



中华人民共和国国家标准

GB/T 18216.8—2015/IEC 61557-8:2007

交流 1 000 V 和直流 1 500 V 以下 低压配电系统电气安全 防护措施的 试验、测量或监控设备 第 8 部分：IT 系统中绝缘监控装置

Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V a.c and
1 500 V d.c—Equipment for testing, measuring or monitoring of protective
measures—Part 8: Insulation monitoring devices for IT systems

(IEC 61557-8:2007, IDT)

2015-12-10 发布

2016-07-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 要求	3
5 标志和使用说明	5
6 试验	6
附录 A (规范性附录) 医疗绝缘监控装置(IMDs)	9
附录 B (资料性附录) 过载和高温的监控	12
参考文献	13

前 言

GB/T 18216《交流 1 000 V 和直流 1 500 V 以下低压配电系统电气安全 防护措施的试验、测量或监控设备》分为 13 个部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：绝缘电阻；
- 第 3 部分：环路阻抗；
- 第 4 部分：接地电阻和等电位接地电阻；
- 第 5 部分：对地电阻；
- 第 6 部分：在 TT 和 TN 系统中残余电流防护装置(RCD)；
- 第 7 部分：相序；
- 第 8 部分：IT 系统中绝缘监控装置；
- 第 9 部分：IT 系统中的绝缘故障定位设备；
- 第 10 部分：防护措施的综合检测或监测装置；
- 第 11 部分：在 TT、TN、IT 系统中 A 类和 B 类残余电流监测的有效性；
- 第 12 部分：性能测量和监控装置(PMD)；
- 第 13 部分：用于电力配电系统漏电流测量的手持式电流钳和传感器。

本部分为 GB/T 18216 的第 8 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 61557-8:2007《交流 1 000 V 和直流 1 500 V 以下低压配电系统电气安全 防护措施的试验、测量或监控设备 第 8 部分：IT 系统中绝缘监控装置》(英文版)。

本部分纳入了 IEC 61557-8:2007 技术勘误的内容,这些修正内容涉及的条款已通过在其外侧边空白位置的垂直双线(∥)进行了标示。

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 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分：通用要求 (IEC 61010-1:2001, IDT)
- GB/T 4798.1—2005 电工电子产品应用环境条件 第一部分：贮存 (IEC 60721-3-1:1997, MOD)
- GB/T 4798.2—2008 电工电子产品应用环境条件 第 2 部分：运输 (IEC 60721-3-2:1997, MOD)
- GB/T 4798.3—2007 电工电子产品应用环境条件 第 3 部分：有气候防护场所固定使用 (IEC 60721-3-3:2002, MOD)
- GB 9816—2008 热熔断体的要求和应用导则 (IEC 60691:2002, IDT)
- GB 14048.5—2008 低压开关设备和控制设备 第 5-1 部分：控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器 (IEC 60947-5-1:2003, MOD)
- GB/T 14048.17—2008 低压开关设备和控制设备 第 5-4 部分：控制电路电器和开关元件 小容量触头的性能评定方法 特殊试验 (IEC 60947-5-4:2002, IDT)
- GB 16895.24—2005 建筑物电气装置 第 7-710 部分：特殊装置或场所的要求-医疗场所 (IEC 60364-7-710:2002, IDT)
- GB/T 16935.1—2008 低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分：原理、要求和试验 (IEC 60664-

1:2007, IDT)

- GB/T 16935.3—2005 低压系统内设备的绝缘配合 第3部分:利用涂层、罐封和模压进行防污保护(IEC 60664-3:2003, IDT)
- GB/T 18216.1—2012 交流1 000 V和直流1 500 V以下低压配电系统电气安全 防护措施的试验、测量或监控设备 第1部分:通用要求(IEC 61557-1:2007, IDT)
- GB/T 18268.24—2010 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第24部分:特殊要求 符合IEC 61557-8的绝缘监控装置和符合IEC 61557-9的绝缘故障定位设备的试验配置、工作条件和性能判据(IEC 61326-2-4:2006, IDT)

本部分做了下列编辑性修改:

- 用GB/T 18216的本部分代替IEC 61557-8:2007;
- 在第1章的注1和参考文献中用GB 16895.21代替IEC 60364-4-41;
- 小数点符号用“.”代替“,”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电工仪器仪表标准化技术委员会(SAC/TC 104)归口。

本部分起草单位:上海仪器仪表研究所、洞头县海光电器有限公司、上海科学院、上海产业技术研究院、上海计量测试技术研究院、杭州彼爱琪电器有限公司、苏州市伟铭电子仪表有限公司。

本部分主要起草人:沈骞、滕华强、张银福、叶永康、楼志斌、吴维华、史小涛、许峰、徐明洁、孙峻岩、陈进育、张敬周、侯殿成。

交流 1 000 V 和直流 1 500 V 以下 低压配电系统电气安全 防护措施的 试验、测量或监控设备 第 8 部分:IT 系统中绝缘监控装置

1 范围

GB/T 18216 的本部分规定了绝缘监控装置(IMD)的要求。绝缘监控装置不间断地监控不接地交流 IT 系统以及不接地直流 IT 系统的对地绝缘电阻,对于电气上接有直流电路的交流 IT 系统标称电压为交流 1 000 V 以下,不接地直流 IT 系统的标称电压为直流 1 500 V 以下,与测量方法无关。

注 1: IT 系统在 GB 16895.21(包括其他文献)中作出阐述。用于选择监控装置的附加信息宜在其他标准中予以注明。

注 2: 多种标准对 IT 系统中使用绝缘监控装置都作了规定。在这种情况下,装置的目标是在绝缘电阻下降到最低限值以下时进行信号提示。

注 3: 根据 GB/T 18216 的本部分,绝缘监控装置也可用于不带电的电气系统。

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。

IEC 60364-7-710:2002 建筑物电气装置 第 7-710 部分:特殊装置或场所的要求 医疗场所 (Electrical installations of buildings—Part 7-710:Requirements for special installations or locations—Medical locations)

IEC 60664-1 低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分:原理、要求和试验 (Insulation coordination for equipment within low-voltage systems—Part 1:Principles, requirements and tests)

IEC 60664-3 低压系统内设备的绝缘配合 第 3 部分:防污染用的涂覆、封装和模压的应用 (Insulation coordination for equipment within low-voltage systems—Part 3: Use of coating, potting or moulding for protection against pollution)

IEC 60691:2002 热熔断体的要求和应用导则 (Thermal-links—Requirements and application guide)

IEC 60721-3-1 环境条件的分类 第 3 部分:环境参数及其严酷程度的分组 第 1 节:储存 (Classification of environmental conditions—Part 3:Classification of groups of environmental parameters and their severities—Section 1:Storage)

IEC 60721-3-2 环境条件的分类 第 3 部分:环境参数及其严酷程度的分组 第 2 节:运输 (Classification of environmental conditions—Part 3:Classification of groups of environmental parameters and their severities—Section 2:Transportation)

IEC 60721-3-3 环境条件的分类 第 3 部分:环境参数及其严酷程度的分组 第 3 节:在不受气候影响场所固定的使用 (Classification of environmental conditions—Part 3:Classification of groups of environmental parameters and their severities—Section 3:Stationary use at weatherprotected locations)