

ICS 29.240.01
K 45



中华人民共和国国家标准

GB/T 34123—2017

电力系统变频器保护技术规范

Technical specification for power system inverter protection

2017-07-31 发布

2018-02-01 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 技术要求	2
4.1 环境条件	2
4.2 主要技术参数	2
4.3 变频器保护的功能	3
4.4 变频器保护的主要技术性能	3
4.5 绝缘性能	7
4.6 耐湿热性能	8
4.7 电磁兼容要求	8
4.8 静态模拟	9
4.9 连续通电	9
4.10 机械性能	9
4.11 结构、外观及其他	10
5 试验	10
5.1 试验条件	10
5.2 技术性能试验	10
5.3 温度试验	11
5.4 温度贮存试验	11
5.5 绝缘试验	11
5.6 湿热试验	11
5.7 电磁兼容试验	11
5.8 连续通电试验	12
5.9 机械性能试验	12
5.10 结构和外观检查	12
6 检验规则	13
6.1 检验分类	13
6.2 出厂检验	13
6.3 型式检验	13
6.4 合格判定	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规定起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准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。

本标准起草单位:中国电力科学研究院、国家电力调度控制中心、北京 ABB 电气传动系统有限公司、国网辽宁省电力有限公司电力科学研究院、北京四方继保自动化股份有限公司、许昌开普检测技术有限公司、许昌开普电气研究院、国网湖北省电力有限公司、北京紫光测控有限公司、珠海万力达电气自动化有限公司、国网电力科学研究院、江苏金智科技股份有限公司、大唐南京发电厂。

本标准主要起草人:张红亮、张晓莉、王德林、温湘宁、周泽昕、刘宇、吴志琪、张凌俊、晁晖、陈卓、杨慧霞、刘浔、葛荣尚、陈峻岭、叶健诚、仲伟、郭志平。

电力系统变频器保护技术规范

1 范围

本标准规定了电力系统变频器保护的技术要求、试验方法及检验规则等要求。

本标准适用于 10 kV 及以下电力系统变频器保护(以下简称“保护”),作为其设计、制造、施工和运行等有关部门共同遵守的基本技术原则。不适用于特种用途(如电力机车、船舶、电梯、空调等)的调速变频器的保护。

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 3859.1—2013 半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第 1-1 部分:基本要求规范

GB/T 4588.1 无金属化孔单双面印制板分规范

GB/T 4588.2 有金属化孔单双面印制板分规范

GB/T 7261—2016 继电保护和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 12668.2 调速电气传动系统 第 2 部分:一般要求低压交流变频电气传动系统额定值的规定

GB/T 12668.4 调速电气传动系统 第 4 部分:一般要求交流电压 1 000 V 以上但不超过 35 kV 的交流调速电气传动系统额定值的规定

GB/T 14537—1993 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验

GB/T 14598.26—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

GB/T 14598.149—2016 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 17626.9—2011 电磁兼容 试验和测量技术 脉冲磁场抗扰度试验

3 术语和定义

GB/T 12668.2、GB/T 12668.4、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

电力系统变频器 power system frequency converter

作为电力系统中主要负荷风机、泵类负载的调速用的变频器。