



中华人民共和国国家标准

GB/T 19983—2005/ISO 7988:1988

木工机床 双头开榫机 术语和精度

Woodworking machines—Double-end tenoning machines—
Nomenclature and acceptance conditions

(ISO 7988:1988, IDT)

2005-10-24 发布

2006-05-01 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

本标准等同采用 ISO 7988:1988《木工机床 双端开榫机 术语和验收条件》(英文版)。

为便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

- ‘本国际标准’一词改为‘本标准’;
- 用小数点‘.’代替作为小数点的逗号‘,’;
- 删除法文术语和俄文术语及国际标准等效术语的有关注释和附录 A 等效的术语;
- 图和表的编辑性修改;
- 增加了规范性引用文件的文字。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国木工机床与刀具标准化技术委员会归口。

本标准由福州木工机床研究所负责起草。

本标准起草人:郑莉、郑宗鉴。

本标准首次发布。

木工机床 双头开榫机 术语和精度

1 范围

本标准规定了双头开榫机(以下简称机床)的术语,同时参照 GB/T 17421.1—1998,规定了机床的几何精度和工作精度检验,并给定了相应的公差,适用于一般用途、普通精度的机床。

本标准只规定机床的精度检验,不适用于机床的运转试验(如振动、异常噪声、零部件的爬行等检验)、也不适用于机床的特性检验(如速度、进给量等),这些检验一般宜在机床精度检验前进行。

本标准适用于 ISO 7984 中 82.2 指示的那些机床。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

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)

ISO 7984:1988 木工机床 木工机床及木工辅机的技术分类

3 简要说明

3.1 本标准中的所有尺寸和公差的单位均为毫米。

3.2 使用本标准应参照 GB/T 17421.1—1998,尤其是检验前机床的安装,主轴和其他运动部件的温升,以及检验方法,检具误差不得超过被检项目公差的 1/3。

3.3 本标准中几何精度检验的顺序是按机床装配顺序给定的,其不限制实际检验时的顺序。为了便于检具的安装和检验的进行,可按任意顺序检验。

3.4 检验机床时本标准给定的检验项目未必总能或必需逐项检验。

3.5 检验项目的选择由用户决定,并与制造商达成一致意见,于机床定货时明确规定。被选择检验的项目往往是与用户感兴趣的机床性能有关。

3.6 在工件加工方向上的运动称为纵向运动。

3.7 当确定测量范围不同于本标准规定的测量范围上的公差时,应考虑公差的最小折算值为 0.01 mm (见 GB/T 17421.1—1998 中 2.3.1.1)。

4 术语

机床术语见图 1、图 2、图 3 和表 1。

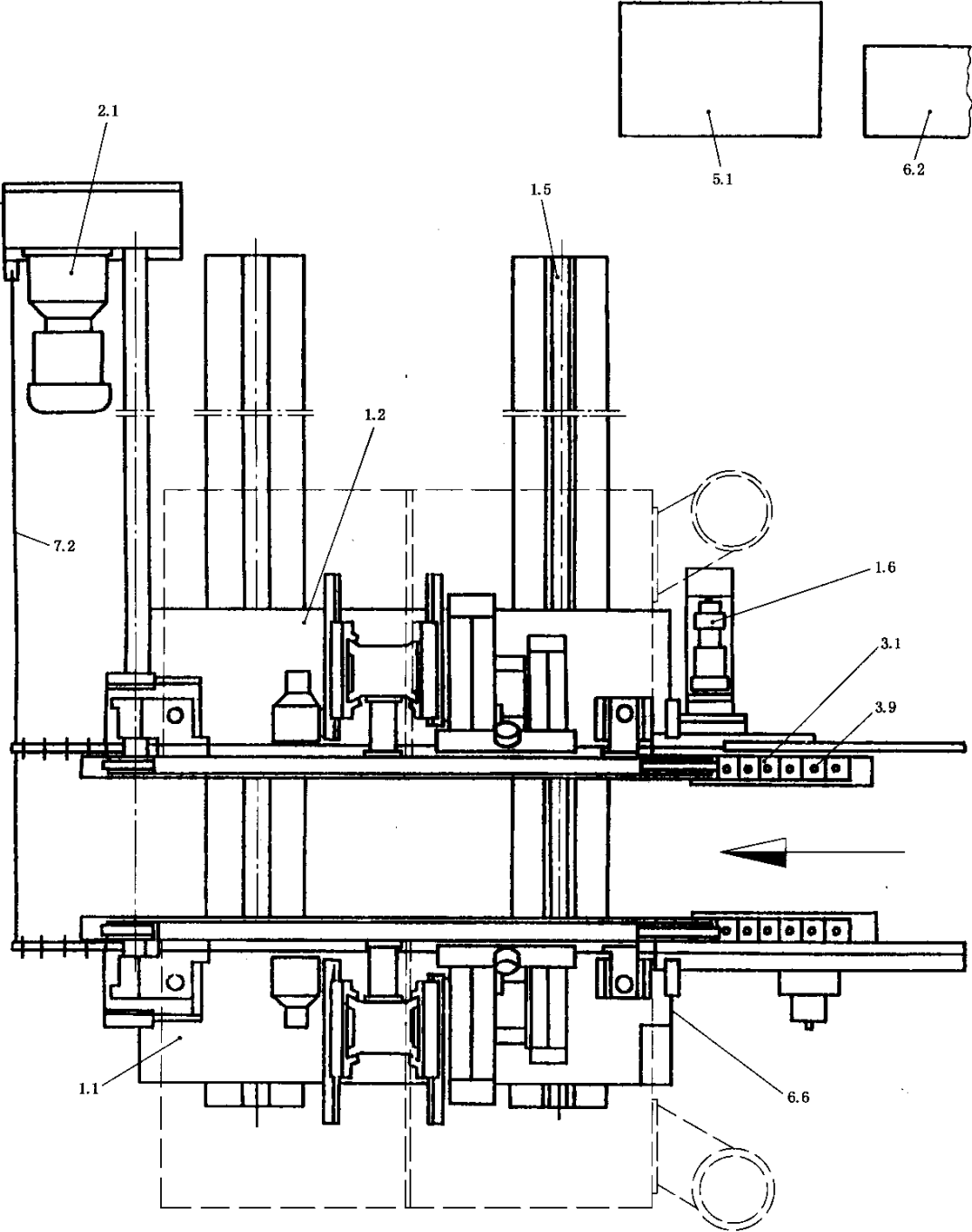


图 1

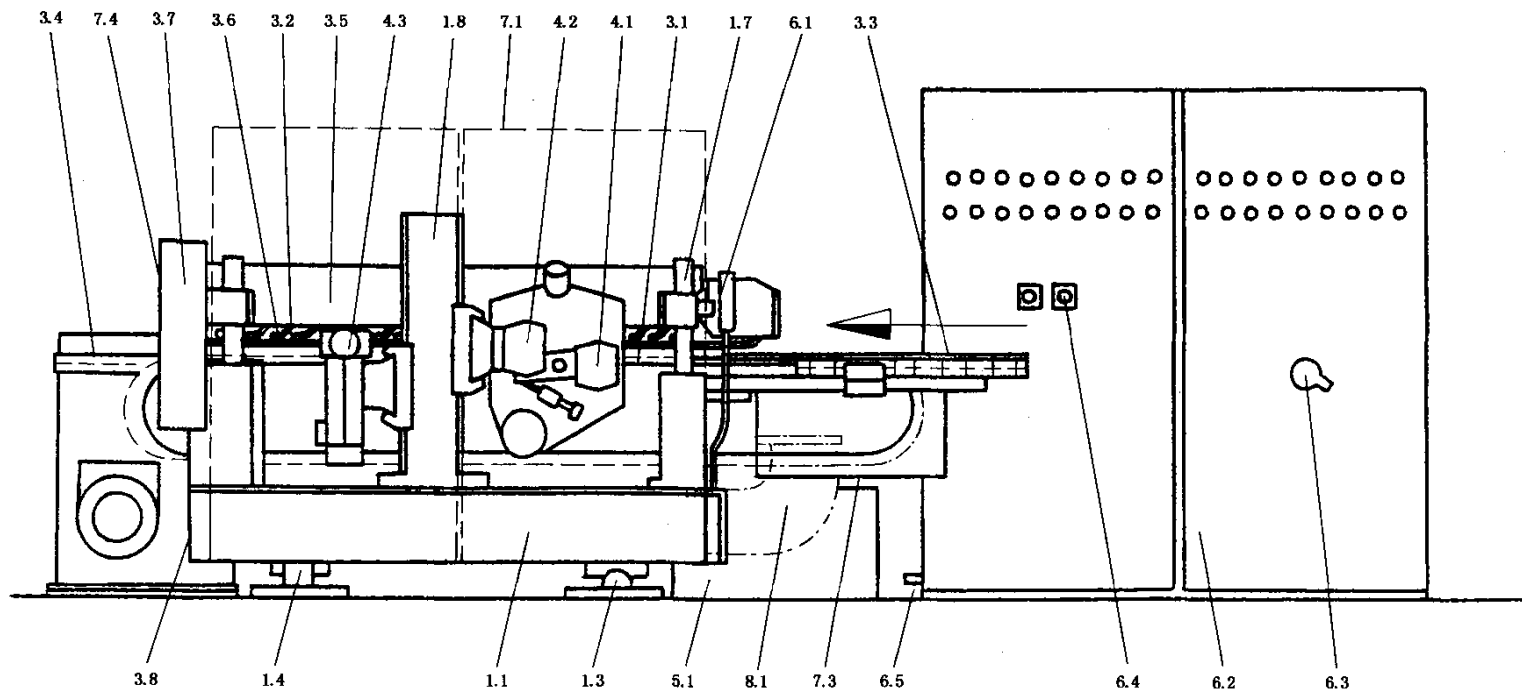
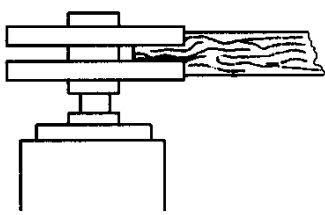
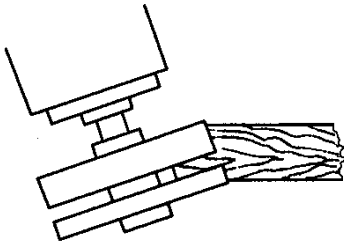
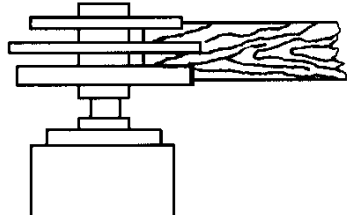


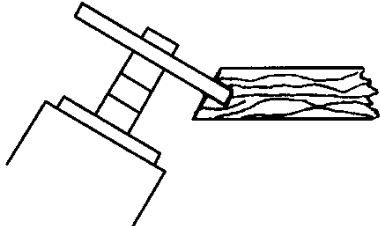
图 2



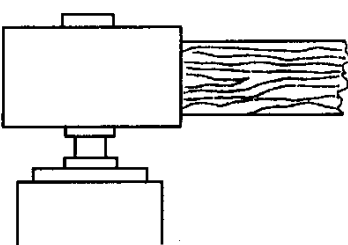
10.1



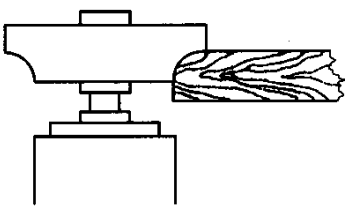
10.2



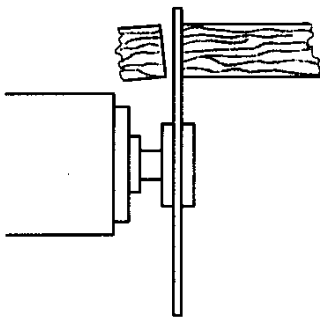
10.3



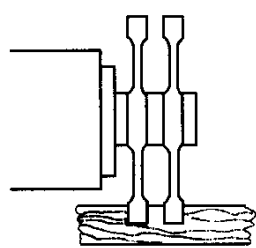
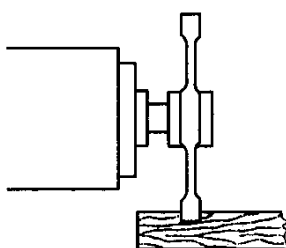
10.4



10.5



10.6



10.7

图 3

表 1 机床术语一览表

编号	中文术语	英文术语
1	机身部分	framework
1.1	鞍形床身(固定的)	main frame saddle(fixed)
1.2	鞍形床身(可调的)	main frame saddle(adjustable)
1.3	床身导轨(前部)	bed-guide-rail(front)
1.4	床身导轨(后部)	bed-guide-rail(rear)
1.5	横向(调整)丝杆	traverse screw(s)
1.6	横向(调整)电机	traverse motor
1.7	上压紧装置的支承	support for top holddown pressure assembly
1.8	刀头立柱	cutter head column
2	工件和/或刀具的进给	feed of workpiece and/or tools
2.1	进给传动机构	feed drive
3	工件的支承、夹紧和导向	workpiece support, clamp and guide
3.1	进给链	chain feed
3.2	上压紧带(或链)	top pressure belt (or chain)
3.3	前进给导向板	infeed fence
3.4	后进给导向板	outfeed support
3.5	上压板	top pressure beam
3.6	上压轮装置	top pressure wheel assembly
3.7	上压紧带(或链)的传动	drive for top pressure belt (or chain)
3.8	上压紧装置的高度调节	height adjustment for top pressure assembly
3.9	进给挡块	feed dogs
4	刀夹和刀具部分	tool-holders and tools
4.1	划线刀	scoring cutter
4.2	粉碎刀头和/或齐头锯	hogging head and/or trimsaw
4.3	垂直铣刀头(或开榫刀具)	vertical milling head (or cope)
5	加工头和刀具的传动部分	workhead and tool drives
5.1	变频器	frequency changer
6	操纵部分	controls
6.1	操纵台	operator's console
6.2	电气箱	electrical enclosure
6.3	总开关	master switch

表 1(续)

编号	中文术语	英文术语
6.4	变频器开关	frequency changer switch
6.5	电接头	electrical connection
6.6	压缩空气管接头	compressed air connection
7	安全防护装置(实例)	safety devices (examples)
7.1	隔声罩	sound enclosure
7.2	急停拉线	emergency trip-wire
7.3	进给链防护装置	infeed chain guard
7.4	上压紧传动机构的防护装置	top holddown drive guard
8	其他	miscellaneous
8.1	吸尘管接头	dust exhaust outlet
9	(预留部分)	(clause free)
10	加工实例	examples of work
10.1	开榫	coping
10.2	角度开榫	angle coping
10.3	角度开榫	angle grooving
10.4	垂直铣削或铣边	vertical or edge milling
10.5	成型铣边	edge profiling
10.6	锯切或齐头锯切	saw cutting or trimming
10.7	开单个槽和双个槽	grooving, single and double

5 验收条件和允差

5.1 几何精度检验

机床几何精度检验按表 2 的规定。

5.2 工作精度检验

机床工作精度检验按表 3 的规定。

表 2 机床几何精度检验

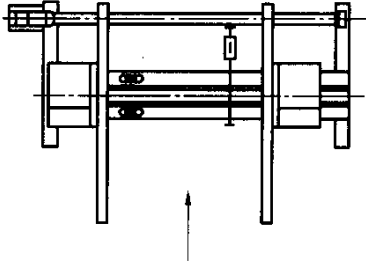
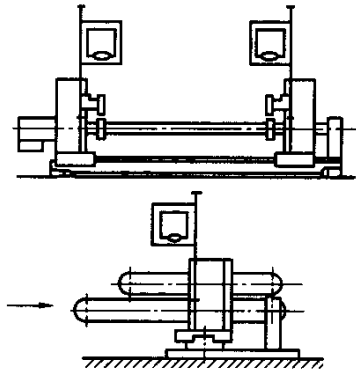
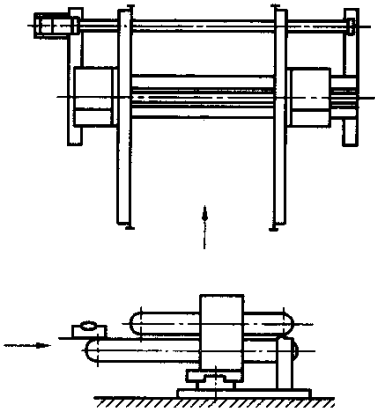
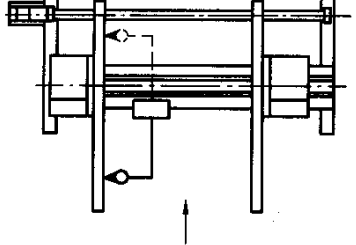
序号	简 图	检验项目	允 差	检 具	参 照 GB/T 17421.1 —1998
G1		水平导轨的直线度 a) 纵向直线度 b) 横向直线度	a)和 b) 在 1 000 测量长 度上为 0.10	水平仪 平尺	5.2.2 每 500 上检 验一次
G2		垂直导轨对水平 导轨平面的垂直度	0.20/1 000	水平仪 平尺	5.5.1.2.2
G3		链轨的直线度	在 1 000 测量长 度上为 0.10	水平仪 平尺 塞尺	5.2.2 在每 500 上 检验
G4		固定链轨对床身 导轨的垂直度	在 1 000 测量长 度上为 0.10	指示器 及其专用 支承	5.5.1.2.3

表 2(续)

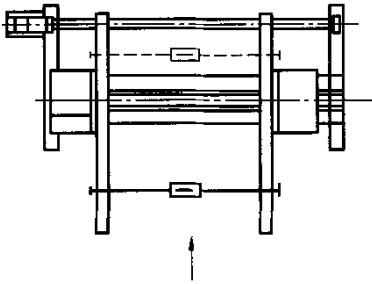
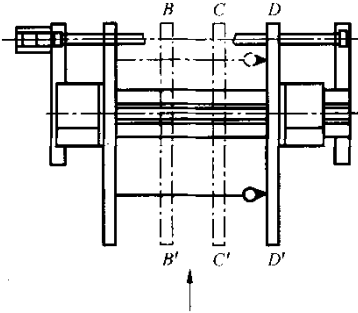
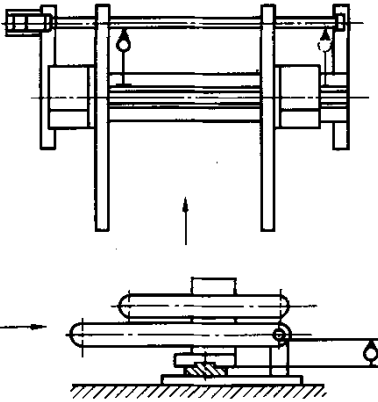
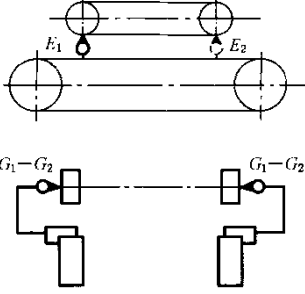
序号	简 图	检 验 项 目	允 差	检 具	参 照 GB/T 17421.1 —1998
G5		链轨的重合度	在 1 000 测量长度上为 0.10	水平仪 平尺	5.4.4.2
G6		链轨于 B—B', C—C' 和 D—D' 位置时在水平面 内的平行度	在测量长度 上为 0.10	游标卡尺 指示器 专用支承	5.4.2.2.2
G7		进给轴对床身的 平行度	在 1 000 测量长度上为 0.10	指示器 专用支承	5.4.1.2.3.1 和 5.4.1.2.4
G8		上压紧带(或链) 对进给链轨的 平行度	$E_1 - E_2$ 0.50 $G_1 - G_2$ 0.15	指示器 专用支承	5.4.2.2.1

表 2(续)

序号	简 图	检验项目	允 差	检 具	参 照 GB/T 17421.1 —1998
G9		进给挡块对进给运动的垂直度 (在 A 或 A' 处测量)	0.05/300°	角尺 塞尺	5.5.1.2.6 对所有挡块作 重复测量 按进给运动方向 调整角尺
G10	a) 	加工头水平运动 对链轨上部的 平行度	在 1 000 测量长度 上为 0.04	平尺 角尺 指示器	5.4.2.2.2
	b) 	加工头水平运动 对进给方向的 垂直度	0.04/100		5.5.2.2.2 角尺与进给 挡块无关 角尺按进给 方向调整
G11		主轴的径向 圆跳动	在主轴 100 长度上 为 0.02	指示器	5.6.1.1.4
G12		加工头轴肩 端面圆跳动	0.01	指示器	5.6.3.2 按制造者推 荐施加一轴 向力 F

表 2(续)

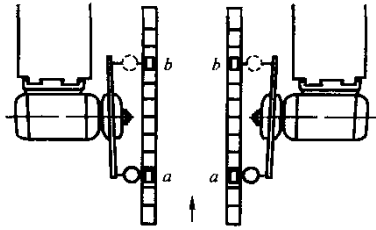
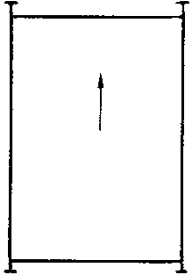
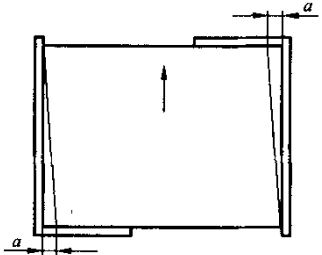
序号	简 图	检验项目	允 差	检 具	参照 GB/T 17421.1 —1998
G13		锯片对进给链 的平行度 (安装检验圆盘 代替锯片)	0.25/1 000 在 b 处的偏差 应大于 a 处 的偏差	检验圆盘 指示器	5.4.4.2
a 为距离 H 。					

表 3 机床工作精度检验

序号	简 图	检验项目和 加工条件	允 差	检 具	参照 GB/T 17421.1 —1998
P1		锯口的直线度 (进给速度约为 10 m/min)	左和右 在 1 000 测量 长度上为 0.15	平尺 塞尺	5.2.1.2.1 试件: 预切过 的粗纸板 2 000×1 000 ×15~20
P2		锯口的垂直度	左和右 0.2 ^b /1 000	角尺 塞尺	5.5.1.2.2 试件: 预切过 的粗纸板 2 000×1 000 ×15~20
b 为偏差 a 。					