

实用 半导体器件 手册

《实用半导体器件手册》编委会

机械工业出版社

R73.303
306

实用半导体器件手册

《实用半导体器件手册》编委会 编



机械工业出版社

本手册是一部专门为电器维修人员和业余无线电爱好者而编写的通俗工具书, 由我国半导体器件行业的专家集体编写而成。书中从实用角度介绍了全国 300 余家半导体器件生产厂生产的半导体分立器件和集成电路器件的名称、型号、主要电参数、外形图、用途以及各个生产厂家的联系地址。半导体分立器件分为二极管、三极管、电力电子器件、光电子器件和敏感器件 5 部分; 半导体集成电路分为数字集成电路和模拟集成电路 2 部分。

本书在选材和编排上注意了求精不求全, 求简不求繁。列选的器件型号符合国家规定, 电参数典型可靠。器件参数符号及其中文名称均采用最新国家标准, 具有先进性。

本书可供电器维修人员、业余无线电爱好者和电子工程技术人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

DK09/09

实用半导体器件手册 / 《实用半导体器件手册》编委会编. —北京: 机械工业出版社, 1994.6

ISBN 7-111-04080-5

I. 实...

II. 实...

III. 半导体器件—手册

IV. TN303-62

出 版 人: 马九荣 (北京市百万庄南街 1 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 张沪光 王中玉 版式设计: 张世琴 责任校对: 李秋荣

封面设计: 肖 晴 责任印制: 路 琳

机械工业出版社印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

1994 年 8 月第 1 版·1994 年 8 月第 1 次印刷

787mm×1092mm¹/₁₆·85.25 印张·2 插页·2098 千字

0 001—5 000 册

定价: 80.00 元

《实用半导体器件手册》编委会

主 编 毕克允

副 主 编 王长河 金圣东

常务编委 顾忠良 何耀宇

编 委 (按姓氏笔划排序)

马建云 盛柏桢 蔡菊荣 董天明 戴玲华

编写人员 (按姓氏笔划排序)

马建云 王长河 合金良 米花荣

何耀宇 汪大成 金圣东 柏天林

凌云霄 顾忠良 盛柏桢 蔡菊荣

董天明 戴玲华

前 言

随着经济的发展，社会的进步，半导体微电子器件的应用，不仅遍及国民经济的各行各业，也渗透到家庭生活的各个领域。为了帮助广大读者更好地了解和使用半导体器件，我们编写了这本《实用半导体器件手册》。

本手册器件参数符号及其中文名称，采用最新国家标准，因而具有先进性。从发展趋势和便于应用考虑，将半导体电力电子器件和敏感器件由其它分立器件中划分出来另行立类，因而具有新颖性、科学性。列选的器件型号符合国家规定，电参数典型可靠，外形图、厂家名称采用编号与代号，由简明索引替代通常的型号索引，因而具有经济性、实用性。

本手册是家用电器开发人员、电子电路设计人员、高校相关专业教学人员的参考书；是机电行业电子器件采购人员的导购书；是各类电器维修人员和广大电子技术业余爱好者的简明而又实用的工具书。

本手册在编写过程中，曾得到刘自明、胡荣中、蔡跃斌、金云华、李世兴、辛玉库等同志的大力协助，在此深表谢意。

本手册的编写人员，尽管有的是半导体行业的国家级专家，有的是半导体专业的高级工程技术人员，但因时间仓促，疏漏之处在所难免，欢迎读者批评指正。

《实用半导体器件手册》编委会

编写说明

《实用半导体器件手册》由使用方法、参数符号意义、厂家代号全称一览表、简明型号索引、器件分类参数数据表、封装外形或管脚图、附录等部分组成。现将各部分所含的内容及其编排规则分别介绍如下：

1. 参数符号意义

在各类器件的参数数据表中，都使用了大量的参数符号。为便于使用者查阅它们各自的含义，本手册将所用参数符号按器件分类顺序归纳成“参数符号意义”列出。

2. 厂家代号全称一览表

本手册的参数数据表，受篇幅限制，厂家一律使用阿拉伯数字代号。为方便读者，编写了可由代号查找厂家名称的厂家代号全称一览表。

3. 简明型号索引

为节省篇幅又不影响检索功能，本手册编排了简明型号索引。简明型号索引选取每个型号起始的 2 个字符，如 0.5W、05Z 选取其相同的起始字母 05（型号中的小数点不考虑）；1N54、1N60 选取其相同的起始字符 1N，然后将这 2 个字符按先数字从小到大，后字母从 A 到 Z（拉丁字母先于希腊字母）的顺序排列，同时注出了这些起始字符在数据表中出现的页码（相同字符连续时的起始页码和相同字符不连续时的所有页码）。同一字符有多个页码数字时，页码按数字从小到大顺序排列。

4. 器件分类参数数据表

参数数据表按半导体二极管、半导体三极管、半导体电力电子器件、半导体光电子器件、半导体敏感器件、半导体数字集成电路和半导体模拟集成电路 7 部分进行分类。半导体二极管按功能、用途、结构、材料等分成 17 类；半导体三极管按频率（ $f_T > 200\text{MHz}$ 定义为高频； $f_T < 200\text{MHz}$ 定义为低频）、功率（ $P_{CM} > 1\text{W}$ 定义为大功率； $P_{CM} < 1\text{W}$ 定义为小功率）、材料、结构等分成 37 类；半导体电力电子器件按功率、功能、材料、结构等分成 14 类；半导体敏感器件按工作机理分成 10 类；半导体数字集成电路按功能、用途等分成 49 类；半导体模拟集成电路按功能、用途等分成 40 类（详见本手册目录）。

不同类别的器件，采用各自不同的表头。每类表头都标有相应分立器件或集成电路器件的分类名称。为查阅方便，同一类别的器件有多张参数数据表时，每张参数数据表都重复列出该分立器件或集成电路器件的分类名称和表头内容（不用续表接排的形式）。

为便于用简明型号索引查找所需的型号，每类参数数据表中的型号均按型号先数字从小到大（数字相同时，其前有“0”者排在前），后字母从 A 到 Z（拉丁字母先于希腊字母）的顺序排列。型号中的横线、斜线、括号等原则上不予考虑。但对数字相同、字母亦相同的型号，无上述符号者排在前。

当表示分立器件的某参数的测试条件时，或将测试条件加方括号置于该项参数符号下，或将该参数栏的右侧用半段折线框出。两个或两个以上参数的测试条件相同时，这些参数的右侧竖线打折，以示后面的测试条件亦适用于前项打折栏的参数。

本手册的所有外形或管脚图都集中在数据表后面。为了查阅方便，所有外形或管脚图统一用阿拉伯数字编成流水号。图中有括号的尺寸均为该图的-2 图的尺寸。

本手册对同一型号多家生产的器件，不管其参数数据有多大差异，都只列出最具代表性的参数。但主要生产厂家的代号都列出。

5. 附录：全国半导体器件生产厂家通信录

供读者查找全国各半导体器件生产厂家的地址、邮编、信箱、电话、电挂时使用。

使用 方法

为帮助读者更好地使用本手册，现将本手册的使用方法介绍如下：

1. 已知器件型号查主要电参数数据

例如已知器件型号 2AP10，利用简明型号索引查出已知型号 2AP10 的起始字符“2A”所在的数据表页码，然后按索引指示的（1 个或多个）页码，即可在数据表中查到 2AP10 及其主要电参数数据、用途、外形或管脚图编号（根据编号到外形或管脚图部分即可找到对应的外形或管脚图）、厂家代号（根据代号到“厂家代号全称一览表”中即可查到厂家全称）。

2. 已知器件型号查器件类别

例如已知器件型号 2AP10，查器件类别。先按已知器件型号查主要电参数数据的做法，查到 2AP10 所在的数据表，该数据表的表头分类名称即为欲查的 2AP10 的器件类别。

3. 已知器件型号，又知器件类别查主要电参数数据

例如已知 2AP10 为检波二极管，既可按已知器件型号查主要电参数数据的做法查找；亦可利用本手册目录指示的检波二极管的数据表页码，到检波二极管数据表中，直接查找 2AP10 的主要电参数数据、用途等。

4. 已知器件型号查生产厂家

例如已知器件型号 2AP10，查有哪些厂家生产。先按已知器件型号查主要电参数数据的做法，查到已知型号的生产厂家代号，然后到“厂家代号全称一览表”中即可查到对应的厂家名称。

5. 已知厂家名称查厂家地址

利用本手册的附录——全国半导体器件生产厂家通信录即可查到生产厂家的地址。

器件参数符号意义

1. 半导体二极管参数符号意义

C_j	结电容
$C_{j1} \ C_{j2}$	结电容变化比
C_{jm}	最大总电容
C_0	零偏压电容
$C_{(tot)}$	总电容
$C_{(tot)0}$	零偏压总电容
f	测试频率
F	整机噪声系数
f_c	截止频率
f_{c0}	零偏压截止频率
$f_0 \pm \Delta f$	频率范围
I_{EB10}	发射极与第一基极反向电流
I_F	正向直流电流
I_{FSM}	正向浪涌电流
I_{OP}	工作电流
I_P	峰点电流
I_P / I_V	峰谷电流比
I_R	反向直流电流
I_S	调整电流
I_{ZM}	最大反向直流电流
L_c	变频损耗
N_r	噪声比
P	功率耗散
P_M	最大脉冲功率
P_O	输出功率
P_t	功率耗散
P_{tot}	总功率耗散
r	微分电阻
R_{BB}	基极间电阻
R_0	低场电阻
r_z	在工作电压范围内的微分电阻
Q	优值
T_{jm}	最高结温
t_r	上升时间
t_{rr}	反向恢复时间

T_{ss}	正切灵敏度
t_{st}	阶跃时间
$V_{(BR)}$	击穿电压
V_{Cmax}	最大箝位电压
V_{EB1}	饱和压降
V_F	正向电压
V_{OP}	工作电压
V_P	峰点电压
V_{RWM}	最高反向工作电压
V_s	调整电压
$VSWR$	电压驻波比
V_V	谷点电压
V_Z	工作电压
Z_{vf}	视频阻抗
α_{IS}	电流温度系数
α_{VZ}	工作电压温度系数
η	效率
η_V	分压比
τ	载流子寿命

2. 半导体三极管参数符号意义

C_{gs}	栅源电容
f, f_0	频率
f_K	高速双向负阻三极管的工作重复频率
f_{OP}	工作频率
f_T	特征频率
f_α	α 截止频率
f_β	β 截止频率
F_n	噪声系数
g_m	正向跨导
G_P	功率增益
h_{FE}	发射极静态电流放大系数
$\frac{h_{FE1} - h_{FE2}}{h_{FE1}}$	双三极管电流放大系数的不对称性
I_{AF}	阳极正向电流
I_{AP}	阳极峰值电流
I_{AV}	阳极谷值电流

I_{CBO}	集电极-基极反向截止电流
I_{CHO}	零场集电极电流
I_{CM}	集电极最大允许电流
I_{DSM}	最大漏源电流
I_{DSS}	零栅漏极电流
I_{G1F}	第一栅极正向电流
I_H	恒定电流(场效应恒流管)
P_{CM}	集电极最大功率耗散
P_{DM}	漏极最大功率耗散
P_O	输出功率
R_D	初态电阻
S_B	磁敏器件的磁灵敏度
t_d	延迟时间
t_f	下降时间
t_{off}	关断时间
t_{on}	开启时间
t_r	上升时间
t_r	开关上升响应时间(高速双向负阻三极管)
V	电压
V_{AKF}	阳极至阴极正向电压
V_B	击穿电压(恒流管)
$V_{(BR)CBO}$	集电极-基极击穿电压
$V_{(BR)CEO}$	集电极-发射极击穿电压
$V_{(BR)DSO}$	漏源击穿电压
$V_{(BR)G1S}, V_{(BR)G2S}$	栅源击穿电压(双栅 FET)
$V_{(BR)GDO}$	栅漏击穿电压
$V_{(BR)GS}$	栅源击穿电压
V_{G1AR}	第一栅极至阳极反向电压
V_{G1KF}	第一栅极至阴极正向电压
$V_{GS(OFF)}$	栅源截止电压
Y_J	静态集电极电流不对称性
α_I	电流温度系数
α_S	集电极电流磁灵敏度的温度系数

3. 半导体电力电子器件参数符号意义

C_{GS}	栅源电容
di/dt	通态电流临界上升率
dv/dt	断态电压临界上升率
f_{op}	工作频率

g_m	正向跨导
G_P	功率增益
I_{DR}	断态重复平均电流
I_{DSM}	最大漏源电流
I_F	正向平均电流
I_{FSM}	正向浪涌电流
I_{GT}	触发电流
I_H	维持电流
I_{RM}	反向峰值电流
I_T	通态电流
I_{TSM}	通态不重复浪涌电流
N_F	噪声系数
P_{DM}	最大耗散功率
$P_{G(AV)}$	平均功率耗散
P_O	输出功率
T_{jm}	最高结温
T_{rr}	反向恢复时间
t_{gt}	控制极开通时间
t_q	换向关断时间
$V_{(BG)}$	转折电压
$V_{(BR)DSO}$	漏源击穿电压
$V_{(BR)GDO}$	栅漏击穿电压
$V_{(BR)GSO}$	栅源击穿电压
V_{DRM}	断态重复峰值电压
V_{FM}	峰值电压
V_{GR}	关断电压
V_{GT}	触发电压
$-V_P$	夹断电压
V_{RWM}	反向工作峰值电压
V_T	通态平均电压

4. 半导体光电子器件参数符号意义

f_M	最高时钟频率
h_C	显示器件的数字、字母或符号高度
I_F	正向工作电流
I_{FM}	最大正向工作电流
I_{th}	阈值电流——直流工作的注入式半导体激光器产生激光振荡所需的最小电流
I_v	发光强度——光源在单位立体角内所发出的光通量

P_{DM}	最大耗散功率
P_O	输出光功率
V_{DD}	电源正极电压
V_F	正向电压
V_N	直流噪声容限
V_R	反向电压
$\theta_{\perp}$	垂直发散角——垂直于结平面方向的束角, 在此角度内, 光强度不小于最大值的 50%
$\theta_{\parallel}$	平行发散角——平行于结平面方向的束角, 在此角度内, 光强度不小于最大值的 50%
λ_p	峰值波长——发射光谱中光强度最大处的波长, 或者响应光谱中吸收最大处的波长

5. 半导体敏感器件参数符号意义

A_E	有源区面积
CTR	电流传输比($CTR = I_c / I_F$)——在光耦合器中, 它等于输出电流与发光二极管的正向电流之比
D_p	暗电流尖峰
E	光照度
I_{CM}	最大工作电流
I_D	暗电流——在无光照条件下通过光敏器件的电流, 是器件漏电流的表示
I_F	正向工作电流
I_L	光电流——在光照条件下通过光电器件的电流, 是器件工作状态电流的表示
I_R	反向工作电流
I_{SC}	短路电流
I_T	额定通态电流
K_H	乘积灵敏度
P_{CM}	最大耗散功率
R_I	输入电阻
R_{ISO}	隔离电阻
R_O	输出电阻
U_{OUT}	输出幅度
V_{CEO}	反向击穿电压
V_{CES}	光敏三极管的饱和压降
V_{HM}	最大霍尔输出电压

V_{ISO}	隔离电压
V_{OG}	开路电压
V_T	通态平均电压
λ_p	峰值波长
α_I	静态集电极电流温度系数
α_n	集电极电流磁灵敏度温度系数
γ	霍尔电势温度系数
η	转移效率

6. 半导体数字集成电路参数符号意义

C_L	负载电容
V_N	噪声容限电压
t_{Pd}	平均传输延迟时间
P_{tot}	总功耗
N_o	扇出数
V_+	正电源电压
V_-	负电源电压
f_{CP}	最大钟频
V_1	电源电压
V_2	电源电压
V_3	电源电压
f_O	工作频率
t_a	存取时间
R_L	负载电阻
I_L	负载电流

7. 半导体模拟集成电路参数符号意义

V_I	输入电压
V_O	输出电压
V_{IO}	输入失调电压
V_{IH}	输入高电平电压
V_{IL}	输入低电平电压
V_{OH}	输出高电平电压
V_{OL}	输出低电平电压
$V_{I_{max}}$	最大输入电压
$V_{O_{max}}$	最大输出电压
V_{OP}	输出电压幅度
V_{OD}	差模输出幅度
V_T	阈值电压
V_{TR}	触发电压
V_R	复位电压
V_{ref}	基准电压

XIV

V_{Fmax}	最大正向 AGC 电压	Z_{O}	输出阻抗
V_{Fmin}	最小正向 AGC 电压	Z_{Imin}	输入最小阻抗
V_{OPW}	输出脉冲幅度	Z_{Omax}	输出最大阻抗
V_{IF}	中频电压	E_{R}	输出精度
V_{AF}	音频电压	E_{RE}	线性度误差
I_{I}	输入电流	E_{RX}	X 输出精度
I_{O}	输出电流	E_{RY}	Y 输出精度
I_{IO}	输入失调电流	G_{V}	电压增益
I_{IB}	输入偏置电流	G_{VC}	共模增益
I_{Omax}	最大输出电流	G_{VIF}	中频电压增益
I_{Omin}	最小输出电流	G_{VAF}	音频电压增益
I_{D}	功耗电流	G_{OL}	开环电压增益
I_{T}	阈值电流	AMR	调幅信号抑制比
I_{TR}	触发电流	BW	3dB 带宽
I_{R}	复位电流	f_{M}	最高工作频率
P_{O}	输出功率	f_{O}	工作频率
t_{OPW}	输出脉冲宽度	f_{OR}	输出频率范围
t_{r}	脉冲上升时间	a_{G}	增益温漂
t_{f}	脉冲下降时间	aV_{IO}	失调电压温漂
R_{L}	负载电阻	aI_{IO}	失调电流温漂
Z_{I}	输入阻抗		

厂家代号全称一览表

代号	全 称	代号	全 称	代号	全 称
1	北京市半导体器件一厂	40	石家庄市无线电二厂	79	辽宁晶体管厂
2	北京市半导体器件二厂	41	电子部第十三研究所	80	辽阳晶体管总厂
3	北京市半导体器件三厂	42	八一三〇厂	81	本溪市无线电五厂
4	北京市半导体器件四厂	43	保定无线电实验厂	82	本溪市半导体器件厂
5	北京市半导体器件五厂	44	张家口市无线电四厂	83	朝阳无线电元件厂
6	北京市半导体器件六厂	45	张家口地区宣化七〇一厂	84	抚顺电器厂
7	北京市半导体器件九厂	46	承德市电子三厂	85	阜新市晶体管厂
8	北京市半导体器件十厂	47	承德市无线电元件厂	86	七七七厂
9	北京市半导体器件十一厂	48	承德整流器件厂	87	八二三一厂
10	北京市半导体器件十二厂	49	沧州市无线电一厂	88	八一八五三部队晶体管厂
11	北京市半导体器件十八厂	50	中国科学院半导体研究所工厂	89	东沟县无线电二厂
12	北京市半导体器件研究所	51	任丘七〇五厂	90	宽甸县晶体管厂
13	北京东方半导体器件厂	52	蔚县晶体管厂	91	法库县晶体管厂
14	北京光电器件厂	53	太原半导体厂	92	长春市半导体厂
15	北京市电子元件厂	54	太原电子厂	93	长春市微电子工厂
16	北京市前门器件厂	55	内蒙古半导体器件厂	94	吉林市半导体厂
17	北京椿树整流器厂	56	呼和浩特市整流器厂	95	吉林市半导体器件二厂
18	北京整流器厂	57	内蒙古太阳能设备厂	96	吉林市半导体器件四厂
19	北京市可控硅元件厂	58	集宁市无线电元件二厂	97	吉林市半导体五厂
20	北京变压器厂	59	沈阳市半导体器件七厂	98	延吉市半导体一厂
21	北京市高压电子器件厂	60	沈阳市半导体器件九厂	99	柳河县电子器件厂
22	北京六〇五厂	61	沈阳电力电子器件总厂	100	哈尔滨晶体管厂
23	北京七〇一厂	62	沈阳半导体试验厂	101	哈尔滨通江晶体管厂
24	北京市八大处电子器件厂	63	沈阳晶体管厂	102	哈尔滨特种元器件厂
25	北京工业大学电子工程系	64	沈阳飞达半导体器件厂	103	黑龙江大学工厂
26	北京邮电学院	65	电子部第四十七研究所	104	齐齐哈尔北方无线电一厂
27	八七八厂	66	大连半导体厂	105	鹤岗市晶体管厂
28	中国科学院微电子中心	67	大连市第二晶体管厂	106	呼兰县晶体管厂
29	地矿部北京地质仪器厂	68	大连市晶体管三厂	107	铁力无线电厂
30	邮电部半导体研究所	69	大连市第四晶体管厂	108	上海无线电六厂
31	天津市半导体器件厂	70	大连第六晶体管厂	109	上海无线电七厂
32	天津市第四半导体器件厂	71	大连五〇一晶体管厂	110	上海无线电十厂
33	天津市第五半导体器件厂	72	大连三二八〇晶体管厂	111	上海无线电十四厂
34	天津市第六半导体器件厂	73	大连仪表元件厂	112	上海无线电十七厂
35	天津市中环半导体公司	74	丹东半导体器件总厂	113	上海无线电十九厂
36	天津市半导体技术研究所	75	丹东电子科研生产厂	114	上海无线电二十九厂
37	天津市津红半导体器件厂	76	营口市无线电器材厂	115	上海半导体器件四厂
38	天津市津津晶体管厂	77	鞍山市电力电子公司	116	上海半导体器件六厂
39	天津市津仪无线电厂	78	鞍山市新华晶体管厂	117	上海半导体器件八厂

厂家代号全称一览表

代号	全 称	代号	全 称	代号	全 称
118	上海半导体器件十三厂	153	南通晶体管厂	192	黄岩市红旗电子器材厂
119	上海半导体器件十六厂	154	南通光电器件厂	193	丽水市晶体管厂
120	上海元件五厂	155	启东市晶体管厂	194	浙江海门晶体管厂
121	上海半导体器件研究所	156	扬州晶体管厂	195	桐庐无线电厂
122	上海海湾半导体厂	157	扬州市无线电元件七厂	196	桐庐晶体管厂
123	上海勤奋半导体器件厂	158	扬州三菱电子有限公司	197	缙云整流器件厂
124	上海东海半导体器件厂	159	泰州半导体厂	198	临平仪表元件厂
125	上海光耀半导体器件厂	160	徐州半导体厂	199	临安无线电厂
126	上海电器电子元件厂	161	徐州整流器厂	200	余杭县塘栖晶体管厂
127	上海长江晶体管厂	162	徐州半导体器件研究所	201	常山县半导体器件厂
128	上海新港半导体器件厂	163	连云港市晶体管厂	202	合肥半导体厂
129	上海利民无线电厂	164	仪征市晶体管厂	203	合肥晶体管厂
130	上海海燕电力电子控制设备 厂	165	如皋市无线电厂	204	安徽电子科学研究所
131	上海春光电子元件厂	166	江阴晶体管厂	205	中国科技大学半导体厂
132	上海市宝山区罗店电子元件 厂	167	兴化晶体管厂	206	淮南市无线电二厂
133	中科院上海冶金研究所微电 子学分部	168	太仓晶体管厂	207	芜湖晶体管厂
134	复旦大学	169	无锡县晶体管厂	208	电子部第二一四研究所
135	南京半导体器件总厂	170	吴江县晶体管一厂	209	马鞍山市晶体管厂
136	南京第二晶体管厂	171	南通县晶体管二厂	210	安庆市无线电二厂
137	南京半导体特种器件厂	172	靖江无线电厂	211	福州大学微电子研究所
138	南京市无线电元件十七厂	173	邗江县晶体管厂	212	八四三〇厂
139	南京电子器件研究所	174	阜宁县晶体管厂	213	厦门半导体器件厂
140	苏州半导体总厂	175	睢宁县整流器厂	214	厦门半导体器件四厂
141	苏州市无线电元件一厂	176	三河半导体厂	215	厦门华联电子有限公司
142	无锡市无线电元件四厂	177	杭州半导体厂	216	泉州半导体器件厂
143	无锡市无线电元件五厂	178	杭州无线电二厂	217	漳州市得望电子企业公司
144	无锡市无线电元件十五厂	179	杭州半导体公司	218	南平五〇四厂
145	中国华晶电子集团公司	180	杭州整流管厂	219	龙岩无线电三厂
146	中国华晶电子集团公司中央 研究所	181	杭州仪表元件厂	220	南昌市半导体厂
147	常州半导体厂	182	杭州大学电子工程系	221	七四六厂
148	常州市无线电元件七厂	183	宁波无线电二厂	222	景德镇市半导体厂
149	镇江半导体厂	184	宁波爱米达电子有限公司	223	景德镇三六无线电厂
150	昆山晶体管厂	185	温州无线电七厂	224	九江市无线电二厂
151	昆山晶体管二厂	186	湖州半导体总厂	225	九江整流器厂
152	常熟市晶体管厂	187	湖州市菱湖电子元件厂	226	上饶市半导体元件厂
		188	湖州市菱湖兴菱电力电子厂	227	井冈山半导体厂
		189	绍兴电子管厂	228	玉山通讯设备厂
		190	国营华越微电子有限公司	229	济南半导体一厂
		191	金华一一六厂	230	济南半导体三厂

厂家代号全称一览表

代号	全 称	代号	全 称	代号	全 称
231	济南半导体四厂	265	洪湖市晶体管厂	301	成都无线电三厂
232	济南半导体元件实验所	266	阳新县半导体器件厂	302	亚光电子厂
233	山东师范大学半导体研究所	267	四四三五厂	303	星光电子厂
234	青岛半导体研究所	268	湖南大学	304	成都电子科技大学
235	青岛晶体管实验所	269	株洲市无线电五厂	305	重庆无线电四厂
236	青岛电器元件厂	270	株洲市无线电七厂	306	重庆市向阳无线电厂
237	淄博市无线电六厂	271	株洲市整流器厂	307	重庆泉湾半导体有限公司
238	淄博无线电八厂	272	湘潭市半导体厂	308	四川仪表六厂
239	生建八三厂研究所	273	湘潭市半导体二厂	309	电子部第二十四研究所
240	潍坊无线电一厂	274	衡阳晶体管厂	310	电子部第四十四研究所
241	潍坊无线电三厂	275	衡阳半导体厂	311	乐山市无线电厂
242	烟台无线电一厂	276	衡阳市无线电三厂	312	红光电子管厂新都电工分厂
243	烟台无线电九厂	277	衡阳市无线电五厂	313	邮电部眉山通讯设备厂电子 器件分厂
244	威海北洋电气集团公司	278	八五三一厂	314	贵州半导体厂
245	威海北洋电气集团公司无线 电二厂	279	衡南县晶体管厂	315	国营永光电子厂
246	济宁无线电元件厂	280	广东省半导体器件厂	316	新云器材厂
247	莱州市无线电一厂	281	广州半导体器件厂	317	四四三三厂
248	国营八〇七〇厂	282	深圳科导电子有限公司	318	云南半导体器件厂
249	临沂半导体器件厂	283	深圳大明半导体有限公司	319	曲靖无线电厂
250	平邑县晶体管厂	284	华粤电子器件工业公司	320	西安晶体管厂
251	高唐县无线电实验厂	285	汕头市半导体器件二厂	321	西安无线电九厂
252	苍山县无线电元件厂	286	汕头华汕电子器件公司	322	卫光电子厂
253	洛阳半导体厂	287	中山市电子器件总厂	323	延河无线电厂
254	洛阳半导体二厂	288	佛山市半导体器件厂	324	西安电子科技大学微电子研 究所
255	新乡市半导体厂	289	佛山无线电四厂	325	宝鸡市无线电三厂
256	南阳市晶体管厂	290	佛山市光电器材厂	326	宝鸡秦岭电子仪表公司
257	武汉市半导体器件厂	291	佛山市富华电力电子设备厂	327	中国航天工业总公司骊山微 电子公司
258	武汉市半导体器件三厂	292	湛江无线电一厂	328	国营天光集成电路厂
259	武汉大学半导体工厂	293	潮州市无线电厂	329	七四九厂
260	中国船舶总公司第七〇九研 究所	294	韶关无线电五厂	330	八九三〇厂
261	襄樊仪表元件厂	295	揭阳半导体器件厂	331	银川市无线电厂
262	十堰市半导体厂	296	廉江县安铺无线电总厂	332	新疆半导体厂
263	宜昌半导体厂	297	澄海县半导体器件厂		
264	八七五厂	298	南宁市无线电一厂		
		299	桂林无线电一厂		
		300	海南南方微电子有限公司		

目 录

前 言	IV
编写说明	V
使用方法	VII
器件参数符号意义	XI
1. 半导体二极管参数符号意义	XI
2. 半导体三极管参数符号意义	XI
3. 半导体电力电子器件参数符号意义	XII
4. 半导体光电子器件参数符号意义	XII
5. 半导体敏感器件参数符号意义	XIII
6. 半导体数字集成电路参数符号意义	XIII
7. 半导体模拟集成电路参数符号意义	XIII
厂家代号全称一览表	XV

第 1 部分 半导体二极管

1.1 电压调整和电压基准二极管(稳压二极管)...	3
1.2 电流调整二极管(恒流二极管)	61
1.3 混频二极管	68
1.4 检波二极管	73
1.5 微波检波二极管	75
1.6 单结晶体管(双基极二极管)	76
1.7 开关二极管	77
1.8 PIN 二极管	94
1.9 变容二极管	97
1.10 阶跃二极管	109
1.11 隧道二极管	111
1.12 雪崩二极管	112
1.13 体效应二极管	113
1.14 硅瞬变电压抑制二极管	116
1.15 快恢复二极管	119
1.16 混合类二极管	119
1.17 杂类二极管	120

第 2 部分 半导体三极管

2.1 锗 PNP 低频小功率三极管	141
--------------------------	-----

2.2 锗 NPN 低频小功率三极管	144
2.3 硅 PNP 低频小功率三极管	145
2.4 硅 NPN 低频小功率三极管	159
2.5 硅 PNP 低频低噪声小功率三极管	176
2.6 硅 NPN 低频低噪声小功率三极管 ...	178
2.7 锗 PNP 高频、微波低噪声小功率 三极管	180
2.8 硅 PNP 高频小功率三极管	181
2.9 硅 NPN 高频小功率三极管	186
2.10 硅 PNP 高频、微波低噪声 小功率三极管	196
2.11 硅 NPN 高频、微波低噪声 小功率三极管	199
2.12 锗 PNP 低频功率三极管	208
2.13 锗 NPN 低频功率三极管	210
2.14 硅 PNP 低频功率三极管	211
2.15 硅 NPN 低频功率三极管	225
2.16 硅 PNP 达林顿晶体管	282
2.17 硅 NPN 达林顿晶体管	284
2.18 锗 PNP 高频功率三极管	293
2.19 硅 PNP 高频功率三极管	293
2.20 硅 NPN 高频功率三极管	300
2.21 锗 PNP 开关晶体管	327
2.22 硅 PNP 小功率开关晶体管	328
2.23 硅 NPN 小功率开关晶体管	331
2.24 硅 PNP 功率开关晶体管	335
2.25 硅 NPN 功率开关晶体管	339
2.26 硅功率开关晶体管模块	355
2.27 硅结型场效应晶体管	356
2.28 硅结型场效应晶体管(对管)	362
2.29 硅结型场效应晶体管(恒流)	364
2.30 硅结型场效应晶体管(可调恒流)	367
2.31 砷化镓肖特基势垒栅场效应晶体管 ...	368
2.32 硅双栅场效应晶体管	373

2.33 硅 NPN 型雪崩三极管	373
2.34 硅高 h_{FE} 值三极管	374
2.35 其它硅三极管(对管)	375
2.36 其它硅三极管(高速双向负阻)	379
2.37 其它硅三极管(可编程序)	380
2.38 其它硅三极管(硅磁敏器件)	380

第 3 部分 半导体电力电子器件

3.1 整流管	383
3.2 高频用整流管	426
3.3 组合整流器件	455
3.4 硅整流堆	491
3.5 硅绝缘栅场效应晶体管	518
3.6 硅静电感应场效应晶体管	522
3.7 普通半导体闸流管	523
3.8 高频半导体闸流管	525
3.9 小功率半导体闸流管	527
3.10 可关断半导体闸流管	529
3.11 快速半导体闸流管	530
3.12 逆导通半导体闸流管	531
3.13 双向半导体闸流管	532
3.14 其它半导体闸流管	535

第 4 部分 半导体光电子器件

4.1 发光二极管	539
4.2 平面发光显示器	572
4.3 红外发光二极管	575
4.4 半导体激光器	578
4.5 数码显示器	579
4.6 CMOS-LED 光电组合显示器	599
4.7 其他半导体光电器件	600

第 5 部分 半导体敏感器件

5.1 光敏二极管	605
5.2 光敏三极管	610
5.3 光伏电池	616
5.4 光控晶闸管	620
5.5 光耦合器	621
5.6 CCD 摄像传感器	628

5.7 磁敏三极管	629
5.8 霍尔器件	629
5.9 力敏器件	630
5.10 其他敏感器件	637

第 6 部分 半导体数字集成电路

6.1 与门电路	647
6.2 反相器	651
6.3 或门电路	655
6.4 与非门电路	657
6.5 或非门电路	672
6.6 与非 / 与(非)门电路	677
6.7 或 / 或非门电路	677
6.8 或与 / 或非门电路	678
6.9 与或非门电路	678
6.10 扩展器	684
6.11 施密特门电路	685
6.12 R-S 触发器	688
6.13 锁存触发器	689
6.14 D 触发器	691
6.15 J-K 触发器	699
6.16 单稳态触发器	705
6.17 半加器(异或门)	709
6.18 加法器	712
6.19 乘法器	714
6.20 数字比较器	714
6.21 奇偶校验器	715
6.22 快速进位发生器	716
6.23 功能发生器 / 算术运算器	717
6.24 十进制计数器	718
6.25 二进制计数器	727
6.26 可变进制计数器	736
6.27 计数-译码器	739
6.28 分频器	745
6.29 译码器	747
6.30 译码 / 显示 / 驱动器	755
6.31 码制变换器	761
6.32 优先编码器	761
6.33 电平转换电路	762

93610004