



中华人民共和国国家标准

GB/T 18038—2008
代替 GB/T 18038—2000

电气化铁道牵引供电系统 微机保护装置通用技术条件

General specification of microprocessor-based protection equipment
for electrified railway traction power supply system

2008-09-24 发布

2009-08-01 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 术语及定义	2
4 技术要求	2
5 试验方法	10
6 检验规则	12
7 标志	13
8 包装、运输、贮存	14
9 产品随行文件	14
10 其他	14
附录 A (规范性附录) 保护装置抗扰度试验要求	15
A.1 外壳端口抗扰度试验	15
A.2 电源端口抗扰度试验	15
A.3 通信端口抗扰度试验	16
A.4 输入和输出端口抗扰度试验	16
A.5 功能接地端口抗扰度试验	17
A.6 外壳端口发射试验	17
A.7 辅助电源端口发射试验	18

前 言

本标准代替 GB/T 18038—2000《电气化铁道牵引供电系统微机保护装置通用技术条件》。

本次修订主要修改内容如下：

- 增加了短时过载能力的要求；
- 增加保护装置功率消耗的要求；
- 提高了装置的过载能力要求；
- 提高了装置的绝缘电阻要求；
- 功能要求中按 GB/T 14285 进行了修改、补充，并增加了关于“高速”铁路的要求；
- 增加了精确测量范围的要求；
- 馈线保护技术性能中增加了高阻接地保护等保护元件的要求；
- 电磁兼容要求：按 GB/T 14598.20—2007 和 GB/T 14285—2006 的要求进行了修改，增加了必要的电磁干扰项目；
- 其他文字和编辑性的修改。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国电力企业联合会提出。

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)归口和解释。

本标准主要起草单位：国电南京自动化股份有限公司、西南交通大学、中国铁道科学研究院、中铁天津电气化勘测设计研究院、南京南瑞继保电气有限公司、许继电气公司、中铁第四勘测设计研究院、北京四方继保自动化股份有限公司。

本标准主要起草人：钟泽章、叶柏洪、陈小川、王术合、张春合、郭勤俭、刘伟、温建民、刘志超。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18038—2000。

电气化铁道牵引供电系统 微机保护装置通用技术条件

1 范围

本标准规定了电气化铁道牵引供电系统微机保护装置的基本技术要求、试验方法及检验规则。

本标准适用于电气化铁道牵引供电系统微机继电保护装置(以下简称装置),并作为装置设计、制造、运行和试验的依据。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 2423.1—2001 电工电子产品环境试验 第2部分 试验方法 试验A:低温(idt IEC 60068-2-1:1990)

GB/T 2423.2—2001 电工电子产品环境试验 第2部分 试验方法 试验B:高温(idt IEC 60068-2-2:1974)

GB/T 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第2部分 试验方法 试验Cab:恒定湿热试验(IEC 60068-2-78:2001,IDT)

GB/T 2887—2000 电子计算机场地通用规范

GB/T 2900.17—1994 电工术语 电气继电器(eqv IEC 60050-446:1983)

GB 4208 外壳防护等级(IP代码)(GB 4208—2008,IEC 60529:2001,IDT)

GB/T 7261—2000 继电器及装置基本试验方法

GB/T 8367—1987 量度继电器直流辅助激励量的中断与交流分量(纹波)(eqv IEC 60255-11:1980)

GB/T 9361—1988 计算站场地安全要求

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)(idt IEC 60255-21-1:1988)

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(idt IEC 60255-21-2:1988)

GB/T 14598.9—2002 电气继电器 第22-3部分:量度继电器和保护装置的电气骚扰试验 辐射电磁场骚扰试验(IEC 60255-22-3:2000,IDT)

GB/T 14598.10—2007 电气继电器 第22-4部分:量度继电器和保护装置的电气骚扰试验 电快速瞬变/脉冲群抗扰度试验(IEC 60255-22-4:2002,IDT)

GB/T 14598.13—1998 量度继电器和保护装置的电气干扰试验 第1部分:1 MHz 脉冲群干扰试验(eqv IEC 60255-22-1:1988)

GB/T 14598.14—1998 量度继电器和保护装置的电气干扰试验 第2部分:静电放电试验(idt IEC 60255-22-2:1996)

GB/T 14598.16 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