



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16462.6—2017

---

## 数控车床和车削中心检验条件 第6部分：精加工试件精度检验

Test conditions for numerically controlled turning machines and  
turning centers—Part 6: Accuracy of a finished test piece

(ISO 13041-6:2009, MOD)

2017-07-12 发布

2018-02-01 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

## 前 言

GB/T 16462《数控车床和车削中心检验条件》分为 8 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：进给率、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 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 13041-6:2009《数控车床和车削中心检验条件 第 6 部分：精加工试件精度检验》。

本部分与 ISO 13041-6:2009 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本部分用 GB/T 16462.2—2017 和 GB/T 16462.3—2017 代替 ISO 13041-2 和 ISO 13041-3，以适应我国的技术条件；
- 国际标准 3.7 中“试件的材料、刀具和切削参数应按供应商/制造商和用户之间的协议执行”，在本部分 3.7 中改为“试件的材料、刀具和切削参数由制造商自定”，更改后更合理；
- 删除了国际标准 3.8 中“推荐将机床的型号和序列号、检验日期和轴线的位置标记在试件上，与机床同时交付以便用户参考”条款，删除此条更符合国情，因为试件需重复使用；
- 国际标准中 3.10 中“注 1、注 2、注 3 和注 4”合并为“注 1 和注 2”，更改后更加合理；
- 国际标准 M2 简图中“ $D_p < 160$  和  $D_p < 60$ ”，在本部分中分别改为“ $60 < D_p \leq 160$  和  $D_p \leq 60$ ”，更改后更加合理；
- 国际标准表 5 中  $b$ 、 $i$  和  $m$  公差前没有“ $\phi$ ”，本部分增加了“ $\phi$ ”，更改后更加合理；
- 国际标准表 5 中  $m$  项“内孔  $N$  对外孔  $M$  的同轴度”有误，本部分更正为“内孔  $M$  对外孔  $N$  的同轴度”。

本部分与 ISO 13041-6:2009 存在技术性差异，这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示。

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、沈阳第一机床厂、国家机床质量监督检验中心、大连机床集团有限责任公司、宝鸡机床集团公司、安阳鑫盛机床股份有限公司、浙江凯达机床股份有限公司、南京数控机床有限公司。

本部分主要起草人：王兴海、王家兴、李军、李祥文、付承云、王鹏、李运生、黄丰枚、张志英。

# 数控车床和车削中心检验条件

## 第6部分：精加工试件精度检验

### 1 范围

GB/T 16462 的本部分规定了精加工条件下标准试件的一系列切削检验及试件本身的特性和尺寸。

本部分提供的精度是评定机床切削精度的最低要求。

本部分适用于数控车床和车削中心(包括数控卧式主轴机床、数控立式主轴机床和数控倒置立式主轴机床)的工作精度检验。

### 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 1182 产品几何技术规范(GPS) 几何公差形状、方向、位置和跳动公差标注(GB/T 1182—2008,ISO 1101:2004,IDT)

GB/T 16462.1—2007 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(ISO 13041-1:2004,MOD)

GB/T 16462.2—2017 数控车床和车削中心检验条件 第2部分:立式机床几何精度检验(ISO 13041-2:2008,MOD)

GB/T 16462.3—2017 数控车床和车削中心检验条件 第3部分:倒置立式机床几何精度检验(ISO 13041-3:2009,MOD)

GB/T 17421.1—1998 机床的检验通则 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)

### 3 一般要求

#### 3.1 测量单位

在本部分中,所有的线性尺寸、偏差和相应公差单位用毫米(mm)表示。所有的角度尺寸的单位用度表示,角度偏差及相应公差单位一般用比值表示,但在有些情况下,也用微弧度( $\mu\text{rad}$ )或角秒(")表示。其换算关系如下表示:

$$0.010/1\ 000 = 10\ \mu\text{rad} \approx 2''$$

#### 3.2 依据标准

使用本部分时应按照 GB/T 17421.1,尤其是机床检验前的安装、机床温升、检验方法的描述、检验结果的评定和补偿。

#### 3.3 检验顺序

本部分中所列出的检验项目顺序,并不表示实际检验顺序,为了拆装检验工具和检验方便,可按任意顺序进行检验。