

ICS 29.240.30
K 45



中华人民共和国国家标准

GB/T 14598.300—2017
代替 GB/T 14598.300—2008

变压器保护装置通用技术要求

General specification for transformer protection equipment

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
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
变压器保护装置通用技术要求
GB/T 14598.300—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年1月第一版

*

书号: 155066·1-58441

版权专有 侵权必究

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 缩略语	2
5 技术要求	2
5.1 环境条件	2
5.2 贮存、运输的极限环境温度	3
5.3 额定电气参数	3
5.4 装置的主要功能	3
5.5 装置的主要性能	5
5.6 功率消耗	9
5.7 过载能力	9
5.8 绝缘性能	9
5.9 耐湿热性能	10
5.10 机械性能	10
5.11 电磁兼容要求	11
5.12 连续通电试验	11
5.13 结构及外观要求	11
5.14 安全要求	12
5.15 动态模拟	12
6 试验方法	12
6.1 试验条件	12
6.2 结构及外观检查	12
6.3 环境温度变化对性能的影响试验	12
6.4 贮存、运输的极限环境温度试验	12
6.5 电源变化对性能的影响试验	12
6.6 装置的主要功能试验	12
6.7 装置的主要性能试验	12
6.8 功率消耗试验	12
6.9 过载能力试验	12
6.10 绝缘性能试验	13
6.11 耐湿热性能试验	13
6.12 机械性能试验	13
6.13 电磁兼容试验	13
6.14 连续通电试验	14
6.15 安全要求试验	14

6.16	装置动态模拟试验	14
7	检验规则	15
7.1	检验分类	15
7.2	出厂检验	15
7.3	型式检验	16
8	标志、标签、使用说明书	16
8.1	标志和标签	16
8.2	使用说明书	17
9	包装、运输、贮存	17
9.1	包装	17
9.2	运输	17
9.3	贮存	17
10	供货的成套性	18
11	质量保证	18

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 14598.24 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要求。

本部分为 GB/T 14598 的第 300 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 14598.300—2008《微机变压器保护装置通用技术要求》。

本部分与 GB/T 14598.300—2008 相比主要变化如下：

- 标准的名称变为《变压器保护装置通用技术要求》；
- 增加了各种差动保护的术语和定义；
- 增加了装置的时标信息要求；
- 增加了智能变电站装置的二次虚回路要求；
- 增加了分相差动保护和低压侧小区差动保护的性能要求；
- 增加了非电量保护的性能要求；
- 增加了装置各回路之间的试验电压要求。

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：许继集团有限公司、清华大学、许昌开普检测技术有限公司、国网河北省电力公司、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、国电南京自动化股份有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、北京紫光测控有限公司、东方电子股份有限公司、河北北恒电气科技有限

GB/T 14598.300—2017

公司、ABB(中国)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。

本部分主要起草人:张学深、桂林、李全喜、魏颖莉、肖远清、邓茂军、张晓宇、郭晓、石磊、葛荣尚、权宪军、田建军、李燕、杨立璠、高亮。

本部分标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 19262—2003;

——GB/T 14598.300—2008。

变压器保护装置通用技术要求

1 范围

GB/T 14598 的本部分规定了变压器保护装置的技术要求、试验方法、检验规则、标志、标签、使用说明书、包装、运输、贮存、供货的成套性及质量保证。

本部分适用于发电厂和变电站 750 kV 及以下电压等级的变压器保护装置(以下简称装置),作为装置设计、制造、检验和运行的依据。

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 2887—2011 计算机场地通用规范
 GB/T 2900.17 电工术语 量度继电器
 GB/T 2900.49 电工术语 电力系统保护
 GB/T 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)
 GB/T 7261—2016 继电保护及安全自动装置基本试验方法
 GB/T 9361—2011 计算机场地安全要求
 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)
 GB/T 14285—2006 继电保护和安全自动装置技术规程
 GB/T 14537—1993 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验
 GB/T 14598.2—2011 量度继电器和保护装置 第 1 部分:通用要求
 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—2015 量度继电器和保护装置 第 26 部分:电磁兼容要求
 GB/T 14598.27—2008 量度继电器和保护装置 第 27 部分:产品安全要求
 DL/T 860(所有部分) 变电站通信网络和系统

3 术语和定义

GB/T 2900.17 和 GB/T 2900.49 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

差动保护 differential protection

由变压器各侧电流构成,能反应变压器区内各种短路故障。

3.2

分相差动保护 phase differential protection

由变压器高、中及低压侧绕组的电流按相构成,能反应变压器区内各种短路故障。