

T/CMTBA

中国机床工具工业协会团体标准

T/CMTBA 1004—2019

数控重型卧式车床 加工和装配工艺故障分析与评价

CNC heavy-duty horizontal lathe—
Analysis and evaluation for machining and assembly process failure

2019-12-30 发布

2020-02-01 实施

中国机床工具工业协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 工艺故障分析与评价方法	2
5 工艺系统	2
5.1 加工工艺系统	2
5.2 装配工艺系统	3
6 工艺故障分析	4
6.1 加工工艺故障分析	4
6.2 装配工艺故障分析	5
7 工艺故障评价	7
7.1 评价指标	7
7.2 加工工艺故障评价	7
7.3 装配工艺故障评价	8
8 工艺改进	9
9 预测和跟踪	10
10 工艺故障分析评价报告	10
附录 A（资料性附录） 机床主轴加工工艺故障分析和评价实例	11
附录 B（资料性附录） 机床主轴箱装配工艺故障分析和评价实例	16

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国机床工具工业协会提出。

本标准由中国机床工具工业协会重型机床分会归口。

本标准起草单位：武汉重型机床集团有限公司、吉林大学、齐重数控装备股份有限公司、齐齐哈尔二机床（集团）有限责任公司、北京北一机床股份有限公司。

本标准主要起草人：徐皓莉、桂林、杨兆军、何发诚、伍竞平、李国发、雷平、田海龙、胡巍、黄桥、王禹。

本标准为首次发布。

数控重型卧式车床 加工和装配工艺故障分析与评价

1 范围

本标准规定了数控重型卧式车床在进行加工和装配工艺可靠性评价时的故障分析与评价方法。
本标准适用于数控重型卧式车床（以下简称机床），其他重型机床可参照使用。

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 2900.99—2016 电工术语 可信性
GB/T 4863—2008 机械制造工艺基本术语
GJB 451A—2005 可靠性维修性保障性术语

3 术语和定义

GB/T 2900.99—2016、GB/T 4863—2008界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 2900.99—2016、GB/T 4863—2008、GJB/T 451—2005中的某些术语和定义。

3.1

工艺 technology

使各种原材料、半成品成为产品的方法和过程。

[GB/T 4863—2008，定义3.1.1]

3.2

加工 machining

利用机械设备，改变原材料、半成品的形状、尺寸和性质，使之转化为符合图纸要求的合格零件的过程的总称。

3.3

装配 assembly

按规定的技术要求，将零件或部件进行配合和连接，使之成为半成品或成品的工艺过程。

3.4

故障 fault

因内在状况丧失按要求执行的能力。

[GB/T 2900.99—2016，定义192-04-01]

3.5

加工工艺故障 machining process failure

零件在加工过程中由于工艺不合理、操作不当或未按设计或规定的工艺加工而引起的故障。