

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1994—2011

多轴竹条铣床

Multi-spindle milling machine for bamboo strip

2011-06-10 发布

2011-07-01 实施



国家林业局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国人造板机械标准化技术委员会(SAC/TC 66)提出并归口。

本标准起草单位：北京林业大学、安吉德迈竹木机械有限公司。

本标准主要起草人：李黎、郭建方、马明海。

多 轴 竹 条 铣 床

1 范围

本标准规定了多轴竹条铣床的参数、要求、检验规则以及标志、包装、运输等。
本标准适用于对竹条四面进行成型加工的多轴竹条铣床(以下简称竹条铣床)。

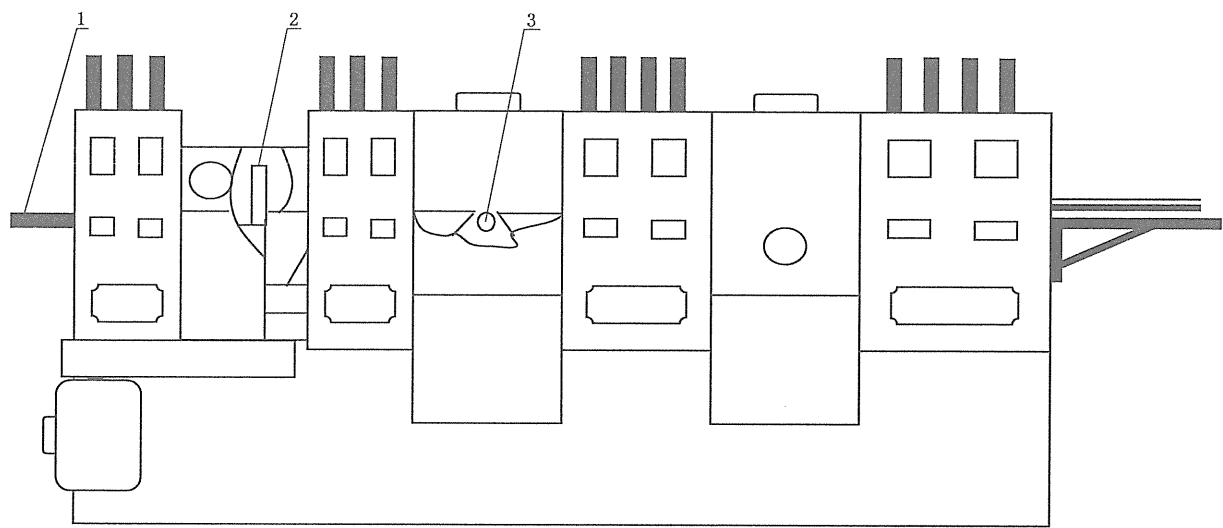
2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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 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
- JB/T 9953 木工机床 噪声声(压)级测量方法

3 简图

竹条铣床结构简图如图 1 所示。



- 1——工作台;
- 2——垂直刀轴;
- 3——水平刀轴。

注: 简图不限制具体结构形式。

图 1 竹条铣床结构简图

4 参数

竹条铣床的参数应符合表 1 规定。

表 1 竹条铣床参数 单位为毫米

最大加工宽度	10	20	30	40	50
工件最大厚度	20				
工件最小长度	500				

5 要求

5.1 一般技术要求

- 5.1.1 制造与验收除应符合本标准的规定外,还应符合 GB/T 18262 的有关规定。
- 5.1.2 电气系统应符合 GB 5226.1 的有关规定。

5.2 几何精度

- 5.2.1 精度检验前,机床工作台面纵向和横向水平不应低于 1 000 : 0.5。
- 5.2.2 几何精度检验项目的顺序允许调整。
- 5.2.3 几何精度应符合表 2 的规定。

表 2 几何精度 单位为毫米

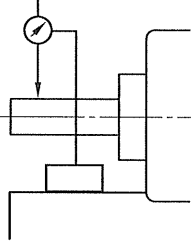
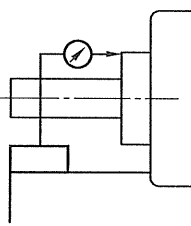
序号	检验项目	检验示图	检验方法	检验工具	允差
G1	工作台面纵向直线度		平尺置于工作台面上,用塞尺测量平尺与工作台面间的间隙,其最大值为测量值	平尺、塞尺	1 000 : 0.20
G2	水平刀轴径向圆跳动		指示器置于工作台上,指示器测头触及水平刀轴外表面,旋转刀轴,指示器读数的最大值为测量值	指示器	0.02
G3	水平刀轴轴肩端面圆跳动		指示器置于工作台上,指示器测头触及水平刀轴轴肩端面,旋转刀轴,指示器最大读数为测量值	指示器	0.02

表 2（续）

单位为毫米

序号	检验项目	检验示图	检验方法	检验工具	允差
G4	垂直刀轴 径向圆跳动		指示器置于工作台上,指示器测头触及垂直刀轴外表面,旋转刀轴,指示器最大读数为测量值	指示器	0.02
G5	垂直刀轴轴肩 端面圆跳动		指示器置于工作台上,指示器测头触及垂直刀轴轴肩端面,旋转刀轴,指示器最大读数为测量值	指示器	0.01
G6	垂直刀轴对 工作台的垂直度		指示器置于垂直刀轴上,回转臂长度 100,指示器测头触及工作台面,刀轴缓慢旋转 90°,指示器最大读数为测量值	指示器	100 : 0.05
G7	水平刀轴对 工作台的平行度		指示器置于工作台上,指示器测头触及水平刀轴外圆柱面,指示器支架沿工作台横向滑动,指示器最大读数为测量值	指示器	50 : 0.02

5.3 工作精度

- 5.3.1 工作精度检验应在几何精度检验后进行。
- 5.3.2 工作精度检验的竹条不得少于 30 根,竹条含水率不大于 15%。
- 5.3.3 工作精度应符合表 3 的规定。

表 3 工作精度检验

单位为毫米

序号	检验项目	检验示图	检验方法	检验工具	允差
P1	厚度 尺寸 偏差		加工长度为 1 000 的竹条 30 根,自距竹条两端 50 处,每间隔 180,分别测量竹条的厚度和宽度值,所测厚度和宽度的最大或最小值与 30 根竹条厚度和宽度平均值的差值为厚度和宽度偏差值	卡尺	±0.08
	宽度 尺寸 偏差				

5.4 安全防护要求

- 5.4.1 机床的结构除应符合本标准的规定外,还应符合 GB/T 18514 的规定。
- 5.4.2 刀轴、进料机构外露旋转件,均应设置牢固可靠的安全防护罩,防护罩上应清晰地标明旋转方向。
- 5.4.3 刀具应设有与加工宽度相适应的可调防护罩,防护罩应易于排屑。
- 5.4.4 机体应接地保护。电气装置与机体之间的绝缘电阻应大于 $1\text{ M}\Omega$ 。电控箱门开启时,主电源应断开。
- 5.4.5 进给一端应设有在机床切削宽度和厚度全范围内防止工件反弹的止逆器和防止止逆器超程逆转的机构。止逆器应动作灵活、可靠,并应有足够的强度、刚度和抗冲击能力。
- 5.4.6 操作台上应设置紧急停车按钮,操作台和机体上应有安全提示标志。

5.5 空运转试验

- 5.5.1 空运转时间不应少于 1 h,启动停机次数不少于 5 次。各紧固件联结牢固,无松动;所有传动机构起动、运转、调速、制动应灵活、无异常声响。
- 5.5.2 按 JB/T 9953 的规定测量噪声声压级,空运转噪声不应超过 85 dB(A)。

5.6 负荷试验

- 5.6.1 负荷试验应在几何精度检验、空运转试验、工作精度检验合格后进行。负荷试验允许在用户进行。
- 5.6.2 负荷试验应检验下列各项:
 - a) 测量各电动机的负载电流,其测定值不得超过电动机的额定值;
 - b) 各运转机构应运转平稳、可靠、不得有异常声响和振动;
 - c) 电气系统工作正常。

6 检验规则

6.1 出厂检验

- 6.1.1 每台产品出厂前应进行出厂检验。
- 6.1.2 出厂检验应包括下列各项:
 - a) 对竹条铣床制造过程中主要工序的检验记录进行验证;
 - b) 几何精度检验;
 - c) 空运转试验。
- 6.1.3 出厂检验所有各项都合格后,才能判定出厂检验合格。

6.2 型式检验

- 6.2.1 凡遇下列情况之一者,产品应进行型式试验:
 - a) 正常生产时,每半年进行一次;
 - b) 新产品试制或定型产品转厂生产时;
 - c) 定型产品的结构、主要材料和工艺有重大变动,可能影响产品性能时;
 - d) 产品长期停产后恢复生产时;
 - e) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。
- 6.2.2 型式检验应包括下列各项:
 - a) 产品技术参数;

b) 出厂检验的各项内容；

c) 工作精度检验；

d) 负荷试验。

6.3 型式检验各项都符合要求,才能判定型式检验合格。

7 标志、包装、运输

7.1 包装箱的制作、装箱要求、包装、运输要求均应符合 GB/T 13384 的规定。

7.2 包装储运指示标志,应符合 GB/T 191 的规定。

7.3 随机技术文件应包括产品合格证、产品使用说明书、产品装箱单等。

中 华 人 民 共 和 国 林 业
行 业 标 准
多 轴 竹 条 铣 床

LY/T 1994—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

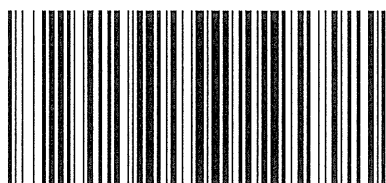
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2011年9月第一版 2011年9月第一次印刷

*

书号: 155066·2-22397 定价: 10.00元



LY/T 1994—2011

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)68533533