



中华人民共和国国家标准

GB/T 20960—2025

代替 GB/T 20960—2007

数控卧式转塔刀架

NC horizontal turret

2025-08-29 发布

2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型式和连接尺寸	1
5 要求	3
6 试验方法	13
7 检验	15
8 标志、包装和随行文件	15
图 1 连接尺寸	2
图 2 静态加载	15
表 1 连接尺寸	2
表 2 定心轴径的径向跳动	4
表 3 轴肩支承面的端面跳动	5
表 4 轴肩支承面对底面的垂直度	6
表 5 重复定位精度	7
表 6 工具孔轴线在工作位置的偏移	8
表 7 各工具孔轴线在工作位置的平行度	9
表 8 刀槽在工作位置的偏移	10
表 9 工具安装面在工作位置各部位的平行度	11
表 10 工具安装面在工作位置的偏移	12
表 11 刀架承重	14
表 12 偏重力矩	14
表 13 静态加载力矩	15

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 20960—2007《数控卧式转塔刀架》，与 GB/T 20960—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了“范围”(见第 1 章,2007 年版的第 1 章)；
- 更改了 G4 项重复定位精度公差(见表 5,2007 年版的表 2)；
- 更改了 G7 项刀槽在工作位置的偏移公差数值,由“0.050”改为“0.030”(见表 8,2007 年版的表 2)；
- 更改了 G8 项工具安装面在工作位置轴向定位槽、径向定位槽的平行度公差数值,由“a) 0.020”改为“a) 0.010”,“c) 0.030”改为“c) 0.020”(见表 9,2007 年版的表 2)；
- 更改了抽查刀架装配后的清洁度的依据标准,由“按 JB/T 9877 的规定”改为“按 GB/T 25374 的规定”(见 5.4.3,2007 年版的 4.4.3)；
- 更改了密封防水试验的依据标准,由“按 GB 4208—1993 中 13.2.5 规定”改为“按 GB/T 4208—2017 中 14.2.5 规定”(见 6.4,2007 年版的 5.4)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国金属切削机床标准化技术委员会(SAC/TC 22)归口。

本文件起草单位：烟台环球机床装备股份有限公司、通用技术集团机床工程研究院有限公司、江苏宏达数控科技股份有限公司、常州亘源数控设备有限公司、常州市新墅机床数控设备有限公司、温岭市三和数控机床设备有限公司、滕州市综合检验检测中心、淮阴工学院、烟台市标准计量检验检测中心、山东威达机械股份有限公司、上海机床厂有限公司。

本文件主要起草人：杨爱菊、景国丰、吴培坚、臧克宝、于春平、张越东、陈清锋、康小波、徐志华、叶云富、郭峰、陈中、周洪涛、马光芬、程杰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2007 年首次发布为 GB/T 20960—2007；
- 本次为第一次修订。

数控卧式转塔刀架

1 范围

本文件规定了数控卧式转塔刀架(以下简称刀架)的型式和连接尺寸,要求,试验方法,检验,标志、包装和随行文件。

本文件适用于中心高 50 mm~200 mm 的回转轴线平行安装基面的刀架的设计和制造。其他刀架参照使用,其中连接尺寸适用新设计的刀架。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 9061 金属切削机床 通用技术条件

GB/T 17421.1—2023 机床检验通则 第 1 部分:在无负荷或准静态条件下机床的几何精度

GB/T 17421.5 机床检验通则 第 5 部分:噪声发射的确定

GB/T 25374 金属切削机床 清洁度的测量方法

JB/T 3207 机床附件 产品包装通用技术条件

JB/T 9935 机床附件 随机技术文件的编制

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 型式和连接尺寸

4.1 型式

4.1.1 刀架按其功能不同分为 I 型和 II 型。

I 型 双向转位的刀架;

II 型 单向转位的刀架。

4.1.2 刀架以回转轴线中心高为主参数。

4.2 连接尺寸

刀架的连接尺寸见图 1 和表 1。特殊需要可由制造厂和用户协议商定。