



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 16935.6—2016/IEC/TR 60664-2-2:2002

低压系统内设备的绝缘配合 第 2-2 部分：交界面考虑 应用指南

Insulation coordination for equipment within low-voltage systems—
Part 2-2: Interface considerations—Application guide

(IEC/TR 60664-2-2:2002, IDT)

2016-02-24 发布

2016-09-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 过电压类别问题	2
5 保护控制的使用问题	2
6 观察电涌过电压及故障率	3
7 SPD 与被保护设备间的配合原则	5
8 系统、装置中的设备及内在控制或保护控制条件下的设备操作	5
参考文献	6

前 言

GB/T 16935《低压系统内设备的绝缘配合》预计分为以下几个部分：

- 第 1 部分：原理、要求和试验；
- 第 2-1 部分：应用指南 GB/T 16935 系列应用解释，定尺寸示例及介电试验；
- 第 2-2 部分：交界面考虑 应用指南；
- 第 3 部分：利用涂层、罐封和模压进行防污保护；
- 第 4 部分：高频电压应力的考虑事项；
- 第 5 部分：不超过 2 mm 的电气间隙和爬电距离的确定方法。

本指导性技术文件是 GB/T 16935 的第 2-2 部分。

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件使用翻译法等同采用 IEC/TR 60664-2-2:2002(第 1 版)《低压系统内设备的绝缘配合 第 2-2 部分：交界面考虑 应用指南》。本指导性技术文件应与 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)一起使用。

与本指导性技术文件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/T 16895.10—2010 建筑物电气装置 第 4-44 部分：安全防护 电压骚扰和电磁骚扰的防护(IEC 60364-4-44:2007, IDT)
- GB/T 17626.5—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(IEC 61000-4-5:2005, IDT)
- GB 18802.1—2011 低压电涌保护器(SPD) 第 1 部分：低压配电系统的电涌保护器 性能要求和试验方法(IEC 61643-1:2005, MOD)
- GB/T 18802.12—2014 低压配电系统的电涌保护器(SPD) 第 12 部分：选择和使用导则(IEC 61643-12:2008, IDT)
- GB/T 19271.3—2005 雷电电磁冲击防护 第 3 部分：电涌保护装置(SPDs)的要求(IEC TS 61312-3:2000, IDT)

本指导性技术文件作了下列编辑性修改：

- 删去国际标准的前言；
- 第 2 章规范性引用文件中增加了引导语。IEC TR 62066 等原有脚注 1)“将出版”，现删除，因已出版；
- 第 3 章和第 4 章引用的 GB/T 16935.1—2008 中的条款分别按最新版作了校正。

本指导性技术文件由中国电器工业协会提出。

本指导性技术文件由全国低压设备绝缘配合标准化技术委员会(SAC/TC 417)归口。

本指导性技术文件负责起草单位：上海电器科学研究院。

本指导性技术文件参加起草单位：上海工程技术大学。

本指导性技术文件主要起草人：黄兢业、包革、吴庆云、张丽丽、程武山。

引 言

本指南为各技术委员会在考虑与绝缘配合相关的交界面问题时提供了通用基础导则。在低压交流电力系统和设备中,电涌保护装置是实现受控过电压条件的关键元素。本指南旨在避免各相关的委员会之间产生矛盾,以达到统一的要求与准则。本指南涉及影响确定装置和设备过电压类别的因素。

低压系统内设备的绝缘配合

第 2-2 部分：交界面考虑 应用指南

1 范围

GB/T 16935 的本部分提供了发生在低压装置和设备中的不同类型的浪涌过电压的概况。特别是：

- 典型浪涌的大小和持续时间以及它们发生的频率；
- 由电力和通信系统之间的相互作用所产生的过电压信息；
- 当考虑有关绝缘配合交界面问题的指导；
- 基于可用性和风险的考虑(包括考虑系统内的相互作用),有关浪涌保护方式的指导；
- 强调绝缘配合应考虑暂时过电压和其他因素(包括使用电涌保护器进行保护控制)。

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 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)

IEC 60364-4-44 低压电气装置 第 4-44 部分:安全防护 电压骚扰和电磁骚扰防护(Low-voltage electrical installations—Part 4-44: Protection for safety—Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances)

IEC 61000-4-5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(Electromagnetic compatibility—Testing and measurement techniques—Surge immunity test)

IEC TS 61312-3 雷电电磁冲击防护(LEMP) 第 3 部分:电涌保护装置(SPDs)的要求 [Protection against lightning electromagnetic impulse(LEMP)—Part 3: Requirements of surge protective devices(SPDs)]

IEC 61643-1 低压电涌保护器(SPD) 第 1 部分:连接低压配电系统的电涌保护器 性能要求和试验方法(Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems—Part 1: Performance requirements and testing methods)

IEC 61643-12 低压电涌保护器(SPD) 第 12 部分:低压配电系统的电涌保护器 选择和使用导则(Low-voltage surge protective devices—Part 12: Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems—Selection and application principles)

IEC/TR 62066 在低压交流电源系统中电涌过电压和电涌保护装置(General basic information regarding surge overvoltages and surge protection in low-voltage a.c. power systems)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。