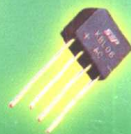
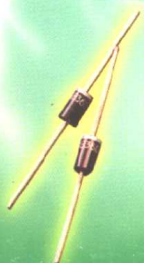
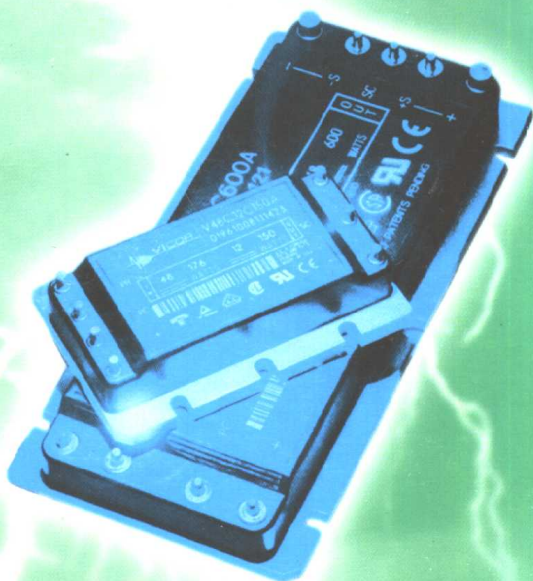




最新世界二极管特性代换手册

福建科学技术出版社



最新世界二极管特性代换手册

主编 林吉申 副主编 郑明学

编译者 王明琅 林熙阳 黄世波 邵淑榕 陈 健

福建科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

最新世界二极管特性代换手册/林吉申主编. —福州:
福建科学技术出版社, 1999. 8(2001. 2)重印

ISBN 7-5335-1390-8

I. 最… II. 林… III. 二极管-互换性-世界-手册
IV. TN111-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 57142 号

- 书 名 最新世界二极管特性代换手册
主 编 林吉申
副 主 编 郑明学
编 译 者 王明琅 林熙阳 黄世波 邵淑榕 陈健
责任编辑 林大灶 郑建苍
出版发行 福建科学技术出版社(福州市东水路 76 号, 邮编 350001)
经 销 各地新华书店
排 版 福建省科发电脑排版服务公司
印 刷 福建省地质印刷厂
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/32
印 张 29
插 页 4
字 数 1098 千字
印 次 2001 年 2 月第 1 版第 3 次印刷
印 数 10 001—13 000
书 号 ISBN 7-5335-1390-8/TN·198
定 价 37.00 元

书中如有印装质量问题,可直接向本社调换

前 言

半导体二极管是半导体器件的重要门类之一。它的结构简单、功能特殊，因此在集成电路迅速发展的今天，还是大量使用的半导体器件之一；从长远来看，仍具有广阔的应用前景。

随着改革开放的深入发展，我国直接进口、引进组装、自主开发生产的大量电子仪器设备和家用电器中，都应用着各种各样的二极管。从事以上各项工作的工程技术人员、维修人员及电子器件营销人员，都迫切需要一本内容准确、种类齐全、实用方便的二极管特性参数与代换手册。为此，我们编写了本手册。

参加本手册编译工作的还有陈晓维等同志。在编译过程中参阅了大量国内外最新资料，在此一并致谢。由于我们水平有限，书中疏漏之处在所难免，请广大读者批评指正，并欢迎提出建议和意见，使本手册在修订再版时更臻完善。

主 编
1999.1

使用 说 明

本手册由“二极管对照表”及“外形与管脚排列图”两部分组成。在“二极管对照表”中，收编了中国、美国、日本及欧洲近百家半导体厂家（公司）生产的普通二极管、特殊二极管（除光电二极管外）等器件，型号达数万种之多。每种型号的二极管都示出其典型生产厂家或公司（国产的仅标明 CHN）、材料、外形与管脚排列、用途与特性参数，同时还列出国内、外可供代换的二极管型号。

1. “型号” 栏

表中所列各种二极管型号按阿拉伯数字和英文字母顺序排列。同一类型的二极管型号编为一组，处于同一格子内，不同类型的用细线分开。由于早期国产器件型号繁杂，同一型号的器件，其参数可能不一致，本手册尽量收集，请读者在使用过程中加以区别。

2. “厂家” 栏

为了节省篇幅，仅列出主要代表性厂家一二个，厂家的缩写与中文全称对照如下：

ADV	美国先进半导体公司
AEG	德国 AEG 公司
AEI	美国联合电子工业公司
AEL	英、德半导体器件股份公司
ALE	美国 ALEGROMICRO 公司

ALP	美国 ALPHA INDUSTRIES 公司
AMP	美国安派克斯电子公司
AMS	美国微系统公司
APT	美国先进功率技术公司
ATE	意大利米兰 ATES 公司
ATT	美国电话电报公司
AVA	美、德先进技术公司
BET	美国本迪克斯有限公司
BHA	印度 BHARAT 电子有限公司
BKC	BKC 国际电子公司
CAL	美国 CALOGIC 公司
CBS	美国 CBS 电子设备公司
CEN	美国中央半导体公司
CHN	中国大陆半导体企业
COL	美国 COLLMER 半导体公司
CRI	美国克里姆森半导体公司
DIC	美国狄克逊电子公司
DIO	美国二极管公司
DIR	美国 DIRECTED ENERGY 公司
DIT	德国 DITRATHERM 公司
EIC	美国 EIC 半导体公司
ETC	美国电子晶体管公司
FCI	美国 FCI 器件公司
FER	英、德费兰蒂有限公司
FJD	日本富士电机公司
FUI	日本富士通公司

GEC	美国詹特朗公司
GEN	美国通用电气公司
GEU	加拿大 GENNUM 公司
HAR	美国哈里斯半导体公司
HIT	日本日立公司
HSC	美国 HELIOS 半导体公司
HTA	英国 HTA 工业有限公司
IDI	美国国际器件公司
INJ	日本国际器件公司
INR	美、德国际整流器公司
INT	美国 INTER FET 公司
ISI	美国英特锡尔公司
ITT	德国楞茨标准电气公司
IXY	美国电报公司半导体部
KOR	韩国电子公司
KYO	日本东光股份公司
LTT	法国电话电报公司
MAC	美国 M/A 康姆半导体产品公司
MAR	英国马可尼电子器件公司
MAT	日本松下公司
MIC	中国香港微电子股份公司
MIS	德、意 MISTRAL 公司
MIT	日本三菱公司
MOT	美国莫托罗拉半导体公司
MUL	英国马德拉有限公司
NAS	德国 NAS 公司

NIP	日本日电公司
NJR	日本新日本无线电股份公司
NSC	美国国家半导体公司
OKI	日本冲电气工业公司
OMN	美国 OMNIREL 公司
OPT	美国 OPTEK 公司
ORG	日本欧里井电气公司
PHI	荷兰飞利浦公司
POW	美国保雷克斯公司
PPC	美国普利西产品公司
PTC	美国功率晶体管公司
RCA	美国无线电公司
RFG	美国射频增益公司
RTC	德、法 RTC 无线电技术公司
SAK	日本三肯公司
SAM	韩国三星公司
SAY	日本三洋公司
SES	法国巴黎珊斯公司
SGS	法、意电子元件股份公司
SHD	日本芝浦电气公司
SIE	德国西门子 AG 公司
SIL	美、德硅技术公司
SML	美、德塞迈拉布公司
SOL	美、德固体电子公司
SON	日本索尼公司
SPE	美国空间功率电子学公司

SUP	美国超技术公司
YDY	美、德 TELEDYNE 晶体管电子公司
TEL	德国德律风根电子公司
THO	法国汤盛公司
TIX	美国德州仪器公司
TOS	日本东芝公司
TOY	日本罗姆公司
TRA	美国晶体管有限公司
TRW	美、德 TRW 半导体公司
UNI	美国尤尼特罗德公司
WES	英国韦斯特科德半导体公司
VAL	德国凡尔伏公司
YAO	日本 YAOU 电子公司
ZET	英国 ZETEX 公司

由于市场竞争或企业兼并等原因，以上厂家或公司名称可能会有所变动，请读者予以注意。

3. “材料” 栏

本栏注明各二极管的材料，特殊类型的二极管也在这一栏里加以说明。材料名称的中英文对照如下：

Ge	锗
Si	硅
GaAs	砷化镓
GaN	氮化镓
GaP	磷化镓
GaAsP	镓砷磷
AlGaAs	铝镓砷

SBD 肖特基势垒

P 点接触

PIN P 本征 N

未注明结构的为结型 (J) 或者台面型 (M)。

4. “外形” 栏

根据本栏中所给出该二极管外形图的序号, 可在书末的“外形与管脚排列图”中查到其外形, 通常还示出管脚排列方式, 多不考虑管子的尺寸大小。注明“P-DIP”的为塑料双列直插封装, “CER-DIP”的为陶瓷双列直插封装, “Chip”的为小型片状封装, “SMD”或“SO”的为表面封装, “Wafer”的为裸芯片, “SP”的为特殊外形。

5. “用途与特性” 栏

本栏中介绍了各种二极管的主要用途及技术特性参数。对特殊二极管, 增加了类型符号以表示其用途。文中符号缩写意义诠释如下:

A	放大
AFC	自动频率控制
AGC	自动增益控制
AP	光电
At	衰减
APC	自动相位控制
BR	桥式整流
BS	波段 (频道) 转换开关
BU	体效应
CC	恒流
Ch	斩波

C onv 或 UC	变频
CV	恒压
D	检波
DA	数值采集
Dam	阻尼
DIS	鉴频
F	滤波
FR	快速恢复
FU	熔断
FW	全波整流
HF	射频 (高频)
HFR	高频开关
HR	高可靠
HSD	热敏
HV	高压
HVR	高频整流 (含阻尼、升压管)
HVS	瞬变电压抑制
IR	红外
L	限幅
LA	发光敏
LD	激光
LE	发光
LN	低噪声
LL	低损耗
M 或 Mix	混频
Mod	调制

Mul	倍频
MW	微波
O	振荡
OE	光发射
OS	光传感器
P	功率
PA	参量放大
PS	移相
R	整流
S	开关
SH	高速开关
SP	功率开关
SR	阶跃恢复
T	隧道
Tr	激励
Tun	调谐
TV	电视机用
UHF	超高频
Uni	普通用途
VC	变容, 电压调整
VHF	甚高频
VJJ	双基极 (单结型)
VR	电压基准
Z	稳压

体效应二极管 (BU) 主要用于微波接收机中, 作本机振荡器、参量放大器的泵源及微波信号发生器等。PIN 二极

管主要用于微波开关、移相、限幅、调制功率控制和衰减器等。

肖特基二极管 (SBD) 主要用于高速开关电路、示波器取样和计算机的门电路, 或微波及通信接收电路中作混频器或检波器, 硅功率肖特基二极管还用于高频整流、开关电路及保护电路中作续流和整流。阶跃恢复二极管 (SR) 主要用于微波脉冲发生、微波高次倍频、取样、波整形、限幅及高速计算机线路等。变容二极管 (VC) 主要用于电视机及其他无线电设备中作调谐、扫频器、移相器、可变延迟线及高灵敏度的自动频率、相位控制和解码锁相等。隧道二极管 (T) 主要用于脉冲电路、自动控制以及混频、开关、振荡和取样示波器的分频电路。

技术特性参数中列出极限参数和特征参数, 其中特征参数为: 极限工作电压 V_{RWM} , 极限工作电流 I_M , 耗散功率 P_W , 最高工作频率 f_M 。其余为特征参数, 特征参数均注明参数名称, 并列在极限参数之后。不同类型二极管一般分别给出如下特性参数:

一般整流二极管列出最大正向压降 V_F , 单位 V; 反向浪涌电流 I_{FSM} , 单位 A。

稳压二极管列出稳定电压 V_Z , 单位 V; 电压漂移 B_{V_I} (Tol), 单位 %; 电压温度系数 α_{VZ} , 单位 $10^{-4}/^{\circ}\text{C}$ 或动态电阻 R_{Z1} , 单位 Ω 。

高频整流、开关二极管列出开关时间 (反向恢复时间) t_{π} , 单位 μs 或 ns 。

PIN 二极管列出结电容 C_j , 单位 pF; 正向微分电阻 r_F , 单位 Ω 。

变容二极管列出零偏压结电容 C_{j0} ，单位 pF；结电容变化比 C_{j1}/C_{j2} ；串联电阻 R_F ，单位 Ω 或零偏压值 Q 。

阶跃二极管列出结电容 C_j ，单位 pF；阶跃时间（上升时间） t_r ，单位 ps；正向微分电阻 r_F ，单位 Ω 。

体效应二极管列出阈值电压 V_{th} ，单位 V。

硅瞬变电压抑制二极管列出脉冲峰值瞬变功率 P_P ，单位 kW；箝位电压 V_C ，单位 V。恒流二极管列出微分电阻 R 等。

6. “国内外相似型号” 栏

本栏列出特性相似、可供代换的世界各国二极管型号。这些型号的二极管一般可直接代换相应第一栏（型号栏）的二极管，少数因外形或管脚排列不同等原因，不能直接代换使用，读者须加以注意。这一栏里还对一些特殊情况以备注形式加以说明。

目 录

二极管对照表.....	(1)
A	(3)
B	(4)
C	(49)
D	(52)
E	(54)
F	(57)
G	(59)
H	(70)
I	(72)
J	(76)
K	(77)
L	(78)
M	(83)
N	(88)
O	(89)
P	(90)
Q	(92)
R	(123)
S	(129)
T	(145)

U	(146)
V	(147)
W	(148)
X	(164)
Y	(165)
Z	(175)
0.5	(193)
1	(196)
1J	(200)
1N	(201)
1S	(619)
1T	(622)
1W	(623)
1.5Y	(627)
2 ×	(628)
2A	(631)
2B	(636)
2C	(640)
2D	(800)
2E	(843)
2H	(854)
2J	(857)
2K	(859)
2T	(860)
2V	(863)
2X	(864)

2Z	(864)
3C	(865)
3Q	(865)
3W	(866)
4C	(868)
4E	(868)
4Z	(868)
5C	(869)
5S	(869)
5Y	(869)
5Z	(869)
6Z	(869)
10~100	(870)
301~872	(871)
外形与管脚排列图	(881)