

精密裁板圆锯机

1 主题内容与适用范围

本标准规定了家具机械精密裁板圆锯机的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于锯片不可倾斜和锯片可倾斜式精密裁板圆锯机（以下简称机床）。

2 引用标准

- GB 191 包装储运图示标志
GB 3324 木家具
GB 3766 机床润滑系统
GB 5226 机床电器设备通用技术条件
QB/T 1527 家具机械通用技术条件
QB/T 1931 家具机械型号编制方法
ZBJ 65015 木工机床噪声声（压）级测量方法
JB 2759 机电产品包装通用技术条件
JB 2855 机床涂漆技术条件
JB 4171 木工机床精度检验通则

3 产品分类

机床的型号应符合 QB/T 1931 的规定。

4 技术要求

机床应符合本标准的规定，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.1 主参数

- a. 机床主参数应符合表 1 的规定；

表 1

mm

主 参 数 名 称	参 数		
最大加工长度	2000	2500	3150

- b. 简图。如图 1 示（具体结构不受图形限制）。

4.2 机床的精度

4.2.1 本标准所列出的各项精度检验顺序，并不表示实际检验顺序。为了方便机床的拆装和

检验，检测可按任意次序进行。

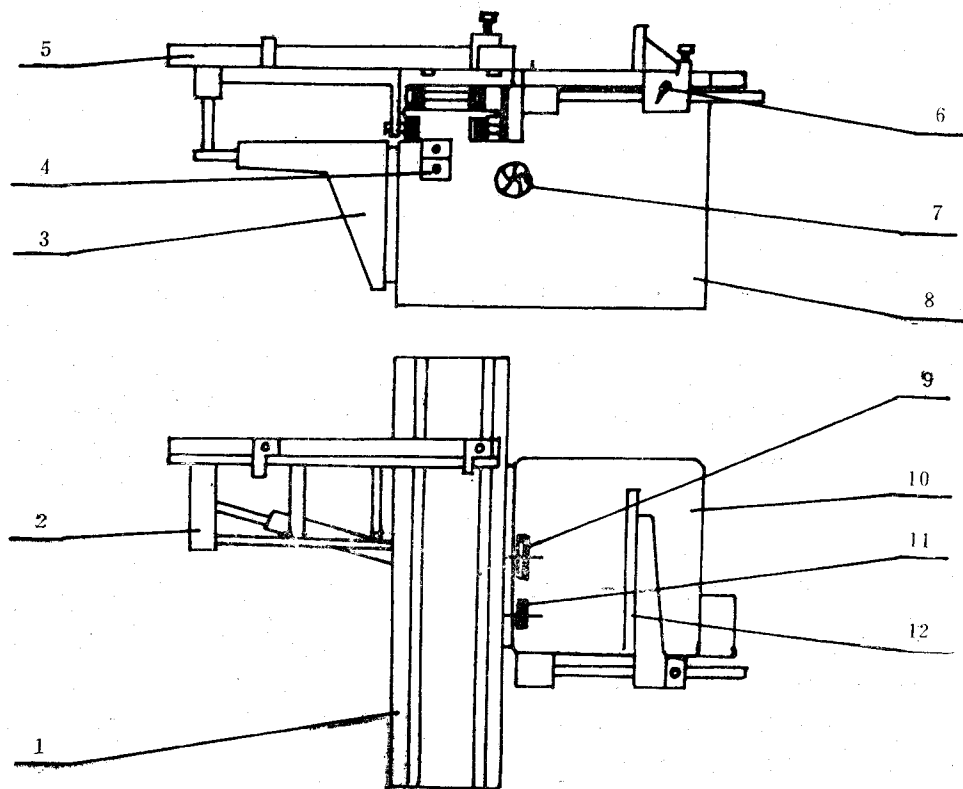


图 1

1—移动工作台；2—辅助工作台；3—摆臂；4—开关；5—横向导向板；6—纵向导向板锁紧装置；7—锯片升降装置；8—床身；9—主锯片；10—固定工作台；11—划线锯片；12—纵向导向板

4.2.2 当实际测量长度与本标准规定的长度不同时，公差应根据 JB 4171 中 2.2.1 条的规定，按能够测量长度折算，最小折算值为 0.01mm。

4.2.3 参照 JB 4171 第 3.1 条调整机床安装水平，将水平仪放置在工作台面中部，其纵、横向读数均不得超过 0.10/1000。

4.2.4 几何精度

几何精度见表 2。

工作精度见表 3。

4.3 布局和造型

4.3.1 机床造型应美观、匀称、和谐、宜人，外露配套件应与机床协调。

4.3.2 机床各部件及装置应布局合理、高度适中，并便于操作观察加工区域。

4.3.3 机床的按钮等，应布置合理，操纵方便，并符合有关规定。

4.3.4 机床应便于装、拆、调整及维修。

4.4 电气系统

机床的电气系统应符合 GB 5226 的有关规定。

4.5 润滑系统

机床的润滑系统应符合 GB 3766 的有关规定。

4.6 安全卫生

机床运转时不应有不正常的尖叫声和冲击声,在空运转条件下,机床噪声声压级不得超过80dB(A)。

4.7 加工和装配

4.7.1 机床上各种零件材料的牌号和机械性能应符合相应标准的规定。

4.7.2 铸件质量应符合 QB/T 1527 第4.2条的规定。

4.7.3 焊接件质量应符合 QB/T 1527 第4.4条的规定。

4.7.4 冷作件各平面应平整,不应翘曲,各棱边应平直。

4.7.5 机械加工件质量应符合 QB/T 1527 第4.5条的规定。

4.7.6 机床装配质量应符合 QB/T 1527 第4.8条的规定。

4.8 外观质量

4.8.1 机床外观表面,不应有图样未规定的凸起、凹陷、粗糙不平和其它损伤。

4.8.2 机床的防护罩应平整、匀称,不应翘曲凹陷。

4.8.3 机床零、部件外露结合面的边缘应整齐、匀称,不应有明显的错位。

4.8.4 外露的焊缝应修整平直、均匀。

4.8.5 机床零件未加工的表面,应涂以油漆。机床的涂漆应符合 JB 2855 的规定。

5 试验方法

5.1 外观检验

5.1.1 型号检验

机床型号 按本标准第3章检验。

5.1.2 参数检验

机床参数 按本标准第4.1条检验。

5.1.3 布局和造型

机床的布局和造型 按本标准第4.3条评定。

5.1.4 外观质量

机床各部位的外观质量 按本标准第4.8条检验。

5.2 机床的空运转试验

5.2.1 动作试验

压板起动、停止10次,应灵活、可靠。

5.2.2 电气系统的检验

检验机床的电气系统工作情况,应符合 GB 5226 的规定。

5.2.3 润滑系统的检验

润滑系统的工作情况,应符合GB 3766的规定。

5.2.4 噪声检验

按 ZBJ 65015 规定的方法测量机床噪声的声压级,测量结果不得超过第4.6条的规定。

5.3 机床的负荷试验

- 5.3.1 取含水率不超过15%的2000×500×40(mm)木板或其它人造板做锯割试验。
- 5.3.2 在锯割过程中,逐渐加大进给直至达到规定最大功率的方法做最大功率试验。
- 5.3.3 锯片可倾斜式精密裁板圆锯机将锯片调整至45°倾斜位置后按4.6.2条重新试验。

5.4 机床精度检验

机床精度的检验,应符合本标准第4.2条的规定。

6 检验规则

机床验收检验分为型式检验和正常生产产品的出厂检验。

6.1 型式检验

6.1.1 型式检验是为了全面考核机床的质量,因此,型式检验项目为本标准技术要求的全部内容。凡遇下列情况之一均应进行型式检验。

- a. 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时;
- b. 机床结构、性能有较大变化时;
- c. 产品停产三年后,恢复生产时;
- d. 质量监督机构提出型式检验要求时。

6.1.2 型式检验项目应采取随机抽样法,抽检1台。型式检验如不合格,应加倍抽样进行检验,如仍不合格,则该批产品视为不合格。

6.2 出厂检验

6.2.1 机床出厂前应根据本标准第4.2条规定进行检验。

6.2.2 每台机床出厂前,均需厂检验部门检验合格并签发产品合格证明书方可出厂。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

标志应符合 GB 191 的规定。

7.2 包装

包装应符合 JB 2759 的规定。

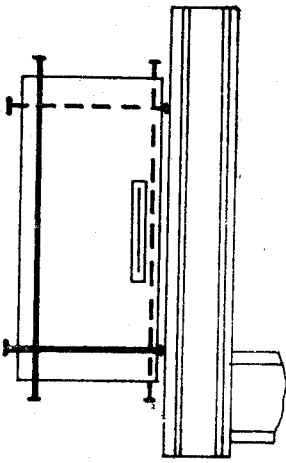
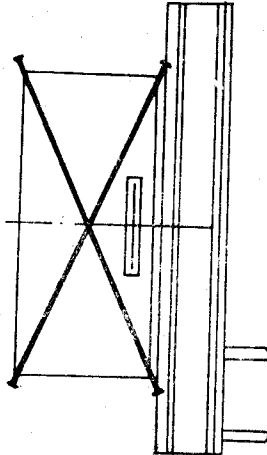
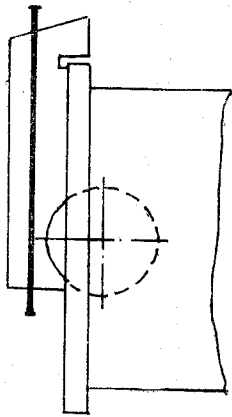
7.3 运输

运输和装卸时应小心轻放,严禁倒置。

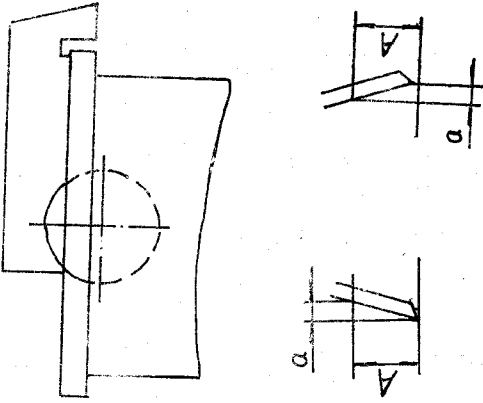
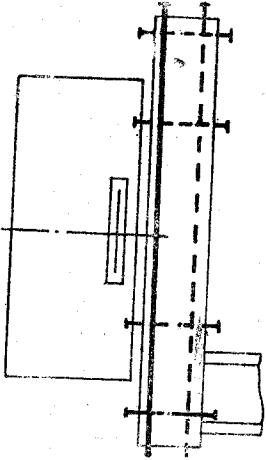
7.4 贮存

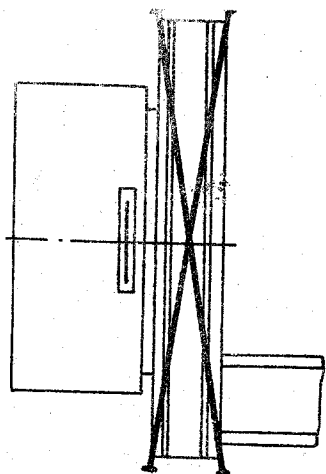
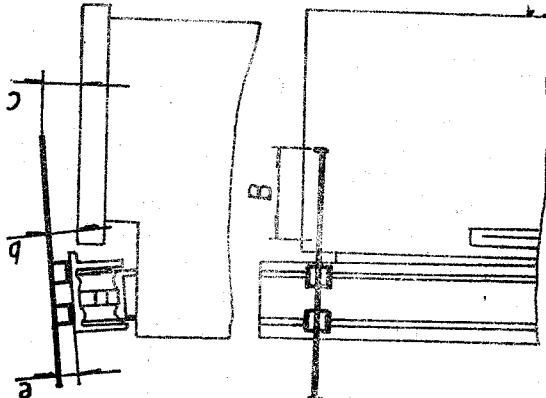
产品存放在通风干燥处,严禁长时间存放在露天仓库,产品装配后,防锈有效期为一年。

表 2

序号	简 图	检 验 项 目	公 差 mm	检 验 工 具	检验方法参照 JB 4171
G1		固定工作台面的平面度; a. 纵向直线度 b. 横向直线度	a和b $L \leq 630$ 0.20 $630 < L \leq 1250$ 0.25 $L > 1250$ 0.30	平尺 塞尺	4.2.1.2.2.2 L为固定工作台长度
G2		固定工作台面的平面度; c. 对角线直线度	c $L \leq 630$ 0.30 $630 < L \leq 1250$ 0.40 $L > 1250$ 0.50	平尺 塞尺	4.2.1.2.2.2 L为固定工作台长度
G3		纵向导向板面的直线度	$L \leq 630$ 0.10 $L > 630$ 0.20	平尺 塞尺	4.2.1.2.2.2 L为纵向导向板的长度

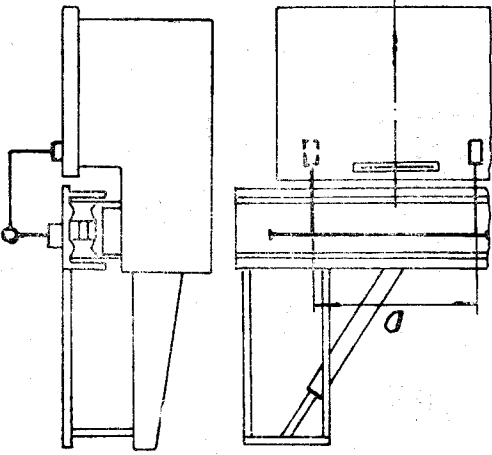
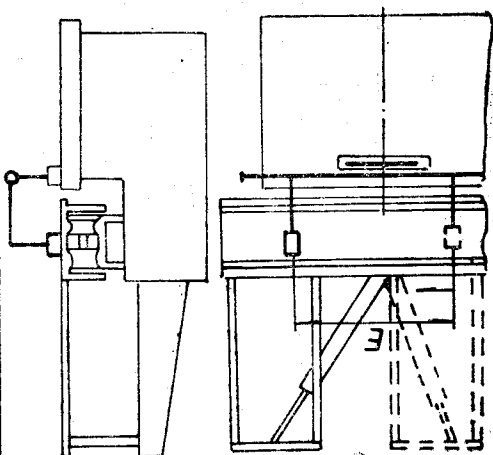
续表 2

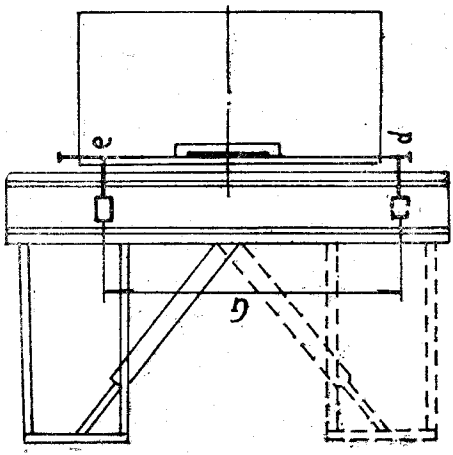
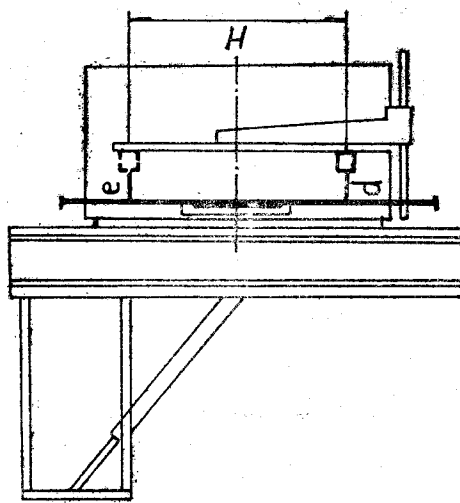
序号	简图	检 验 项 目	公差 mm	检验工具	检验方法参照 JB 4171
C4		纵向导向板面对固定工作台面的垂直度	100:0.15	角尺 塞尺	4.7.1.2.2.2 A为测量高度
C5		移动工作台面的平面度: a. 横向直线度 b. 纵向直线度	a. 0.20 b. $L \leq 2000$ 0.30 $2000 < L \leq 2650$ 0.40 $2650 < L \leq 3500$ 0.50 $L > 3500$ 0.60	平尺 塞尺	4.2.1.2.2.2 只允许凹 L为移动工作台长度

	移动工作台面的平面度: c, 对角线方向直线度	c. $L \leq 2000$ 0.30 $2000 < L \leq 2650$ 0.40 $2650 < L \leq 3500$ 0.50 $L > 3500$ 0.60	平尺 塞尺	4.2.1.2.2.2 只允许凹 L为移动工作台长度
	固定工作台面和移动工作台面在水平面内的平行度	B = 450 $d - e = 0.20$ $b \leq c$ $c - e = 0.20$	平尺 塞尺 量块	4.2.1.2.2.2 在固定工作台面的中间位置测量两端处公差, 加倍移动工作台必须比固定工作台高

续表 2

mm

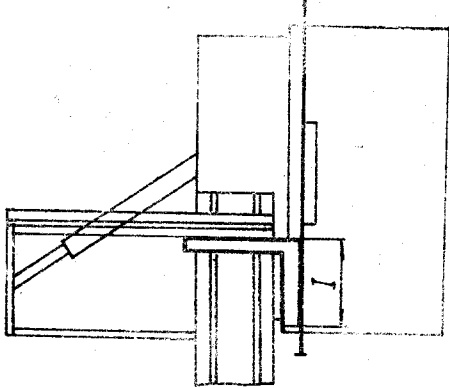
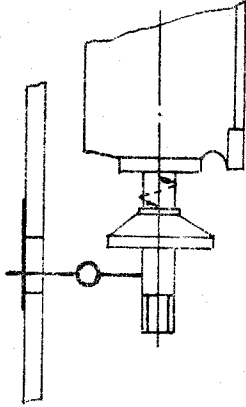
序号	简图	检 验 项 目	公差 mm	检 验 工 具	检验方法参照 JB 4171
G8		移动工作台面对固定工作台面在进给方向上的平行度	$D = 1000$ 0.25	平尺 指示器	4.4.1.2.3.2 移动工作台行程 大于2650, 两端公差加倍
G9		移动工作台面运动对固定工作台面在垂直面内的平行度	$E = 1000$ 0.25	平尺 指示器	4.4.2.2.2.2.1

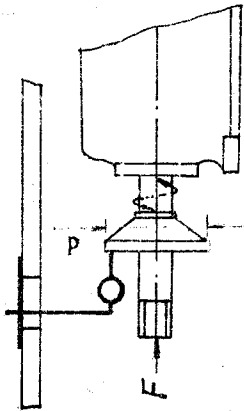
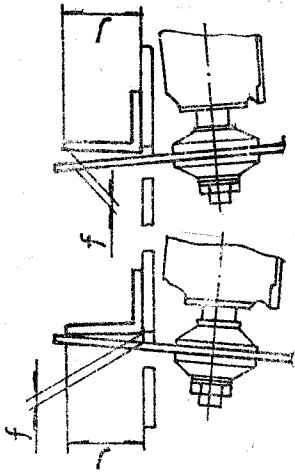
	移动工作台运动对 锯片面的平行度 (将 检验圆盘安装在锯片 位置上)	$G = 1000$ 0.25 当锯片倾斜45°时 $G = 1000$ 0.40	平尺 指示器 检验圆盘	将检验圆盘转动 180°, 重复检测, 在每一处取算术平 均值 $e > d$
	纵向导向板对锯 片面的平行度 (将检 验圆盘安装在锯片位 置上)	$H = 800$ 0.20 $800 < H \leq 1200$ 0.25 $H > 1200$ 0.30	平尺 指示器 检验圆盘	将检验圆盘转动 180°, 重复检测, 在每一处取算术平 均值 $e > d$

G10

G11

续表 2

序号	简图	检 验 项 目	公差 mm	检验工具	检验方法参照 JB 4171
G12		横向导向板面对锯片面的垂直度 (将检验圆盘安装在锯片位置上)	500:0.15	平尺 角尺 塞尺 检验圆盘	将检验圆盘转动180°,重复检测。取算术平均值
G13		主锯轴的径向圆跳动	0.03	指示器	4.8.2.2

G14		主锯轴法兰盘的端面圆跳动	$d \leq 100$ 0.03 $d > 100$ 0.04	指示器	4.10.2 F为施加于锯轴上以消除轴承游隙的轴向压力。d是法兰盘的直径
G15		主锯片对固定工作台面的垂直度	100:0.10	角尺 塞尺 检验圆盘	4.7.1.2.2.2 J为测量高度, f为误差

续表 2

mm

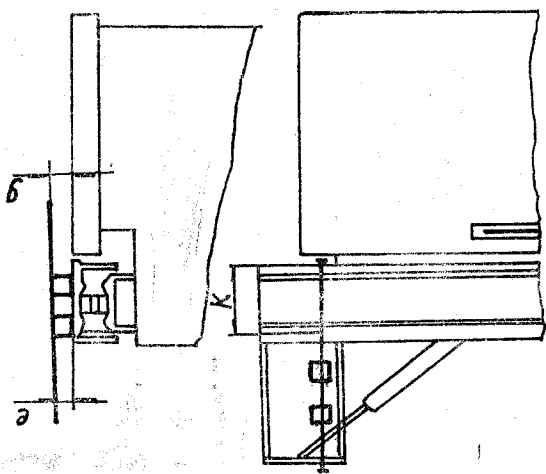
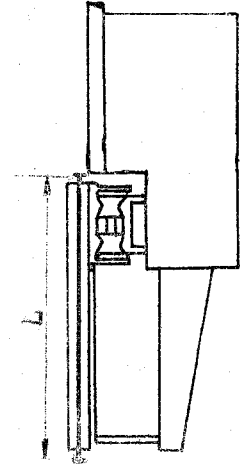
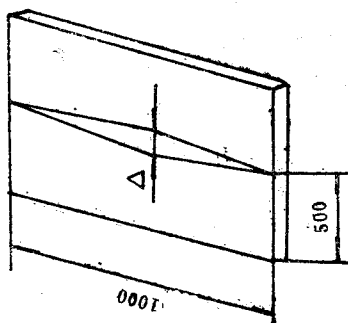
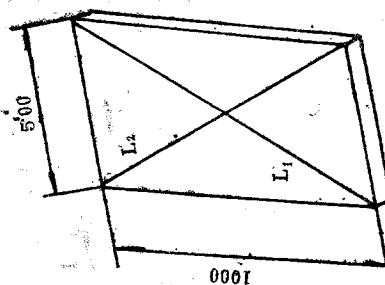
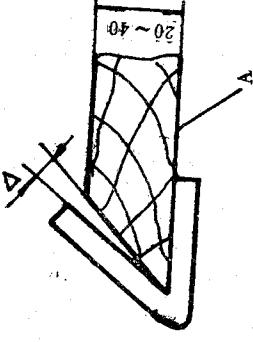
序号	简图	检 验 项 目	公差 mm	检验工具	检验方法参照 JB 4171
G16		辅助工作台面对移动工作台面的平行度	$K = 300$ $g \times e$ $g - e = 0.20$	平尺 量块 塞尺	4.4.1.2.2.3
G17		横向导向板面的直线度	$L \leq 1250$ 0.25 $L > 1250$ 0.30	平尺 塞尺	4.2.1.2.2.2 L为横向导向板的长度

表 3

mm

序号	简图和试件尺寸	切削条件	检验项目	公差	检验工具	检验方法
P1		a. 锯片为木工硬质合金圆锯片 b. 按设计规定的精加工切削规范锯割	锯割面的直线度	0.30	塞尺	参照JB 4171 6.3.2.3
P2		c. 试件为刨花板或中密度纤维板	邻边垂直度	1	钢卷尺	参照GB 3324 4.4

续表 3

序号	简图和试件尺寸	切削条件	检验项目	公差	检验工具	检验方法
P3		a. b同前 c. 试件为木板或中密度纤维板	锯片倾斜45°时 锯切角度精度	±30′	测角器	参照JB 4171 6.3.6 试件尺寸 500×200 A面平面度 1

注：P3仅适用于锯片可倾斜式精密裁板圆锯机。

附加说明:

本标准由轻工业部技术装备司提出。

本标准由全国家具机械标准化中心归口。

本标准由沈阳木工机械制造厂、南京木工机械厂负责起草。

本标准主要起草人: 付玉夫、田风、赵永年、金荣多。

自本标准实施之日起, 以下原轻工业部专业标准作废。

ZBY 96002.1—89 精密裁板圆锯机 参数

ZBY 96002.2—89 精密裁板圆锯机 精度

ZBY 96002.3—89 精密裁板圆锯机 制造与验收技术条件