



中华人民共和国国家标准

GB/T 20957.2—2007

GB/T 20957.2—2007

精密加工中心检验条件 第2部分：立式或带垂直主回转轴的万能 主轴头机床几何精度检验(垂直Z轴)

Test conditions for machining centres—Part 2: Geometric tests for machines with vertical spindle or universal heads with vertical primary rotary axis (vertical Z-axis)

(ISO 10791-2:2001, MOD)

中华人民共和国
国家标准
精密加工中心检验条件
第2部分：立式或带垂直主回转轴的万能
主轴头机床几何精度检验(垂直Z轴)
GB/T 20957.2—2007

*
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 2.75 字数 75 千字
2007年11月第一版 2007年11月第一次印刷

*
书号: 155066·1-30035 定价 30.00 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 20957.2—2007

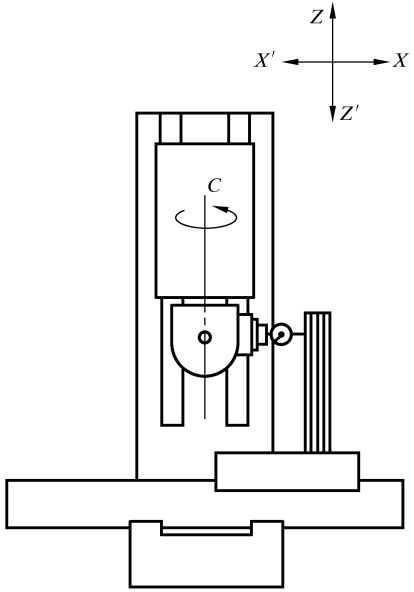
2007-06-25 发布

2007-11-01 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 一般要求	1
4 几何精度检验	4
4.1 线性运动的直线度	4
4.2 线性运动的角度偏差	7
4.3 线性运动间的垂直度	10
4.4 主轴	13
4.5 工作台或托板	18
4.6 平行于 Z 轴线的附加轴线(W 轴线)	22
附录 A(规范性附录) 任选水平轴	24
附录 B(规范性附录) 回转摇摆主轴头	30
附录 C(规范性附录) 回转主轴头	32

<p>检验项目 主轴头旋转轴线 A 和主轴头座旋转轴线 C 处于同一平面内。</p>	CG7
<p>简图</p> 	
<p>允差</p>	0.013
<p>检验工具 指示器和平板。</p>	
<p>检验方法(参照 GB/T 17421.1—1998 的有关条文和备注) 如果可能, X 轴线锁紧。 平板应平行于 YZ 平面放置。 如主轴能锁紧, 则指示器可装在主轴上。 调整 A 轴线和 C 轴线使主轴垂直于平板。指示器调零。 旋转 A 轴线和 C 轴线 180° 并测得新读数。 新读数之半应不超过允差。</p>	

前 言

GB/T 20957《精密加工中心检验条件》分为如下十个部分:

- 第 1 部分: 卧式和带附加主轴头机床几何精度检验(水平 Z 轴);
- 第 2 部分: 立式或带垂直主回转轴的万能主轴头机床几何精度检验(垂直 Z 轴);
- 第 3 部分: 分度或连续分度的整体万能主轴头机床几何精度检验(垂直 Z 轴);
- 第 4 部分: 线性和回转轴线的定位精度和重复定位精度检验;
- 第 5 部分: 工件夹持托板的定位精度和重复定位精度检验;
- 第 6 部分: 进给量、速度和插补精度检验;
- 第 7 部分: 精加工试件精度检验;
- 第 8 部分: 三个坐标平面上轮廓特性的评定;
- 第 9 部分: 刀具转换和托板转换的动作时间评定;
- 第 10 部分: 热效应评定。

本部分为 GB/T 20957 的第 2 部分。

本部分修改采用 ISO 10791-2:2001《加工中心检验条件 第 2 部分: 立式和带垂直主回转轴的万能主轴头机床几何精度检验》(英文版)。

本部分与 ISO 10791-2:2001 相比, 主要技术内容做了如下修改:

- 根据机床精度分级的要求, 对所有检验项目的允差在 ISO 10791-2:2001 的基础上进行了压缩(压缩公比约为 1.6);
- 在第 1 章“范围”内增加了“线性轴线行程大于 2 000 mm 的精密卧式加工中心也可参照使用”;
- 3.2 中增加了机床安装水平和检验时环境温度的要求;
- 删除了 G6 项检验中的“c) 在 XY 水平面内(ECY)”的检验。

为了方便使用, 本部分作了如下编辑性修改:

- “本标准”一词改为“本部分”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了 ISO 10791-2:2001 的前言和引言;
- 第 3 章标题“简要说明”改为“一般要求”;
- 对 ISO 10791-2:2001 中引用的其他国际标准, 用已被采用为我国的国家标准代替对应的国际标准;
- 删除了 ISO 10791-2:2001 的参考文献。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

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: 交大昆机科技股份有限公司、北京机床研究所、北京铣床研究所、中捷机床有限公司。

本部分主要起草人: 唐其寿、张晓毅、李祥文、胡瑞琳、许立亭。