

品類管輅精擬圖

品類管輅精擬圖

上海古籍出版社



4/1

编 制 说 明

一、本目录所列的产品是我厂生产和研制的晶体管及模拟集成电路，凡已转产的产品，均未列入

二、本目录中所列各项电参数规范，仅供用户设计参考不作验收依据，凡交收检验应以本厂产品技术条件为准。

三、在目录中型号前有•者系尚未设计定型产品，今后其电参数规范可能有所变动。

四、本目录中各产品的命名，除已有部标准的均按部标命名外，余者为本厂厂标命名，但对仿制的国外产品，一律按国外编号并在编号前冠以5G命名。

五、我厂生产的各种晶体管，其 h_{FE} 分档，除注明的外，自一九八〇年开始均按部标执行：

h_{FE} 范围	15—25	25—40	40—55	55—80	80—120	120—180
管顶色点	红	橙	黄	绿	兰	紫

六、我厂生产的各类产品，在出厂前均进行严格的工艺筛选，其可靠性、稳定性分别按照电子工业部标准“半导体三极管总技术条件（SJ614—73），半导体集成电路总技术条件（SJ331—72）及上海市半导体器件公司企业标准，“塑料封装半导体三极管总技术条件（沪Q/YXQ353—82试行）”进行考核。

七、我厂产品用总目录和分目录两种形式出版，总目录包括我厂生产的所有各类器件，分目录按器件类别分为三册，第一册晶体管与模拟集成电路，第二册大规模集成电路，第三册PMOS与CMOS电路。

一九八三年五月

目 录

第一部分 微波三极管和中功率三极管

1. 2 G212/2 G213硅NPN外延平面型全离子注入低频低噪声三极管	(1)
2. 2 G912硅NPN外延平面型微波低噪声三极管	(2)
3. 2 G913硅NPN外延平面型微波三极管	(3)
4. 2 G914硅NPN外延平面型微波低噪声三极管	(4)
5. 2 G915硅NPN外延平面型微波低噪声三极管	(5)
6. 2 G916硅NPN外延平面型微波低噪声三极管	(6)
7. 3 DG180 (2 G012) 硅NPN外延平面型高反压中功率三极管	(7)
8. 3 DG182 (3 DG27) 硅NPN外延平面型高反压中功率三极管	(8)
9. 3 DG121 (3 DG7) 硅NPN外延平面型高频中功率三极管	(9)
10. 3 DG130 (3 DG12) 硅NPN外延平面型高频中功率三极管	(10)
11. 3 DK106 (3 DK4) 硅NPN外延平面型中功率开关三极管	(11)
12. 2 G960硅NPN外延平面型中功率高速开关三极管	(12)

第二部分 模拟集成电路

13. 5 G14 小功率稳压器	(13)
14. * 5 G1403精密电压基准	(15)
15. 5 G922 (类似 F001) 低增益运算放大器	(17)
16. F004 (5 G23) 中增益运算放大器	(19)
17. F007 (5 G24) 高增益运算放大器	(21)
18. F110 (5 G26) 通运IV型运算放大器	(23)
19. F012 (5 G26) 低功耗运算放大器	(25)
20. 5 G28 高阻抗运算放大器	(27)
21. * 5 G353双高阻抗运算放大器	(29)
22. * 5 G 7650 CMOS斩波稳零集成运算放大器 (第四代)	(31)
23. 5 G14573 CMOS四运算放大器	(33)
24. 5 G14574 CMOS四电压比较器	(35)
25. * 5 G14575 CMOS双运放/双比较器	(37)
26. 5 G7520 CMOS 8/10位 D/A转换器	(39)

27.	5 G14433 CMOS $3\frac{1}{2}$ 位 A/D 转换器	(42)
28.	5 G7556 CMOS 双时基电路	(46)
29.	5 G1555 时基电路	(48)
30.	• 5 G1413 NPN 达林顿晶体管阵列	(50)
31.	• 5 G1413s NPN S 功率达林顿晶体管阵列	(52)
32.	5 G3361 锁相环立体声调频解调器	(54)

2G₂₁₂²¹³硅NPN外延平面型全离子注入低频低噪声三极管

沪Q/YXQ 407-82
408-82

用途：本产品用于均衡放大、录音机前置放大、声纳仪等低频低噪声前置放大电路。

电参数规范：

参数符号	单 位	测 试 条 件			规 范	
					2G212	2G213
I_{CBO}	n A	$V_{CB} = 18V$	$I_E = 0$		≤ 100	≤ 100
I_{EBO}	n A	$V_{EB} = 4V$	$I_C = 0$		≤ 100	≤ 100
V_{BES}	V	$I_B = 1mA$	$I_C = 10mA$		≤ 1	≤ 1
V_{CES}	V	$I_B = 5mA$	$I_C = 50mA$		≤ 0.5	≤ 0.5
h_{FE}		$V_{CE} = 6V$	$I_C = 1mA$		250—2000	250—2000
f_T	MHz	$V_{CE} = 10V$	$I_C = 1mA$	$f_o = 30MHz$	≥ 100	≥ 100
C_{Ob}	Pf	$V_{CB} = 6V$		$f = 1MHz$	3(典型值)	3(典型值)
V_n	m V	$V_{CC} = 20V$	$I_C = 1mA$	$R_g = 51K\Omega$ $G_v = 77db$ $f = 20Hz - 10KHz$	≤ 40	≤ 30
BV_{CBO}	V		$I_C = 100\mu A$		30	30
BV_{CEO}	V		$I_C = 100\mu A$		20	20
BV_{EBO}	V		$I_E = 100\mu A$		5	5
I_{CM}	m A				100	100
P_{CM}	m w				200	200
T_i	℃				+125	+125

- V_n 指在77db增益下的输出端噪声电压。

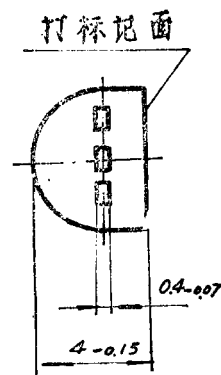
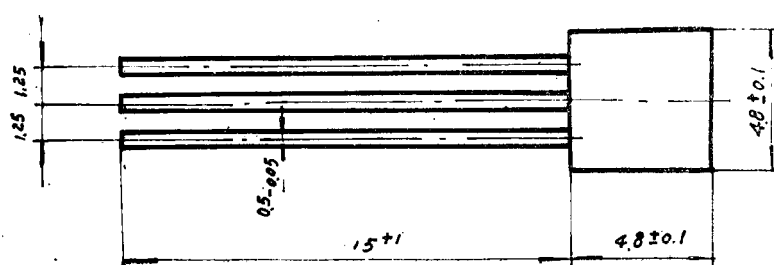
h_{FE} 分档标志：

h_{FE} 范围	250—500	400—800	600—1200	1000—2000
管壳标志	D	E	F	G

工艺筛选：

- 高温贮存150℃24小时。
- 高低温冲击-55℃-+125℃各放30分钟循环3次。
- 功率老化16V×25mA 4小时。

外形图：



2G912硅NPN外延平面型微波低噪声三极管

沪Q/YXQ8 1-7 9

用途：用于1GHz左右低噪声前置放大。

电参数规范：

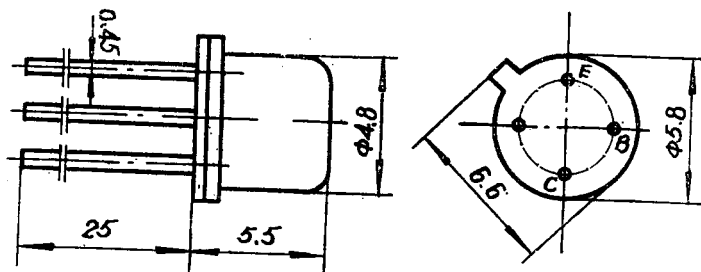
参数符号	单位	测 试 条 件	规 范
I_{CBO}	μA	$V_{CB} = 6V$	≤ 0.1
I_{CFO}	μA	$V_{CE} = 6V$	≤ 0.1
I_{EBO}	μA	$V_{EB} = 1.5V$	≤ 0.1
V_{BES}	V	$I_B = 1mA$ $I_C = 5mA$	≤ 0.95
V_{CES}	V	$I_B = 1mA$ $I_C = 5mA$	≤ 0.25
h_{FE}		$I_C = 2mA$ $V_{CE} = 6V$	≥ 20
f_T	GHz	$f_o = 400MHz$ $I_E = 3mA$ $V_{CE} = 6V$	2.5 (典型值)
C_{ob}	PF	$I_E = 0$ $V_{CB} = 6V$ $f_o = 1MHz$	0.7 (典型值)
G_A	db	$f = 1GHz$ $I_C = 2mA$ $V_{CE} = 6V$	8 (典型值)
N_F	db	$f = 1GHz$ $R_s = 50 \Omega$ $I_E = 2mA$ $V_{CE} = 6V$	≤ 5 ≤ 4
BV_{CBO}	V	$I_C = 100 \mu A$	15
BV_{CEO}	V	$I_C = 100 \mu A$	10
BV_{EBO}	V	$I_E = 100 \mu A$	3
I_{CM}	mA		20
P_{CM}	mW		100
T_J	$^{\circ}C$		175

注：

1. f_T 用QG—6测试。

2. N_F 、 K_F 用QZ—4及QG—7测试。

3. 为了在测试中防止损坏管子，测量反向击穿电压时，若采用全恒流法测试， V_{CE} 、 V_{CB} 空载电压不得超过25V、 V_{EB} 空载电压不得超过5V，同时测试端之间的分布电容应保证远小于10Pf，一般以JT—1图示仪测试为宜，外加电压从零伏开始增加，并串入足够大的限流电阻，直到测量电压达到规范值为止。



工艺筛选条件：高温贮存 175 $^{\circ}C$ 24小时；

功率老化10V $\times$ 15mA 4小时。

2G913硅NPN外延平面型微波三极管

沪Q/YXQ298-80

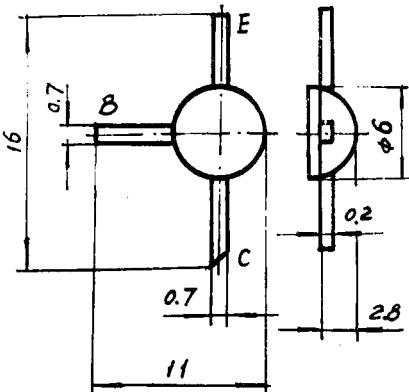
用途：用于L、S波段微波接收机的本机振荡、放大及高速脉冲电路。

电参数规范：

参数符号	单位	测试条件	规范	
			B	C
I_{CBO}	μA	$V_{CB}=10V$	≤ 0.5	
I_{EBO}	μA	$V_{EB}=1.5V$	≤ 0.5	
V_{BES}	V	$I_C=10mA$ $I_B=2mA$	≤ 0.95	
V_{CES}	V	$I_C=10mA$ $I_B=2mA$	≤ 0.25	
h_{FE}		$I_C=10mA$ $V_{CE}=10V$	≥ 20	
f_T	GHz	$V_{CE}=10V$ $I_C=10mA$ $f_o=1GHz$	5 (典型值)	
C_{ob}	PF	$I_E=0$ $V_{CB}=10V$ $f_o=1MHz$	0.5 (典型值)	
G_A	db	$V_{CE}=10V$ $I_C=15mA$ $f_o=2GHz$	7	9
N_F	db	$V_{CE}=10V$ $I_C=15mA$ $f_o=2GHz$	2.5 (典型值)	
BV_{CBO}	V	$I_C=100\mu A$	18	
BV_{CEO}	V	$I_C=100\mu A$	15	
BV_{EBO}	V	$I_E=100\mu A$	3	
I_{CM}	mA		50	
P_{CM}	mW		300	
T_j	$^{\circ}C$		125	

注：

为了防止在测试中损坏管子，测量反向击穿电压 BV_{CBO} 、 BV_{CEO} 时，若采用全恒流法检测，其外加空载电压不得超过25V，测量反向击穿电压 BV_{EBO} 时其外加空载电压不得超过5V，同时测试端之间的分布电容，应保证远小于10Pf，一般以JT-1图示仪测试为宜，外加电压从零伏开始增加，并串入足够大的限流电阻，直至测量电压达到规范值为止。



工艺筛选条件：高温贮存125℃ 24小时；功率老化12.5V × 40mA 4小时。

2G914硅NPN外延平面型微波低噪声三极管

沪Q/YXQ 299-80

用途：用于L波段前置低噪声放大、宽带放大、振荡及超高速脉冲电路。

电参数规范：

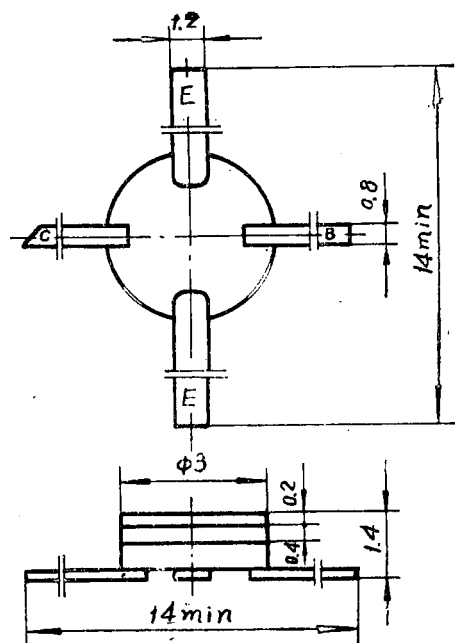
参数符号	单位	测试条件	规范			
			A	B	C	D
I_{CBO}	μA	$V_{CB} = 6V$	≤ 0.1			
I_{EBO}	μA	$V_{EB} = 1.5V$	≤ 0.1			
V_{BES}	V	$I_C = 5mA$ $I_B = 1mA$	≤ 0.95			
V_{CES}	V	$I_C = 5mA$ $I_B = 1mA$	≤ 0.25			
h_{FE}		$I_C = 2mA$ $V_{CE} = 6V$	≥ 20			
f_T	GHz	$V_{CE} = 6V$ $I_C = 3mA$ $f_o = 1GHz$	5 (典型值)			
C_{ob}	PF	$V_{CB} = 6V$ $f_o = 1MHz$	0.35 (典型值)			
G_A	db	$V_{CE} = 6V$ $I_C = 10mA$ $f_o = 1GHz$	14 (典型值)			
NF	db	$V_{CE} = 6V$ $I_C = 3mA$ $f_o = 1GHz$	≤ 3	≤ 2	≤ 1.5	≤ 1.2
BV_{CBO}	V	$I_C = 100\mu A$	12			
BV_{CEO}	V	$I_C = 100\mu A$	10			
BV_{EBO}	V	$I_E = 100\mu A$	3			
I_{CM}	mA		30			
P_{CM}	mW		200			
T_j	℃		175			

注：

为了防止在测试中损坏管子，测量反向击穿电压 BV_{CBO} 、 BV_{CEO} 时若采用全恒流法检测，其外加空载电压不得超过 25V，测量反向击穿电压 BV_{EBO} 时，其外加空载电压不得超过 5V，同时测试端之间的分布电容，应保证远小于 10Pf，一般以 JT—1 图示仪测试为宜，外加电压从零伏开始增加，并串入足够大的限流电阻，直至测量电压达到规范值为止。

工艺筛选条件：高温贮存 175℃ 24小时；

功率老化 10×30mA 4小时。



2G915硅NPN外延平面型微波低噪声三极管

沪Q/YXQ 3 3 7—8 1

用途：用于LS波段前置低噪声放大、宽带放大、振荡及超高速脉冲电路。

电参数规范：

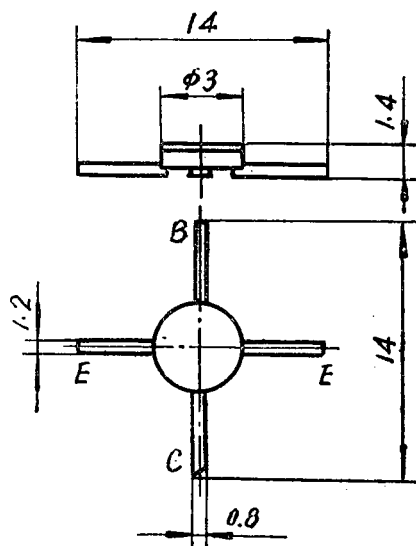
参数符号	单 位	测 试 条 件	规 范		
			B	C	D
I_{CBO}	μA	$V_{CB} = 6V$		≤ 0.1	
I_{EBO}	μA	$V_{EB} = 1.5V$		≤ 0.1	
h_{FE}		$I_C = 2mA, V_{FC} = 6V$		≥ 30	
V_{BES}	V	$I_B = 1mA, I_C = 5mA$		≤ 0.95	
V_{CES}	V	$I_E = 1mA, I_C = 5mA$		≤ 0.25	
N_F	db	$f_o = 2GHz, I_C = 3mA, V_{CE} = 6V$	≤ 3.0	≤ 2.2	≤ 1.7
G_A	db	$f_o = 2GHz, I_C = 10mA, V_{CE} = 6V$	10 (典型值)		
f_T	GHz	$f_o = 1GHz, I_C = 10mA, V_{CE} = 6V$	6 (典型值)		
C_{cb}	PF	$f_o = 1MHz, V_{CB} = 6V, I_E = 0$	0.35		
BV_{CBO}	V	$I_C = 100\mu A$	12		
BV_{EBO}	V	$I_E = 100\mu A$	3		
BV_{CEO}	V	$I_C = 100\mu A$	10		
I_{CM}	mA		30		
P_{CM}	mW		200		
T_J	$^{\circ}C$		175		

注：

为了防止在测试中损坏管子，测量反向击穿电压 BV_{CBO} 、 BV_{CEO} 时若采用全恒流法检测，其外加空载电压不得超过25V、测 BV_{EBO} 时外加空载电压不得超过5V同时测试端之间的分布电容应保证小于10Pf，一般以JT—1型图示仪测试为宜，外加电压从零伏开始增加，并串入1K限流电阻，直至测量电压达到规范值为止。

工艺筛选条件：高温贮存175 $^{\circ}C$ 24小时；

功率老化10V $\times$ 30mA 4小时。



2G916硅NPN外延平面型微波低噪声三极管

沪Q/YXQ300-80

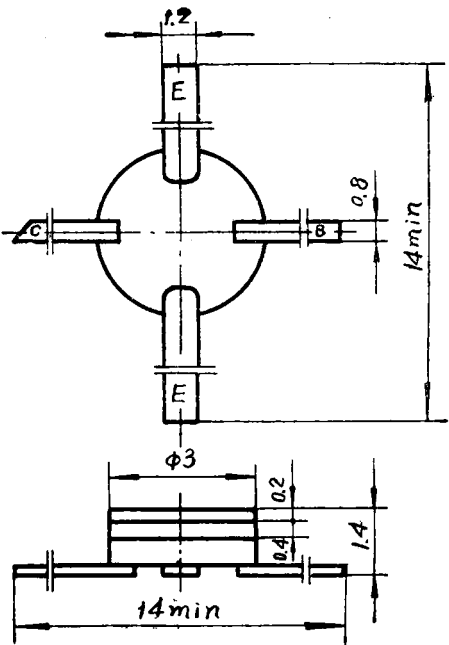
用途：用于L、S波段低噪声前置放大、宽带放大及振荡超高速脉冲电路。

电参数规范：

参数符号	单位	测试条件	规范	
			B	C
I_{CRO}	μA	$V_{CB} = 6V$	≤ 0.1	
I_{EBO}	μA	$V_{FB} = 1.5V$	≤ 0.1	
V_{BFS}	V	$I_C = 5mA$ $I_B = 1mA$	≤ 0.95	
V_{CES}	V	$I_C = 5mA$ $I_B = 1mA$	≤ 0.25	
h_{FE}		$I_C = 2mA$ $V_{CE} = 6V$	≥ 20	
f_T	GHz	$V_{CE} = 6V$ $I_C = 3mA$ $f_o = 1GHz$	7 (典型值)	
C_{ob}	PF	$V_{CB} = 6V$ $f_o = 1MHz$	0.35 (典型值)	
G_A	db	$V_{CE} = 6V$ $I_C = 3mA$ $f_o = 4GHz$	7 (典型值)	
N_F	dd	$V_{CE} = 6V$ $I_C = 3mA$ $f_o = 4GHz$	≤ 5	≤ 4
BV_{CBO}	V	$I_C = 100 \mu A$	12	
BV_{CEO}	V	$I_C = 100 \mu A$	10	
BV_{FBO}	V	$I_E = 100 \mu A$	3	
I_{CM}	mA		20	
P_{CM}	mW		100	
T_j	$^{\circ}C$		175	

注：为了防止在测试中损坏管子，测量反向击穿电压 BV_{CBO} 、 BV_{CEO} 时，若采用全恒流法检测，其外加空载电不得超过25V，测量反向击穿电压 BV_{FBO} 时其外加空载电不得超过5V，同时测试端之间的分布电容，应保证远小于10pf，一般以JT-1图示仪测试为宜，外加电压从零伏开始增加，并串入足够大的限流电阻，直至测量电压达到规范值为止。

工艺筛选：高温贮存：175℃ 24小时；
功率老化：10V×20mA4小时。



3DG180 (2G012) 硅NPN外延平面型高反压中功率三极管

SJ800-74

用途：电子设备中作开关及高频放大振荡用。

电参数规范：

参数符号	单 位	测 试 条 件	规 范			
			A	B	C	D
I_{CBO}	μA	$V_{CB} = 30V$	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
I_{CEO}	μA	$V_{CE} = 30V$	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
I_{EBO}	μA	$V_{EB} = 1.5V$	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
V_{BES}	V	$I_C = 100mA$ $I_B = 10mA$	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
V_{CES}	V	$I_C = 100mA$ $I_B = 10mA$	≤ 0.8	≤ 0.8	≤ 0.8	≤ 0.8
h_{FF}		$V_{CE} = 10V$ $I_C = 20mA$	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25
f_T	MHz	$V_{CB} = 10V$ $I_E = 20mA$ $f_o = 30MHz$ $R_L = 5\Omega$	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50
BV_{CBO}	V	$I_C = 100\mu A$	≥ 60	≥ 100	≥ 140	≥ 180
BV_{CEO}	V	$I_C = 1mA$ $I_C = 100\mu A$	≥ 60	≥ 100	≥ 140	≥ 180
BV_{EBO}	V	$I_E = 100\mu A$	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5
I_{CM}	mA		100	100	100	100
P_{CM}	mW	不加散热器	700	700	700	700
T_i	$^{\circ}C$		175	175	175	175

1. 工艺筛选条件：高温贮存：175℃ 24小时；

功率老化：20V×50mA 4小时。

2. 载铝散热帽提高功率参考数据（散热帽中间三条凹槽）

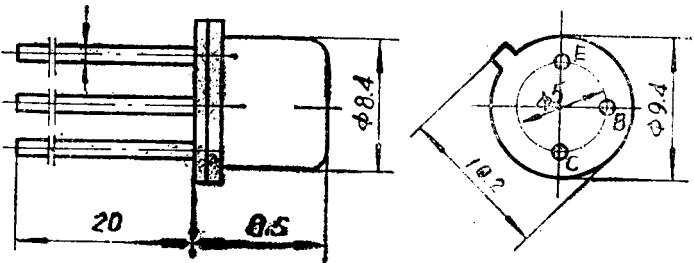
A、圆形高7mm直径14mm P_{CM} 可达1W。

B、圆形高7mm直径18mm P_{CM} 可达1.3W，

若把散热帽钝化涂黑后，散热效果更好：

A、可达1.2W

B、可达1.5W。



3DG182 (3DG27) 硅NPN外延平面型高反压中功率三极管

SJ802-74

用途：电子设备中作开关及高压视频放大与振荡。

电参数规范：

参数符号	单位	测 试 条 件	规 范			
			A	B	C	D
I_{CBO}	μA	$V_{CB} = 30V$	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
I_{CEO}	μA	$V_{CE} = 30V$	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2
I_{EBO}	μA	$V_{EB} = 1.5V$	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
V_{BES}	V	$I_C = 200mA$ $I_B = 20mA$	≤ 1.2	≤ 1.2	≤ 1.2	≤ 1.2
V_{CES}	V	$I_C = 200mA$ $I_B = 20mA$	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
h_{FE}		$V_{CE} = 2V$ $I_C = 200mA$	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25
f_T	MHz	$V_{CB} = 10V$ $I_E = 20mA$ $f_o = 30MHz$ $R_L = 5\Omega$	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50
BV_{CBO}	V	$I_C = 100\mu A$	≥ 60	≥ 100	≥ 140	≥ 180
BV_{CEO}	V	$I_C = 1mA$ $I_C = 100\mu A$	≥ 60	≥ 100	≥ 140	≥ 180
BV_{EBO}	V	$I_E = 100\mu A$	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5
I_{CM}	mA		300	300	300	300
P_{CM}	mW	不加散热器	700	700	700	700
T_i	$^{\circ}C$		175	175	175	175

1. 工艺筛选条件：高温贮存：175℃ 24小时；

功率老化：20V×50mA4小时。

2. 载铝散热帽提高功率参考数据（散热帽中间三条凹槽）

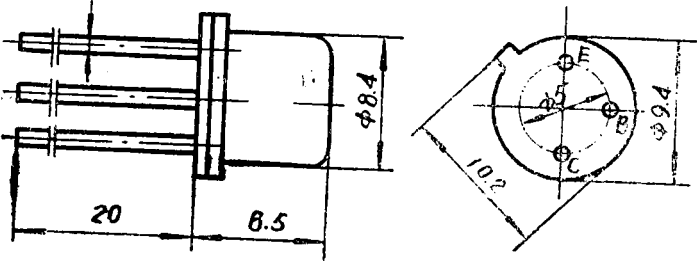
A. 圆形高7mm直径14mm P_{CM} 可达1W。

B. 圆形高7mm直径18mm P_{CM} 可达1.3W

若散热帽钝化涂黑色效果更好：

A. 可达1.2W

B. 可达1.5W。



3DG121 (3DG7) 硅NPN外延平面型

高频中功率三极管

SJ790-74

用途：用于电子设备的高频放大和振荡电路。

电参数规范：

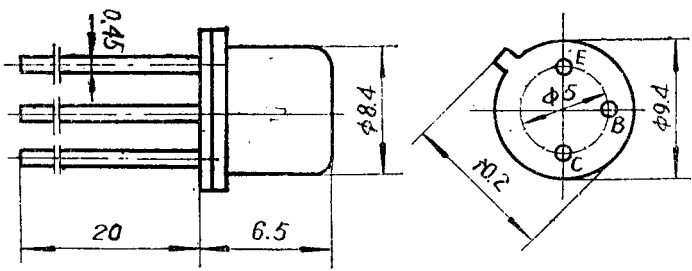
参数符号	单 位	测 试 条 件	规 范			
			A	B	C	D
I_{CBO}	μA	$V_{CB}=10V$	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1
I_{CEO}	μA	$V_{CE}=10V$	≤ 0.2	≤ 0.2	≤ 0.2	≤ 0.2
I_{EBO}	μA	$V_{EB}=1.5V$	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.1
V_{BES}	V	$I_C=50mA$ $I_B=5mA$	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
V_{CES}	V	$I_C=50mA$ $I_B=5mA$	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
h_{FE}		$V_{CE}=10V$ $I_C=30mA$	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 40
f_T	MHz	$V_{CB}=10V$ $I_E=30mA$ $f_o=100MHz$ $R_L=5\Omega$	≥ 150	≥ 150	≥ 300	≥ 300
C_{ob}	PF	$V_{CB}=10V$ $I_E=0$	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8
K_P	db	$V_{CB}=10V$ $I_E=30mA$ $f_o=100MHz$	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 6
BV_{CBO}	V	$I_C=100\mu A$	≥ 40	≥ 60	≥ 40	≥ 60
BV_{EBO}	V	$I_E=100\mu A$	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
BV_{CEO}	V	$I_C=100\mu A$	≥ 30	≥ 45	≥ 30	≥ 45
I_{CM}	mA		100	100	100	100
P_{CM}	mW		500	500	500	500
T_j	$^{\circ}C$		175	175	175	175

h_{FE} 分档标志：

h_{FE} 范围	40—55	55—80	80—120	120—180
管顶色点	黄	绿	蓝	紫

工艺筛选条件：高温老化：175℃ 24小时；

功率老化：20V×50mA 4小时。



3DG130 (3DG12) 硅NPN外延平面型

高频中功率三极管

SJ 7 9 2—7 4

用途：电子设备的高频放大和振荡电路。

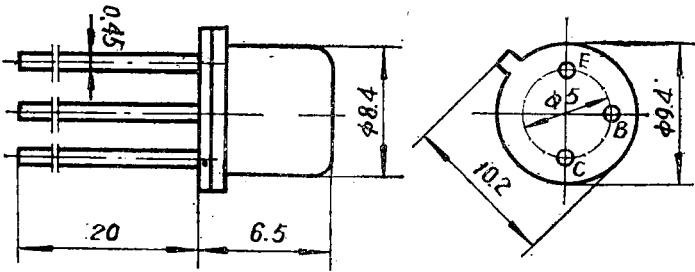
电参数规范：

参数符号	单 位	测 试 条 件	规 范			
			A	B	C	D
I_{CBO}	μA	$V_{CB} = 10V$	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
I_{CEO}	μA	$V_{CE} = 10V$	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
I_{EBO}	μA	$V_{EB} = 1.5V$	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
V_{BES}	V	$I_C = 100mA$ $I_B = 10mA$	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
V_{CES}	V	$I_C = 100mA$ $I_B = 10mA$	≤ 0.6	≤ 0.6	≤ 0.6	≤ 0.6
h_{FE}		$V_{CE} = 10V$ $I_C = 50mA$	≥ 40	≥ 40	≥ 40	≥ 40
f_T	MHz	$V_{CB} = 10V$ $I_E = 50mA$ $f_o = 100MHz$ $R_L = 5\Omega$	≥ 150	≥ 150	≥ 300	≥ 300
C_{ob}	PF	$V_{CB} = 10V$ $I_E = 0$	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
K_P	db	$V_{CB} = 10V$ $I_E = 50mA$ $f_o = 100MHz$	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 6
BV_{CBO}	V	$I_C = 100\mu A$	≥ 40	≥ 60	≥ 40	≥ 60
BV_{EBO}	V	$I_E = 100\mu A$	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
BV_{CEO}	V	$I_C = 100\mu A$	≥ 30	≥ 45	≥ 30	≥ 45
I_{CM}	mA		300	300	300	300
P_{CM}	mW		700	700	700	700
T_j	$^{\circ}C$		175	175	175	175

h_{FE} 分档标志：

h_{FE} 范围	40—55	55—80	80—120	120—180
管顶色点	黄	绿	蓝	紫

工艺筛选条件：高温老化：175 $^{\circ}C$ 24小时；
功率老化：20V $\times$ 50mA 4小时。



3DK106 (3DK4) 硅NPN外延平面型中功率开关三极管

SJ1836—81

用途：在电子设备中可用作饱和与非饱和开关、激励驱动电路。

电参数规范：

参数符号	单 位	测 试 条 件	规 范			
			A	B	C	D
I_{CBO}	μA	$V_{CB} = 20V$ $T_s = 25^{\circ}C$	≤ 0.5			
I_{EBO}	μA	$V_{EB} = 4V$	≤ 1			
I_{CEO}	μA	$V_{CE} = 20V$	≤ 1			
V_{BES}	V	$I_C = 500mA$ $I_B = 50mA$	≤ 1.2			
V_{CES}	V	$I_C = 500mA$ $I_B = 50mA$	≤ 0.5			
BV_{CBO}	V	$I_C = 100\mu A$	≥ 40	≥ 60	≥ 40	≥ 60
BV_{CEO}	V	$I_C = 100\mu A$	≥ 30	≥ 45	≥ 30	≥ 45
BV_{EBO}	V	$I_C = 10mA$	≥ 25	≥ 35	≥ 25	≥ 35
h_{FE}		$I_E = 100\mu A$	≥ 4			
f_T	M _{Hz}	$V_{CE} = 1V$ $I_C = 500mA$	15—180			
C_{ob}	P _f	$V_C = 10V$ $I_C = 50mA$ $f_o = 30MHz$ $R_L = 10\Omega$	≥ 150			
t_{on}	ns	$V_{CB} = 10V$ $I_E = 0$ $f = 5MHz$	≤ 12			
t_s	ns	$I_B = 50mA$ $I_C = 500mA$	≤ 30			
t_f	ns	$I_{B1} = I_{B2} = 50mA$	≤ 250	≤ 250	≤ 100	≤ 100
I_{CM}	mA	$I_C = 500mA$	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30
P_{CM}	mW		600			
T_j	$^{\circ}C$		700			
			175			

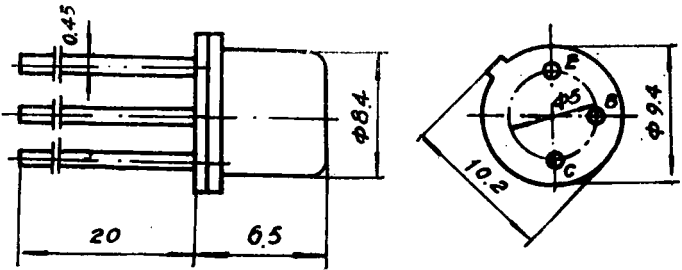
h_{FE} 分档标志：

h_{FE} 范围	15—25	25—40	40—55	55—80	80—120	120—180
色 标	红	橙	黄	绿	蓝	紫

允许测试误差为±10%。

工艺筛选条件：高温老化：175℃ 24小时；
功率老化：20V×50mA 4小时。

外形尺寸：



2G960硅NPN外延平面型中功率

高速开关三极管

沪Q/YXQ 2 2 5 -- 8 0

用途：用于高速中功率饱和及非饱和脉冲线路。

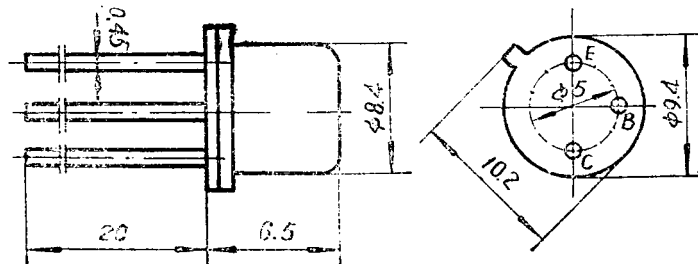
电参数规范：

参数符号	单位	测 试 条 件	规 范	
			A	B
I_{CBO}	μA	$V_{CB} = 10V$	≤ 0.5	≤ 0.5
I_{EBO}	μA	$V_{EB} = 1.5V$	≤ 0.5	≤ 0.5
I_{CEO}	μA	$V_{CE} = 10V$	≤ 1	≤ 1
V_{BES}	V	$I_E = 50mA$ $I_C = 500mA$	≤ 1.2	≤ 1.2
V_{CES}	V		≤ 0.6	≤ 0.6
h_{FE}		$V_{CE} = 1V$ $I_C = 500mA$	20—40	20—40
BV_{CBO}	V	$I_C = 100 \mu A$	≥ 40	≥ 60
BV_{EBO}	V	$I_E = 100 \mu A$	≥ 4	≥ 4
BV_{CEO}	V	$I_C = 100 \mu A$	≥ 30	≥ 45
f_T	MHz	$V_{CE} = 10V$ $I_E = 50mA$ $f_o = 30MHz$ $R_L = 5 \Omega$	≥ 150	≥ 150
C_{cb}	PF	$V_{CB} = 10V$ $I_E = 0$ $f_o = 5MHz$	≤ 15	≤ 15
t_{on}	nS		≤ 50	≤ 50
t_{off}	nS		≤ 50	≤ 50
I_{CM}	mA		800	800
P_{CM}	mW		700	700
T_j	$^{\circ}C$		175	175

工艺筛选条件：高温老化：175 $^{\circ}C$ 24小时；

功率老化：20V $\times$ 50mA 4小时。

外形尺寸：



5 G 14 小 功 率 稳 压 器

沪Q/YXQ416-82

用途：本产品可用作各种线路的稳压电源，输出电流20mA，输出可调，通过外接元件可扩大电流，电路具有限流保护、截流保护等功能。

电参数：

参 数	B	C	D	E
最大输入电压 V_i (max)	25 V	35 V	45 V	55 V
输出电压可调范围 V_o	4~15 V	4~25 V	4~35 V	4~45 V
电压调整率 $S_v = (\Delta V_o / \Delta V_i \times V_o) \times 100\%$	$\leq 0.1\%$			
输出阻抗 $R_o = \Delta V_o / \Delta I_o$	$\leq 1 \Omega$			
静态电流 I_o	$\leq 5 \text{ mA}$			
最大输出电流 I_M	20 mA			
输入输出最小压差 $(V_i - V_o)_{min}$	4 V			
最大耗散功率 P_{CM}	300 mW			
工作温度范围 T	$-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$			
最高结温 T_{JA}	$+125^\circ\text{C}$			

电路形式和外形图：

