

ICS 25.040.10
J 54



中华人民共和国国家标准

GB/T 21012—2007

GB/T 21012—2007

精密加工中心 技术条件

Precision machining centers—Specifications

中华人民共和国
国家标准
精密加工中心 技术条件
GB/T 21012—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 1 字数 24 千字
2007年12月第一版 2007年12月第一次印刷

*

书号:155066·1-30172 定价 16.00 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 21012—2007

2007-07-17 发布

2007-12-01 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 技术要求	1
3.1 概述	1
3.2 附件和工具	2
3.3 安全卫生	2
3.4 加工和装配质量	2
4 检验与验收	3
4.1 概述	3
4.2 一般要求	3
4.3 外观检验	4
4.4 附件和工具	4
4.5 参数检验(抽查)	4
4.6 机床空运转试验	4
4.7 机床连续空运转试验	5
4.8 机床负荷试验	6
4.9 最小设定单位试验	6
4.10 原点返回试验	8
4.11 机床精度检验	10
5 包装和随机文件	10

4.10.2.2 误差计算方法

各回转坐标中,原点返回试验时的4倍标准偏差的最大值,即为原点返回误差。按式(6)计算:

$$R_{00} = 4S_{00} \quad \dots\dots\dots(6)$$

式中:

R_{00} ——原点返回误差,单位为秒(");

S_{00} ——原点返回时的标准偏差,单位为秒(")。

注: S_{00} 根据 GB/T 17421.2—2000 的有关公式进行计算。

4.10.2.3 允差

根据机床具体情况,由制造厂规定。

4.10.2.4 检验工具

自准直仪和多面体。

4.11 机床精度检验

4.11.1 机床几何精度的检验按 GB/T 20957.1 和 GB/T 20957.2;线性和回转轴线定位精度的检验按 GB/T 20957.4;托板定位精度的检验按 GB/T 20957.5;试件精度的检验按 GB/T 20957.7。

4.11.2 GB/T 20957.1—2007 和 GB/T 20957.2—2007 中的 G10 和 G11 项的检验,均应在机床主轴达到中速稳定温度时进行。宜在 15 min 内检验完毕。

4.11.3 机床工作精度检验时,试件铣削平面表面粗糙度 Ra 最大允差值为 $3.2 \mu\text{m}$;试件镗削孔表面粗糙度 Ra 最大允差值为 $1.6 \mu\text{m}$ 。

4.11.4 其他精度检验可按技术文件的规定或订货合同中技术协议的有关规定进行检验。

5 包装和随机文件

5.1 机床在包装前,应进行防锈处理。

5.2 机床的包装应符合包装设计图样及技术文件的规定。

5.3 分箱包装的机床应符合装箱单的规定。

5.4 随机技术文件的编制应符合 JB/T 9875 的规定。随机出厂的技术文件应包括合格证明书、使用说明书和装箱单。

前 言

与本部分配套使用的标准有:

——GB/T 20957.1—2007《精密加工中心检验条件 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)》;

——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)》;

——GB/T 20957.4—2007《精密加工中心检验条件 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》;

——GB/T 20957.5—2007《精密加工中心检验条件 第5部分:工件夹持托板的定位精度和重复定位精度检验》;

——GB/T 20957.7—2007《精密加工中心检验条件 第7部分:精加工试件精度检验》。

本部分自实施之日起,同时废止 JB/T 8773—1998《精密加工中心 技术条件》。

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:昆明机床股份有限公司,北京机床研究所,北京铣床研究所。

本标准主要起草人:唐其寿,张晓毅,李祥文,胡瑞琳。