

团 体 标 准

T/CNFMA A009—2024

木材加工机械 门框柔性加工生产线

Woodworking Machinery—Flexible processing line of door frame

2024-11-20 发布

2024-12-20 实施



中国林业机械协会 发 布
中国标准出版社 出 版

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。

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。

本文件由中国林业机械协会林木加工机械标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：南通跃通数控设备股份有限公司、江山欧派门业股份有限公司、北京闼闼同创工贸有限公司、欧派家居集团股份有限公司、索菲亚家居股份有限公司、尚品本色智能家居有限公司。

本文件主要起草人：姚遥、吴水根、纵瑞原、张挺、姜辉、冯毅、张志华、唐明聪、孙香菊、彭剑威、黄印平、范进、吴伯余、杨剑峰。

木材加工机械 门框柔性加工生产线

1 范围

本文件规定了门框柔性加工生产线的主参数、要求、检验与验收规则及标志、包装、贮存。

本文件适用于采用实木、塑木或其他木质材料作为主要材料生产门框的门框柔性加工生产线(以下简称生产线)。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 6576 机床润滑系统

GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 18262 人造板机械 通用技术条件

GB/T 18514 人造板机械安全通则

GB/T 25377 检验棒

JB/T 9953 木工机床 噪声声压级测量方法

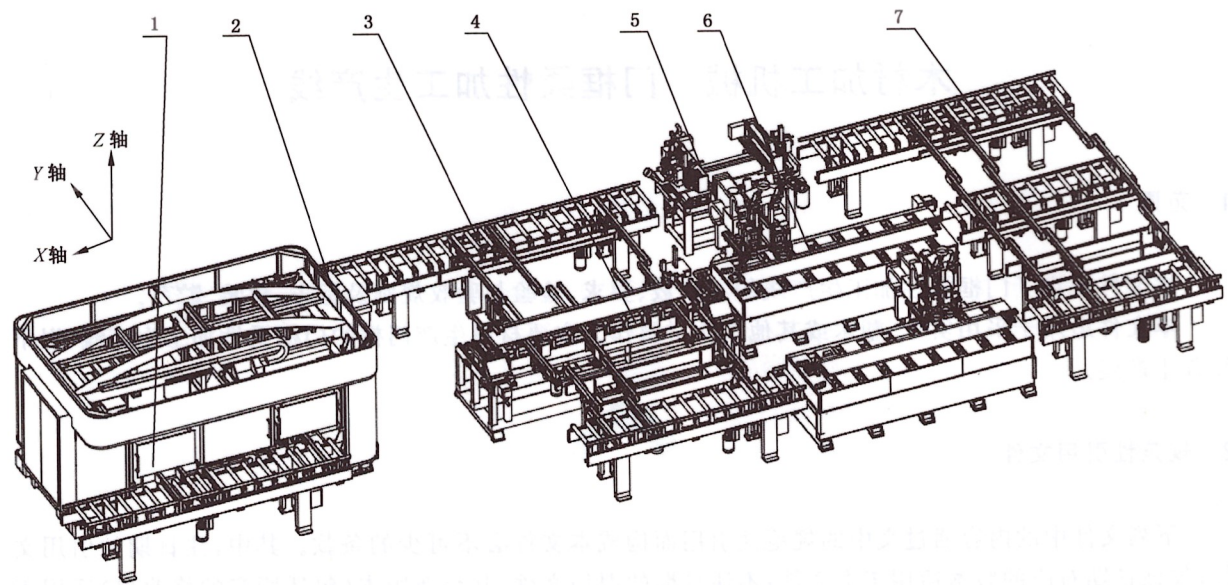
LY/T 1923 室内木质门

3 术语和定义

LY/T 1923 界定的术语和定义适用于本文件。

4 简图

生产线简图如图1所示。



标引序号说明：

- 1——上料台；
- 2——定尺锯；
- 3——传输设备；
- 4——边框钻孔机；
- 5——上框钻铣机；
- 6——锁铰孔槽加工机；
- 7——卸料台。

注：本简图不限制生产线的具体配置，生产线配置根据工艺流程的变化而增减。

图 1 生产线简图

5 参数

生产线的主参数和第二主参数应符合表 1 的规定。

表 1 主参数

单位为毫米

主参数	上框最大加工长度	1 200 1 600 1 800
	边框最大加工长度	2 400 2 600 2 800 3 000
第二主参数	门框最大加工宽度	300 350 400 450

注：根据供需双方的协商生产其他规格产品。

6 要求

6.1 一般要求

- 6.1.1 设计、制造和验收除应符合本文件的规定外，还应符合 GB/T 18262 的规定。
- 6.1.2 电气系统应符合 GB/T 5226.1 的规定。

- 6.1.3 气动系统应符合 GB/T 7932 的规定。
- 6.1.4 润滑系统应符合 GB/T 6576 的相关规定。
- 6.1.5 液压系统应符合 GB/T 3766 的相关规定。
- 6.1.6 生产线应设立人员及物料进出通道。

检验方法：现场目测检验。

- 6.1.7 生产线验收时，技术资料应齐全、完整、规范，说明书应符合 GB/T 9969 中的规定，并包括：
- a) 设备明细表、工艺流程图、工艺布置图、设备基础图；
 - b) 设备总图、电气原理图、液压原理图、气动原理图；
 - c) 整条生产线总装机容量、压缩空气用量等参数；
 - d) 设备供货清单、装箱单、设备使用说明书、合格证、维修保养手册及随机供应的其他技术文件。

检验方法：现场检查技术资料。

6.2 安全

- 6.2.1 安全防护应符合 GB/T 18514 的规定。
- 6.2.2 所有用电设备应有可靠的接地装置及防漏电和防触电措施。

检验方法：现场目测检验。

- 6.2.3 电气、仪表装置的控制、连锁、互锁、检测及警示系统应准确、可靠。

检验方法：现场操作检验。

- 6.2.4 凡可能造成人身伤害或危害人身安全的部位和场地，应设置安全防护措施或装置。

检验方法：现场目测检验。

- 6.2.5 电控箱的防护等级不应低于 IP54。

检验方法：现场检查工艺记录单。

- 6.2.6 电气系统绝缘电阻不应小于 1 MΩ。

检验方法：现场绝缘电阻表检验。

6.3 设备精度

- 6.3.1 在精度检验前，生产线各设备应处于自然调平状态，用水平仪检测工作台面，其纵向和横向的读数均不超过 1 000 : 0.10。
- 6.3.2 采用其他检验方法时，检验精度不应低于本文件所规定的精度。
- 6.3.3 本文件所列出的精度检验项目顺序，并不表示实际检验顺序，可按任意顺序进行检验。
- 6.3.4 定尺锯几何精度检验应符合表 2 的规定。

表 2 定尺锯几何精度

单位为毫米

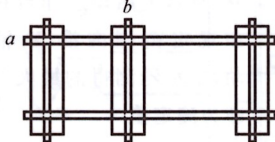
序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G1	工作台面的直线度 a—纵向直线度 b—横向直线度		按图示将平尺一面放置于工作台，平尺两端用两只等高块垫高，用量块、塞尺测量平尺和工作台之间的间隙，其最大间隙即为测定值	等高块 平尺 量块 塞尺	1) 纵向 0.20; 2) 横向 0.15

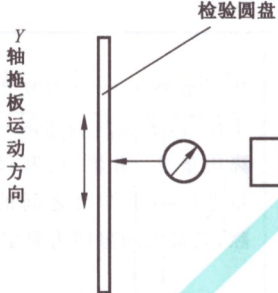
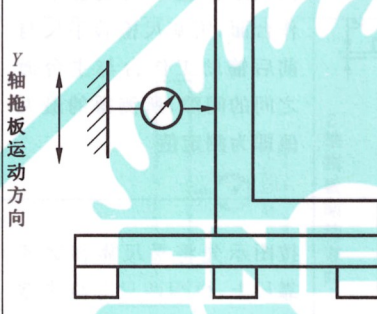
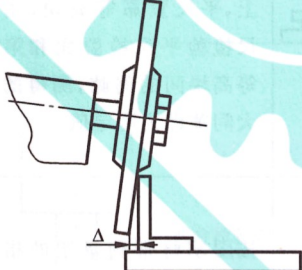
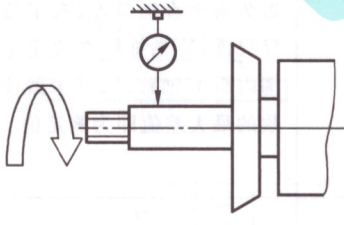
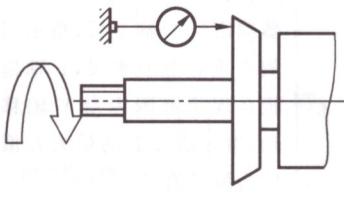
表2 定尺锯几何精度(续)

单位为毫米

序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G2	下工作台连线与上X轴拖板运动平行度		按图示位置平尺放置于下工作台,将带测量架的指示器固定于上活动工作台拖板,指示器测头垂直触及平尺另外一面,上X轴拖板在规定范围内沿X轴移动,指示器测得的最大差值即为测定值	平尺 带测量架的指示器	0.10/1 000
G3	上工作台连线与下X轴拖板运动的平行度		按图示位置平尺放置于上工作台,将带测量架的指示器固定于下活动工作台拖板,指示器测头垂直触及平尺另外一面,下活动工作台拖板在规定范围内沿X轴移动,指示器测得的最大差值即为测定值	平尺 带测量架的指示器	0.10/1 000
G4	宽度靠尺连线的直线度		按图示先将平尺靠在宽度靠尺上,再用两只等高块靠在接触平尺的宽度靠尺上,平尺紧靠等高块,用塞尺检验平尺检验面和第三等高块间的间隙,测得的最大间隙即为测定值	等高块 平尺 塞尺	0.10
G5	宽度靠尺连线与上X轴拖板运动的平行度		按图示将平尺放置于下工作台,一面靠于宽度靠尺,将带测量架的指示器固定于上活动工作台拖板,指示器测头垂直触及平尺另外一面,上活动工作台拖板在规定范围内沿X轴移动,指示器测得的最大差值即为测定值	平尺 带测量架的指示器	0.10/1 000

表2 定尺锯几何精度(续)

单位为毫米

序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G6	锯片平面与Y轴拖板运动的平行度		按图示将带测量架的指示器固定在工作台,将检验圆盘安装在锯轴上,触头垂直触及检验圆盘检验面,检验圆盘在规定范围内沿Y轴移动,指示器测得的最大差值即为测定值。检验圆盘的平面度:0.010;直径:250	检验圆盘指示器	0.10/150
G7	宽度靠尺连线与Y轴拖板运动的垂直度		按图示将平尺和直角尺放置在下工作台,平尺一面靠于宽度靠尺,直角尺短边始终靠齐平尺另外一面。将带测量架的指示器固定于Y轴拖板,指示器测头垂直触及直角尺长边,Y轴拖板在规定范围内沿Y轴移动,指示器读数的最大差值即为测量值	平尺 直角尺 带测量架的指示器	0.05/200
G8	各锯片平面对工作台面的垂直度		按图示将直角尺放置在工作台面,检验面靠在检验圆盘上,用塞尺检验角尺检验面与检验圆盘的间隙,测得的最大间隙即为测定值。检验圆盘同G6	检验圆盘 直角尺 塞尺	0.10/200
G9	锯轴的径向圆跳动		将带测量架的指示器固定在工作台上,指示器触头垂直地触及锯轴表面,缓慢旋转锯轴进行检验,指示器读数的最大差值为即为测定值	带测量架的指示器	0.03
G10	锯法兰盘的端面圆跳动		将带测量架的指示器固定在工作台上,指示器触头垂直地触及法兰盘靠近最大直径处,缓慢旋转锯轴进行检验,指示器读数的最大差值即为测定值。法兰盘应锁紧	带测量架的指示器	0.03

6.3.4.1 上框钻铣机几何精度检验应符合表 3 的规定。

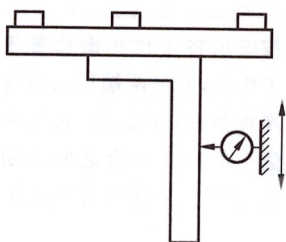
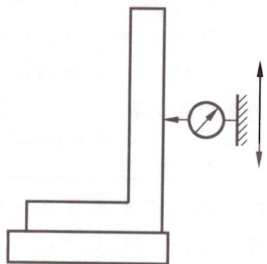
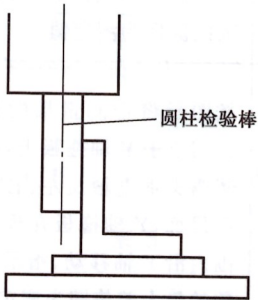
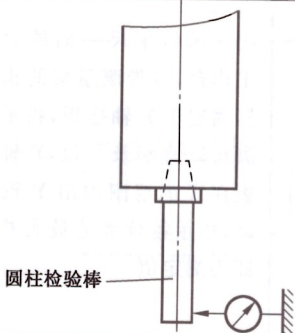
表 3 上框钻铣机几何精度

单位为毫米

序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G11	工作台主台面的平面度 a—纵向直线度 b—横向直线度		按图示将平尺一面放置于工作台,平尺两端用两只等高块垫高,用量块、塞尺测量平尺和工作台之间的间隙,其最大间隙即为测定值	等高块 平尺 量块 塞尺	1) 纵向 0.20; 2) 横向 0.15
G12	前后辅助工作台工作面对工作台主台面的高度差		按图示位置平尺放置于工作台面,用塞尺检验平尺与前后辅助工作台与主台面之间的间隙,所测得的最大值即为测定值	平尺 塞尺	0.10
G13	宽度靠尺连线的直线度		按图示先将平尺靠在宽度靠尺上,再用两只等高块靠在接触平尺的宽度靠尺上,平尺紧靠等高块,用塞尺检验平尺检验面和第三等高块间的间隙,测得的最大间隙即为测定值	等高块 平尺 塞尺	0.10
G14	左、右定位靠尺对 Y 轴拖板运动的平行度		按图示将带测量架的指示器固定于 Y 轴拖板上,指示器测头垂直触及左、右定位靠尺面,Y 轴拖板在规定范围内沿 Y 轴移动,指示器读数的最大差值即为测定值	带测量架的指示器	0.10/250
G15	Y 轴拖板运动对工作台面的平行度		按图示将平尺一面放置于工作台,将带测量架的指示器固定于 Y 轴拖板,指示器测头垂直触及平尺,Y 轴拖板在规定范围内沿 Y 轴移动,指示器读数的最大差值即为测定值	平尺 带测量架的指示器	0.05/200

表 3 上框钻铣机几何精度(续)

单位为毫米

序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G16	宽度靠尺定位面对 Y 轴的垂直度		按图示将平尺和直角尺放置在工作台,平尺一面靠于宽度靠尺,直角尺短边始终靠齐平尺另外一面。将带测量架的指示器固定于 Y 轴拖板,指示器测头垂直触及直角尺长边,锯轴拖板在规定范围内沿 Y 轴移动,指示器读数的最大差值即为测量值	平尺 直角尺 带测量架的指示器	0.05/200
G17	Z 轴运动对工作台面的垂直度		按图示将平尺放置在工作台面,角尺放置在平尺检测面上,将带测量架的指示器固定在 Z 轴拖板上,指示器测头垂直触及角尺另一检测面,Z 轴拖板在规定范围内沿 Z 轴移动,指示器测得的最大差值即为测定值。X、Y 轴两个方向分别测量	平尺 直角尺 带测量架的指示器	0.05/100
G18	钻铣电机轴线对工作台面的垂直度		按图示在钻铣电机的刀具孔位安装圆柱检验棒,将平尺放置在工作台上,角尺检测面放置在平尺上,用塞尺检验角尺检验面与检棒的间隙,测得的最大间隙即为测定值。X、Y 轴两个方向分别测量。 圆柱检验棒直径: $\phi 16$ 、长度 125,应符合 GB/T 25377 中 P 级精度	圆柱检验棒 角尺 平尺 塞尺	0.05/100
G19	钻铣电机刀具安装孔径向跳动		按图示在钻铣电机的刀具孔位安装圆柱检验棒,将指示器固定于工作台上,触头距夹持端面 100 mm 位置垂直触及检验棒,缓慢旋转铣削装置进行检验,指示器读数的最大差值即为测定值。 圆柱检验棒同 G18	带测量架的指示器 圆柱检验棒	0.03

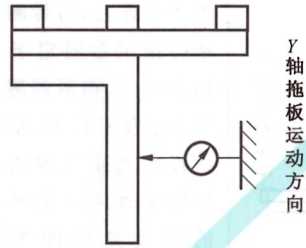
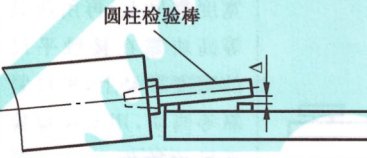
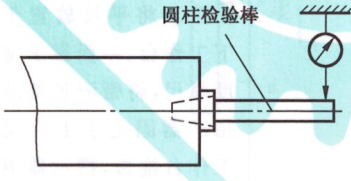
6.3.4.2 立框钻孔机几何精度检验应符合表 4 的规定。

表 4 立框钻孔机几何精度

单位为毫米					
序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G20	工作台台面的直线度 a—纵向直线度 b—横向直线度		按图示将平尺一面放置于工作台,平尺两端用两只等高块垫高,用量块、塞尺测量平尺和工作台之间的间隙,其最大间隙即为测定值	等高块 平尺 量块 塞尺	1) 纵向 0.20; 2) 横向 0.15
G21	前后辅助工作台工作面对工作台主台面的高度差		按图示位置平尺放置于工作台面,用塞尺检验平尺与前后辅助工作台与主台面之间的间隙,所测得的最大值即为测定值	平尺 塞尺	0.10
G22	宽度靠尺连线的直线度		按图示先将平尺靠在宽度靠尺上,再用两只等高块靠在接触平尺的宽度靠尺上,平尺紧靠等高块,用塞尺检验平尺检验面和第三等高块间的间隙,测得的最大间隙即为测定值	等高块 平尺 塞尺	0.10
G23	左、右定位靠尺对 Y 轴拖板运动的平行度		按图示将带测量架的指示器固定于 Y 轴拖板上,指示器测头垂直触及左、右定位靠尺面,Y 轴拖板在规定范围内沿 Y 轴移动,指示器读数的最大差值即为测定值	带测量架的指示器	0.10/250
G24	Y 轴拖板运动对工作台面的平行度		按图示将平尺一面放置于工作台,将带测量架的指示器固定于 Y 轴拖板,指示器测头垂直触及平尺,Y 轴拖板在规定范围内沿 Y 轴移动,指示器读数的最大差值即为测定值	平尺 带测量架的指示器	0.05/200

表 4 立框钻孔机几何精度 (续)

单位为毫米

序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G25	宽度靠尺定位面对 Y 轴的垂直度		按图示将平尺和直角尺放置在工作台,平尺一面靠于宽度靠尺,直角尺短边始终靠齐平尺另外一面。将带测量架的指示器固定于 Y 轴拖板,指示器测头垂直触及直角尺长边,锯轴拖板在规定范围内沿 Y 轴移动,指示器读数的最大差值即为测量值	平尺 直角尺 带测量架的指示器	0.05/200
G26	钻孔电机轴线对工作台面的平行度		按图示在钻孔电机的刀具安装孔位安装圆柱检验棒,将检验棒靠近工作台面,按图放置等高块,用塞尺测量检验棒与等高块之间的间隙,旋转检验棒在 0° 和 90° 分别测量,测得的最大间隙即为测定值。圆柱检验棒同 G18	塞尺 等高块 圆柱检验棒	0.05/100
G27	钻孔电机刀具安装孔径向跳动		按图示在钻孔电机的刀具安装孔位安装圆柱检验棒,将指示器固定于工作台上,触头距夹持端面 100 mm 位置垂直触及检验棒,缓慢旋转铣削装置进行检验,指示器读数的最大差值即为测定值。圆柱检验棒同 G18	带测量架的指示器 圆柱检验棒	0.03

6.3.4.3 锁铰孔槽加工机几何精度检验应符合表 5 的规定。

表 5 锁铰孔槽加工机几何精度

单位为毫米

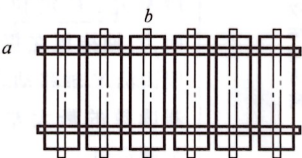
序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G28	工件台面的直线度 a—纵向直线度 b—横向直线度		按图示将平尺一面放置于工作台,平尺两端用两只等高块垫高,用量块、塞尺测量平尺和工作台之间的间隙,其最大间隙即为测定值	等高块 平尺 量块 塞尺	1) 横向 0.20; 2) 纵向 0.15

表5 锁铰孔槽加工机几何精度(续)

单位为毫米

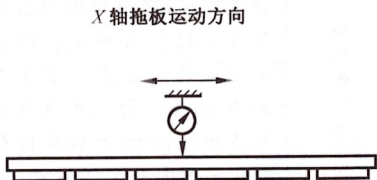
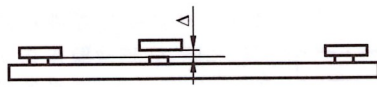
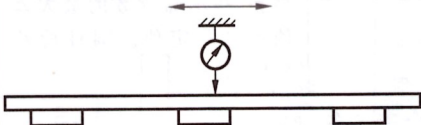
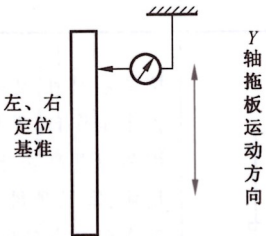
序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G29	X轴拖板运动对工作台面的平行度		按图示将平尺一面放置于工作台,将带测量架的指示器固定于X轴拖板上,指示器测头垂直触及平尺面,X轴拖板在规定范围内沿X轴移动,指示器测得的最大差值即为测定值	平尺 带测量架的指示器	0.10/1 000
G30	宽度靠尺连线的直线度		按图示先将平尺靠在宽度靠尺上,再用两只等高块靠在接触平尺的宽度靠尺上,平尺紧靠等高块,用塞尺检验平尺检验面和第三等高块间的间隙,测得的最大间隙即为测定值	等高块 平尺 塞尺	0.10
G31	X轴拖板运动对宽度靠尺连线的平行度		按图示将平尺放置于下工作台,一面靠于宽度靠尺,将带测量架的指示器固定于上活动工作台拖板,指示器测头垂直触及平尺另外一面,上活动工作台拖板在规定范围内沿X轴移动,指示器测得的最大差值即为测定值	平尺 带测量架的指示器	0.10/1 000
G32	左、右定位靠尺对Y轴拖板运动的平行度		按图示将带测量架的指示器固定于Y轴拖板上,指示器测头垂直触及左、右定位靠尺面,Y轴拖板在规定范围内沿Y轴移动,指示器读数的最大差值即为测定值	带测量架的指示器	0.10/150

表 5 锁铰孔槽加工机几何精度（续）

单位为毫米

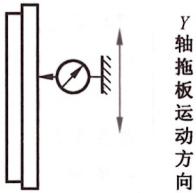
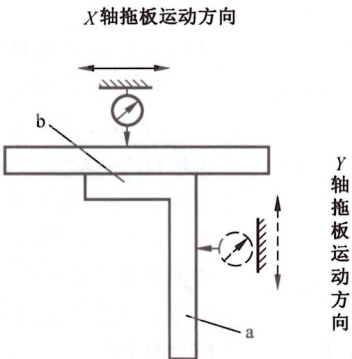
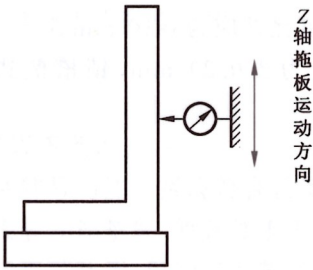
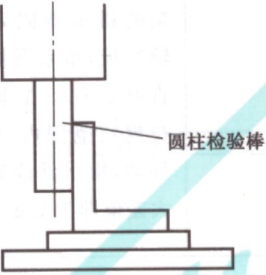
序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G33	Y 轴拖板运动对工作台面的平行度		按图示将平尺一面放置于工作台面,将带测量架的指示器固定于 Y 轴拖板,指示器测头垂直触及平尺,Y 轴拖板在规定范围内沿 Y 轴移动,指示器读数的最大差值即为测定值	平尺 带测量架的指示器	0.05/150
G34	Y 轴拖板运动对 X 轴拖板运动的垂直度		按图示在工作台面上放一直角尺,带测量架的指示器固定于 Y 轴拖板,使其测头触及直角尺的 a 面,Y 轴拖板沿 Y 轴移动,调整直角尺,使指示器的读数在直角尺两端相等。平尺一面靠在直角尺 b 面,带测量架的指示器固定于 X 轴拖板上,使指示器的测头触及平尺另一面,X 轴拖板在规定范围内沿 X 轴移动,指示器读数的最大差值即为测定值	带测量架的指示器 平尺 直角尺	0.10/1 000
G35	Z 轴拖板运动对工作台面的垂直度		按图示将平尺放置在工作台面,角尺放置在平尺检测面上,将带测量架的指示器固定在 Z 轴拖板上,指示器测头垂直触及角尺另一检测面,Z 轴拖板在规定范围内沿 Z 轴移动,指示器测得的最大差值即为测定值。X、Y 轴两个方向分别测量	平尺 直角尺 带测量架的指示器	0.05/100

表 5 锁铰孔槽加工机几何精度 (续)

单位为毫米

序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	允差
G36	钻铰电机轴线对工作台面的垂直度		按图示在钻铰电机的刀具孔位安装圆柱检验棒,将平尺放置在工作台上,角尺检测面放置在平尺上,用塞尺检验角尺检验面与检棒的间隙,测得的最大间隙即为测定值。X、Y轴两个方向分别测量。 圆柱检验棒同 G18	检棒 角尺 平尺 塞尺	0.05/100
G37	钻铰电机刀具安装孔径向跳动		按图示在钻铰电机的刀具孔位安装圆柱检验棒,将指示器固定于工作台上,触头距夹持端面 100 mm 位置垂直触及检验棒,缓慢旋转铰削装置进行检验,指示器读数的最大差值即为测定值。 圆柱检验棒同 G18	带测量架的指示器 检验棒	0.03

6.3.5 工作精度要求如下。

- a) 试件取生产线极限加工尺寸内的门框坯料,应符合 LY/T 1923 的有关部分规定。
- b) 五金件孔槽加工部位无毛刺、崩边等缺陷。
- c) 工件长度允差应为 0.20 mm。
- d) 工件加工的五金件孔槽的长度、宽度、深度允差应为 0.10 mm。
- e) 各铰链槽侧边距门框上边的距离允差为 ± 0.20 mm,锁槽侧边距门框下边的距离允差为 ± 0.20 mm。
- f) 锁槽、锁阶的分中误差为 0.10 mm。
- g) 45°锯切面角度误差为 $+0.2^\circ$ 。

6.4 生产线安装

生产线中单台设备布局应合理、紧凑,便于安装、拆卸、调整、维修、工件的加工、刀具的装卸和观察者观察。

6.4.1 安装精度

生产线中各单机及传输设备纵向和横向位置允差 $\pm 2\text{ mm}$,相邻设备标高允差 2 mm ,首末端标高允差 5 mm ,水平度允差 $1\text{ 000} : 0.10$ 。

6.4.2 安装精度检测基准

6.4.2.1 纵向位置检测基准

定尺锯进料方向宽度靠尺,上框钻铣机进料方向右定位靠尺,立框钻孔机进料方向宽度靠尺,锁舌槽加工机进料方向右定位靠尺,铰链槽加工机进料方向右定位靠尺。

6.4.2.2 横向位置检测基准

定尺锯固定锯轴 90° 位置时法兰盘端面,上框钻铣机宽度靠尺,立框钻孔机座定位靠尺,锁舌槽加工机宽度靠尺,铰链槽加工机宽度靠尺。

6.4.2.3 标高检测基准

定尺锯工作台面,上框钻铣机辅助工作台面,立框钻孔机辅助工作台面,锁舌槽加工机工作台面,铰链槽加工机工作台面。

6.4.3 检测方法

6.4.3.1 设备纵、横向位置检测方法

在被测区段首末设备两端纵轴线的标杆处,用钢丝拉一直线以重锤张紧,并调至水平 $1\text{ 000} : 1$ (全长不应大于 20 mm)。用钢板(卷)尺在水平面内,沿钢丝垂直方向测量设备横向基准与钢丝距离为设备横向位置测量值。沿钢丝长度方向测量设备纵向基准与标杆距离为设备纵向位置测量值。每台设备测量点不少于2点(最大范围),以最大差值为测量值。

6.4.3.2 设备标高检测方法

用水准仪或激光准直仪检测。

6.4.3.3 设备水平度检测方法

用精度等级 0.02 mm/m 框式水平仪或激光准直仪检测。

6.4.4 其他检测方法

其他辅助设备的安装应符合相关标准的规定。

6.5 单机空运转试验

6.5.1 单机空运转试验具备以下条件。

- 设备润滑油、液压油牌号与注油量应符合设备使用说明书的相关规定。
- 试验前,应将机械安装和调整好,使其处于正常工作状态。
- 现场消防措施、自动报警装置、保护接地装置和安全防护等设施应齐全可靠。
- 与设备有关的电、气、液压、电器仪表等应符合设计要求。

6.5.2 单机空运转试验除应符合 GB/T 18262 的相关规定外,还符合下列要求。

- 起动、停止、制动、反转、点动和紧急停止等动作应灵活、可靠。

检验方法:现场操作检验。

- b) 控制系统的调整和动作应准确、可靠。

检验方法:现场操作检验。

- c) 变速机构的动作应准确、可靠。

检验方法:现场操作检验。

- d) 转位、定位机构的动作应准确、可靠。

检验方法:现场操作检验。

- e) 调整机构、夹紧机构和其他附属装置的动作应灵活、准确、可靠。

检验方法:现场操作检验。

- f) 连锁机构动作应可靠。

检验方法:现场操作检验。

- g) 按 JB/T 9953 的规定检验生产线单机设备的空运转噪声声(压)级,其结果应符合相关标准规定。

检验方法:用声级计按 JB/T 9953 规定的方法检验。

- h) 单机空运转试验应符合设备已有标准和设备使用说明书中有关空运转试验的规定。

- i) 单机无故障空运转时间不少于 1 h。

6.6 生产线空运转试验

6.6.1 生产线设备均应进行空运转试验。

6.6.2 生产线空运转试验具备以下条件。

- a) 生产线空运转试验应在单机空运转试验合格后进行,并应有相应的单机空运转试验记录及重大缺陷消除后的记录。
- b) 与设备有关的电、气、液压、电器仪表等应符合设计要求。

6.6.3 生产线空运转试验符合以下规定。

- a) 生产线上安全保护、连锁、互锁等系统应可靠。
- 检验方法:现场操作检验。
- b) 气、油等系统应无泄漏、无阻塞、保持畅通。
- 检验方法:现场目测检验。
- c) 除尘系统管道应无泄露现象,各吸尘口风速和风压应符合设计要求。
- 检验方法:现场目测检验,吸尘口风速使用风速仪检查。
- d) 无故障连续空运转时间不少于 4 h。

6.7 生产线负荷试验

6.7.1 生产线设备均应进行负荷试验。

6.7.2 生产线负荷试验具备的条件。

- a) 负荷试验应在生产线空运转试验合格后进行,并应有相应的生产线空运转试验记录及重大缺陷消除后的记录。
- b) 试验用材料、刀具及工艺应符合工艺要求。

6.7.3 生产线负荷试验符合以下规定。

- a) 生产线物流应有序流动,畅通无阻,半成品、成品的物流可靠,各工序生产节拍应协调一致。
- 检验方法:现场目测检验。
- b) 生产线电气、仪表、连锁、互锁、检测及警示系统应准确可靠,无误报和漏报现象。
- 检验方法:现场操作检验。

- c) 生产线数据扫描信息应准确可靠,并根据扫描信息自动调节加工尺寸。
检验方法:现场操作检验。
- d) 生产线工件加工信息流与物流应统一。
检验方法:现场操作检验。
- e) 生产线应能满足工件尺寸变化,尺寸变化时,各单机及传输设备需自动适应工件的加工需求。
检验方法:现场操作检验。
- f) 生产线应设立不合格品流出通道。
检验方法:现场目测检验。
- g) 生产线应有效清除加工木屑。
检验方法:现场目测检验。

6.7.4 生产线技术经济指标符合以下规定。

- a) 产品质量应符合 LY/T 1923 和各单机标准的相关规定或符合合同规定的技术指标。
- b) 生产能力应达到设计要求。
检验方法:现场检测无故障不间断生产 1 h,测算平均生产能力。
- c) 无故障连续运转时间不少于 8 h。

7 检验与验收规则

7.1 生产线应进行下列项目的检验后再进行验收:

- a) 设备成套完整性及设备安装精度检验;
- b) 设备、电气、管道、安全防护系统检验;
- c) 单机空运转试验。

7.2 按 6.1~6.4、6.6、6.7 中规定的各项目进行检验与试验,均合格则判定生产线为合格。

8 标志、包装、贮存

- 8.1 生产线全部设备应在明显位置上固定产品标牌,标牌应符合 GB/T 13306 的相关规定。
- 8.2 产品包装应符合 GB/T 13384 的相关规定。
- 8.3 包装、储运图示标志应符合 GB/T 191 的相关规定。
- 8.4 产品存放时,应保证防腐蚀、防潮。零部件、专用工具及随机备件等应完整无损。
- 8.5 随机技术文件应包括产品合格证、产品使用说明书及装箱单等,使用说明书的编写应符合 GB/T 9969 中的有关要求。

4578—(000)4470—1

中国林业机械协会

团 体 标 准

木材加工机械 门框柔性加工生产线

T/CNFMA A009—2024

*

中国标准出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 33 千字

2025年6月第1版 2025年6月第1次印刷

*

书号:155066·5-13374 定价 38.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107



T/CNFMA A009-2024