



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 10962—2008
代替 GB/T 10962—1989

机床电器可靠性通则

General rules of reliability for machine tool electrical components

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	I
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 试验方法	2
6 可靠性验证试验方案及试验程序	4
7 试验记录与试验报告	6
附录 A (资料性附录) 推荐的机床电器元件可靠性试验报告	7

前 言

本指导性技术文件代替 GB/T 10962—1989《机床电器可靠性通则》，本指导性技术文件与 GB/T 10962—1989 相比主要变化如下：

- “1 范围”中明确了本指导性技术文件适用于机床用接触器式继电器、机床用接触器、机床用行程开关、机床用按钮等带有触头的机床电器元件；
- 将原标准中“4 分类和特性参数”和“5 技术要求”改为“4 可靠性指标”；
- 将原标准试验方法的序号 6 改为 5，删除了原标准试验方法中与可靠性无关的内容，增加了试品的检测与失效判据等内容；
- 删除了原标准中与可靠性无关的“7 检验规则”和“8 制造厂提供的文件、资料”及“附录 A”等内容，增加了“6 可靠性验证试验方案及试验程序”和“7 试验记录与试验报告”等内容。

本指导性技术文件的附录 A 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：河北工业大学、上海电器科学研究所(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、苏秀苹、陈晓东。

本指导性技术文件所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 10962—1989。

机床电器可靠性通则

1 范围

本指导性技术文件规定了机床电器元件(简称机床电器)的可靠性指标及可靠性验证试验的一般要求和方法,包括机床电器元件的可靠性等级、试验方法、可靠性验证试验方案及试验程序等。

本指导性技术文件适用于机床用接触器式继电器、机床用接触器、机床用行程开关、机床用按钮等带有触头的机床电器元件,也可供机床用微动开关等其他带有触头的机床电器元件进行可靠性验证试验时参照使用。

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 60191-1:1991)

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

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

GB 14048.4—2003 低压开关设备和控制设备 机电式接触器和电动机控制器(IEC 60947-4-1:2000,IDT)

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(IEC 60947-5-1:2003,MOD)

GB 14048.6—1998 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(idt IEC 60947-4-2:1995),附正文1:1997

GB/T 19334—2003 低压开关设备和控制设备的尺寸 在成套开关设备和控制设备中作电器机械支承的标准安装轨(IEC 60715:1981,IDT)

3 术语和定义、符号

3.1 术语和定义

GB/T 2900.18—2008、GB/T 3187—1994、GB/T 5080、GB 14048.1—2006、GB 14048.4—2003、GB 14048.5—2008 和 GB 14048.6—1998 中确立的有关术语和定义适用于本指导性技术文件。

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。

3.2 符号

A_c ——合格判定数(允许失效数);

n ——试品数;

r ——相关失效数;

r_c ——截尾失效数($r_c = A_c + 1$);

T ——累积相关试验时间;

T_c ——截尾时间(全部试品要达到的试验总时间);

t_z ——(单台试品)试验截止时间;

U_f ——触头分断时触点间的电压;