



# 中国半导体器件 数据手册

第一册 半导体二极管和光电子器件

**THE CATALOG OF SEMICONDUCTOR  
DEVICES OF CHINA**

续编(1985年)

电子工业部半导体专业情报网

R73.74  
52  
1

# 中国半导体器件数据手册

(续 编)

电子工业部半导体专业情报网

一九八五年

**主 编** 常振华

**副主编** 毕克允 王国定 王伯熙 陈中佛 黄超然

**编 辑** (按姓氏笔划排列)

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 马建云 | 李明寿 | 李登芳 | 李福顺 | 吴秉军 | 何玉表 |
| 何耀宇 | 陆懋权 | 金余山 | 底建国 | 孟旭光 | 胡先发 |
| 姜雪梅 | 顾忠良 | 郭 峻 | 梅荣林 | 董国华 | 董天明 |
| 潘树仁 |     |     |     |     |     |

**美 工** 郁伯英

**中国半导体器件数据手册**

**续编 (1985年)**

**(限国内发行)**

《半导体技术》编辑部

(石家庄179信箱)

电子工业部半导体专业情报网出版

---

中国科技图书发行公司发行

(上海河南中路221号)

---

浙江良渚印刷厂印刷

1985年11月第1版

定价: 15.00元

# 前 言

《中国半导体器件数据手册》1983年版出版以来，得到了各有关部门的支持，受到了广大用户的欢迎。在不长的时间内曾增印了三次。这更使得本手册的编辑人员感到任重道远，必须改进工作以求臻善。由于1983年版登录的器件型号是截止到1982年年底的，时间已过三年了。在这期间又有不少的新型号新产品出现，也有的生产单位上次漏报了一些产品，还有极少单位更动了原产品参数数据。因此，为了方便读者，缩短刊印周期，出版此《中国半导体器件数据手册》续编。

续编版除将1983~1985年的新产品编写进去外，登录单位要求更动的参数数据和由于我们工作疏忽出现的错误，在续编中也将得到更正。本续编版中的器件分类和编排格式以及查阅方法等均与1983年版相同，所以新产品的外形图和接线图与1983年版相同者不再另制；当然，其不同者在本编中将重编重绘。

本续编力求型号齐全，但有少数单位于完稿后方始寄来报表，不得已只好排于该类最后。

由于我们能力有限，还存在很多不足之处，尚祈读者多提宝贵意见，以便再版加以修订。

《中国半导体器件数据手册》编辑部

1985年11月

# 第 一 册

## 半导体二极管和光电子器件

8810026

# 中国半导体器件数据手册

## 总 目 录

前 言

### 第 一 册

#### 半导体二极管和光电子器件

##### 第一部分 半导体二极管

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 编写说明.....                     | ( 3 )  |
| 使用方法.....                     | ( 5 )  |
| 参数符号意义.....                   | ( 6 )  |
| 标记符号注释.....                   | ( 9 )  |
| 厂家型号一览表.....                  | ( 15 ) |
| 型号-厂 家 索引.....                | ( 19 ) |
| 器件分类——参数数据表                   |        |
| 1. 整流二极管.....                 | I — 1  |
| 2. 组合整流器.....                 | I — 23 |
| 3. 高频整流二极管 ( 包括阻尼、升压管 ) ..... | I — 31 |
| 4. 硅整流堆 ( 包括高频高压硅堆 ) .....    | I — 36 |
| 5. 稳压二极管.....                 | I — 46 |
| 6. 恒流二极管 ( 无新登录产品 ) .....     |        |
| 7. 混频二极管.....                 | I — 69 |
| 8. 检波二极管.....                 | I — 71 |
| 9. 微波检波二极管.....               | I — 72 |
| 10. 双基极二极管.....               | I — 73 |

|                    |        |
|--------------------|--------|
| 11. 开关二极管          | I — 74 |
| 12. PIN 二极管        | I — 81 |
| 13. 变容二极管          | I — 82 |
| 14. 阶跃二极管          | I — 84 |
| 15. 隧道二极管 (无新登录产品) |        |
| 16. 崩越二极管          | I — 85 |
| 17. 体效应 (耿氏) 二极管   | I — 85 |
| 18. 混合类二极管         | I — 86 |
| 半导体二极管外形图          | i — 1  |

## 第二部分 半导体光电子器件

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 编写说明                   | ( 2 )  |
| 使用方法                   | ( 3 )  |
| 参数符号意义                 | ( 4 )  |
| 标记符号注释                 | ( 5 )  |
| 厂家型号一览表                | ( 13 ) |
| 型号 - 厂家索引              | ( 17 ) |
| 器件分类——参数数据表            |        |
| 1. 发射器件                |        |
| 1.1 发光二极管 (包括阵列式)      | I — 1  |
| 1.2 红外发光二极管 (包括阵列式)    | I — 5  |
| 1.3 半导体激光器 (包括阵列式)     | I — 6  |
| 2. 光敏器件                |        |
| 2.1 光敏二极管 (包括阵列式)      | I — 7  |
| 2.2 光敏三极管和达林顿管         | I — 8  |
| 2.3 光伏电池 (太阳能电池)       | I — 10 |
| 2.4 光控可控硅              | I — 12 |
| 3. 光耦合器                | I — 13 |
| 4. 数码显示器               |        |
| 4.1 LED 数码显示器          | I — 14 |
| 4.2 液晶数码显示器 (无新登录产品)   |        |
| 5. 特殊器件                |        |
| 5.1 CCD 摄像传感器 (无新登录产品) |        |
| 5.2 荷重、加速度、压力传感器       | I — 17 |

|                   |      |
|-------------------|------|
| 5.3 压阻半导体(无新登录产品) |      |
| 5.4 磁敏三极管         | Ⅰ—18 |
| 5.5 霍尔器件          | Ⅰ—19 |
| 5.6 杂类            | Ⅰ—20 |
| 半导体光电子器件外形图       | ii—1 |

## 第 二 册

# 半 导 体 三 极 管

### 第三部分 半导体三极管

|             |        |
|-------------|--------|
| 编写说明        | ( 3 )  |
| 使用方法        | ( 4 )  |
| 参数符号意义      | ( 5 )  |
| 标记符号注释      | ( 8 )  |
| 厂家型号一览表     | ( 11 ) |
| 型号-厂家索引     | ( 17 ) |
| 器件分类——参数数据表 |        |

#### 1. 小功率三极管

|                         |      |
|-------------------------|------|
| 1.1 锗PNP型小功率三极管         | Ⅰ—1  |
| 1.2 锗NPN型小功率三极管(无新登录产品) |      |
| 1.3 硅PNP型小功率三极管         | Ⅰ—2  |
| 1.4 硅NPN型小功率三极管         | Ⅰ—9  |
| 1.5 硅PNP型低频低噪声小功率三极管    | Ⅰ—21 |
| 1.6 硅NPN型低频低噪声小功率三极管    | Ⅰ—22 |

#### 2. 低频大功率三极管

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 2.1 锗PNP型低频大功率三极管         | Ⅰ—23 |
| 2.2 锗NPN型低频大功率三极管(无新登录产品) |      |
| 2.3 硅PNP型低频大功率三极管         | Ⅰ—24 |
| 2.4 硅NPN型低频大功率三极管         | Ⅰ—27 |
| 2.5 硅PNP型低频大功率复合管         | Ⅰ—40 |
| 2.6 硅NPN型低频大功率复合管         | Ⅰ—41 |

#### 3. 微波、高频、低噪声小功率三极管

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 3.1 锗PNP型微波、高频、低噪声小功率三极管（无新登录产品） |      |
| 3.2 硅PNP型微波、高频、低噪声小功率三极管         | Ⅱ—42 |
| 3.3 硅NPN型微波、高频、低噪声小功率三极管         | Ⅱ—44 |
| 4. 微波、高频大功率三极管                   |      |
| 4.1 锗PNP型微波、高频大功率三极管             | Ⅱ—48 |
| 4.2 硅PNP型微波、高频大功率三极管             | Ⅱ—49 |
| 4.3 硅NPN型微波、高频大功率三极管             | Ⅱ—52 |
| 5. 开关三极管                         |      |
| 5.1 锗PNP型开关三极管                   | Ⅱ—56 |
| 5.2 硅PNP型小功率开关三极管                | Ⅱ—57 |
| 5.3 硅NPN型小功率开关三极管                | Ⅱ—59 |
| 5.4 硅PNP型功率开关三极管                 | Ⅱ—61 |
| 5.5 硅NPN型功率开关三极管                 | Ⅱ—62 |
| 5.6a 砷化镓场效应开关三极管（无新登录产品）         |      |
| 5.6b 硅场效应开关三极管                   | Ⅱ—65 |
| 6. 场效应晶体管                        |      |
| 6.1 硅结型场效应晶体管                    | Ⅱ—66 |
| 6.2 硅绝缘栅场效应晶体管                   | Ⅱ—68 |
| 6.3 硅静电感应场效应晶体管                  | Ⅱ—69 |
| 6.4 砷化镓肖特基势垒场效应晶体管               | Ⅱ—70 |
| 7. 半导体闸流管                        |      |
| 7.1 普通半导体闸流管                     | Ⅱ—71 |
| 7.2 高频半导体闸流管（无新登录产品）             |      |
| 7.3 小功率半导体闸流管                    | Ⅱ—73 |
| 7.4 可关断半导体闸流管（无新登录产品）            |      |
| 7.5 快速半导体闸流管                     | Ⅱ—74 |
| 7.6 逆导通半导体闸流管（无新登录产品）            |      |
| 7.7 双向半导体闸流管                     | Ⅱ—75 |
| 7.8 其它半导体闸流管（无新登录产品）             |      |
| 8. 杂类三极管                         |      |
| 8.1 硅NPN型雪崩三极管（无新登录产品）           |      |
| 8.2 硅高 $\beta$ 三极管（无新登录产品）       |      |
| 8.3a 硅其它三极管（双管）                  | Ⅱ—76 |
| 8.3b 硅其它三极管（双管开关）                | Ⅱ—77 |
| 8.3c 硅其它三极管（双向）                  | Ⅱ—78 |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 8.3d 硅其它三极管（高速双向负阻）..... | ■—79  |
| 半导体三极管外形图.....           | iii—1 |

## 第 三 册

# 半 导 体 集 成 电 路

### 第四部分 半导体数字集成电路

|              |        |
|--------------|--------|
| 编写说明.....    | ( 5 )  |
| 使用方法.....    | ( 7 )  |
| 参数符号意义.....  | ( 8 )  |
| 标记及符号注释..... | ( 10 ) |
| 厂家型号一览表..... | ( 11 ) |
| 型号-厂家索引..... | ( 17 ) |
| 器件分类——参数数据表  |        |

#### 1. 门 电 路

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| 1.1 与门.....                           | IV—1 |
| 1.2 非门.....                           | IV—2 |
| 1.3 或门.....                           | IV—3 |
| 1.4 与非门.....                          | IV—4 |
| 1.5 或非门.....                          | IV—6 |
| 1.6~1.8 与非/与(非)门、或/或非门、或与/与非门（无新登录产品） |      |
| 1.9 与或非门.....                         | IV—7 |
| 1.10 扩展器.....                         | IV—8 |
| 1.11 施密特门.....                        | IV—8 |
| 1.12 其它门电路.....                       | IV—9 |

#### 2. 触 发 器

|                  |       |
|------------------|-------|
| 2.1 P-S触发器.....  | IV—10 |
| 2.2 锁存触发器.....   | IV—10 |
| 2.3 D型触发器.....   | IV—11 |
| 2.4 J-K 触发器..... | IV—12 |
| 2.5 单稳态触发器.....  | IV—13 |
| 2.6 其它触发器.....   | IV—13 |

### 3. 加法器/运算器电路

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 3.1 半加器(异或门) .....    | Ⅳ—14 |
| 3.2 加法器 .....         | Ⅳ—15 |
| 3.3 乘法器 .....         | Ⅳ—15 |
| 3.4 数字比较器 .....       | Ⅳ—16 |
| 3.5 奇偶校验器 .....       | Ⅳ—16 |
| 3.6 快速进位发生器 .....     | Ⅳ—17 |
| 3.7 功能发生器/算术运算器 ..... | Ⅳ—17 |

### 4. 计算器/分频器

|                   |      |
|-------------------|------|
| 4.1 十进制计数器 .....  | Ⅳ—18 |
| 4.2 二进制计数器 .....  | Ⅳ—19 |
| 4.3 可变进制计数器 ..... | Ⅳ—20 |
| 4.4 计数-译码器 .....  | Ⅳ—21 |
| 4.5 分频器 .....     | Ⅳ—21 |

### 5. 译码器/编码器

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| 5.1 译码器 .....                         | Ⅳ—22 |
| 5.2 译码、显示、驱动器 .....                   | Ⅳ—23 |
| 5.3 其它译码器、驱动器、码制变换器、优先编码器、其它编码器 ..... | Ⅳ—24 |

### 6. 一般接口电路

|                        |      |
|------------------------|------|
| 6.1 电平转换电路 .....       | Ⅳ—25 |
| 6.2 数据选择器 .....        | Ⅳ—26 |
| 6.3 驱动器、线收发器 .....     | Ⅳ—27 |
| 6.4 A/D变换器、比较器(无新登录产品) |      |
| 6.5 模拟开关 .....         | Ⅳ—27 |
| 6.6 读出放大器(无新登录产品)      |      |

### 7. 寄存器

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 7.1 1~64位寄存器 .....    | Ⅳ—28 |
| 7.2 4~8位移位寄存器 .....   | Ⅳ—29 |
| 7.3 10~1K位移位寄存器 ..... | Ⅳ—30 |

### 8. 存储器

|                 |      |
|-----------------|------|
| 8.1 只读存储器 ..... | Ⅳ—31 |
| 8.2 随机存储器 ..... | Ⅳ—31 |

### 9. 微计算机系统(无新登录产品)

|                |      |
|----------------|------|
| 10. 微处理器 ..... | Ⅳ—32 |
|----------------|------|

|                     |      |
|---------------------|------|
| 11. 微型计算机接口电路 ..... | Ⅳ—33 |
|---------------------|------|

|                      |      |
|----------------------|------|
| 12. 其它数字集成电路·····    | Ⅳ—34 |
| 数字集成电路逻辑图及引线排列图····· | iv—1 |
| 数字集成电路封装外形图          |      |

(见1983年版Ⅳ—309~332页)

## 附 录

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| 生产单位全称与本部分采用的简称 对照 表····· | A <sub>1</sub> |
|---------------------------|----------------|

## 第五部分 半导体模拟集成电路

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 编写说明·····       | ( 1 ) |
| 使用方法·····       | ( 3 ) |
| 参数符号意义·····     | ( 4 ) |
| 标记符号注释·····     | ( 5 ) |
| 厂家型号一览表·····    | (11)  |
| 型号-厂 家 索 引····· | (15)  |
| 器件分类——参数数据表     |       |

### 1. 运算放大器/差分放大器

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 1.1 通用型运算放大器·····                    | Ⅴ—1 |
| 1.2 低功耗型运算放大器·····                   | Ⅴ—2 |
| 1.3 高精度低漂移型运算放大器·····                | Ⅴ—2 |
| 1.4 高速/宽带型运算 放 大 器·····              | Ⅴ—3 |
| 1.5 高输入阻抗型运算放大器·····                 | Ⅴ—3 |
| 1.6 高压/电流型运 <sup>3</sup> 算放 大 器····· | Ⅴ—3 |
| 1.7 多元型运算放大器·····                    | Ⅴ—4 |
| 1.8 差动放大器·····                       | Ⅴ—4 |

### 2. 音频/中频/高频放大器

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 2.1 音频功率放大器·····     | Ⅴ—5 |
| 2.2 音频前置放大器·····     | Ⅴ—5 |
| 2.3 中频放大器·····       | Ⅴ—6 |
| 2.4 超高频低噪声宽带放大器····· | Ⅴ—6 |

### 3. 集成稳压电源

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 3.1 三端固定正电压集成稳压器····· | Ⅴ—7  |
| 3.2 三端可调正电压集成稳压器····· | Ⅴ—9  |
| 3.3 多端可调正电压集成稳压器····· | Ⅴ—10 |
| 3.4 三端固定负电压集成稳压器····· | Ⅴ—11 |

|                            |      |
|----------------------------|------|
| 3.5 三端可调负电压集成稳压器·····      | V—13 |
| 3.6 多端可调负电压集成稳压器·····      | V—14 |
| 3.7 跟踪式正负输出集成稳压器·····      | V—14 |
| 3.8 其他集成稳压器·····           | V—14 |
| 4. 电压比较器/读出放大器             |      |
| 4.1 电压比较器·····             | V—15 |
| 4.2 读出放大器·····             | V—15 |
| 5. A/D转换器·····             | V—16 |
| 6. D/A转换器·····             | V—16 |
| 7. 专用线性电路及其他模拟电路           |      |
| 7.1 变换器电路·····             | V—17 |
| 7.2 时基电路·····              | V—17 |
| 7.3 采样/保持电路·····           | V—17 |
| 7.4 开关电源控制电路·····          | V—17 |
| 7.5 电源电路·····              | V—17 |
| 7.6 电视音响电路·····            | V—17 |
| 7.7 其他模拟电路·····            | V—19 |
| 7.8 传感器集成电路·····           | V—19 |
| 7.9 差分对管/晶体管阵列·····        | V—21 |
| 8. 微波电路·····               | V—22 |
| 模拟集成电路原理图(或方框图)和引线排列图····· | V—1  |
| 模拟集成电路封装形式及外形图(见1983年版)    |      |
| 附 录                        |      |
| 生产单位全称与本部分采用的简称对照表·····    | A1   |
| 总附录                        |      |
| 1. 登录厂家一览表                 |      |
| 2. 厂家通讯录                   |      |

# 第 一 部 分

## 半 导 体 二 极 管



## 编写说明

本部分系《中国半导体器件数据手册》1983年版半导体二极管部分的续编，收录了1983年到1985年间出现的新产品和新登录产品。编排原则同1983年版，即：

1.型号-厂家索引的排列规则:型号由数字、字母或附加的一些符号组成,以先数字后字母的顺序排列。字母按拉丁字母的顺序排列,数字由小到大排列,当有效数值相同时其前有“0”的排在前。“0”越多越在前。如 $\frac{1}{2}$ , 002, 02, 2, 11, ……等。一般情况下不考虑型号中出现的横线、斜线、括号等。但有效数值相同时,无符号的先于有符号的,括号先于横线,横线先于斜线。

2. 厂家型号一览表的排列规则: 器件按型号系列归类排列, 厂家顺序按国务院1982年元月公布的省、市、自治区的序号排列。

### 3. 数据表的编排说明

(1)数据表由序号、型号、参数及其测试条件、材料与结构、外形、考核类别等组成,如下所示:

## 1. 整 流 二 极 管

| 编排顺序: (1) $V_{RM}$ (2) $I_F$ (3) 型号 |   |   |                                     |                   |                               |                                     |                                 |          |                  |              |                 |                 |     |            |     |
|-------------------------------------|---|---|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------|------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----|------------|-----|
| 序                                   | 号 | 8 | 1                                   | 2                 | 3                             | 4                                   | 5                               | 6        | 7                | 8            | 9               | 10              | 11  | 12         |     |
| 号                                   | 号 | 型 | 最 工<br>高 作<br>反 电<br>向 压            | 额 流<br>定 电<br>整 流 | 最 向<br>大 压<br>正 降             | 最大反向电流                              |                                 |          | 浪 电<br>涌 流       |              | 最 高<br>结 温      | 材 料<br>与<br>结 构 | 外 形 | 考 核<br>类 别 | 序 号 |
|                                     |   |   | $V_{RM}$<br>[25℃, $I_{R1}$ ]<br>(V) | $I_F$<br>(A)      | $V_F$<br>[25℃, $I_F$ ]<br>(V) | $I_{R1}$<br>[25℃, $V_{RM}$ ]<br>(A) | $I_{R2}$<br>[ $V_{RM}$ ]<br>(A) | T<br>(℃) | $I_{FSM}$<br>(A) | $t_u$<br>(s) | $T_{JM}$<br>(℃) |                 |     |            |     |
| 测试条件示于方括号或半折线内                      |   |   |                                     |                   |                               |                                     |                                 |          |                  |              |                 |                 |     |            |     |

数据表按表头栏右上角标明的有序参数的排列顺序排列，每一种有序参数又根据其数字绝对值，由小到大按顺序排列。在数据相同的情况下，由型号来确定排列顺序，此时型号的排列规则与型号-厂家索引中型号的排列规则完全相同，这样编排便于进行同类产品的比较，以选择最合适的器件，又便于查找同类产品的型号及其生产厂家。值得指出的是，由于当前仍然存在着型号一样而参数不同、或参数相同而型号不同的状况，请读者查阅手册时充分注意，切不可只看型号不看数据。为了查得全，建议与1983年版相应部分配套使用。

(2)数据表中所列数据除制表需要稍加处理和明显错误需更正外,完全忠实于生产厂家填报的产品登记表。凡登录表中数据前有 $\geq$ 和 $\leq$ 符号者,制表时,分别改为最小值(MIN)和最大值(MAX)。

(3)数据表中所有参数的计量单位,都选用国际单位制SI基本单位及其导出单位。

兹举例如下:

| 应 填 数 据      | 数 据 表 表 头 使 用 单 位 | 填 写 形 式 |
|--------------|-------------------|---------|
| 8 mA         | A                 | 8 m     |
| 6 M $\Omega$ | $\Omega$          | 6 M     |
| 0.055ns      | S                 | 55p     |

(4)表示某参数的测试条件时,测试条件加方括号后置于该参数下,或在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这些参数。

(5)当数据表中数据所代表的意义与表列参数不完全一致时,在数据旁标以标记符号以示区别,标记符号的意义,详见标记符号注释。

(6)材料与结构全部以符号表示,材料在前,结构在后。各符号的意义详见标记符号注释。

(7)外形:标注代号与图号或外形尺寸,凡符合国家标准或部标准的,填其代号,采用国外流行封装外形的也标其代号,其它外形按图号D $\times\times\times$ 填写,与此相对应的外形尺寸详见半导体二极管外形图。

(8)考核类别:凡执行国际电工委员会标准的,以IEC表示。凡执行电子工业部总技术条件的按部级类别填写,分别以Ⅱ、Ⅲ符号表示。执行原十四院考核标准的以Y表示。执行地区考核标准的以D表示。执行企业考核标准的以Q表示。