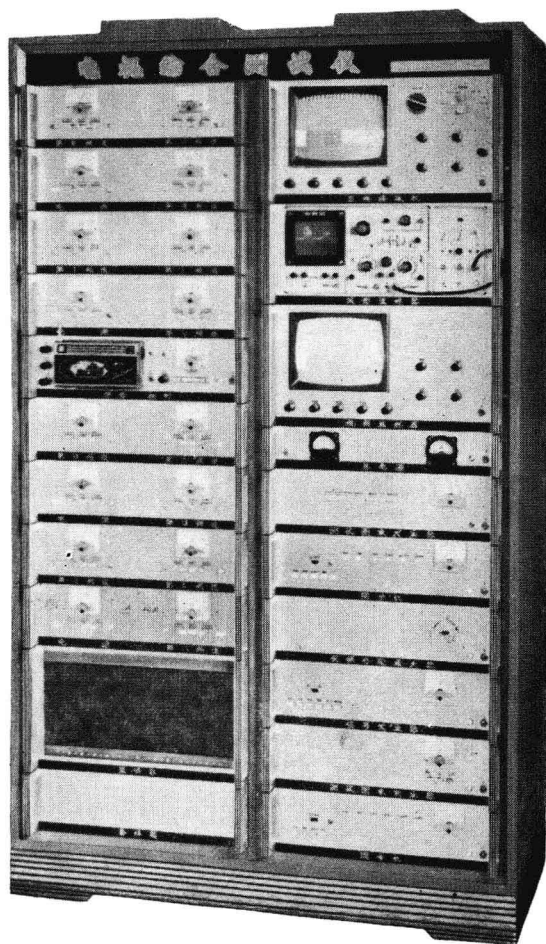


16"全晶体管黑白电视机

黑白电视综合测试仪

上海无线电仪器厂

黑白电视综合测试仪是上海无线电仪器厂制造的一台全晶体化能发送十二频道图象和拌音的电视综合测试设备。该机发送图象包括棋盘、点格、白格、灰度、脉冲串及园测试卡；拌音有一千周振荡，转播和外接，使用方便、性能稳定，专供电视机制造厂调机测试用。



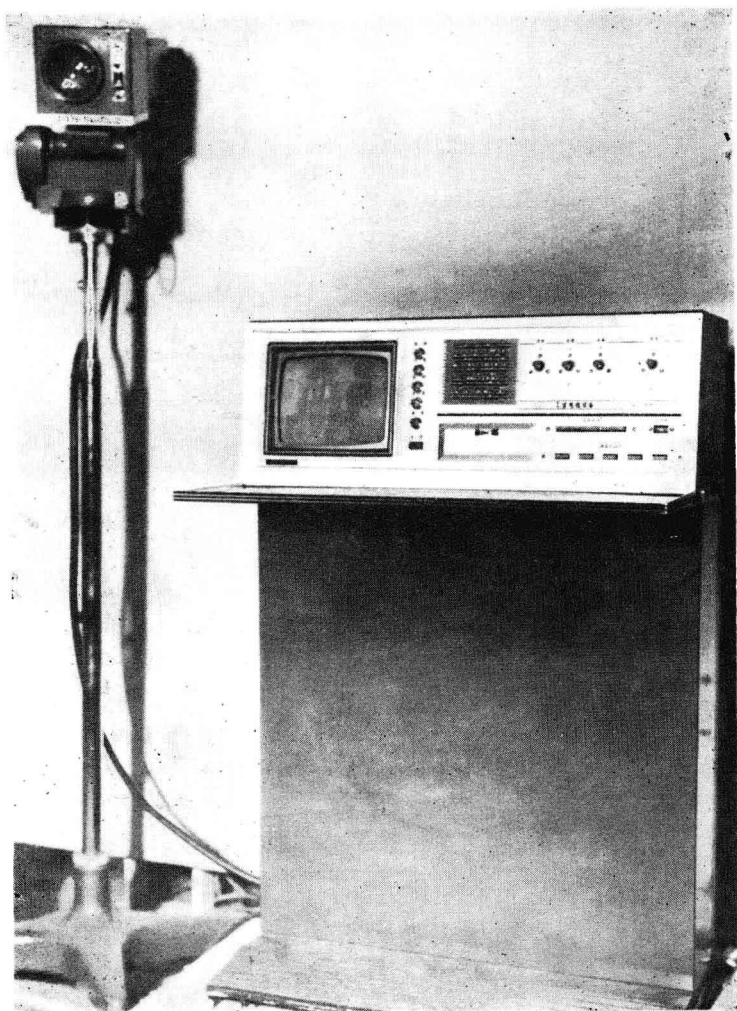
黑白电视综合测试仪

4G1 多路遥控工业电视机

上海无线电四厂

4G1 闭路工业电视设备由摄影机、遥控转台、变焦镜台、中心控制台、监视器以及电缆、立架等部份组成。可用不同的组合以适应不同规模的用户需要,一般可用于大中型工矿企业、事业、交通运输部门作远距离集中观察之用。

本设备的特点是遥控、多路,遥控是指摄象机的观察方向,镜头的光圈,距离焦距,摄象管的有关工作全部由控制台统一控制,因此不需要人亲到现场进行调整多路是指摄象机和监视器比较多(各五路),另外,摄象机和控制台之间备有通话系统,从监视器也可以听到通话情况,每路监视器都可根据需要自由选择各摄象机所摄的图象。



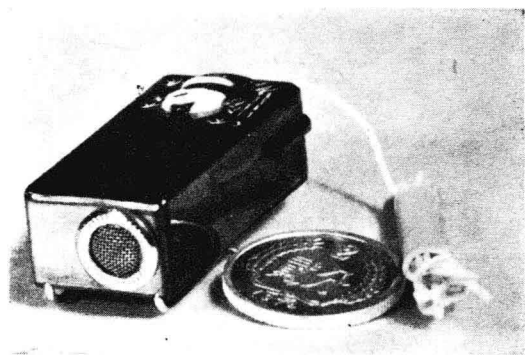
4G1 多路遥控工业电视机

无线话筒

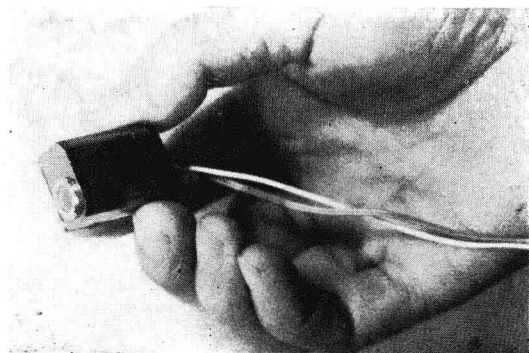
上海无线电二厂 上海风雷广播器材厂 上海华侨胶木厂

无线话筒主要用于剧团文艺演出,也可用于教学、医疗、工矿企业等方面,该话筒是由电容话筒、振荡及发送电路、电池等部份所组成的调频无线电发射机,发射距离约一百米左右,有内接电源式和外接电源式两种,上无二厂的无线话筒做成象一只大号金星金笔,风雷厂的无线话筒体积仅半只火柴盒大,不需要话筒线仅留一根较短的天线,可随身携带,因此使用上增加了很大的灵活性。

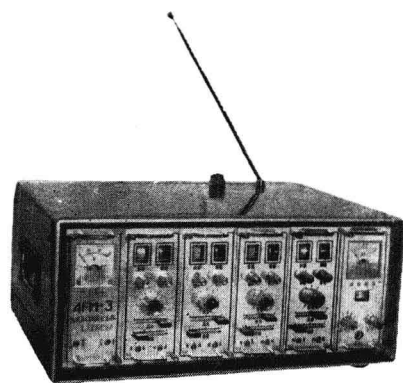
无线话筒通过无线话筒接收机进入扩音系统,目前上无二厂的一台接收机可接收五路,风雷厂的可接收四路,因此可同时分别给五个或四个演员同台演出,接收机每路均有频率微调,场强指示。自动频率跟踪开关、音调提升衰减网路等装置,接收机除每路可分别单独送入前级增音设备和扩音系统外,也可用接收机内的混合输出直送扩音系统。



内接电源式无线话筒



外接电源式无线话筒



无线话筒接收机

以上均系风雷厂产品

TQ-6 大型数字电子计算机

上海无线电十三厂



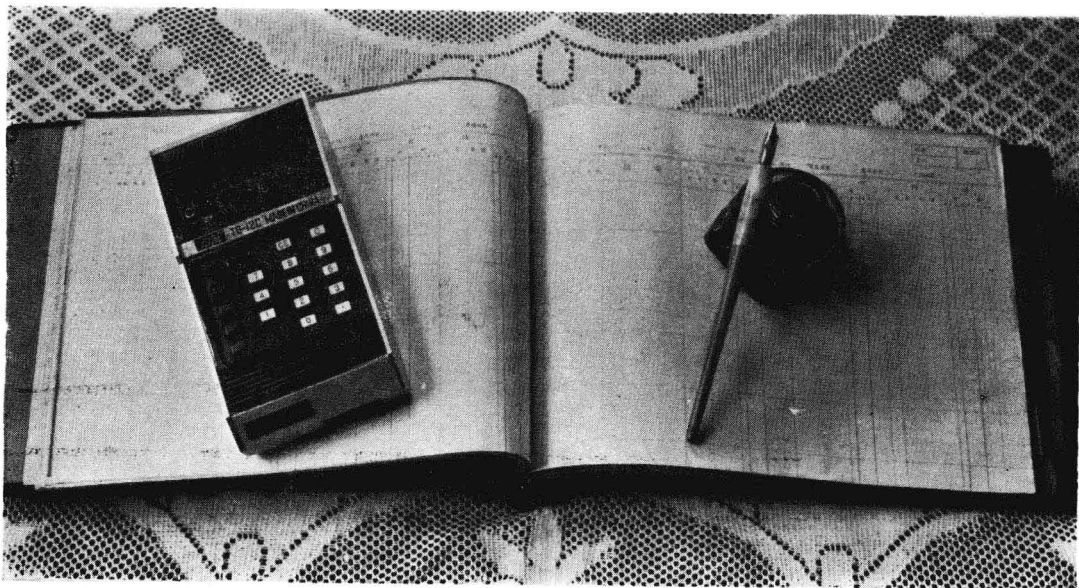
TQ-6 大型数字电子计算机, 是为科研和工程设计的计算为主的计算机, 可用于化学分析、工程设计、天气预报、地质勘探、天体研究、人造卫星轨道参数计算等大规模、大容量、复杂的计算题目。

本机运算速度每秒九十万次, 具有存贮量大、计算速度快、性能较稳定可靠等特点, 配有语言编译程序, 符号汇编程序和处理多道、中断和输入/出的管理程序, 实现了程序自动化和多道程序运行, 从而提高了机器的效率。全机分为: 中央控制器、运算器、内存贮器、磁盘控制器、交换器和输入/出外部设备六大部分。由于工艺上采用 TTL 集成电路、印刷电路和页面机柜, 因此主机在结构上比较紧凑, 也便于使用和维护。

TQ-12C 型袖珍电子计算机

上海无线电十三厂

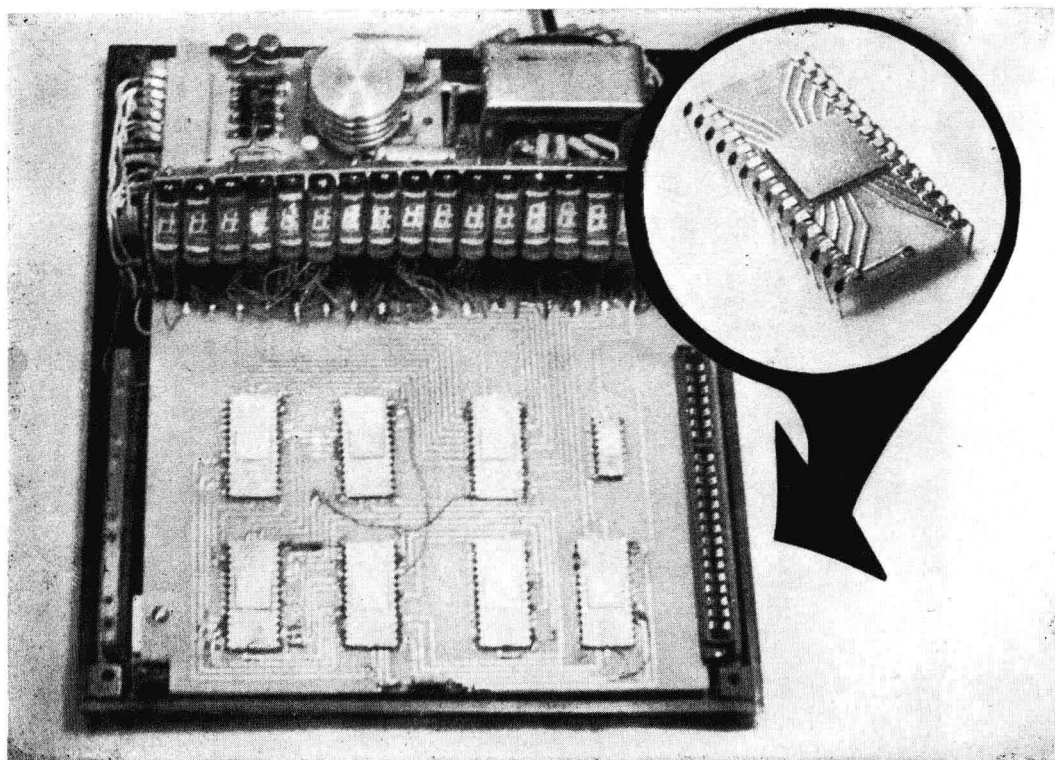
TQ-12C 型袖珍电子计算机,能进行加、减、乘、除四则运算,可连续运算,操作步骤和普通算术运算步骤基本一致,只要按揿小键盘,答案就能从数字管直接显示;在计数中出现负数或机器溢出及非法操作时,均有特征显示;设有总清除键和清除显示寄存器,可清除所有信息或显示寄存器的内容以及连续运算中的部份错误数字,使用方便。能代替算盘及机械计算机,可大大提高工作效率。因体积小、重量轻、携带方便,也有利于携带外出进行运算。



TQ-12C 型袖珍电子计算机

大规模集成电路

上海元件五厂

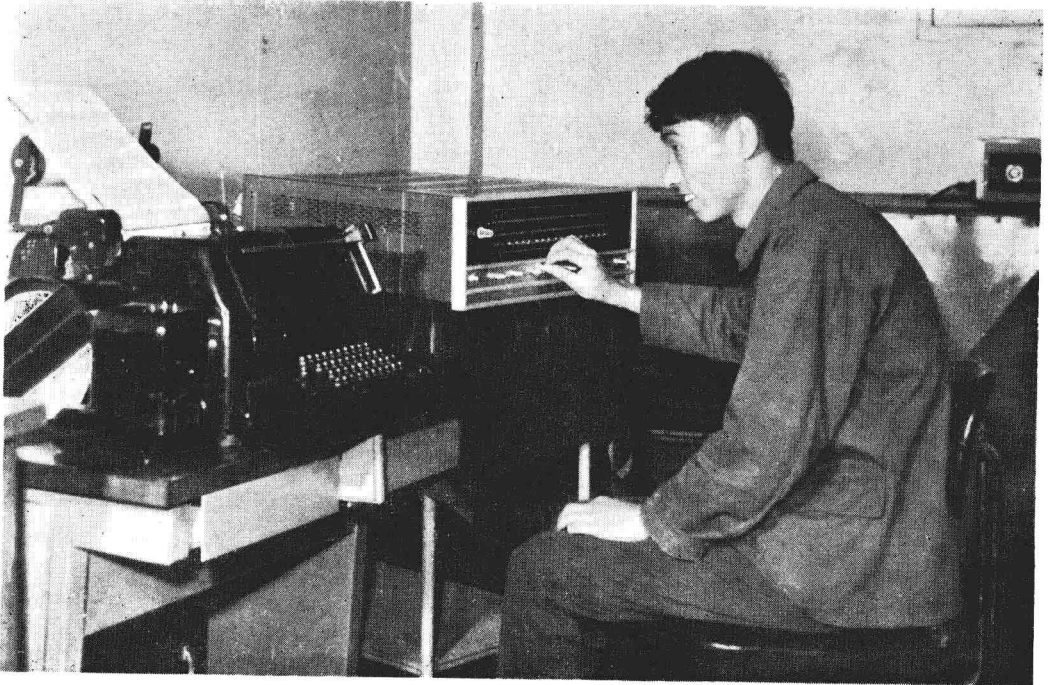


大规模集成电路用于台式计算机中

双-192 位 P-MOS 动态移位寄存器，是上海元件五厂今年试制成功的具有较高水平的大规模集成电路。它在三点六乘四平方毫米的面积中集成了二千三百七十四 MOS 单元，时钟频率为一兆周，工作电压二十四伏，可作为二进制数码的寄存及延迟，适用于台式计算机与小型串行式计算机等，也可以使用于数据处理及自动化系列。用大规模集成电路装成的整机不但体积小、成本低而且可靠性也较高。

JS-20 小型多功能计算机

上海工业自动化仪表研究所



计算机正在进行数据运算

JS-20 小型多功能计算机主要用于数据处理、工业过程控制、机床群控以及简单的科学计算等各个方面。

该机字长十六位，定点单字长加法运算速度约每秒二十万次。为满足过程控制的需要，可接六十二种外围设备，如光电输入机、控制台打字机、X-Y 记录仪、高速穿孔机及磁鼓等为用户方便，配有汇编程序、解释程序、检查程序、查错程序等各种软件。该机特点是体积小，重量轻，主机重量仅二十公斤，由二百二十伏电压交流电直接供电环境温度为摄氏零度到四十度，无需恒温措施。操作简单灵活，控制面板设有控制开关及显示灯，也可应用控制台打字机作人机会话。元件采用 TTL 小规模集成电路二次组装成中大规模的膜板电路安装在八块印刷电路板上，结构紧凑，宜于组装维修和批量生产。