



中华人民共和国国家标准

GB/T 19362.1—2003/ISO 8636-1:2000

龙门铣床检验条件 精度检验 第1部分：固定式龙门铣床

Machine tools—Test conditions for bridge-type milling machines—
Testing of the accuracy—Part 1: Fixed bridge (portal-type) machines

(ISO 8636-1:2000, IDT)

2003-11-10 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国 发布
国家质量监督检验检疫总局

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义和说明	1
3.1 龙门铣床加工工序的定义	1
3.2 固定式龙门铣床的定义和型式	1
3.3 主要部件的说明	2
4 术语和轴线的命名	2
4.1 术语	2
4.2 轴线的命名	3
5 一般要求	5
5.1 计量单位	5
5.2 参照标准	5
5.3 温度条件	5
5.4 检验顺序	5
5.5 检验项目	5
5.6 检验工具	5
5.7 最小公差	5
5.8 工作精度检验	5
5.9 定位精度	5
6 几何精度检验	5
6.1 运动轴线	5
6.2 工作台	14
6.3 主轴	17
6.4 回转铣头	20
6.5 水平铣头	21
7 工作精度	24
7.1 用平面铣削检验试件的平面度	24
7.2 侧面铣削	25
8 数控轴线的定位精度和重复定位精度	26
8.1 线性轴线	26
8.2 回转轴线	32

前 言

GB/T 19362《龙门铣床检验条件 精度检验》分为以下两部分：

——第1部分：固定式龙门铣床；

——第2部分：移动式龙门铣床。

本部分为 GB/T 19362 的第1部分，等同采用 ISO 8636-1:2000《龙门铣床检验条件 精度检验 第1部分：固定式龙门铣床》(英文版)。

考虑到我国国情，在采用 ISO 8636-1:2000 时，本部分做了一些编辑性修改：

——“本标准”一词改为“本部分”；

——第2章标题“引用标准”改为“规范性引用文件”；

——删除了“3.2.1.1”的编号，将此条的标题与内容合在一起作为3.2.1的内容；

——第5章标题“简要说明”改为“一般要求”；

——删除了 ISO 8636-1:2000 的前言和附录 A(资料性附录)；

——在精度检验表格中删除了“实测偏差”一栏。

本部分代替 JB/T 3028—1993《龙门铣床 精度》和 JB/T 6086—1992《数控龙门镗铣床 精度》。

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/TC22)归口。

本部分起草单位：北京第一机床厂。

本部分主要起草人：胡瑞琳、魏而巍、姚宝聚。

龙门铣床检验条件 精度检验

第1部分：固定式龙门铣床

1 范围

GB/T 19362 的本部分规定了一般用途和普通精度的固定式龙门铣床的几何精度、工作精度和轴线定位精度检验以及相应的公差。

本部分适用于工作台移动且双立柱固定的龙门铣床。不适用于单柱及工作台固定和立柱移动的龙门铣床。

本部分仅用于机床的精度检验,不适用于机床的运转检查(如振动、不正常的噪声、运动部件的爬行等),也不适用于机床的参数检查(如速度、进给量等)。这些检查应在精度检验前进行。

本部分给出了机床主要部件的术语,并按 JB/T 3051—1999 命名了轴线。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19362 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 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 17421.2—2000 机床检验通则 第2部分:数控轴线的定位精度和重复定位精度的确定 (eqv ISO 230-2:1997)

3 定义和说明

3.1 龙门铣床加工工序的定义

3.1.1

铣削工序 milling operation

铣削是指用不同型式被称为“铣刀”的回转刀具切除材料的一种加工工序。

注:通常采用的铣削工序有平面铣削和端面铣削。刀具安装在主轴锥孔内或主轴前端面上。

3.1.2

镗削工序 boring operation

镗削是指将圆柱孔、锥孔、盲孔或通孔的直径加工到所要求的尺寸的一种加工工序。

3.1.3

钻削和攻丝工序 drilling and tapping operations

这些工序包括钻削和/或攻丝盲孔或通孔。

3.2 固定式龙门铣床的定义和型式

3.2.1 定义

固定式龙门铣床是指在横梁上装有一个或多个垂直铣头的双立柱铣床。其工作台仅有纵向移动(X轴线)。

注:附加的水平铣头可装在立柱上,水平主轴轴线可倾斜。