



# 中华人民共和国国家标准

GB 10963.2—2003/IEC 60898-2:2000

---

## 家用及类似场所用过电流保护断路器 第2部分：用于交流和直流的断路器

Circuit-breakers for overcurrent protection for household and  
similar installation—

Part 2: Circuit-breakers for a. c. and d. c. operation

(IEC 60898-2:2000, IDT)

2003-08-06 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 总则 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	1
5 断路器特性 .....	1
6 标志和其他产品资料 .....	2
7 标准的使用工作条件 .....	3
8 结构和动作要求 .....	3
9 试验 .....	3
附录 C .....	9
图 7b) 直流电流试验电路调整 .....	7
图 17 在不同的直流系统中断路器接线示例 .....	8
表 1 额定电压优选值 .....	2
表 2 瞬时脱扣范围 .....	2
表 6 时间—电流动作特性 .....	3
表 C.1 试验程序 .....	9
表 C.2 用于全部试验顺序的试品数量 .....	10

## 前 言

GB 10963 本部分的全部技术内容为强制性。

原来的 GB 10963—1999《家用及类似场所用过电流保护断路器》没有包括直流断路器的技术要求，不能指导家用直流断路器的生产和试验。国际电工委员会在 2000 年 6 月出版了 IEC 60898-2:2000《家用及类似场所用过电流保护断路器 第 2 部分：用于交流和直流的断路器》，拟将原来的 IEC 60898:1995《家用及类似场所用过电流保护断路器》改版为 IEC 60898-1。对应国际标准的变化，GB 10963《家用及类似场所用过电流保护断路器》将分为两个部分：

- 第 1 部分：用于交流的断路器；
- 第 2 部分：用于交流和直流的断路器。

第 1 部分将在 GB 10963—1999 重新确认或修改时，修改为 GB 10963.1—××××。

本部分为 GB 10963 的第 2 部分：用于交流和直流的断路器，对应于 IEC 60898-2:2000《家用及类似场所用过电流保护断路器 第 2 部分：用于交流和直流的断路器》（英文版）。本部分与 IEC 60898-2:2000 的一致程度为等同采用。

本部分应与 GB 10963 的第 1 部分（现为 GB 10963—1999）一起使用，包括图表均适用。在第 2 部分中没有提到的第 1 部分的条款，应尽可能合理地采用第 1 部分的条款。在第 2 部分中规定“增加”、“修改”或“取代”的条款，第 1 部分中有关的技术要求、试验规范或注释应相应地进行更改。

本部分的附录采用第 1 部分的附录，但对附录 C（规范性附录）作了相应的修改。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国低压电器标准化技术委员会归口。

本部分由上海电器科学研究所负责起草。

本部分参加起草单位：施耐德电气（中国）投资有限公司、北京 ABB 低压电器有限公司、SIEMENS（中国）有限公司、正泰集团公司、德力西电器股份有限公司、浙江嘉控电气股份有限公司、上海第三开关厂、厦门顺万裕电器工业有限公司。

本部分主要起草人：万绍尤、周积刚。

本部分参与起草人：何才夫、李广利、包章尧、侯海锋、王先锋、祁卫华、张正、贾建萍、杜宣、蒋小波。

# 家用及类似场所用过电流保护断路器

## 第 2 部分:用于交流和直流的断路器

### 1 总则

除下列内容以外,GB 10963—1999 的第 1 章适用。

#### 1.1 适用范围

在第一段末增加:

本部分规定了适用于在直流电路中运行的单极和二极断路器的补充技术要求。单极断路器额定直流电压不超过 220 V,二极不超过 440 V,额定电流不超过 125 A,额定直流短路能力不超过 10 000 A。

注:本部分适用于能接通分断交流电流又能接通和分断直流电流的断路器。

删去最后二段。

#### 1.2 目的

删去第 6 项。

### 2 规范性引用文件

GB 10963—1999 的第 2 章适用,但作如下修改:

删去 GB 16917.1—1997、GB 16917.21—1997、GB 16917.22—1997。

### 3 术语和定义

GB 10963—1999 的第 3 章适用,但作如下修改:

补充新的定义:

#### 3.5.20 时间常数

预期直流电流上升到 0.63 倍最大峰值电流时的时间  $T=L/R(\text{ms})$ 。

### 4 分类

GB 10963—1999 的第 4 章适用,但作如下修改:

#### 4.1 按极数分类

用下列条文代替:

——单极断路器;

——带二个保护极的二极断路器。

#### 4.5 按瞬时脱扣电流分(见 3.5.17)

取消 D 型。

增加新的分类条款:

#### 4.7 按时间常数分

——适用于时间常数  $T \leq 4 \text{ ms}$  的直流电路的断路器;

——适用于时间常数  $T \leq 15 \text{ ms}$  的直流电路的断路器。

注:一般认为成套装置负载的正常工作时间常数达到 15 ms 时,短路电流不会超过 1 500 A;在可能出现较高短路电流的场合,认为时间常数 4 ms 已足够。

### 5 断路器特性

GB 10963—1999 的第 5 章适用,但作如下修改: