



中华人民共和国国家标准

GB/T 16462.7—2009/ISO 13041-7:2004

数控车床和车削中心检验条件 第7部分：在坐标平面内轮廓特性的评定

Test conditions for numerically controlled turning machines and turning centres—
Part 7: Evaluation of contouring performance in the coordinate planes

(ISO 13041-7:2004, IDT)

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 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
数控车床和车削中心检验条件
第 7 部分：在坐标平面内轮廓特性的评定
GB/T 16462.7—2009/ISO 13041-7:2004

*

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 0.5 字数 8 千字
2009 年 7 月第一版 2009 年 7 月第一次印刷

*

书号：155066·1-37918

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

前 言

GB/T 16462《数控车床和车削中心检验条件》分为八个部分：

- 第 1 部分：卧式机床几何精度检验；
- 第 2 部分：立式机床几何精度检验；
- 第 3 部分：倒置立式机床几何精度检验；
- 第 4 部分：线性和回转轴线的定位精度及重复定位精度检验；
- 第 5 部分：进给、速度和插补精度检验；
- 第 6 部分：精加工试件精度检验；
- 第 7 部分：在坐标平面内轮廓特性的评定；
- 第 8 部分：热变形的评定。

本部分为 GB/T 16462 的第 7 部分。

本部分等同采用 ISO 13041-7:2004《数控车床和车削中心检验条件 第 7 部分：在坐标平面内轮廓特性的评定》(英文版)。

本部分与 ISO 13041-7:2004 相比，主要差异为：

- 将一些适用国际标准的表述改为适用于我国标准的表述；
- 本部分除将国际标准中的错误进行了改正，将第 1 章条文注中的“通常指 X 轴和 Y 轴”改为“通常指 X 轴和 Z 轴”。

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：沈阳机床(集团)有限责任公司。

本部分主要起草人：王兴海、张连娣、滕立波。

本部分为首次发布。

数控车床和车削中心检验条件

第7部分：在坐标平面内轮廓特性的评定

1 范围

GB/T 16462 的本部分根据 GB/T 17421.4 的圆轮廓检验及半径偏差 F 和圆偏差 G 的评定方法给出了车削中心和数控车床的轮廓特性检查方法。

注：圆形运动的测量可以通过 GB/T 17421.1—1998 中 6.6 描述的不同方法进行，这些方法包括：使用一个一维测头和一个检验棒测量、一个基准圆盘和一个二维测头测量或一个球杆仪测量。如果采用其他测量方法，所使用的检验工具至少与上述方法描述的检验工具精度相同或者更高。典型的机床偏差对圆轨迹的影响见 GB/T 17421.4—2003 中的附录 B。

本部分描述的圆检验概念是对圆形运动进行校验：

- 只在机床每个坐标平面的一个位置上检验；
- 只以一种进给率；并且
- 在相反轮廓方向重复检验一次。

本部分不是用来分析所测得的圆偏差产生的原因，而是提供给用户一种对机床进行周期性检查的方法。建议在机床通过验收后再进行本部分的检验，并使用这些检验结果作为周期性检查期间比较的根据，因此最初的检验结果可接受的偏差必须由用户来决定。

如果该检验被用作机床验收，那么供应商/制造商和用户必须就具体的轨迹直径、进给率和公差达成协议。

注：在 ISO 13041-5 进给、速度和插补精度检验标准中，K4 检验也包括圆检验，其目的是检查在同一给定直径，两个给定进给率下两线性轴（通常指 X 轴和 Z 轴）相互运动产生的轨迹，这种检验与圆插补的诊断检验相似，而本部分圆检验给出了机床全部轮廓特性的信息。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 16462 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 16462.1 数控车床和车削中心检验条件 第1部分：卧式机床几何精度检验 (GB/T 16462.1—2007, ISO 13041-1:2004, MOD)

GB/T 17421.1—1998 机床检验通则 第1部分：在无负荷或精加工条件下机床的几何精度 (eqv ISO 230-1:1996)

GB/T 17421.4—2003 机床检验通则 第4部分：数控机床的圆检验 (ISO 230-4:1996, IDT)

3 术语和定义

GB/T 16462.1 中给出的术语和定义适用于 GB/T 16462 的本部分。

4 简要说明

4.1 参照 GB/T 17421.1 和 GB/T 17421.4

使用 GB/T 16462 的本部分时应参照 GB/T 17421.1 和 GB/T 17421.4，尤其是机床检验前的安