



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14029—92

---

## 半导体集成电路模拟乘法器 测试方法的基本原理

General principles of measuring methods of analogue multiplier  
for semiconductor integrated circuits

1992-12-18 发布

1993-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 半导体集成电路模拟乘法器 测试方法的基本原理

GB/T 14029—92

General principles of measuring methods of analogue multiplier  
for semiconductor integrated circuits

本标准规定了半导体集成电路模拟乘法器(以下简称器件或乘法器)测试方法的基本原理。

乘法器与运算放大器相同的静态与动态参数测试,可参照 GB 3442《半导体集成电路运算(电压)放大器测试方法的基本原理》。

### 1 总的要求

- 1.1 若无特殊说明,测试期间,环境或参考点温度偏离规定值的范围应符合器件详细规范的规定。
- 1.2 测试期间,应避免外界干扰对测试精度的影响,测试设备引起的测试误差应符合器件详细规范的规定。
- 1.3 测试期间,施于被测器件的电参量的精度应符合器件详细规范的规定。
- 1.4 被测器件与测试系统连接或断开时,不应超过器件的使用极限条件。
- 1.5 若有要求时应按器件详细规范规定的顺序接通电源。
- 1.6 测试期间,被测器件应避免出现自激现象。
- 1.7 若电参数由几步测试的结果经计算而确定时,这些测试的时间间隔应尽可能短。
- 1.8 测试期间,施于被测器件的信号源内阻在讯号频率下应基本为零。
- 1.9 测试期间,被测器件应按器件详细规范规定连接外围网络。

### 2 参数测试

#### 2.1 满量程总误差 $E_{tot}$

##### 2.1.1 目的

在乘法器的两个输入电压绝对值为最大值时,测试输出电压与其设计值的最大相对偏差。

##### 2.1.2 测试原理图

$E_{tot}$  测试原理图如图 1 所示。