

ICS 25.040.20  
J 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23569—2009

GB/T 23569—2009

## 重型卧式车床检验条件 精度检验

Test conditions for heavy duty horizontal lathes—Testing of the accuracy

(ISO 1708:1989, Acceptance conditions for  
general purpose parallel lathes—Testing of the accuracy, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
重型卧式车床检验条件 精度检验  
GB/T 23569—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 2.25 字数 57 千字  
2009年8月第一版 2009年8月第一次印刷

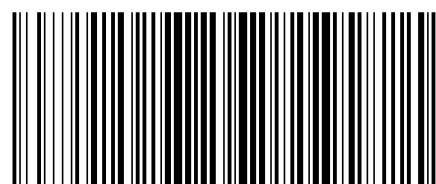
\*

书号: 155066·1-38264 定价 33.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 23569—2009

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

附录 A  
(资料性附录)

本标准与 ISO 1708:1989 技术性差异及其原因一览表

表 A.1 给出了本标准与 ISO 1708:1989 的技术性差异及其原因一览表。

表 A.1 本标准与 ISO 1708:1989 的技术性差异及其原因

本标准的章条编号	技术性差异	原因
1	床身上最大回转直径范围,由 $\leq 1\ 600\ \text{mm}$ 改为 $1\ 000\ \text{mm} \sim 5\ 000\ \text{mm}$ ,增加顶空间最大工件质量 $\geq 10\ \text{t}$	适合我国国情,根据产品发展和用户的需要
5.1	G1 a)项公差值“ $\leq 1\ 000; 0.030$ ,每增加 $1\ 000$ ,公差值增加 $0.020$ ”,改为 G1 项公差值“ $\leq 5\ 000; 0.050, \leq 8\ 000; 0.060 \dots$ ”	提高精度
	G1 b)项改为 G2 项	编辑性修改
	增加 G3 检验项目	用于测量长度较长的拼接床身的调平检验
	增加 G4 检验项目	用于大规格机床分离床身的调平检验
5.2	G2 项公差值“ $\leq 1\ 000; 0.025$ ,每增加 $1\ 000$ ,公差值增加 $0.005$ ,最大值 $0.05$ ”,改为 G5 项公差值“ $\leq 5\ 000; 0.040, \leq 12\ 000; 0.050$ ”	提高精度
5.3	G4 a)项公差值 $0.015$ 改为 G7 a)项公差值 $0.012$	提高精度
	G6 项中公差值分别为 $0.015, 500; 0.050$ 改为 G9 项公差值分别为 $0.015, 500; 0.040$	提高精度
5.4	增加 G12、G13 检验项目	符合国情;产品结构需要
	G9 项中公差值分别为 $0.020, 0.030$ 改为 G14 项公差值分别为 $0.015, 0.020$	提高精度
	G14、G15 项母丝杠检验取消	国际标准规定进行 M3 工作精度检验,则可以删除;适合我国国情
6.1	P1 a)项中公差值 $0.020$ (直径差),改为 M1 a)项公差值 $0.008$ (半径差)	提高精度
6.4	增加 M4 检验项目	适合我国国情;用于数控型机床的工作精度检验
7	增加 P1、P2 检验项目	用于数控型机床定位精度和重复定位精度的检验

目次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 轴线运动坐标的代号和方向 ..... 1

4 一般要求 ..... 2

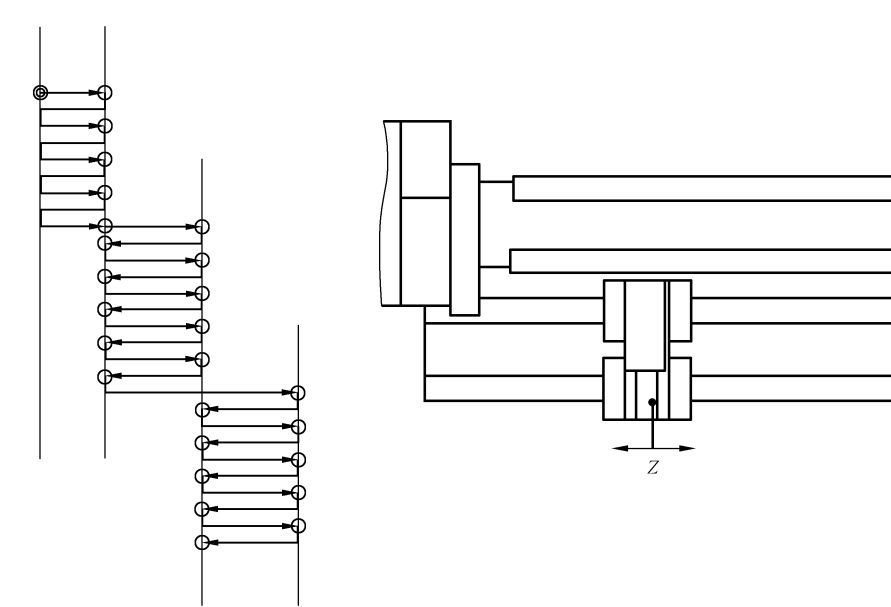
5 几何精度检验 ..... 3

6 工作精度检验 ..... 21

7 数控轴线定位精度和重复定位精度的检验 ..... 25

8 关于导轨直线度的解释(几何精度检验 G1) ..... 27

附录 A (资料性附录) 本标准与 ISO 1708:1989 技术性差异及其原因一览表 ..... 28

<b>检验项目</b> 溜板 Z 轴线(W 轴线)纵向移动的定位精度和重复定位精度。		P2		
<b>简图</b> 				
公差		测量长度		
		≤800	≤1 250	≤2 000
轴线至 2 000				
双向定位精度	A	0.025	0.032	0.040
单向重复定位精度	R ↑ 或 R ↓	0.008	0.010	0.013
轴线的反向差值	B	0.010	0.013	0.016
双向定位系统偏差	E	0.020	0.025	0.032
轴线双向平均位置偏差范围	M	0.013	0.016	0.020
轴线超过 2 000				
双向定位系统偏差	E	0.032+(测量长度每增加 1 000,公差增加 0.005)		
轴线双向平均位置偏差范围	M	0.020+(测量长度每增加 1 000,公差增加 0.003)		
轴线的反向差值	B	0.016+(测量长度每增加 1 000,公差增加 0.003)		
<b>检验工具</b> 线性标尺和读数装置或激光测量装置。				
<b>检验方法(按 GB/T 17421.2—2000 的第 2 章、4.3.2 和 4.3.3)</b> 线性标尺或激光测量装置的光束轴线应调整到与移动轴线平行。 检验时,记录起始点。				

## 前 言

本标准修改采用 ISO 1708:1989《普通车床检验条件 精度检验》(英文版)。

本标准根据 ISO 1708:1989 重新起草。

考虑到我国国情,在采用 ISO 1708:1989 时做了技术内容修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。这些技术性差异见附录 A 的一览表。

本标准还做了下列修改:

- 将“本国际标准”改为“本标准”;
- 用小数点符号“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了国际标准的前言,国际标准的引言用我国的语言方法表述;
- 对 ISO 1708:1989 引用的其他国际标准,用被采用为我国的标准代替对应的国际标准;
- 第 1 章中扩大了技术内容的范围;
- 第 3 章标题“简要说明”改为第 4 章“一般要求”;
- 第 4 章标题“检验条件和允差”改为第 5 章“几何精度检验”和第 6 章“工作精度检验”;
- 第 5 章改为第 8 章;
- 第 3 章、第 7 章和附录 A 为增加的内容;
- 删除了附录 A 参考文献内容。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会(SAC/TC 22)归口。

本标准起草单位:齐重数控装备股份有限公司、武汉重型机床有限公司、上海重型机床厂有限公司、星火机床有限责任公司、青海华鼎重型机床公司。

本标准主要起草人:赵嗣龙、伍竟平、王艳平、沈利、杨春晖、李维谦、王仲利。

本标准为首次发布。