



中华人民共和国国家标准

GB/T 35033—2018

30 MHz~1 GHz 电磁屏蔽材料导电性能 和金属材料搭接阻抗测量方法

Measurement method on conductive properties of electromagnetic shielding
material and bonding impedance of metal material for 30 MHz to 1 GHz

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局
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 阻抗	3
5 S 参数	3
5.1 概述	3
5.2 二端口 S 参数	3
6 测量要求	3
6.1 测量环境要求	3
6.2 测试样品要求	4
7 测试系统要求	4
7.1 系统构成	4
7.2 测量设备	4
7.3 测量装置	5
8 测试系统的校准和有效性确认	6
8.1 概述	6
8.2 测试系统的校准	7
8.3 测试系统有效性的确认	8
9 测量方法	9
9.1 测试布置	9
9.2 电磁屏蔽材料导电性能的测量方法	9
9.3 金属材料的搭接阻抗的测量方法	9
10 报告要求	10
附录 A (规范性附录) 搭接阻抗 Z_l 的计算公式	11
附录 B (规范性附录) 测量装置指标校验程序及示例	14
附录 C (资料性附录) 电磁屏蔽材料导电性能和金属材料搭接阻抗测量示例	21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国无线电干扰标准化技术委员会(SAC/TC79)提出并归口。

本标准起草单位:上海电器科学研究院、华为技术有限公司、上海添唯认证技术有限公司、上海市计量测试技术研究院。

本标准主要起草人:袁书传、王庆海、郑军奇、陈灏、陈超婵、刘媛、邢琳、许帅。

30 MHz~1 GHz 电磁屏蔽材料导电性能 和金属材料搭接阻抗测量方法

1 范围

本标准规定了电磁屏蔽材料导电性能和金属材料搭接阻抗测量要求、测试系统要求、测试系统的校准和有效性确认、测量方法。

电磁屏蔽材料可以包括,但不限于导电泡棉、簧片、金属丝网、导电布、导电橡胶(屏蔽体本身除外)等。

本标准适用于 30 MHz~1 GHz 的频率范围内电磁屏蔽材料导电性能和金属材料搭接阻抗的测量。

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 26667—2011 电磁屏蔽材料术语

3 术语和定义

GB/T 26667—2011 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 26667—2011 中的一些术语和定义。

3.1

电磁屏蔽 electromagnetic shielding

用导电或导磁材料减少或阻断电磁场向指定区域的传播。

[GB/T 26667—2011,定义 2.1.6]

3.2

电磁屏蔽材料 electromagnetic shielding materials

具有减少或阻断电磁场向指定区域传播功能的材料。

3.3

电磁屏蔽材料导电性能 conductive properties of electromagnetic shielding material

电磁屏蔽材料导电的能力。

注 1: 电磁屏蔽材料可用于填充在两个导电表面之间,以保证屏蔽体的电连续性,其导电性能可以通过对电磁屏蔽材料阻抗的测量来实现。

注 2: 当电磁屏蔽材料用于填充材料放置在两导电表面之间时,如图 1 所示,图中电磁屏蔽材料的阻抗是上金属表面与电磁屏蔽材料之间的阻抗 Z_1 、电磁屏蔽材料固有阻抗 Z_2 、下金属表面与电磁屏蔽材料之间的阻抗 Z_3 三者的矢量之和。当上下金属与电磁屏蔽材料接触面的特性(例如材料、表面平整度、表面镀层等)固定时,可用 Z 来表达该电磁屏蔽材料导电性能。且材料的导电性能与压缩量(见 3.4)有关。

注 3: 电磁屏蔽材料导电性能用阻抗 Z 表示。