



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14048.11—2008  
代替 GB/T 14048.11—2002

GB/T 14048.11—2008

## 低压开关设备和控制设备 第 6-1 部分：多功能电器 转换开关电器

Low-voltage switchgear and controlgear—  
Part 6-1: multiple function equipment—Transfer switching equipment

(IEC 60947-6-1:2005, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
低压开关设备和控制设备  
第 6-1 部分：多功能电器 转换开关电器  
GB/T 14048.11—2008

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码：100045  
网址 www.spc.net.cn  
电话：68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 2.25 字数 60 千字  
2009 年 2 月第一版 2009 年 2 月第一次印刷

\*  
书号：155066·1-35313 定价 26.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68533533



GB/T 14048.11—2008

2008-09-24 发布

2009-08-01 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 范围和目的 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义,符号和缩写 .....	2
4 分类 .....	4
5 特性 .....	4
6 产品资料 .....	7
7 正常使用、安装和运输条件 .....	8
8 结构要求和性能要求 .....	8
9 试验 .....	12
附录 A(规范性附录) 根据试验结果确定使用类别 .....	26
附录 B(资料性附录) 涉及制造商与用户协议的条款 .....	28
附录 C(资料性附录) 本部分与 IEC 60947-6-1:2005(2.0 版)技术性差异及其原因 .....	29
图 1 常用电源和备用电源试验线路连接图 .....	24
图 2 在三极上验证接通能力与分断能力试验线路图 .....	24
图 3 在二极上验证接通和分断能力试验线路图 .....	25
表 1 使用类别 .....	6
表 2 验证接通与分断能力——对应于各种使用类别的接通与分断条件 .....	9
表 3 验证操作性能——对应于各种使用类别的接通与分断条件 .....	9
表 4 验证短路操作能力的试验电流值 .....	11
表 5 合格判别标准 .....	12
表 6 型式试验项目表(试验程序一览表) .....	13
表 7 对于给定的派生 TSE 应进行的型式试验(参照其条款号)项目表 .....	14
表 8 接通与分断能力试验的操作循环次数和操作循环时间 .....	18
表 9 电操作与机械操作性能试验的操作循环次数和操作循环时间 A 操作的使用类别 .....	19
表 10 电操作与机械操作性能试验的操作循环次数和操作循环时间 B 操作的使用类别 .....	19

表 C.1 (续)

本部分 条款	IEC 60947-6-1: 2005(2.0 版)	本部分 GB/T 14048.11—2008	原 因	备 注
表 8	A 操作 AC-31A, AC-32A, AC-33A, ……	A 操作 AC-31A, AC-32A, AC-33iA, AC-33A, ……	对应表 1	补充
	B 操作(2) AC-32B, AC-33B, DC-33B	B 操作(2) AC-32B, AC-33iB, AC-33B, DC-33B	对应表 1	补充
9.3.3.6.2d)	……适应隔离 的 CB 级 TSE,	……适应隔离的 CB/PC 级 TSE,	PC 级 TSE 也可以具有隔离功能	修订
9.3.3.6.2e)	试验后,断电时 间应符合制造 商的规定,但不 应小于 50 ms。	试验后,断电时间应符合制造 商的规定	与 9.3.3.5.4 的规定有矛盾,故删除 “不应小于 50 ms”的规定	修订
9.3.3.6.2f)	无	触头应不经维修仍能承载额定 工作电流,并符合 9.3.3.3 验证 温升的要求。但允许提高 10 K	增加此条有利于 TES 运行的可靠性。 GB 14048.3 中 8.3.4.1.6 也有此项 要求	增加
表 A.1	无	AC-33i	对应表 1	增加

## 前 言

《低压开关设备和控制设备》目前分为 16 个部分:

- GB 14048.1 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则
- GB 14048.2 低压开关设备和控制设备 第 2 部分:断路器
- GB 14048.3 低压开关设备和控制设备 第 3 部分:开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合  
电器
- GB 14048.4 低压开关设备和控制设备 机电式接触器和电动机起动器
- GB 14048.5 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
- GB 14048.6 低压开关设备和控制设备 接触器和电动机起动器 第 2 部分 交流半导体  
电动机控制器和起动器
- GB 14048.7 低压开关设备和控制设备 第 7-1 部分:辅助电器 铜导体的接线端子排;
- GB 14048.8 低压开关设备和控制设备 第 7-2 部分:辅助电器 铜导体的保护导体接线端  
子排
- 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)
- GB/T 14048.10 低压开关设备和控制设备 第 5-2 部分:控制电路电器和开关元件 接近  
开关
- GB/T 14048.11 低压开关设备和控制设备 第 6-1 部分:多功能电器 转换开关电器
- GB/T 14048.12 低压开关设备和控制设备 第 4-3 部分:接触器和电动机起动器 非电动  
机负载用交流半导体控制器和接触器
- GB/T 14048.13 低压开关设备和控制设备 第 5-3 部分:控制电路电器和开关元件——在  
故障条件下具有确定功能的接近开关(PDF)的要求
- GB/T 14048.14 低压开关设备和控制设备 第 5-5 部分:控制电路电器和开关元件——具  
有机械锁闭功能的电气紧急制动装置
- GB/T 14048.15 低压开关设备和控制设备 第 5-6 部分:控制电路电器和开关元件——接  
近传感器和开关放大器的 DC 接口(NAMUR)
- GB/T 14048.16 低压开关设备和控制设备 第 8 部分:旋转电机用装入式热保护(PTC)控  
制单元

本部分为 GB 14048 的第 11 部分。

本部分引用大量 GB 14048.1—2006《低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则》中规定的技术要  
求和试验方法,因此本部分必须与 GB 14048.1—2006 结合使用。

本部分修改采用 IEC 60947-6-1:2005(2.0 版)《低压开关设备和控制设备 第 6-1 部分:多功能电  
器 转换开关电器》(英文版)。本部分在编写格式上与 IEC 60947-6-1:2005(2.0 版)一致。

考虑到我国国情,在采用 IEC 60947-6-1:2005 时,本部分做了一些修改。有关技术性差异已编入  
正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 C 中给出了这些技术性差异及  
其原因的一览表以供参考。

本部分代替 GB/T 14048.11—2002《低压开关设备和控制设备 第 6 部分:多功能电器 第 1 篇:  
自动转换开关电器》。