



中华人民共和国国家标准

GB/T 23568.1—2009

机床功能部件可靠性评定 第 1 部分：总则

Reliability evaluation for function units of machine tools—
Part 1: General rule

2009-04-13 发布

2010-01-01 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	1
4 一般要求	2
5 故障判定原则	2
6 试验样品的要求	2
7 试验方式	3
8 试验内容	3
9 试验要求	3
10 故障监测和记录	5
11 可靠性评定指标	5
12 结果判定	5
附录 A (资料性附录) 可靠性试验运行记录	6
附录 B (资料性附录) 可靠性试验故障记录	7
附录 C (资料性附录) 故障分析报告	8

前 言

GB/T 23568《机床功能部件可靠性评定》分为以下十个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：滚珠丝杠副；
- 第 3 部分：滚动直线导轨副；
- 第 4 部分：机械主轴单元；
- 第 5 部分：电主轴；
- 第 6 部分：刀库和刀具自动交换装置；
- 第 7 部分：数控转塔刀架；
- 第 8 部分：数控转台；
- 第 9 部分：排屑装置；
- 第 10 部分：防护装置。

本部分为 GB/T 23568 的第 1 部分。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国金属切削机床标准化技术委员会(SAC/TC 22)归口。

本部分起草单位：北京机床所精密机电有限公司、烟台机床附件研究所。

本部分主要起草人：张维、时述庆。

本部分为首次发布。

机床功能部件可靠性评定

第 1 部分：总则

1 范围

GB/T 23568 的本部分规定了机床功能部件在进行可靠性评定时故障判定准则、抽样原则、试验方法、数据处理、结果评定的总的要求。

本部分适用于滚珠丝杠副、滚动直线导轨副、机械主轴单元、电主轴、刀库和刀具自动交换装置、数控转塔刀架、数控转台、排屑装置、防护装置等机床功能部件(以下简称功能部件)产品的可靠性评定。

各类功能部件产品可根据本部分的原则补充编制相应的可靠性评定方法和要求。

其他功能部件产品可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 23568 的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 3187—1994 可靠性、维修性术语

3 术语和定义

GB/T 3187 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 23568 的本部分。

3.1

机床功能部件 function units of machine tools

实现机床某一功能的部件。

3.2

故障 fault

丧失规定功能或性能指标超过规定界限的状态和事件。

[GB/T 3187—1994, 4.2.1]

3.3

关联故障 relevant fault

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故障。计入的准则应加以规定。

[GB/T 3187—1994, 4.1.13]

3.4

非关联故障 non-relevant fault

在解释试验或工作结果或者计算可靠性量值时应予排除的故障。

[GB/T 3187—1994, 4.1.14]

3.5

平均故障间隔时间 MTBF mean time between failures

相邻两故障间工作时间的平均值。