

中华人民共和国第四机械工业部

部 标 准

# N 沟道结型低频场效应半导体对管

SJ 1989 ~ 2004 — 81

北 京

1 9 8 3

# 目 录

SJ 1989—81 CS 19型N 沟道结型场效应半导体对管	( 1 )
SJ 1990—81 CS 20型N 沟道结型场效应半导体对管	( 3 )
SJ 1991—81 CS 21型N 沟道结型场效应半导体对管	( 5 )
SJ 1992—81 CS 22型N 沟道结型场效应半导体对管	( 7 )
SJ 1993—81 CS 23型N 沟道结型场效应半导体对管	( 9 )
SJ 1994—81 CS 24型N 沟道结型场效应半导体对管	( 11 )
SJ 1995—81 CS 25型N 沟道结型场效应半导体对管	( 13 )
SJ 1996—81 CS 26型N 沟道结型场效应半导体对管	( 15 )
SJ 1997—81 CS 27型N 沟道结型场效应半导体对管	( 17 )
SJ 1998—81 CS 28型N 沟道结型场效应半导体对管	( 19 )
SJ 1999—81 CS 29型N 沟道结型场效应半导体对管	( 21 )
SJ 2000—81 CS 30型N 沟道结型场效应半导体对管	( 23 )
SJ 2001—81 CS 31型N 沟道结型场效应半导体对管	( 25 )
SJ 2002—81 CS 32型N 沟道结型场效应半导体对管	( 27 )
SJ 2003—81 CS 33型N 沟道结型场效应半导体对管	( 29 )
SJ 2004—81 CS 34型N 沟道结型场效应半导体对管	( 31 )
附录A 外形图	( 33 )
附录B 符号及其意义	( 34 )
附录C 产品标准化前后型号对照表	( 35 )

## CS 19 型低频场效应半导体对管

1. 本标准适用于(单片)CS 19型N沟道结型场效应半导体对管(以下简称产品)。该产品主要用于电子设备放大电路中。

2. 该产品除应符合本标准规定外,还应符合S J 614—73《半导体三极管总技术条件》的规定。

3. 产品的外形结构尺寸应符合规定的外形图(见附录A)。

4. 电参数应符合参数规范表的规定。电参数的测试方法应符合S J 1940~1973—81《场效应半导体管测试方法》的规定。

5. 环境试验后,按顺序测量下列电参数:

(1) 栅源短路时漏极电流 $I_{DSS}$ ;

(2) 栅源截止电压 $V_{GS(off)}$ ;

(3) 正向跨导 $g_{fS}$ ;

(4) 栅源电压差 $|V_{GS_1} - V_{GS_2}|$ ;

(5) 栅极截止电流 $I_{GSS}$ ;

(6) 栅源击穿电压 $V_{(BR)GSS}$ 。

其中 $I_{DSS}$ 、 $V_{GS(off)}$ 、 $g_{fS}$ 、 $|V_{GS_1} - V_{GS_2}|$ 的相对变化不得超过 $\pm 30\%$ ,  $I_{GSS}$ 、 $V_{(BR)GSS}$ 不得超过规范值。

6. 短期寿命试验条件: $V_{GS} = -10\text{ V}$ ,  $V_{DS} = 0\text{ V}$ ,  $T_a = T_{jm}$ 。

7. 高温贮存试验条件:金属封装的产品按 $T_{jm} = 175 \pm 3^\circ\text{C}$ ,陶瓷环氧封装和塑料封装的产品按 $T_{jm} = 125 \pm 3^\circ\text{C}$ 进行。

8. 短期寿命和高温贮存试验后,按下列标准考核。

(1)  $I_{DSS}$ 、 $V_{GS(off)}$ 、 $g_{fS}$ 、 $|V_{GS_1} - V_{GS_2}|$ 的相对变化不得超过 $\pm 30\%$ 。

(2)  $I_{GSS}$ 、 $V_{(BR)GSS}$ 、 $\Delta|V_{GS_1} - V_{GS_2}|/\Delta T$ (只在寿命试验中考核)的变化不得超过规范值。

9. 本标准参数规范的仲裁条件

环境温度  $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ;

相对湿度  $65 \pm 5\%$ ;

气压  $650\text{ mmHg} \sim 800\text{ mmHg}$ 。

10. 生产单位应在产品说明书中提供以下特性曲线:

(1) 转移特性随温度变化的曲线;

(2) 输出特性曲线;

(3) 跨导与漏极电流特性曲线;

(4) 栅源电压差与漏极电流特性曲线;

(5) 温漂与漏极电流特性曲线。

11. 生产单位应在产品说明书中提供工艺筛选项目和筛选条件。

12.  $I_{DSS} \leq 20\text{ mA}$ 的产品分档误差不得超过 $\pm 10\%$ ,  $I_{DSS} \leq 40\text{ mA}$ 的产品分档误差不得超过 $\pm 5\%$ 。