



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14598.18—2012/IEC 60255-22-5:2008  
代替 GB/T 14598.18—2007

## 量度继电器和保护装置 第 22-5 部分：电气骚扰试验 浪涌抗扰度试验

Measuring relays and protection equipment—  
Part 22-5: Electrical disturbance tests—Surge immunity test

(IEC 60255-22-5:2008, IDT)

2012-06-29 发布

2012-11-01 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 试验严酷等级 .....	2
5 试验设备 .....	3
6 试验配置 .....	3
7 试验程序 .....	9
8 验收准则 .....	9
9 试验报告 .....	9
参考文献 .....	11
图 1 量度继电器和保护装置的试验端口 .....	2
图 2 辅助电源端口的线对地试验 .....	4
图 3 辅助电源端口的线对线试验 .....	5
图 4 电流/电压互感器输入的线对地试验 .....	5
图 5 电流/电压互感器输入的线对线试验 .....	6
图 6 状态输入/输出触点的线对地试验 .....	6
图 7 状态输入/输出触点的线对线试验 .....	7
图 8 通信端口和采用两端接地的屏蔽电缆端口的线对地试验 .....	7
图 9 通信端口和采用一端接地的屏蔽电缆端口的线对地试验 .....	8
图 10 多根屏蔽电缆配置中单根电缆和电缆束线对地试验 .....	8
表 1 被试装置端口的试验电压及源阻抗 .....	3
表 2 验收准则 .....	9

## 前 言

GB/T 14598《量度继电器和保护装置》分为以下若干部分：

- 第 1 部分：电气继电器 第 23 部分：触点性能；
- 第 3 部分：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；
- 第 4 部分：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；
- 第 5 部分：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；
- 第 6 部分：电气继电器 第十八部分：有或无通用继电器的尺寸；
- 第 7 部分：电气继电器 第 3 部分：它定时限或自定时限的单输入激励量量度继电器；
- 第 8 部分：电气继电器 第 20 部分：保护系统；
- 第 9 部分：量度继电器和保护装置 第 22-3 部分：电气骚扰试验——辐射电磁场抗扰度；
- 第 10 部分：量度继电器和保护装置 第 22-4 部分：电气骚扰试验 电快速瞬变/脉冲群抗扰度试验；
- 第 11 部分：量度继电器和保护装置 第 11 部分：辅助电源端口电压暂降、短时中断、电压变化和纹波；
- 第 13 部分：电气继电器 第 22-1 部分：量度继电器和保护装置的电气骚扰试验 1 MHz 脉冲群抗扰度试验；
- 第 14 部分：量度继电器和保护装置 第 22-2 部分：电气骚扰试验——静电放电试验；
- 第 15 部分：电气继电器 第 8 部分：电热继电器；
- 第 16 部分：电气继电器 第 25 部分：量度继电器和保护装置的电磁发射试验；
- 第 17 部分：电气继电器 第 22-6 部分：量度继电器和保护装置的电气骚扰试验——射频场感应的传导骚扰的抗扰度；
- 第 18 部分：量度继电器和保护装置 第 22-5 部分：电气骚扰试验 浪涌抗扰度试验；
- 第 19 部分：电气继电器 第 22-7 部分：量度继电器和保护装置的电气骚扰试验——工频抗扰度试验；
- 第 20 部分：电气继电器 第 26 部分：量度继电器和保护装置的电磁兼容要求；
- 第 27 部分：量度继电器和保护装置 第 27 部分：产品安全要求；
- 第 300 部分：微机变压器保护装置通用技术要求；
- 第 301 部分：微机型发电机变压器故障录波装置技术要求；
- 第 303 部分：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 18 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 14598.18—2007《电气继电器 第 22-5 部分：量度继电器和保护装置的电气骚扰试验——浪涌抗扰度试验》，与 GB/T 14598.18—2007 相比，主要技术变化如下：

- 标准的名称变为《量度继电器和保护装置 第 22-5 部分：电气骚扰试验 浪涌抗扰度试验》；
- 更新了采用两端接地的屏蔽电缆端口的线对地的试验；
- 增加了采用一端接地的屏蔽电缆端口的线对地的试验；
- 增加了多根屏蔽电缆配置中单根电缆和电缆线束的线对地试验。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60255-22-5:2008《量度继电器和保护装置 第 22-5 部分：电气骚扰试验 浪涌抗扰度试验》。

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:许昌开普电器检测研究院、北京四方继保自动化股份有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、许昌智能电网装备试验研究院、许继电气股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、珠海万力达电气股份有限公司、北京紫光测控有限公司、东方电子股份有限公司、积成电子股份有限公司、上海继电器有限公司、河北北恒电气科技有限公司、上海天正明日电力自动化有限公司、ABB(中国)有限公司、施耐德电气(中国)投资有限公司、江苏金智科技股份有限公司、西门子电力自动化有限公司。

本部分主要起草人:李全喜、范擘、夏雨、刘文、金全仁、王友龙、王磊、胡家为、权宪军、杜升云、杨慧霞、王洁民、田建军、毛亚胜、李燕、姚莉、沈峻、马师模。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 14598.18—2007。

# 量度继电器和保护装置

## 第 22-5 部分:电气骚扰试验

### 浪涌抗扰度试验

#### 1 范围

GB/T 14598 的本部分以 GB/T 17626.5—2008 为基础,参考该标准的适用部分,规定了对浪涌试验的通用要求。这些试验适用于电力系统所用的量度继电器和保护装置,包括与这些装置一起使用的控制、监视和过程接口设备。

试验的目的是验证被试装置在被激励并受到由开关通断和雷击产生的浪涌电压在电源和互连线路上产生的高能量骚扰时能否正确工作。

本部分不适用于检验绝缘耐受高电压的能力。绝缘试验由 GB 14598.27—2008 规定。

本部分的各项要求适用于新的量度继电器和保护装置,规定的所有试验仅为型式试验。

本部分的目的是规定:

- 所用术语;
- 试验严酷等级;
- 试验设备;
- 试验配置;
- 试验程序;
- 验收准则;
- 试验报告。

#### 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 14598.2—2011 量度继电器和保护装置 第 1 部分:通用要求(IEC 60255-1:2009, IDT)

GB/T 17626.5—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(IEC 61000-4-5:2005, IDT)

#### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1

**被试装置 equipment under test; EUT**

被试验的装置。可以是一只量度继电器或一台保护装置。

##### 3.2

**辅助设备 auxiliary equipment**

为被试装置正常工作提供所需信号的设备,以及用来验证被试装置性能的设备。