



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 25842.2—2012/IEC/TR 61912-2:2009

---

## 低压开关设备和控制设备 过电流保护电器 第2部分：过电流条件下的选择性

Low-voltage switchgear and controlgear—Over-current protective devices—  
Part 2: Selectivity under over-current conditions

(IEC/TR 61912-2:2009, IDT)

2012-11-05 发布

2013-02-01 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、缩略语 .....	2
3.1 术语和定义 .....	2
3.2 缩略语 .....	4
4 选择性要求的范围 .....	4
4.1 一般要求 .....	4
4.2 电动机保护断路器/手动电动机起动器 .....	5
5 选择性的确定 .....	5
5.1 断路器作为 UD .....	5
5.2 熔断器(符合 GB 13539.1)作为 UD .....	10
6 剩余电流电器(RCD) .....	13
6.1 一般要求 .....	13
6.2 选择性——RCD/RCD .....	13
7 区域选择性连锁(ZSI) .....	15
7.1 一般要求 .....	15
7.2 工作原理 .....	15
7.3 举例 .....	15
8 过电流保护继电器(OCR)——与时间有关或无关的单输入测量继电器 .....	16
附录 A(资料性附录) 过电流保护电器之间的选择性举例——断路器适用的选择性等级的举例 .....	17
附录 B(资料性附录) 固定负载——在过载区域内固定负载对选择性的影响 .....	20
参考文献 .....	23

## 前 言

GB/Z 25842《低压开关设备和控制设备 过电流保护电器》分为两个部分：

——第1部分：短路定额的应用；

——第2部分：过电流条件下的选择性。

本指导性技术文件为GB/Z 25842的第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。

本指导性技术文件等同采用IEC/TR 61912-2:2009《低压开关设备和控制设备 过电流保护电器 第2部分：过电流条件下的选择性》。

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 14048.1 低压开关设备和控制设备 第1部分：总则(IEC 60947-1:2007,MOD)

——GB 14048.4—2010 低压开关设备和控制设备 第4-1部分：接触器和电动机起动器 机电式接触器和电动机起动器(含电动机保护器)(IEC 60947-4-1:2009,MOD)

——GB 16916.1—2003 家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB) 第1部分：一般规则(IEC 61008-1:1996,MOD)

——GB 16917.1—2003 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO) 第1部分：一般规则(IEC 61009-1:1996,MOD)

本指导性技术文件作了下列编辑性修改：

——删除国际标准的前言；

——删除了国际标准中的3.1术语索引；

——将“本报告”改为“本指导性技术文件”；

——将引用文件IEC/TR 61459《熔断器和接触器/电动机起动器间的协调 使用指南》和IEC/TR 61818《低压熔断器应用指南》改为引用IEC 60269-5:2010《低压熔断器应用指南》。

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电器标准化技术委员会(SAC/TC 189)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、环宇集团有限公司、上海电科电器科技有限公司。

本指导性技术文件参加起草单位：上海西门子线路保护系统有限公司、贵州长征开关制造有限公司、常熟开关制造有限公司、浙江正泰电器股份有限公司、浙江天正电气股份有限公司、施耐德电气(中国)有限公司、上海电器设备检测所、华通机电股份有限公司、中国质量认证中心、德力西电气有限公司、杭州科丰电子有限公司、法泰电器(江苏)股份有限公司、苏州电器科学研究院股份有限公司、无锡TCL罗格朗低压电器有限公司。

本指导性技术文件主要起草人：栗惠、黄兢业、李丽芳。

本指导性技术文件参加起草人：包章尧、贺贵兵、褚波、方凤枢、王卫国、孙海涛、曾婧婧、冯新民、郎建才、黄蓉蓉、倪仕杰、丁高峰、王金根、傅凯。

# 低压开关设备和控制设备 过电流保护电器

## 第 2 部分:过电流条件下的选择性

### 1 范围

本指导性技术文件规定了有关术语的定义。

本指导性技术文件适用于低压开关设备和控制设备的过电流保护电器之间选择性的应用导则,并给出了一些应用举例。

本指导性技术文件中参考了下列产品标准:

- IEC 60255-3、IEC 60255-6、IEC 60255-8、IEC 60255-12;
- IEC 60269-1、IEC 60269-2、IEC 60269-3、IEC 60269-4;
- IEC 60898-1;
- IEC 60947 系列;
- IEC 61008-1 系列;
- IEC 61009-1 系列。

本指导性技术文件不考虑其他保护形式,例如逆功率保护、方向保护和电弧保护系统等。

### 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 10963.1—2005 电气附件 家用及类似场所用过电流保护断路器 第 1 部分:用于交流的断路器(IEC 60898-1:2002,IDT)

GB 13539.1—2008 低压熔断器 第 1 部分:基本要求(IEC 60269-1:2006,IDT)

GB/T 13539.2—2008 低压熔断器 第 2 部分:专职人员使用的熔断器的补充要求(主要用于工业的熔断器)标准化熔断器系统示例 A 至 I(IEC 60269-2:2006,IDT)

GB 13539.3—2008 低压熔断器第 3 部分:非熟练人员使用的熔断器的补充要求(主要用于家用及类似用途的熔断器)标准化熔断器系统示例 A 至 F(IEC 60269-3:2006,IDT)

GB 14048.2—2008 低压开关设备和控制设备 第 2 部分:断路器(IEC 60947-2:2006,IDT)

GB 14048.6—2008 低压开关设备和控制设备 第 4-2 部分:接触器和电动机起动器 交流半导体电动机控制器和起动器(含软起动器)(IEC 60947-4-2:2007,IDT)

GB 14048.9 低压开关设备和控制设备 第 6-2 部分:多功能电器(设备)控制与保护开关电器(设备)(CPS)(IEC 60947-6-2:2007,IDT)

GB/Z 25842.1—2010 低压开关设备和控制设备 过电流保护电器 第 1 部分:短路定额的应用(IEC/TR 61912-1:2007,IDT)

IEC 60947-1:2007 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则(Low-voltage switchgear and controlgear—Part 1:General rules)

IEC 60255(所有部分) 电气继电器(Electrical relays)

IEC 60269-4 低压熔断器 第 4 部分:半导体设备保护用熔断体的补充要求(Low-voltage fuses—Part 4:Supplementary requirements for fuse-links for the protection of semiconductor devices)