

• 内部

71.051

SYD

科技成果资料选编

KEJI CHENGGUO ZILIAO XUANBIAN

1982

上海市仪表电讯工业局科技情报研究所

1983年编印

出版说明

上海市仪表电讯工业局广大职工在一九八二年中积极开展新产品的研制和技术革新工作，取得了显著的成果，其中有的项目达到了国内外先进水平，为“四化”建设作出了贡献。

为了推广和应用这些成果，使它们更好地为科研、生产服务，我们选编了其中 103 项，分新产品、新工艺和新设备三个部分汇编成册，以资交流。

由于编写人员的水平有限，汇编中难免有不妥之处，希广大读者批评指正。

编 者

AO14-95 8+位A/D转换器	上海无线电七厂
5G8361立体声锁相环解码电路	上海无线电七厂
SF1212型电子快门集成电路	上海无线电七厂
SDD102F型封装50W大功率晶体管	上海无线电七厂
T302型高阻抗四二输入与非功率门电路	上海无线电七厂
SF-1407型电声指示驱动电路	上海无线电七厂
SF-1018C型音频功率放大器集成电路	上海无线电七厂
2DE 2076、2078型硅平面高速开关二极管	上海无线电七厂
2DE 1221型硅平面高速开关二极管	上海无线电七厂
CMOS中导体微处理器集成电路(21个品种)	上海无线电七厂
SL1405型电平测量放大器	上海无线电七厂
BS80型单结硅化硅高频整流二极管	上海无线电七厂
QL51型硅平面桥式整流器	上海无线电七厂
BS41型硅平面通用二极管	上海无线电七厂
OC 100型硅平面通用二极管	上海无线电七厂
CH62T型交流复合电压继电器	上海无线电七厂
微处理器控制电路	上海无线电七厂

目 录

新产品部分

微机控制晶体管参数测试仪	上海半导体器件研究所 (1)
3 DA ⁵¹⁰⁹ ₃₈₆₆ 型硅NPN外延平面型超高频大功率晶体管	上海半导体器件研究所 (2)
WWY 1 型微功耗稳压管	上海仪器仪表研究所 (3)
LS-51型静电印刷绘图仪	上海仪器仪表研究所 (4)
WGY10型高稳定性稳压管	上海仪器仪表研究所 (4)
紫外诱增透滤光片	上海光学仪器研究所 (5)
氟化钙钇 (CaYF ₂₋₃) 晶体生长的研究	上海光学仪器研究所
	上海光学仪器厂 (5)
HY-1 型主动红外夜视仪	上海电真空器件研究所 (6)
ZJ-35型超高真空裸规	上海电真空器件研究所 (7)
5G2708/5G2704紫外可擦除电可编程序只读序贮器	上海元件五厂 (8)
5G212、213硅NPN低频低噪声半导体三极管	上海元件五厂 (9)
5G2112 2.56×4位静态随机存贮器	上海元件五厂 (9)
5G14433 3½位A/D转换器	上海元件五厂 (10)
5G3361立体声锁相环解码电路	上海元件五厂 (10)
SF1212型电子快门集成电路	上海无线电七厂 (11)
SDD102型塑封50W大功率晶体管	上海无线电七厂 (11)
T3037型甚高速四二输入与非功率门电路	上海无线电七厂 (12)
SF-1405型电平指示驱动器	上海无线电七厂 (12)
SF-1018C型FM/AM中频放大器集成电路	上海无线电七厂 (13)
2DK2076、2473型硅平面高速开关二极管	上海半导体器件十二厂 (13)
2DP1221型正向钳位二极管	上海半导体器件十二厂 (14)
CMOS半导体数字集成电路 (21个品种)	上海无线电十四厂 (14)
SL1405型电平指示驱动器	上海半导体器件十六厂 (15)
BS30型玻璃钝化硅高频整流二极管	上海无线电十七厂 (16)
QL51型硅单相桥式整流器	上海无线电十七厂 (16)
BS41型硅平面通用二极管	上海无线电十七厂 (17)
CC4K型独石瓷介电容器	上海无线电六厂 (17)
CH62F型交流复合介质电容器	上海无线电六厂 (18)
微型厚膜片状电阻器	上海无线电六厂 (19)

DXT-51-1 系列家用洗衣机定时器	上海无线电八厂 (19)
KHX ¹ 普通型旋转式滑动开关 2 直角	上海无线电九厂 (20)
带开关丝杆微调合成碳膜电位器	上海无线电十二厂 (21)
绝缘型直滑式碳膜电位器	上海无线电十二厂 (22)
带开关三芯插口	上海电子元件十三厂 (23)
DL-LO2612型延迟线	上海无线电二十八厂 (24)
CD118A型高纹波铝电解电容器	上海天和电容器厂 (25)
CN46树脂包封铝电解电容器	上海天和电容器厂 (25)
CD17B闪光灯用铝电解电容器	上海天和电容器厂 (26)
EL-2 型立体声耳机	上海飞乐电声总厂 (27)
4D17U半导体35cm全频道黑白电视机	上海无线电四厂 (28)
31D10型黑白电视接收机	上海无线电十八厂 (28)
友谊SY372C型全频道彩色投影电视机	上海无线电三十二厂 (29)
友谊GM-72型高亮度投影银幕	上海无线电三十二厂 (30)
XZ-WGS型双工微波中继机	上海一〇一厂 (30)
XZ-TXC型特高频图象收发讯机	上海一〇一厂 (31)
LJ40型磁带记录仪	上海录音器材厂 (32)
PF19型数字式伏欧表	上海电表厂 (32)
JS-440型计算机数字磁带控制器	上海电表厂 (33)
国家工作基准电阻	上海电表厂 (34)
SCY 2 型布匹定长控制记录装置	上海第二电表厂 (35)
NRS-01型热水热量指示积算仪	上海大华仪表厂 (35)
X ^W _Q ZB-100型中形长图自动平衡记录仪	上海大华仪表厂 (36)
X ^W _Q ZB-400型中形长图自动平衡记录调节仪	上海大华仪表厂 (38)
X ^W _Q ZB-800型中形长图自动平衡记录调节仪	上海大华仪表厂 (39)
BG 8 型标准自感	上海沪光仪器厂 (40)
CJ-50型带状电缆插头座	上海新风仪表元件厂 (41)
CJD-50型带状电缆连接端子	上海新风仪表元件厂 (42)
KSZ型双列直插开关	上海新风仪表元件厂 (42)
CG31×0.14×7 BG25.5×0.12×8 高寿命波纹管	上海仪表弹性元件厂 (43)
银包铜丝	上海合金厂 (45)
燃油流量计	上海自动化仪表九厂 (45)
ZD-3 型自动电位滴定仪	上海第二分析仪器厂 (47)
510型酶标比色计	上海第三分析仪器厂 (47)

910型荧光分光光度计	上海第三分析仪器厂 (48)
721-100型分光光度计	上海第三分析仪器厂 (50)
WZZ-S数字式旋光仪	上海物理光学仪器厂 (50)
XQ5000W球形氙灯	上海电光器件厂 (52)
555型旋转环盘电极	上海电光器件厂 (53)
SR72型二踪示波器	上海无线电二十一厂 (53)
SL4型逻辑示波器	上海无线电二十一厂 (54)
XB47型背负式标准信号发生器	上海无线电二十六厂 (55)
XO40型饱和二极管噪声源	上海无线电仪器厂 (56)
JGT-3型多通道钢轨探伤车	上海超声波仪器厂 (57)
CQ ⁵⁰ ₂₅₀ 型超声波清洗器	上海超声波仪器厂 (57)
SY-83T型塑料封装压机	上海申江机械厂 (58)
XD-1型选择镀金机	上海申江机械厂 (59)
TQD-4型微机生产过程通道	上海电子计算机厂 (61)
050数据采集通用生成程序	上海计算机应用服务部 (62)
自动寻找晶振Ro装置	上海计算机应用服务部
	上海无线电仪器厂 (63)
DMS-1型数据采集装置	上海计算机应用服务部 (64)
GPQ2-1型复塑铝箔反射体	上海无线电二十三厂 (65)
HZX型字符显示器	上海电讯器材厂 (65)
LT-6.5MHz陶瓷滤波器	国营八三七四厂 (67)
MZ-71型正温度系数热敏电阻器	国营八三七四厂 (67)
LT-465KHz陶瓷滤波器	国营八三七四厂 (68)
KY型硅片多用途干涉仪	上海险峰光学仪器厂 (69)
WBH-75型红外比色温度计	上海险峰光学仪器厂 (69)
LJX ¹²⁻³⁵ ₁₂₋₅₀ 型石英交通信号卤钨灯	上海电子元件厂 (70)
荧光调谐电平指示管	上海电子元件厂 (71)
RQ-20型高压放电管	上海灯泡厂 (72)
EKT600/1.1型陶瓷低压真空开关管	上海灯泡厂 (72)
EKB400/10型玻璃真空负荷开关管	上海灯泡厂 (73)
BDW-2500型辐射亮度标准灯	上海亚明灯泡厂 (74)

新工艺部分

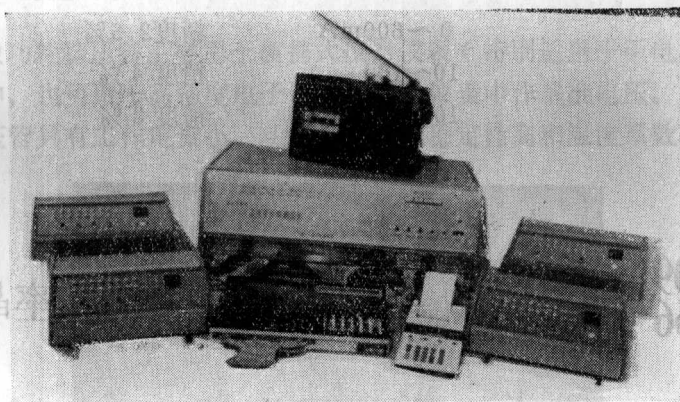
160腔TO-220型塑料包封模具	上海元件五厂 (77)
D16-A型带式引线框架落料模	上海元件五厂 (77)
塑料封装五项新工艺流通	上海元件五厂 (78)

微型机控制晶体管参数测试仪

研制单位

上海半导体器件研究所

上海半导体器件研究所根据晶体管试制和生产的需要,研制了“052”微机控制晶体管直流参数测试仪。该仪器通过录音机一次输入程序后可对几十种不同型号,不同极性的中小功率管管芯或成品的 I_{CEO} 、 I_{CBO} 、 I_{EBO} 、 BV_{CEO} 、 BV_{CBO} 、 BV_{EBO} 、 V_{BES} 、 V_{CES} 、 V_{BE} 、 H_{FE} 等直流参数,进行快速自动测试,每个晶体管的测试速度最快时可达100毫秒。该机可进行自动连续测试,也可手动单参数测试,测试结果可以作合格/不合格判别,合格品可自动分档;也可用四位数字显示,或打印纪录输出。根据用户需要,还可增加软硬击穿自动判别; h_{FE} 线性度判别;输出特性曲线平坦度自动判别;及测试结果的统计分类工作。该测试仪用于管芯测试,可连接四台探针台同时测试不同型号,不同极性芯片(探针台可自由选择1445所、北京建中机器厂或美国1034XA探针台),作成品测试时可在四个分台上同时测试不同型号不同极性管子,还可与自动分选机(上海电子器材四厂试制)连用,实现晶体管测试分选过程的全自动化。



微型机控制晶体管参数测试仪外形图

主要技术指标

环境温度

$20^{\circ}\text{C} \pm 8^{\circ}\text{C}$

相对湿度

$\leq 70\%$

大气压力

$750 \pm 30\text{mmHg}$

电 源

$220\text{V} \pm 10\%$

$50\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$

一、反向截止电流的测量范围及精度(测量系统总误差)

偏压源

$0 \sim 2.5\text{V}$

精度2.5%

$0 \sim 25\text{V}$

精度2%

$0 \sim 200\text{V}$

精度2%

I_{EBO} I_{CEO} I_{CBO}	0 ~ 1 μA	精度 5 %
	0 ~ 10 μA	精度 3 %
	0 ~ 100 μA	精度 3 %
	0 ~ 1000 μA	精度 3 %

二、反向击穿电压测量范围及误差

电流源	0 ~ 255 μA	精度 2.5 %
	0 ~ 2.5 mA	精度 2.5 %
BV_{CEO} BV_{CBO} BV_{EBO}	0 ~ 10 V	精度 3 %
	0 ~ 200 V	精度 3 %

三、饱和压降 V_{BES} V_{CES} 测量范围及误差

偏流源 I_c	0 ~ 2.5 mA	0 ~ 25 mA	0 ~ 255 mA
	0 ~ 600 mA		精度 2.5 %
偏流源 I_b	0 ~ 255 μA	0 ~ 2.5 mA	0 ~ 25 mA
	0 ~ 255 mA		精度 2.5 %
V_{BES} V_{CES}	0 ~ 2 V		精度 2 %

四、放大系数 h_{FE} 测量范围及误差

偏压源 V_{CE}	0 ~ 20 V		精度 2.5 %
偏流源 I_c	0 ~ 2.5 mA	0 ~ 25 mA	0 ~ 255 mA
	0 ~ 600 mA		精度 2.5 %
h_{FE}	10 ~ 100		精度 4 %
	100 ~ 1000		精度 3 %

3DA⁵¹⁰⁹₃₈₆₆型硅NPN外延平面型超高频大功率晶体管

研制单位 上海半导体器件研究所

3DA5109和3DA3866型硅NPN外延平面型超高频大功率晶体管是结构和工艺相同，性能相仿的两种晶体管。它具有性能优良、可靠性高、动态范围宽和大电流特性好等特点，能与美国莫托罗拉公司的名牌产品2N5109、2N3866硅NPN外延平面型超高频大功率晶体管互换使用。

3DA5109和3DA3866型NPN外延平面型超高频大功率晶体管和莫托罗拉公司的2N5109、2N3866产品一样，采用国际标准TO-39型金属管壳（即国内B-4型），所有参数规范均按照美国的莫托罗拉公司2N5109、2N3866晶体管参数制订， f_T 高于1.2GHz，最高达1.7GHz； P_{CM} 在自然散热条件下为1W，强制冷却时达2.5W； BV_{CEO} 最高可达50多伏； I_c 线性范围可达160~220mA；1GHz振荡输出功率可达150mW~400mW。该管在国内尚属缺档。

本产品适用于100MHz~400MHz范围的功率放大电路或400MHz~1000MHz的高频

振荡，倍频以及200MA范围内的超高速电流型开关电路。

主要技术指标

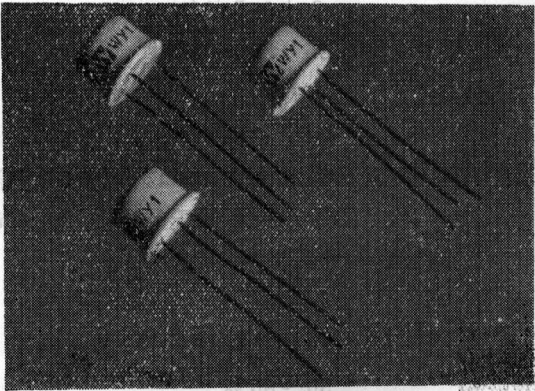
f_T	$\geq 1.2\text{GHz}$ ($V_{CE}=15\text{V}$ $I_E=500\text{mA}$ $f=200\text{MHz}$)
P_{CM}	1W ($T_A=25^\circ\text{C}$)
工作电流	2.5W ($T_C=75^\circ\text{C}$ 加散热器)
I_{CM}	$\geq 250\text{mA}$ ($V_{CE}=5\text{V}$ h_{FE} 下降到最大值的一半)
$V_{(BR)CEO}$	20~50V ($I_{CE}=100\mu\text{A}$ $I_B=0$)
C_{ob}	$\leq 3.5\text{pf}$ ($V_{CB}=15\text{V}$ $I_E=0$ $f=1\text{MHz}$)
G_v	$\geq 11\text{dB}$ ($I_C=50\text{mA}$ $V_{CE}=15\text{V}$ $f=50\sim 216\text{MHz}$)
P_{osc}	150~400mW ($f=1\text{GC}$ $V_{CC}=24\text{V}$)

WWY1型微功耗稳压管

研制单位 上海仪器仪表研究所

WWY 1 型微功耗稳压管主要用于便携式仪器仪表（特别适用于干电池供电的仪器仪表）的稳压电路中，也可用于高精度电子设备和仪器仪表中作基准电压。

该微功耗稳压管具有工作电流小、功耗低、电压稳定性高和温度系数小等特点。



WWY1型微功耗稳压管外形图

主要技术指标

工作电流	1mA
稳定电压	6.3V $\pm 5\%$
动态电阻	$< 100\Omega$
电压温度系数	20~80℃ $5\leq \times 10^{-6}/^\circ\text{C}$

100小时电压稳定性	优于 5×10^{-5}
最大耗散功率	130mW
最大工作电压	20mA
最高结温	125℃
环境温度	-20℃~+50℃
相对湿度	不超过80%

LS-51型静电印刷绘图仪

研制单位 上海仪器仪表研究所

LS-51型静电印刷绘图仪是一种新型的快速、低噪声记录设备，也是电子计算机的一种新型外围设备，以静电吸附原理进行记录取代了传统的机械记录方式，与击打式打字机、笔式记录仪相比具有速度快、噪声低、功能多和可靠性好等特点。

静电印刷绘图仪能将计算机处理的结果快速地打印成字符、汉字和绘制图形、表格。它广泛应用于地质勘测、科研、医疗卫生、通讯、地球物理、天体物理和印刷等部门，作各种图形的绘制、数据记录、远距离输出终端和报纸杂志的校样等。

主要技术指标

分辨率	8 ± 0.5 点/mm
绘图面速度	25×256 mm ² /S
字符印刷速度(包括汉字)	字符尺寸 1.6mm×2mm 每行128个字 每分钟500行 3.2mm×4mm 每行64个字 每分钟200行
定位精度	X方向不低于0.5% Y方向不低于1.5%
字符种类	96种
连续工作时间	8小时
环境温度	20℃±10℃
相对湿度	30~80%

WGY10型高稳定性稳压管

研制单位 上海仪器仪表研究所

WGY10型高稳定性稳压管主要用于精密仪器仪表、电子设备的基准电源中作精密电压参考元件。

高稳定性稳压管是根据亚表面击穿原理而设计的，采用埋入型P-N结的硅稳压二极管。它具有温度系数低、稳定性高和噪声低等特点。

主要技术指标

稳定电压	6.2V
工作电流	7.5mA 10mA
动态电阻	≤15Ω
温度系数	≤5×10 ⁻⁶ /℃ (20℃ 50℃ 80℃)
低频噪声	≤12MV _{P-P}
1000小时稳定电压变化	≤0.001%

紫外诱增透滤光片

研制单位 上海光学仪器研究所

紫外诱增透滤光片是用紫外光便可获得单色性能良好的多种紫外光谱。紫外滤光片的研制成功对促进国防工业和科学技术的研究与发展、紫外光谱分析仪器的制造有其重要的意义。

紫外诱增透滤光片是根据光的干涉均匀及金属潜在的势透射率原理制成的。由于设计时采用了双层金属的原理，使紫外诱增透滤光片的性能达到了较高的水平。

该紫外诱增透滤光片具有峰值透射率高和截止区宽广等特点。

主要技术指标

波段范围	2200 Å~3100 Å
半宽度	120 Å±20 Å
透过率	≥15%
截止区	全部波段
背景	10 ⁻⁴

氟化钙钇(CaYF₂₋₃)晶体生长的研究

研制单位 上海光学仪器研究所
上海光学仪器厂

CaYF₂₋₃又称钇萤石。它的光学性质与纯CaF₂晶体相似即从紫外到红外(0.12~10μ)区的优良的光学材料。它的透过率高而折射率低(n_b=1.435~1.436)可用于做分光棱镜和

消色差材料。但它与纯 CaF_2 相比较在物理与机械性能方面有明显的改善和提高。生长出的 CaYF_{2-3} 已提供有关科研单位用于受激拉曼散射实验中作为衰减片；热积电探测器红外窗口和低温（77K°）恒温区中的激光窗。

我们采用坩埚下降法在真空条件下生长了掺入 YF_3 为1%~16.4%重量百分浓度的 CaYF_{2-3} 混合晶体。通过光学和物理性能（透过率应力、晶格常数、硬度、折射率）测试光学透过率和纯 CaF_2 相似，但硬度有所改善，且不易解理，生长工艺比纯 CaF_2 易于掌握。所以， CaYF_{2-3} 是值得推广使用的优良新型光学材料。

主要技术指标

晶体尺寸	$\phi 30 \times 30 \sim 60 \text{mm}$
透光范围	0.125~10 μ
折 射 率	1.435~1.436
显微硬度	比纯 CaF_2 高 (CaF_2 为154Kg/mm ² , CaYF_{2-3} 为231Kg/mm)
解 理	没有明显的解理介面 (纯 CaF_2 沿111解理发育)
应 力	2 级

HY-1型小型主动红外夜视仪

研制单位

上海电真空器件研究所

HY-1型小型主动红外夜视仪可在照度极低的气象条件下观察（监视）可疑目标，主要用于公安、保卫等部门作监视、防窃、防盗之用。

小型主动红外夜视仪利用红外成象原理，采用铝塑结构，半导体器件。其工作原理是：光发出的红外光照射目标后，由目标反射回来的红外线经物镜成象于变象管的光电阴极面上，使光电阴极发射强弱变化与红外光象相对应的电子，经电子光学透镜会聚加速后高速轰击荧光屏，在荧光屏上再现出增强了的可见图像，再经目镜放大供人眼直接观察视场中的直观目标图象。

主动红外夜视仪具有保密性能强、性能稳定可靠、使用时连接与拆卸极为方便、体积小、重量轻和携带方便等特点。

主要技术指标

红外变象管	工作电压	18KV
成象物镜	光屏发光颜色	黄 绿
	聚 焦	f65mm



HY-1型小型主动红外夜视仪外形图

目 镜

相对孔径 1:1.5

焦距 f20.2mm

视场 50°

红外灯

工作电压 45V

额定功率 28W

出口直径 $\phi 100\text{mm}$

仪器总体性能

光学倍率 3倍

视场 10°

重量 1.8Kg

观察目标距离 10~100M

ZJ-35型超高真空裸规

研制单位

上海电真空器件研究所

ZJ-35型超高真空裸规主要用于对 10^{-11} 托超高真空测量。如钛溅射离子泵的极限真空测定、表面谱仪、加速器的电子储存环等设备的真空测量等。

超高真空裸规的工作原理是：从栅极端发射出来的电子，在一侧圆筒形栅极正电场的吸引下，绝大部分电子都飞向栅状加速电场中，由于电子入射角度不同，所以不同的运动轨迹向内各栅丝运动，电子在飞越途中，与气体分子不断发生碰撞，并不断改变运动轨迹，最后被栅丝所吸收，由于栅距较大，电子能充分的振荡，在栅极内产生的正离子，受圆筒形正电场的拒拆作用，束聚在栅极中心轴线附近，在受到栅极另一端负电场的吸引下，被短针状收集极所吸收，形成离子流。

超高真空裸规具有结构简单、除气容易、光电流下限较低、灵敏度高、零散性小、灯丝可拆换等特点。

主要技术指标

软X射线本底压强	20×10^{-11} 托
线性测量上限 ($\pm 10\%$)	4×10^{-4} 托
对氮气灵敏度	$11 \text{ 托}^{-1} \pm 10\%$
加速极对地	250V
灯丝对地	100V
收集极对地	0V
发射电流	$\leq 2\text{mA}$
最大可承受除气功率	30W
最高可烘烤温度	400℃

5G2708/5G2704紫外可擦除电可编程序只读存贮器

研制单位 上海元件五厂

5G2708/5G2704紫外线可擦除电可编程序只读存贮器用于各种微处理机、微型计算机、字符发生器及仪器仪表中，作存贮信息的只读存贮器。

5G2708/5G2704只读存贮器采用n沟硅栅MOS工艺 其结构分别为 1024×8 和 512×8 。

存贮单元采用双层硅栅的悬浮栅结构，故存贮信息 不挥发性，当信息内容一旦被写入后，切断电源，信息能长期保存。在一定的波长（2537 $\text{\AA}$ ）紫外光照射曝光下，存贮信息可全部擦除，写入新的信息内容。

电路采用透明石英玻璃封盖的24脚双列直插式陶瓷封装。

只读存贮器读写操作时，地址和数据的输入、输出和TTL兼用。

主要技术指标

$\overline{\text{CS}}/\text{WE}$ 输入高电平	11.4V
脉冲高电平	25V
脉冲低电平	V_{ss} 最大 1V
地址建立时间	10 μs
CS/WE 建立时间	10 μs

5G212 213硅NPN低频低噪声半导体三极管

研制单位

上海元件五厂

5G212、213硅NPN低频低噪声半导体三极管系立体声收录两用机的配套件，适用于声纳、仪器仪表、立体声收录机等音响设备中，作低频低噪声前置放大器。

5G212、213硅NPN低频低噪声半导体三极管采用LEC结构，硼离子注入基区，磷离子注入发射区，表面腐蚀，掺氯氧化， SiO_2 -PSG- Si_3N_4 表面钝化，使其具有较好的电性能。

该三极管具有电性能良好、增益高、噪声低等特点。

主要技术指标

E_{no}	$\leq 30\text{mV}$	$f = 20 \sim 20\text{KHz}$
		$R_g = 51\text{K}\Omega$
		$G_V = 77\text{dB}$
		$V_{cc} = 15\text{V} \quad I_c = 1\text{mA}$
h_{FE}	$250 \sim 2000$	$V_c = 6\text{V} \quad I_c = 1\text{mA}$
P_{CM}		200mW
I_{CM}		100mA

5G2112 2.56×4位静态随机存贮器

研制单位

上海元件五厂

5G2112 2.56×4位静态随机存贮器适用于单板微型计算机和仪器仪表、自动控制系统等，是通用的小容量MOS存贮器，构成国产MOS静态存贮器系列。

5G2112 2.56×4位静态随机存贮器采用U沟硅栅E/D等平面工艺制造，单-5V电源全静态工作无时钟和刷新要求，输入输出与TTL相容，输出三状态。

静态随机存贮器在芯片上集成了包括地址缓冲、译码、读出放大器在内的全部外围电路，其集成度约8000只MOS元件，为MOS大规模集成电路。

主要技术指标

电 源	$\pm 5\text{V} \pm 10\%$
存取周期	250nS
集 成 度	8000只
功 率	200mW

5G14433 3 1/2 位A/D转换器

研制单位

上海元件五厂

5G14433 3 1/2 位A/D转换器主要用于数字电压表及各种数字化仪表。与MOTOROLA MC14433可以互换。

5G14433 3 1/2 位A/D转换器采用CMOS工艺制成, 内含1700多个元件属CMOS LSI产品。电路具有自动调零和极性转换自动, 量程转换只须外加一片译码器就可组成一个完整的3 1/2 位数字电压表。

该转换器具有功耗低、输入阻抗高、体积小、精度高和调试方便等特点。

主要技术指标

输出读数线性度	$\pm 0.05\%$ 读数
输出读数稳定度	$\leq \pm 1$ 字
输入偏流	$I_{VX} \leq 1 \text{ nA}$ $I_{VAG} \leq 100 \text{ nA}$
静态电流	$I_{DD} \leq 2 \text{ mA}$

5G3361立体声锁相环解码电路

研制单位

上海元件五厂

5G3361立体声锁相环解码电路系双极型大规模线性集成电路, 主要用于立体声收录两用机。

5G3361立体声锁相环解码电路由稳压器、缓冲放大器、锁相环、解码器、灯驱动电路和电子开关等组成, 其电性能与LA3361完全一致。

该电路设有自容式频率锁定装置(PLL), 工作时性能稳定可靠。电源电压范围宽, 能在低电压下工作。电路还没有立体声/单声道自动开关和手动控制, 能灵活地实现立体声/单声道和静噪工作状态的切换。

主要技术指标

电源电压抑制比	$\geq 45 \text{ dB}$ 以上
通道分离度	$\geq 35 \text{ dB}$
开灯灵敏度	$\leq 6.5 \text{ mV}$
通道平衡度	$\leq 1.5 \text{ dB}$

输出电压	$>50\text{mV}$
静态电流	$\leq 12\text{mA}$
输入阻抗	$>15\text{K}\Omega$
失真度	$\leq 0.7\%$
锁相范围	$\geq \pm 2.5\%$
滞后	$\leq 6\text{dB}$

SF1212型电子快门集成电路

研制单位 上海无线电七厂

SF1212型电子快门集成电路主要用于各种照相机中电子快门装置，也可用于对光通量要求严格的精密光学控制设备中。

电子快门集成电路兼容数字集成电路和模拟集成电路工艺，是由165个元件组成，引线孔尺寸为 $4 \times 4\mu^2$ ，是模拟范畴中的中大规模产品。

该产品具有低照度警告、低压自锁及自动曝光等功能。

主要技术指标

临界工作电压	$V_{CC} = 2\text{V}$	第5脚低电平	$V_{L5} \leq 0.25\text{V}$
截止电压时	$V_{CC} = 1.7\text{V}$	第5脚高电压	$V_{H5} \geq 1.1\text{V}$
临界自然光照度		第4脚高电压	$V_{H4} \geq 1.0\text{V}$
自然光曝光时间	t_a		$13 \sim 16\text{ms}$
时差	Δt		1ms
功耗	I_{CC}		$\leq 6\text{mA}$

SDD102型塑封50W大功率晶体管

研制单位 上海无线电七厂

SDD102型塑封50W大功率晶体管主要用于电视机的行输出、帧扫描电路、稳压电源和低频功率放大等。

塑封50W大功率晶体管采用H96²/0.5异型铜带作框架材料，保证了良好的散热性和可靠性。采用改性环氧塑料为封装材料。

该晶体管具有成本低、重量轻、体积小、节约稀有金属等优点。