



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23567.1—2009

---

## 数控机床可靠性评定 第 1 部分：总则

Reliability evaluation for numerical control 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 故障判定 .....	2
5 抽样 .....	3
6 试验方式 .....	3
7 试验条件 .....	3
8 试验方法 .....	4
9 故障监测 .....	5
10 数据的采集 .....	5
11 可靠性评定指标 .....	6
12 结果判定 .....	7
附录 A (规范性附录) 关于可靠性修正系数 $k$ .....	8
附录 B (资料性附录) 可靠性试验运行记录 .....	9
附录 C (资料性附录) 可靠性试验故障记录 .....	10
附录 D (资料性附录) 故障分析报告 .....	11

## 前 言

GB/T 23567《数控机床可靠性评定》分为以下八个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：加工中心；
- 第 3 部分：数控车床；
- 第 4 部分：数控铣床；
- 第 5 部分：数控磨床；
- 第 6 部分：数控齿轮加工机床；
- 第 7 部分：五轴联动机床；
- 第 8 部分：复合加工机床。

本部分为 GB/T 23567 的第 1 部分。

本部分的附录 A 为规范性附录，附录 B、附录 C 和附录 D 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：北京机床研究所，国家机床质量监督检验中心。

本部分主要起草人：张维、李祥文、赵钦志、官端阳。

# 数控机床可靠性评定

## 第 1 部分：总则

### 1 范围

GB/T 23567 的本部分规定了数控机床(以下简称机床)在进行可靠性验证、测定、评定时故障判定原则、抽样原则、试验方法、数据处理、结果评定的总的要求。

本部分适用于数控机床产品的可靠性验证、测定、鉴定和评定。

各类数控机床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。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 23567 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 23567 的本部分。

#### 3.1

##### 故障 **fault**

产品不能执行规定功能的状态。预防性维修或其他计划性活动或缺乏外部资源的情况下除外。故障通常是产品本身失效后的状态,但也可能在失效前就存在。

[GB/T 3187—1994,4.2.1]

#### 3.2

##### 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]

#### 3.3

##### 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]

#### 3.4

##### 误用故障 **misuse fault**

使用中超出产品允许范围引起的故障。

[GB/T 3187—1994,4.2.6]

#### 3.5

##### 误操作故障 **mishandling fault**

由于对产品操作不当或粗心引起的故障。

[GB/T 3187—1994,4.2.7]