



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14048.13—2006/IEC 60947-5-3:1999

---

## 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

Low-voltage switchgear and controlgear—Part 5-3: Control circuit devices and switching elements—Requirements for proximity devices with defined behaviour under fault conditions(PDF)

(IEC 60947-5-3:1999, IDT)

2006-09-14 发布

2007-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
1 基本要求 .....	1
2 术语和定义 .....	2
3 分类 .....	4
4 特性 .....	4
5 产品资料 .....	4
6 正常使用、安装和运输条件.....	5
7 结构和性能要求 .....	5
8 试验 .....	9
附录 A(规范性附录) 按 8.7 和 8.8 所施加的影响 PDF 电气设备的单个故障一览表.....	13

## 前 言

本部分等同采用 IEC 60947-5-3:1999《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》。

由于本部分是《低压开关设备和控制设备》的一部分,因此本部分应与 GB 14048.1—2006《低压开关设备和控制设备 总则》和 GB/T 14048.10—1999《低压开关设备和控制设备 控制电路电器和开关元件 第 2 部分:接近开关》结合使用。

本部分 1.2 规范性引用文件中 IEC 原文有 IEC 60664-3:1992《低压系统内设备的绝缘配合 第 3 部分:利用涂层、罐封和模压进行防污保护》,由于在正文中没被引用,删去。

本部分的附录 A 为规范性附录。

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。

本部分起草单位:上海电器科学研究所(集团)有限公司。

本部分主要起草人:吴庆云、季慧玉。

# 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

## 1 基本要求

本部分采用 GB 14048.1 和 GB/T 14048.10 的有关条款,当采用时,本部分将特别声明。本部分在采用总则的条款号以及表格、图、附录时,将标出所采用的具体条款号。

为了便于选用,本部分规定了不同型式的 PDF。这些 PDF 考虑到了 ISO/DIS 13849-1 的基本原则,但它们不直接等同于该标准第 6 章所列的类型。

### 1.1 范围

本部分适用于具有良好抵御失效性能的接近开关(PDF)。

本部分规定了 4 种不同型式的 PDF 要求。

注:由于这些开关具有良好的抵御失效的性能,因此 PDF 适用于:

——连锁电器(见 ISO 14119:1998);

——检测保护设施是否存在的场合(见 GB/T 15706.1—1995)。

对用于需要一些附加特性(由另外标准规定)的 PDF,它应满足全部相关标准的要求。

### 1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2423.1—2001 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温(idt IEC 60068-2-1:1990)

GB/T 2423.2—2001 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温(idt IEC 60068-2-2:1974)

GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)(eqv IEC 60529:1989)

GB 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件(IEC 60204-1:2000, IDT)

GB 7947—1997 导体的颜色或数字标识(idt IEC 60446:1989)

GB 13028—1991 隔离变压器和安全变压器 技术要求(eqv IEC 60742:1983)

GB 14048.1—2006 低压开关设备和控制设备 总则(IEC 60947-1:2001,MOD)

GB 14048.5—2001 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(eqv IEC 60947-5-1:1997)

GB/T 14048.10—1999 低压开关设备和控制设备 控制电路电器和开关元件 第 2 部分:接近开关(idt IEC 60947-5-2:1992)

GB/T 14733.3—1993 电信术语 可靠性、可维护性和业务质量(eqv IEC 60050-191:1990)

GB/T 15706.1—1995 机械安全 基本概念与设计通则 第 1 部分:基本术语、方法学(eqv ISO/TR 12100-1:1992)

GB/T 16935.1—1997 低压系统内设备的绝缘配合 第一部分:原理、要求和试验(idt IEC 60664-1:1992)

GB/T 19000.3—2001 质量管理体系和质量保证标准 第 3 部分:GB/T 19001 在计算机软件开发、供