

重型机床 检测

第 1 部分：导轨直线度的测量方法

Heavy duty machine tools—Tests—
Part 1: Straightness measuring method of guideway

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 计量单位 3

5 评定方法 3

6 测量方法 10

7 测量间距 14

附录 A（规范性附录） 数据处理方法..... 16

前 言

T/CMTBA 1002《重型机床 检测》分为以下两个部分：

- 第1部分：导轨直线度的测量方法；
- 第2部分：滑枕热变形检测及误差补偿指导准则。

本部分为T/CMTBA 1002的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由中国机床工具工业协会提出。

本部分由中国机床工具工业协会重型机床分会归口。

本部分起草单位：齐重数控装备股份有限公司、哈尔滨工业大学、武汉重型机床集团有限公司。

本部分主要起草人：胡巍、姜辉、徐忠和、陈光远、富宏亚、邵忠喜、王瀚、徐皓莉、白光勇、郭玉英、单士海、黄鹏、尚春雷。

本部分为首次发布。

重型机床 检测

第 1 部分：导轨直线度的测量方法

1 范围

本部分规定了重型机床导轨直线度测量的术语和定义、计量单位、评定方法、测量方法和测量间距。本部分适用于重型机床导轨直线度的检测。

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 11336—2004 直线度误差检测

GB/T 18780.1—2002 产品几何量技术规范(GPS) 几何要素 第1部分：基本术语和定义

3 术语和定义

GB/T 11336—2004和GB/T 18780.1—2002中界定的以及下列术语和定义适用于本部分。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 11336—2004和GB/T 18780.1—2002中的某些术语和定义。

3.1

理想直线 straight line

具有几何学意义的直线。

[GB/T 11336—2004，定义3.1]

3.2

实际直线 real line

零件上实际存在的直线（参见GB/T 18780.1的2.4工件实际表面）。

[GB/T 11336—2004，定义3.2]

3.3

测得直线（提取直线） measured line(extracted line)

测量时按规定方法，由实际直线提取有限数目的点所形成的直线（参见GB/T 18780.1的2.5提取组成要素）。

[GB/T 11336—2004，定义3.3]

3.4

直线度误差（值） departure from straightness

实际直线对其理想直线的变动量，理想直线的位置应符合最小条件。即用直线度最小包容区域的宽度 f 或直径 ϕf 表示的数值，见图1～图3。直线度误差分为：

a) 给定平面内的直线度误差（见图1）；