

ICS 31.080.01
L 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 11499—2001

半导体分立器件文字符号

Letter symbols for discrete semiconductor devices

2001-11-05 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 总则	1
3 整流二极管	8
4 信号二极管(包括开关二极管)和调整二极管	10
5 射频二极管	13
6 光电子器件	19
7 闸流晶体管	24
8 双极晶体管	28
9 绝缘栅双极晶体管(IGBT)	33
10 场效应晶体管	34
11 其他半导体器件	38

前 言

本标准参照了下列国际标准的有关文字符号的内容,对 GB/T 11499—1989 进行修订:

- IEC 60747 半导体器件 分立器件和集成电路
- IEC 60747-1:1983 第 1 部分 总则
- IEC 60747-1:1991 第一次补充
- IEC 60747-1:1993 第二次补充
- IEC 60747-1:1996 第三次补充
- IEC 60747-2:2000 第 2 部分 整流二极管
- IEC 60747-3:1985 第 3 部分 信号二极管(包括开关二极管)和调整二极管
- IEC 60747-3:1991 第一次补充
- IEC 60747-3:1993 第二次补充
- IEC 60747-4:1991 第 4 部分 微波器件
- IEC 60747-4:1993 第一次补充
- IEC 60747-4:1999 第二次补充
- IEC 60747-5:1992 第 5 部分 光电子器件
- IEC 60747-5:1994 第一次补充
- IEC 60747-5:1995 第二次补充
- IEC 60747-6:1983 第 6 部分 闸流晶体管
- IEC 60747-6:1991 第一次补充
- IEC 60747-6:1994 第二次补充
- IEC 60747-7:1988 第 7 部分 双极晶体管
- IEC 60747-7:1991 第一次补充
- IEC 60747-7:1994 第二次补充
- IEC 60747-8:1984 第 8 部分 场效应晶体管
- IEC 60747-8:1991 第一次补充
- IEC 60747-8:1993 第二次补充
- IEC 60747-9:1998 第 9 部分 绝缘栅双极晶体管

本标准与原标准的主要差别是:

- 原标准全文中“功率耗散”都改为“耗散功率”;
- 修改了原标准中“2.1.1.2 大写基本字母”;
- 修改了原标准中“2.1.3 电流、电压和功率文字符号规则汇总表”;
- 修改了原标准中“2.3 其他量的文字符号”;
- 修改了原标准中“2.4 其他参数”中的部分内容;
- 删除了原标准中“6.2.2.2 其他”中的部分内容;
- 补充了“2.1.5 电流、电压极性标记”;
- 补充了“2.5 用分贝(dB)表示的以对数形式为单位的信号比的文字符号”;
- 补充了“6.1.1 开关时间”;
- 补充了“第 9 章 绝缘栅双极晶体管”。

GB/T 11499—2001

本标准自实施之日起,代替 GB/T 11499—1989《半导体分立器件文字符号》。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由全国半导体分立器件标准化分技术委员会归口。

本标准由河北半导体研究所负责修订。

本标准主要起草人:崔波、顾振球、陈海蓉。

本标准首次发布时间:1989年3月31日。

1 范围

本标准规定了半导体分立器件主要的文字符号。本标准适用于编写半导体分立器件有关标准和有关技术资料。

2 总则

2.1 电流、电压和电功率的文字符号

2.1.1 基本字母

推荐的基本字母有：

I, i ——电流

U, u 或 V, v ——电压

P, p ——功率

2.1.1.1 大写基本字母的使用

大写基本字母用来表示量的恒定值或从量的周期性波形中得到的值：

a) 直流值；

b) 最大(峰)值；

c) 平均值；

d) 方均根值；

e) 峰峰(摆幅)值。

2.1.1.2 小写基本字母的使用

小写基本字母用来表示量的周期性波形的瞬态值。

2.1.2 下标

2.1.2.1 推荐的通用下标

第一下标： F, f ——正向

n ——噪声

R, r ——反向

其他下标： (AV) ——平均值

(BR) ——击穿

$(cr), cr$ ——临界

(D) ——直接

$M(MAX), m(max)$ ——相对于时间的最大(峰)值

MIN, min ——相对于时间的最小(峰)值