



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 22201—2016  
代替 GB/Z 22201—2008

---

## 接触器式继电器可靠性试验方法

Reliability test method for contactor relay

2016-04-25 发布

2016-11-01 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 .....                                      | 5   |
| 7 试验记录 .....  | 7   |
| 8 带电气负载条件下可靠性试验方法与步骤 .....                                  | 7   |
| 附录 A (资料性附录) 试验报告 .....                                     | 8   |
| 附录 B (资料性附录) 关于接触器式继电器在带电气负载条件下可靠性试验方法与<br>确定可靠性数据的步骤 ..... | 9   |

## 前 言

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件代替 GB/Z 22201—2008《接触器式继电器可靠性试验方法》，与 GB/Z 22201—2008 的主要技术变化如下：

- 修改了试验环境条件(见 5.1.1)；
- 提出了对试验电源详细的要求(见 5.1.3)；
- 增加了“每小时循环次数”要求(见 5.1.5)；
- 修改了试品在试验后的检测内容(见 5.3.3)；
- 增加了附录 B“关于接触器式继电器在带电气负载条件下可靠性试验方法与确定可靠性数据的步骤”。

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、上海电器科学研究院、河北工业大学、上海电科电器科技有限公司、天水二一三电器有限公司。

本指导性技术文件参加起草单位：上海电器股份有限公司人民电器厂、上海电器设备检测所。

本指导性技术文件主要起草人：季慧玉、陆俭国、曾萍、高卫东、李雪、朱军、刘诚。

本指导性技术文件的历次版本发布情况为：

- GB/Z 22201—2008。

# 接触器式继电器可靠性试验方法

## 1 范围

本指导性技术文件规定了接触器式继电器(以下简称继电器)的可靠性指标及验证试验的一般要求和方法,包括继电器的可靠性等级要求、试验方法、试验方案及试验程序等。

本指导性技术文件适用于接触器式继电器的可靠性验证试验。

本指导性技术文件可作为继电器生产企业进行可靠性试验的指导性文件。

## 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/T 2900.13—2008 电工术语 可信性与服务质量

GB/T 2900.18—2008 电工术语 低压电器

GB/T 5080(所有部分) 设备可靠性试验

GB 14048.1—2012 低压开关设备和控制设备 第1部分:总则

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)

GB 14048.5—2008 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/T 15510—2008 控制用电磁继电器可靠性试验通则

## 3 术语和定义、符号

### 3.1 术语和定义

GB/T 2900.13—2008、GB/T 2900.18—2008、GB/T 5080(所有部分)、GB 14048.1—2012、GB 14048.5—2008和GB/T 15510—2008所界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**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。

#### 3.1.2

**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。