



中华人民共和国国家标准

GB/T 42968.8—2023/IEC 62132-8:2012

集成电路 电磁抗扰度测量 第 8 部分：辐射抗扰度测量 IC 带状线法

Integrated circuits—Measurement of electromagnetic immunity—
Part 8: Measurement of radiated immunity—IC stripline method

(IEC 62132-8:2012, IDT)

2023-09-07 发布

2024-01-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 概述	2
5 试验条件	2
5.1 通则	2
5.2 电源电压	3
5.3 频率范围	3
6 试验设备	3
6.1 通则	3
6.2 电缆	3
6.3 屏蔽	3
6.4 RF 骚扰发生器	3
6.5 IC 带状线	3
6.6 50 Ω 终端	3
6.7 DUT 监测器	3
7 试验布置	3
7.1 通则	3
7.2 试验配置	4
7.3 EMC 试验板(PCB)	4
8 试验程序	4
8.1 通则	4
8.2 运行检查	4
8.3 抗扰度测量	5
9 试验报告	6
10 射频抗扰度接受电平	6
附录 A (规范性) 场强确定	7
附录 B (规范性) IC 带状线的描述	9
附录 C (资料性) 封闭式带状线的几何尺寸限制	12
参考文献	16

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 42968《集成电路 电磁抗扰度测量》的第 8 部分。GB/T 42968 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：通用条件和定义；

——第 8 部分：辐射抗扰度测量 IC 带状线法。

本文件等同采用 IEC 62132-8:2012《集成电路 电磁抗扰度测量 第 8 部分：辐射抗扰度测量 IC 带状线法》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国半导体器件标准化技术委员会(SAC/TC 78)归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、工业和信息化部电子第五研究所、深圳市北测标准技术服务有限公司、天津先进技术研究院、北京智芯微电子科技有限公司、浙江诺益科技有限公司、扬芯科技(深圳)有限公司、广州市诚臻电子科技有限公司、北京无线电计量测试研究所、厦门海诺达科学仪器有限公司、河南凯瑞车辆检测认证中心有限公司、中国家用电器研究院、中国合格评定国家认可中心、北京芯可鉴科技有限公司、东南大学、中国汽车工程研究院股份有限公司、广东省科学院电子电器研究所、青岛金汇源电子有限公司、联想(北京)有限公司、西安优来测科技有限公司、中国电力科学研究院有限公司、广州致远电子有限公司。

本文件主要起草人：付君、崔强、方文啸、刘小军、吴建飞、乔彦彬、郑益民、叶畅、杨红波、李楠、刘星汛、梁吉明、白云、张艳艳、朱赛、靳冬、刘佳、陈燕宁、邵鄂、周香、黄雪梅、郑泓、李德鹏、吕飞燕、刘易勇、贺伟、陈勇志、陈梅双。

引 言

为规范集成电路电磁抗扰度测量,以及为集成电路制造商和检测机构提供不同的电磁抗扰度测量方法,GB/T 42968《集成电路 电磁抗扰度测量》规定了集成电路电磁抗扰度测量的通用条件、定义和不同测量方法的试验程序和试验要求,拟由7个部分构成。

- 第1部分:通用条件和定义。目的在于规定集成电路电磁抗扰度测量的通用条件和定义。
- 第2部分:辐射抗扰度测量 TEM 小室和宽带 TEM 小室法。目的在于规定 TEM 小室和宽带 TEM 小室法的试验程序和试验要求。
- 第3部分:大电流注入(BCI)法。目的在于规定大电流注入法的试验程序和试验要求。
- 第4部分:射频功率直接注入法。目的在于规定射频功率直接注入法的试验程序和试验要求。
- 第5部分:工作法拉第笼法。目的在于规定工作法拉第笼法的试验程序和试验要求。
- 第8部分:辐射抗扰度测量 IC 带状线法。目的在于规定 IC 带状线法的试验程序和试验要求。
- 第9部分:辐射抗扰度测量 表面扫描法。目的在于规定表面扫描法的试验程序和试验要求。

集成电路 电磁抗扰度测量

第 8 部分：辐射抗扰度测量 IC 带状线法

1 范围

本文件描述了集成电路(IC)对 150 kHz~3 GHz 频率范围内的射频(RF)辐射电磁骚扰的抗扰度测量方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 42968.1—2023 集成电路 电磁抗扰度测量 第 1 部分:通用条件和定义(IEC 62132-1:2015, IDT)

注:GB/T 42968.1—2023 被引用的内容与 IEC 62132-1:2006 被引用的内容没有技术上的差异。

IEC 60050-131 国际电工术语 第 131 章:电路理论[International Electrotechnical Vocabulary (IEV)—Chapter 131:Circuit theory]

注:GB/T 2900.74—2008 电工术语 电路理论(IEC 60050-131:2002,MOD)。

IEC 60050-161 国际电工术语 第 161 章:电磁兼容[International Electrotechnical Vocabulary (IEV)—Chapter 161:Electromagnetic compatibility]

注:GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容(IEC 60050-161:1990+A1:1997+A2:1998, IDT)。

IEC 61000-4-20 电磁兼容 试验和测量技术 横电磁波(TEM)波导中的发射和抗扰度试验[Electromagnetic compatibility (EMC)—Part 4-20: Testing and measurement techniques— Emission and immunity testing in transverse electromagnetic (TEM) waveguides]

注:GB/T 17626.20—2014 电磁兼容 试验和测量技术 横电磁波(TEM)波导中的发射和抗扰度试验(IEC 61000-4-20:2010, IDT)。

3 术语和定义

GB/T 42968.1—2023、IEC 60050-131 和 IEC 60050-161 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

横电磁波(模) transverse electromagnetic mode; TEM

传输方向上的电场和磁场分量比横截面上的主场分量少得多的波导模式。

3.2

TEM 波导 TEM waveguide

开放或封闭的传输线系统,电磁波在其中以横电磁波(模)(TEM)传输以产生满足试验需要的特定场。