



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18216.2—2012/IEC 61557-2:2007  
代替 GB/T 18216.2—2002

## 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 2 部分：绝缘电阻

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 2: Insulation resistance

(IEC 61557-2:2007, IDT)

2012-11-05 发布

2013-02-15 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 .....	1
4 要求 .....	1
5 标志和使用说明书 .....	3
6 试验 .....	3

## 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》目前拟分为 13 个部分：

- 第 1 部分：通用要求(IEC 61557-1)；
- 第 2 部分：绝缘电阻(IEC 61557-2)；
- 第 3 部分：环路阻抗(IEC 61557-3)；
- 第 4 部分：接地电阻和等电位接地电阻(IEC 61557-4)；
- 第 5 部分：对地电阻(IEC 61557-5)；
- 第 6 部分：在 TT 和 TN 系统中残余电流防护装置(RCD)(IEC 61557-6)；
- 第 7 部分：相序(IEC 61557-7)；
- 第 8 部分：IT 系统绝缘监测装置(IEC 61557-8)；
- 第 9 部分：IT 系统绝缘故障点测定装置(IEC 61557-9)；
- 第 10 部分：防护措施的综合检测或监测装置(IEC 61557-10)；
- 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(IEC 61557-11)；
- 第 12 部分：性能测量和监控装置(PMD)(IEC 61557-12)；
- 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(IEC 61557-13)。

注：上述部分的名称会随 IEC 标准名称的变化而变化。

本部分为 GB/T 18216 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分是对 GB/T 18216.2—2002 的修订。

本部分与 GB/T 18216.2—2002 相比主要技术变化如下：

- 补充了术语“额定输出电压”(见 3.1)；
- 修订了开路电压范围(见 4.2)；“工作误差”的要求修改为相应的“工作不确定度”要求(见 4.5)；
- 增加了警告图示(见 4.6)；
- 对过载试验条款的修订(见 6.6)。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 61557-2:2007《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 2 部分：绝缘电阻》(英文版)。

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：上海英孚特电子有限公司、哈尔滨电工仪表研究所、河南省电力公司计量中心、湖北省电力公司、湖南省电力公司、重庆市电力公司、宁波三星电气股份有限公司。

本部分主要起草人：薛德晋、罗玉荣、赵玉富、王慧武、申莉、刘红、吴华、夏亚莉。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18216.2—2002。

# 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 2 部分:绝缘电阻

## 1 范围

GB/T 18216 的本部分规定了测量绝缘电阻设备的要求,这些设备适用于测量在非激励状态下的设备和电气安装的绝缘电阻。

## 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 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 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)

## 3 术语和定义

GB/T 18216.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**额定输出电压** **rated output voltage**

$U_N$

当测量设备以额定电流加载时,测量设备端子之间输出的电压。

## 4 要求

下列要求以及 GB/T 18216.1 确立的要求适用于本文件。

4.1 输出电压应为直流电压;当一个被测绝缘电阻与一个  $2 \mu\text{F}$  电容并联时,输出电压可能出现交流电压分量,在一个量值为  $U_N \times (1\ 000 \ \Omega/\text{V})$  的电阻两端的额定输出电压的指示值与相应的标示值之差应不大于 10 %。

4.2 开路电压不应超过额定输出电压的 1.25 倍。

4.3 额定输出电流至少应为 1 mA。

4.4 测量电流不应超过峰值 15 mA,出现的任何交流分量不应超过峰值 1.5 mA。

4.5 在标志或规定的测量范围内,按表 1 确定的以测量值作为基准值的最大百分工作不确定度不应超过  $\pm 30\%$ 。