



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31723.414—2021/IEC 62153-4-14:2012

---

## 金属通信电缆试验方法 第 4-14 部分：电磁兼容 电缆组件 (现场条件)的耦合衰减 吸收钳法

Metallic communication cable test methods—Part 4-14: Electromagnetic compatibility (EMC)—Coupling attenuation of cable assemblies (field conditions)—Absorbing clamp method

(IEC 62153-4-14:2012, IDT)

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 31723《金属通信电缆试验方法》的电磁兼容部分已经发布以下部分：

- 第 4-5 部分：电磁兼容 耦合或屏蔽衰减 吸收钳法；
- 第 4-6 部分：电磁兼容 表面转移阻抗 线注入法；
- 第 4-11 部分：电磁兼容 跳线、同轴电缆组件、接连接器电缆的耦合衰减或屏蔽衰减 吸收钳法；
- 第 4-12 部分：电磁兼容 连接硬件的耦合衰减或屏蔽衰减 吸收钳法；
- 第 4-13 部分：电磁兼容 链路和信道(实验室条件)的耦合衰减 吸收钳法；
- 第 4-14 部分：电磁兼容 电缆组件(现场条件)的耦合衰减 吸收钳法。

本部分为 GB/T 31723 的第 4-14 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62153-4-14:2012《金属通信电缆试验方法 第 4-14 部分：电磁兼容 电缆组件(现场条件)的耦合衰减 吸收钳法》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 14733.2—2008 电信术语 传输线和波导[IEC 60050-726:1982, IDT]；
- GB/T 17737.1—2013 同轴通信电缆 第 1 部分：总规范 总则、定义和要求(IEC 61196-1:2005, IDT)。

本部分做了下列编辑性修改：

- 将表 1 中规范性引用的 ITU-T Recommendation G.117:1996 和 ITU-T Recommendations O.9:1999 纳入第 2 章；
- 根据文中出现顺序，将表 1 中脚注 c 和 d 位置调换；
- 将 4.5.2 中的注“TO”更正为“WO”。

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这些专利的责任。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国电子设备用高频电缆及连接器标准化技术委员会(SAC/TC 190)归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、深圳金信诺高新技术股份有限公司。

本部分主要起草人：田欣、吴正平、李军。

# 金属通信电缆试验方法

## 第 4-14 部分:电磁兼容 电缆组件 (现场条件)的耦合衰减 吸收钳法

### 1 范围

GB/T 31723 的本部分描述了模拟和数字通信系统用已安装的链路和信道耦合衰减的现场试验方法。

本部分适用于确定布缆系统中干扰功率对信号功率的衰减,也适用于确定布缆对系统的电磁兼容(EMC)的影响。

注 1: 已安装的链路和信道中耦合衰减依赖于布缆元件(如适用,对称和屏蔽)、工艺(特别是屏蔽的端接)和接地等的性能。本试验方法确定了这些因素的整体影响。

注 2: 本方法不用于完整系统(包括有源元件在内)的辐射和抗干扰 EMC 标准的验证。

### 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 31723.405—2015 金属通信电缆试验方法 第 4-5 部分:电磁兼容 耦合或屏蔽衰减 吸收钳法(IEC 62153-4-5:2006, IDT)

IEC 60050-726 国际电工词典 第 726 部分:传输线和波导(International Electrotechnical Vocabulary—Part 726: Transmission lines and waveguides)

IEC 61196-1 同轴通信电缆 第 1 部分:总规范 总则、定义和要求(Coaxial communication cables—Part 1: Generic specification—General, definitions and requirements)

ITU-T Recommendation G.117:1996 对地不平衡传输(Transmission aspects of unbalance about earth)

ITU-T Recommendation O.9:1999 评估对地不平衡度的测试配置(Measuring arrangements to assess the degree of unbalance about earth)

### 3 术语和定义

IEC 60050-726 和 IEC 61196-1 界定的术语和定义适用于本文件。

理论依据在 IEC/TR 62153-4-0 和 IEC/TR 62153-4-1 中给出。

### 4 试验方法

#### 4.1 设备

##### 4.1.1 通则

依据 GB/T 31723.405—2015 中 5.1.1 定义的原理和本部分的图 1,现场试验设备<sup>1)</sup>应能测量耦合衰减。

1) 现场试验设备可以使用带示踪发生器的频谱分析仪代替信号发生器和测量接收机或网络分析仪。