



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1109—2013
代替 LY/T 1109—1993

履带进给圆锯机

Circular saw with caterpillar feed

2013-03-15 发布

2013-07-01 实施



国家林业局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 LY/T 1109—1993《履带进给圆锯机》。本标准与 LY/T 1109—1993 相比主要差异如下：

- 修订了范围；
- 修订并增加了规范性引用文件；
- 修订并增加了主参数系列；
- 修订并增加了要求中部分几何精度、工作精度检验项目及精度指标；
- 要求中增加了空运转试验、负荷试验部分的检验项目，安全要求；
- 修订了检验规则；
- 增加了标志、包装、贮存。

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：东北林业大学、国营松江胶合板厂、浙江临海华洲机械有限公司。

本标准主要起草人：花军、陈光伟、史铁槐、范庆平、刘诚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- LY/T 1109—1993。

履带进给圆锯机

1 范围

本标准规定了履带进给圆锯机的主参数、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、贮存。

本标准适用于木材、人造板、竹材等加工中的单锯片履带进给圆锯机(简称“履带进给圆锯机”)。

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 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 3766 液压系统通用技术条件

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 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 13573 木工圆锯片

GB/T 17421.1 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

GB/T 18262 人造板机械通用技术条件

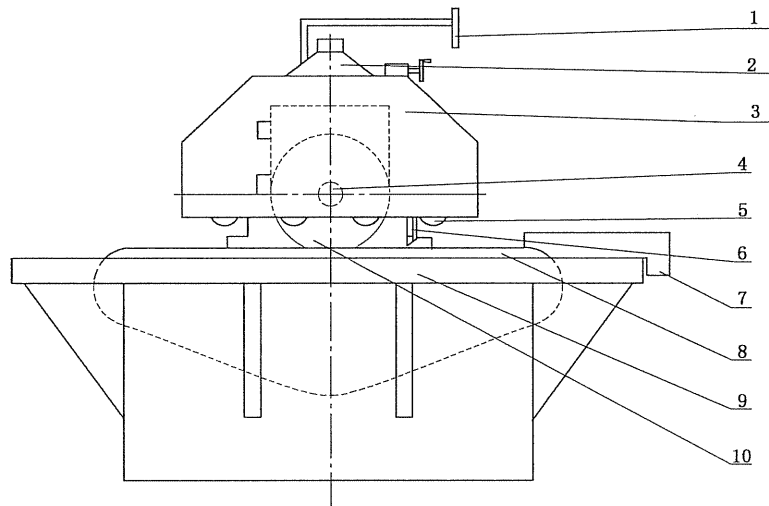
GB/T 18514 人造板机械安全通则

GB 18955 木工刀具安全 铣刀、圆锯片

JB/T 9953 木工机床 噪声声(压)级测量方法

3 简图

履带进给圆锯机的简图如图1所示。



说明：

- 1 —— 电控装置；
- 2 —— 排尘口；
- 3 —— 防护罩；
- 4 —— 主轴；
- 5 —— 压辊；
- 6 —— 止逆装置；
- 7 —— 导板；
- 8 —— 履带板；
- 9 —— 工作台；
- 10 —— 锯片。

注：本图不限制履带进给圆锯机的具体结构。

图 1 履带进给圆锯机结构简图

4 主参数

履带进给圆锯机主参数为最大锯片直径,见表 1。

表 1 履带进给圆锯机主参数 单位为毫米

最大锯片直径	250	305	355	400	500	630
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

5 要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 履带进给圆锯机的设计、制造与验收除应遵守本标准的规定外,还应符合 GB/T 18262 的规定。
- 5.1.2 履带进给圆锯机出厂前,运动工作面应作防锈处理,发黑、镀铬、耐腐蚀的零部件和非金属表面不应油漆,其余应全部喷漆。
- 5.1.3 履带进给圆锯机电气装置应符合 GB 5226.1 的规定。
- 5.1.4 履带进给圆锯机的液压系统应符合 GB/T 3766 的规定。

5.1.5 履带进给圆锯机应有便于安装吸尘装置的排尘口。

5.1.6 外购配套件应符合现行有关标准,应有合格证明,并且与履带进给圆锯机同时进行试验,保证性能可靠。

5.2 精度检验

5.2.1 在精度检验前,按照 GB/T 17421.1 的有关规定,机床自然调平。将水平仪放在工作台中部,其纵横向读数均不超过 $1\,000 : 0.10$ 。

5.2.2 采用其他检验方法时,其精度不应低于本标准所示检验方法的精度。

5.2.3 本标准所列出的精度检验项目次序,并不表示实际检验次序。

5.2.4 几何精度检验如表 2 所示。

表 2 履带进给圆锯机几何精度检验

单位为毫米

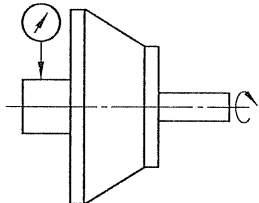
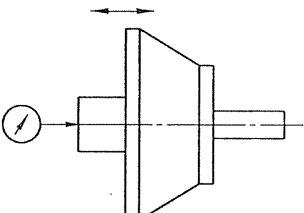
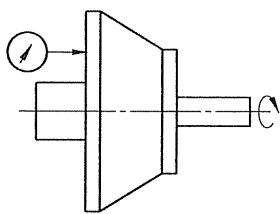
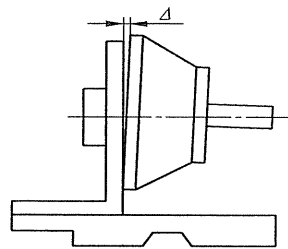
序号	检验项目	检 验 示 图	检验方法	检验工具	允 差
G1	主轴的径向圆跳动		将指示器固定在机体上,触头触及主轴表面,缓慢转动主轴进行检验,指示器读数的最大差值即为测定值	指示器	0.02
G2	主轴的轴向间隙		将指示器固定在机体上,触头触及主轴端面的中心,用测力计拉动主轴,使测力计达到 50N 时进行检验,指示器读数的最大差值即为测定值	指示器	0.02
G3	主轴法兰盘的端面圆跳动		将指示器固定在机体上,触头触及法兰盘端面,缓慢转动主轴进行检验,指示器读数的最大差值即为测定值	指示器	$100 : 0.03$
G4	法兰盘表面对履带板表面垂直度		将角尺置于履带板上,使角尺的检验面触及主轴法兰盘的端面,用塞尺测量其间隙,所测得的最大值即为测定值	角尺 塞尺	$100 : 0.05$

表 2 (续)

单位为毫米

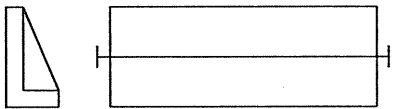
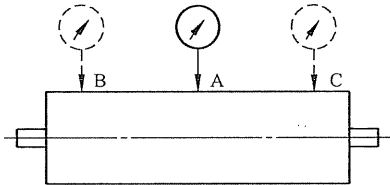
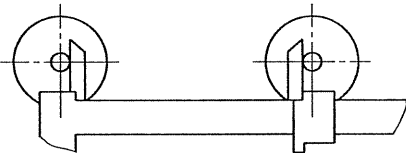
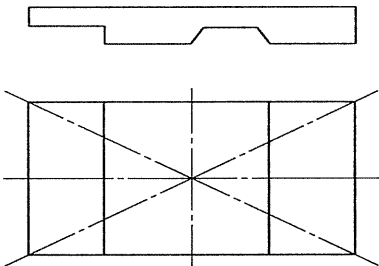
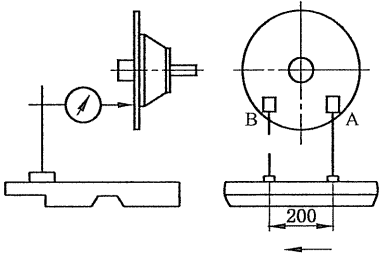
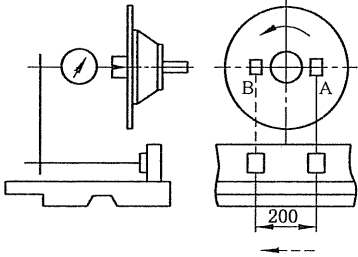
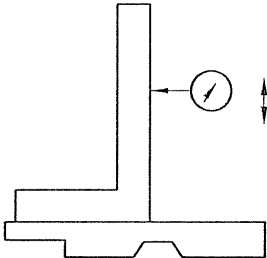
序号	检验项目	检 验 示 图	检验方法	检验工具	允 差
G5	导板工作面的直线度		将平尺靠在导板工作面上,用塞尺检验其间隙,所测得的最大值即为测量值	平尺 塞尺	$1\ 000 : 0.10$
G6	压辊的径向全跳动		将指示器固定在机体上,触头触及压辊表面,缓慢转动压辊进行检验,指示器读数的最大差值即为测定值。按 A、B、C 测量 3 个位置	指示器	0.05
G7	压辊间的平行度		按图示用游标卡尺测量两压辊轴的两端,所测得的最大差值即为测定值	游标卡尺	0.08
G8	履带板工作面的平面度		按图示规定方向放置平尺于履带板上。用塞尺检验履带板面和平尺检验面间的间隙,其最大值为测量值	平尺 塞尺	$1\ 000 : 0.20$
G9	主轴中心线对履带运动轨迹的垂直度		在主轴上紧固检验圆盘,将指示器座固定在履带板上,触头触及检验圆盘的 A 点,移动履带,使触头触及 B 点,指示器读数的最大差值即为测定值	指示器 测量架	$100 : 0.05$

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
G10	主轴中心线对导板工作面的垂直度		在主轴上紧固检验圆盘,将指示器座固定在平尺上,平尺紧贴导板工作面上,触头触及检验圆盘的 A 点,沿导板移动平尺,旋转主轴使触头触及 A 点,指示器两次读数的最大差值即为测定值。检验圆盘直径 350,与法兰盘接触面的平面度为 0.01	指示器 平尺 测量架 检验圆盘	100 : 0.03
G11	主轴上下运动对履带板表面的垂直度		将角尺置于履带板上,使固定在检验圆盘上的指示器与之接触,升降主轴,指示器读数的最大差值即为测定值。 检验圆盘要求同 G10	角尺 指示器 检验圆盘	100 : 0.03

5.2.5 工作精度检验如表 3 所示,检验用试件及锯片应符合下列规定:

- 试件应选取含水率小于 15% 的实木或人造板,基准面的直线度不应大于 1 000 : 0.10;
- 锯片质量应符合 GB/T 13573 的规定。

表 3 履带进给圆锯机的工作精度检验

单位为毫米

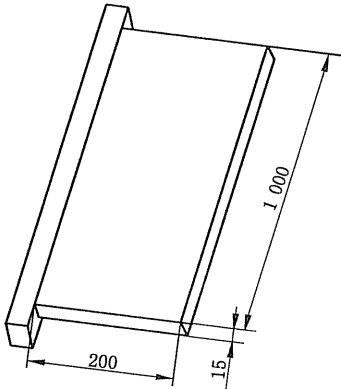
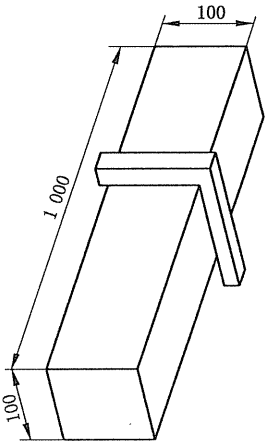
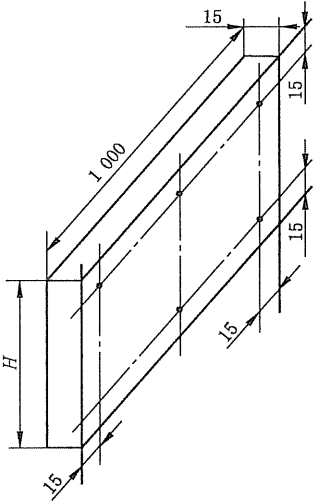
序号	检验项目	检 验 示 图	检 验 方 法	检 验 工 具	允 差
P1	锯切表面的直线度		按图示用塞尺测量平尺与锯切表面间的间隙,所测得的最大值即为测定值	塞尺 平尺	1 000 : 0.10

表 3 (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
P2	锯切表面对基准面的垂直度		按图示将试件基准面和角尺放置在检验平台上,角尺一边贴靠在锯切表面上,用塞尺测量其间隙,测前、中、后三点,所测得的最大值即为测定值	塞尺 角尺	100 : 0.05
P3	锯板厚度均匀度		用游标卡尺按图示六点测量板厚,所测得的最大差值即为测定值。 H 根据主参数确定	游标卡尺	0.20
注: 工作精度检验应避开试件的缺陷部位。					

5.3 空运转试验

- 5.3.1 履带进给圆锯机空运转试验时间不应少于 2 h。
- 5.3.2 在空运转试验时,各工作机构动作应灵活、可靠。
- 5.3.3 在空运转试验时,电气元、部件动作应准确、可靠。
- 5.3.4 主电机的空载功率不应超过额定功率的 30%。
- 5.3.5 按 JB/T 9953 的规定所测履带进给圆锯机噪声声(压)级,应符合 GB/T 18262 的规定。
- 5.3.6 主轴轴承部位最高温度不应大于 70 ℃,温升不大于 40 ℃。

5.4 负荷试验

- 5.4.1 按设计规定的切削规范进行负荷试验,可在用户进行负荷试验。
- 5.4.2 在负荷试验时,履带进给圆锯机所有工作的机构应正常、可靠,不应有明显的振动、冲击现象及异常声响。

5.4.3 测量主电机和进给电机的负载功率,其测量值不应超过额定功率。

5.5 安全

5.5.1 履带进给圆锯机的制造应符合 GB/T 18514 的规定。锯片的安装、固定、锁紧和防护罩应安全可靠,在工件进给方向应设有防止工件反弹的止逆装置。

5.5.2 履带进给圆锯机的安全标志应符合 GB 2894 的规定。圆锯片应正确安装,并需在防护罩外部标出旋转方向;主轴旋转方向与履带的进给方向应保持逆切。

5.5.3 履带进给圆锯机所用的圆锯片应符合 GB 18955 的规定。

5.5.4 履带进给圆锯机保护装置和吸尘装置只有处于正常工作状态,整机才能运行。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 每台履带进给圆锯机出厂前应做出厂检验。

6.1.2 出厂检验应包括外观检验、几何精度检验和空运转试验。

6.1.3 只有出厂检验项目全部符合要求,才能判定出厂检验合格。

6.2 型式检验

6.2.1 履带进给圆锯机不定期按 6.2.2 的内容做型式检验。有下列情况之一时,应做型式检验。

- a) 新产品或老产品转厂生产的试验定型鉴定;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 产品长期停产后,恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.2.2 型式检验应包括下列项目检验:

- a) 参数检验;
- b) 出厂检验;
- c) 负荷试验;
- d) 工作精度检验。

6.2.3 只有型式检验项目全部符合要求,才能判定型式检验合格。

7 标志、包装、贮存

7.1 履带进给圆锯机的储运指示标志,应符合 GB/T 191 的规定。

7.2 标牌应符合 GB/T 13306 的规定。

7.3 包装箱的制作、装箱要求、包装标记均应符合 GB/T 13384 的规定。

7.4 履带进给圆锯机不应露天堆放或与有腐蚀性的化学药品堆放在一起,存放场所应空气流通,环境干燥。

7.5 随机技术文件应包括产品合格证、产品使用说明书(产品使用说明书中应有推荐的吸尘引风量,风速和负压等相关参数)及装箱单等。

中 华 人 民 共 和 国 林 业
行 业 标 准
履带进给圆锯机
LY/T 1109—2013

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
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

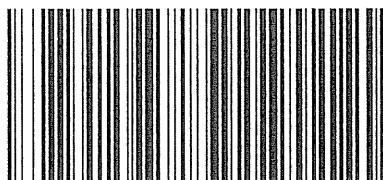
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2013年7月第一版 2013年7月第一次印刷

*

书号: 155066 • 2-25548

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



LY/T 1109—2013