



中华人民共和国国家标准

GB/T 35011—2018

微波电路 压控振荡器测试方法

Microwave circuits—Measuring methods for voltage controlled oscillator

2018-03-15 发布

2018-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
4.1 测试条件和环境要求	2
4.2 测试仪器和设备	3
4.3 注意事项	3
5 详细要求	3
5.1 频率范围(f_R)	3
5.2 输出功率(P_0)、输出功率平坦度(ΔP_0)	4
5.3 电调灵敏度(K_{fv})、电调线性度(L_{fv})	5
5.4 长期频率稳定度(δ_{ft})	6
5.5 输出功率温度系数(α_P)、频率温度系数(α_f)	7
5.6 频率牵引(Δf_{id})	8
5.7 推频系数($\Delta f/\Delta V$)	9
5.8 n 次谐波抑制度(R_{fn})	10
5.9 杂波抑制度(R_{fs})	10
5.10 相位噪声[$\mathcal{L}(f_m)$]	11
5.11 调制带宽(B_{mod})	12
5.12 功率耗散(P_S)	13

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件中的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国半导体器件标准化技术委员会(SAC/TC 78)归口。

本标准起草单位：中国电子科技集团公司第五十五研究所、中国电子技术标准化研究院、中国电子科技集团公司第十三研究所。

本标准主要起草人：温艳兵、李虹、周俊、郭文胜。

微波电路 压控振荡器测试方法

1 范围

本标准规定了压控振荡器(以下简称“振荡器”)主要电参数的测试方法。

本标准适用于双极晶体管(BJT)和场效应管(FET)制造的压控振荡器,其他电压控制输出频率的振荡器可以参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 17573—1998 半导体器件 分立器件和集成电路 第1部分:总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

频率范围 frequency range

f_R

振荡器所能输出的频率区间。

注:频率范围通常用最低工作频率 f_L 与最高工作频率 f_H 来表示。

3.2

长期频率稳定度 long-term frequency stability

δ_{ft}

在一定时间内,频率的相对变化量。

3.3

输出功率 output power

P_o

振荡器输出信号的功率值。

3.4

输出功率平坦度 output power flatness

ΔP_o

振荡器在控制电压范围内,振荡器最大与最小输出功率之差。

3.5

输出功率温度系数 output power temperature coefficient

α_P

规定的温度范围内,由于环境温度的变化引起振荡器输出功率的变化率。

3.6

电调灵敏度 tuning sensitivity

K_{fv}