



中华人民共和国国家标准

GB/T 14598.23—2017/IEC 60255-21-3:1993

电气继电器 第21部分：量度继电器和 保护装置的振动、冲击、碰撞和 地震试验 第3篇：地震试验

Electrical relays—Part 21: Vibration, shock, bump and seismic tests on
measuring relays and protection equipment—Section 3: Seismic tests

(IEC 60255-21-3:1993, IDT)

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 单轴正弦扫频地震试验要求(方法 A)	2
4.1 主要参数	2
4.2 试验设备和安装	3
4.3 试验严酷等级	3
5 双轴多频随机地震试验要求(方法 B)	4
5.1 主要参数	4
5.2 试验设备和安装	4
5.3 试验严酷等级	5
5.4 条件试验	5
6 试验严酷等级的选择	5
6.1 试验等级选择的建议	5
6.2 确定试验方法和严酷等级	6
7 试验步骤	6
8 合格判据	6
附录 A (资料性附录) 地震试验选择原则	9

前 言

GB/T 14598《量度继电器和保护装置》分为以下部分：

- GB/T 14598.1 电气继电器 第 23 部分：触点性能；
- GB/T 14598.2 量度继电器和保护装置 第 1 部分：通用要求；
- GB/T 14598.3 电气继电器 第 5 部分：量度继电器和保护装置的绝缘配合要求和试验；
- GB/T 14598.4 电气继电器 第十四部分：电气继电器触点的寿命试验 触点负载的优先值；
- GB/T 14598.5 电气继电器 第十五部分：电气继电器触点的寿命试验 试验设备的特性规范；
- GB/T 14598.6 电气继电器 第十八部分：有或无通用继电器的尺寸；
- GB/T 14598.8 电气继电器 第 20 部分：保护系统；
- GB/T 14598.23 电气继电器 第 21 部分：量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验 第 3 篇：地震试验；
- GB/T 14598.24 量度继电器和保护装置 第 24 部分：电力系统暂态数据交换 (COMTRADE)通用格式；
- GB/T 14598.26 量度继电器和保护装置 第 26 部分：电磁兼容要求；
- GB/T 14598.27 量度继电器和保护装置 第 27 部分：产品安全要求；
- GB/T 14598.121 量度继电器和保护装置 第 121 部分：距离保护功能要求；
- GB/T 14598.127 量度继电器和保护装置 第 127 部分：过/欠电压保护功能要求；
- GB/T 14598.149 量度继电器和保护装置 第 149 部分：电热继电器功能要求；
- GB/T 14598.151 量度继电器和保护装置 第 151 部分：过/欠电流保护功能要求；
- GB/T 14598.300 变压器保护装置通用技术要求；
- GB/T 14598.301 微机型发电机变压器故障录波装置技术要求；
- GB/T 14598.302 弧光保护装置技术要求；
- GB/T 14598.303 数字式电动机综合保护装置通用技术条件。

本部分为 GB/T 14598 的第 23 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 60255-21-3:1993《电气继电器 第 21 部分：量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验 第 3 篇：地震试验》。

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 2298—2010 机械振动、冲击与状态监测 词汇(ISO 2041:2009, IDT)；
- GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Fc:振动(正弦)(IEC 60068-2-6:1995, IDT)；
- GB/T 2423.48—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Ff:振动-时间历程法(IEC 60068-2-57:1999, IDT)。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国量度继电器和保护设备标准化技术委员会(SAC/TC 154)归口。

本部分起草单位:许昌开普检测技术有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、北京四方继保自动化股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、许继集团有限公司、国网甘肃省电力公司电力科学研究院、云南电网有限责任公司昆明供电局、北京紫光测控有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、积成电子股份有限公司、河北北恒电气科技有限公司、西门子电力自动化有限公司、施耐德电气(中国)有限公司、江苏金智科技股份有限公司、珠海万力达电气自动化有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、杭州亿恒科技有限公司、国网电力科学研究院、许昌开普电气研究院、石家庄科林电气股份有限公司。

本部分主要起草人:李全喜、陈志锋、韩造林、包安群、姜帅、郑伟、李勇、葛荣尚、谢镜池、滕兆宏、田建军、张激、赵久华、李凯、邓志浩、张庆伟、叶伟伟、王保东、初阳、陈贺、邓迎君。

电气继电器 第 21 部分:量度继电器和 保护装置的振动、冲击、碰撞和 地震试验 第 3 篇:地震试验

1 范围

GB/T 14598 的本部分为振动、冲击、碰撞和地震要求的系列标准的其中一部分,适用于量度继电器和保护装置、安全自动装置及接口设备等产品的地震试验。

本部分包括可选择的两种类型地震试验方法(参见附录 A):

——方法 A:单轴正弦扫频地震试验;

——方法 B:双轴多频随机地震试验。

地震试验可在两种地震方法中任选一种方法进行试验。

GB/T 14598 的本部分规定的试验为型式试验。

本部分的目的是规定:

——术语的定义;

——试验条件;

——标准的试验严酷等级;

——试验程序;

——合格判据。

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 2424.25—2000 电工电子产品环境试验 第 3 部分:试验导则 地震试验方法(IEC 60068-3-3:1991, IDT)

GB/T 11287—2000 电气继电器 第 21 部分:量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验 第 1 篇:振动试验(正弦)(IEC 60255-21-1:1988, IDT)

GB/T 14537—1993 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验(idt IEC 60255-21-2:1988)

IEC 60050 国际电工词汇(International electrotechnical vocabulary)

IEC 60068-2-6:1982 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)[Environmental testing—Part 2: Tests—Test Fc and guidance: Vibration (sinusoidal)]

IEC 60068-2-57:1989 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ff:振动-时间历程法(Environmental testing—Part 2: Tests—Test Ff: Vibration—Time-history method)

ISO 2041:1990 振动和冲击 词汇(Vibration and shock—Vocabulary)

3 术语和定义

GB/T 2424.25—2000、GB/T 11287—2000、GB/T 14537—1993 IEC 60050、IEC 60068-2-6:1982、