



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 22074—2008

塑料外壳式断路器可靠性试验方法

Reliability test method for moulded case circuit-breakers

2008-06-30 发布

2009-04-01 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	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、符号	1
4 可靠性指标	2
5 可靠性试验方法	3
6 可靠性验证试验方案及试验程序	6
7 试验记录	8
附录 A (资料性附录) 塑料外壳式断路器可靠性试验装置原理框图	9
附录 B (资料性附录) 试验报告	11

前 言

本指导性技术文件的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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:上海电器科学研究所(集团)有限公司、河北工业大学。

本指导性技术文件参加起草单位:人民电器集团有限公司、天正集团有限公司、正泰集团有限公司、施耐德电气(中国)投资有限公司、上海电器股份有限公司人民电器厂、TCL 国际电工(无锡)有限公司、浙江德力西电器股份有限公司、天津市百利电气有限公司、杭申控股集团有限公司、ABB 新会低压开关有限公司、苏州西门子电器有限公司、苏州万龙集团有限公司、上海良信电器股份有限公司、浙江天正电气股份有限公司、华通机电集团有限公司。

本指导性技术文件主要起草人:陆俭国、季慧玉、李奎、刘金琰、陈晓东。

本指导性技术文件参加起草人:郑建荣、黄章武、施成杰、吴爱新、刘振忠、朱军、孔军、樊旺国、梁燕、胡雪松、范名市、姚东、唐德泰、王永忠、王旭川、朱朝阳。

本指导性技术文件是首次制定。

塑料外壳式断路器可靠性试验方法

1 范围

本指导性技术文件规定了塑料外壳式断路器(简称塑壳断路器)进行可靠性验证试验的一般要求。

本指导性技术文件适用于符合 GB 14048.2—2001、交流 50 Hz(60 Hz)、额定电压不超过 1 000 V、额定电流 250 A 及以下的塑壳断路器。除验证试验方案及试验程序外,本指导性技术文件也适用于产品的可靠性测定试验。本指导性技术文件可作为塑壳断路器生产企业进行产品可靠性试验的指导性文件。

额定电流 250 A 以上的塑壳断路器的可靠性试验可参照本标准进行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本指导性技术文件的引用而成为本指导性技术文件的条款。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指导性技术文件,然而,鼓励根据本指导性技术文件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指导性技术文件。

GB/T 2900.18—2008 电工术语 低压电器

GB/T 3187—1994 可靠性、维修性术语(idt IEC 191 的 119 号中办文件)

GB/T 5080(所有部分) 设备可靠性试验[idt IEC 60605(所有部分)]

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

GB 14048.2—2001 低压开关设备和控制设备 低压断路器(IEC 60947-2:1997,IDT)

3 术语和定义、符号

3.1 术语和定义

GB/T 2900.18、GB/T 3187、GB/T 5080(所有部分)、GB 14048.1、GB 14048.2 所规定的术语和定义适用于本指导性技术文件,并补充下列术语及定义。

3.1.1

成功率 success ratio

产品在规定的条件下完成规定功能的概率或在规定条件下试验成功的概率。

3.1.2

失效率 failure rate

产品工作到 t 时刻后的单位时间内发生失效的概率。

3.1.3

定时或定数截尾试验方案 time or failure curtailed test plan

在试验期间,对试品进行连续地或短间隔地监测,若累积相关试验时间达到了预定的试验截尾时间,而相关失效数未达到预定的截尾失效数,则判为接收;若累积相关试验时间未达到预定的试验截尾时间,而相关失效数达到了预定的截尾失效数,则判为拒收。

注:本指导性技术文件中,有关可靠性量值的“时间”单位可用“次数”替代,例如:累积相关试验次数、相关试验次数、截尾次数、截止次数和试验次数等。

3.1.4

相关失效(关联失效) relevant failure

在解释试验或工作结果或者计算可靠性量值时必须计入的失效。