



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2168—2013

连续式辊压机

Continuous roller press

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。

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。

本标准主要起草单位:上海捷成白鹤木工机械有限公司、东北林业大学。

本标准起草人:俞敏、齐英杰、戴大力、周菊林、颜良。

连续式辊压机

1 范围

本标准规定了连续式辊压机的主参数、要求、精度、检验规则以及标志、包装、运输、贮存等。
本标准适用于中、高密度纤维板生产线和刨花板生产线中的连续式辊压机。

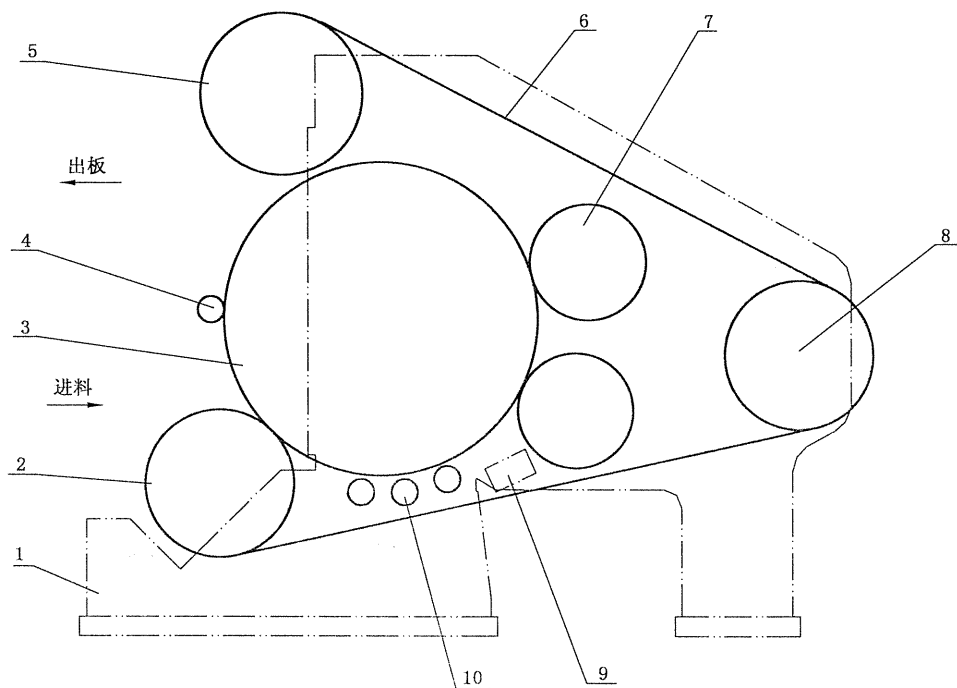
2 规范性引用文件

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 150.1 压力容器 第1部分:通用要求
- GB 150.2 压力容器 第2部分:材料
- GB 150.3 压力容器 第3部分:设计
- GB 150.4 压力容器 第4部分:制造、检验和验收
- GB/T 191 包装储运图示标志
- 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 6414 铸件 尺寸公差与机械加工余量
- GB/T 7932 气动系统通用技术条件
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 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 23572 金属切削机床 液压系统通用技术条件
- NB/T 47014 承压设备焊接工艺评定
- NB/T 47015 压力容器焊接规程
- QB 2552 造纸机械用钢制烘缸技术条件

3 简图

连续式辊压机结构简图如图1所示。



说明：

1 ——机架；
2 ——大加压辊；
3 ——主加热辊；
4 ——清扫装置；
5 ——主动辊；
6 ——钢带；
7 ——小加压辊；
8 ——张紧辊；
9 ——调偏装置；
10——密度辊。

注：本图不限制连续式辊压机的具体结构。

图 1 连续式辊压机结构简图

4 主参数

4.1 连续式辊压机主参数应符合表 1 的规定。

表 1 连续式辊压机主参数 单位为毫米

加工成品板的最大宽度	1 220	1 525	1 830	2 135	2 440	2 745
------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

4.2 连续式辊压机第二主参数应符合表 2 的规定。

表 2 连续式辊压机第二主参数 单位为毫米

连续式辊压机主加热辊辊筒直径	3 800	4 000	4 200	5 000
----------------	-------	-------	-------	-------

5 要求

5.1 一般要求

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 和 GB/T 18514 的规定。

5.1.2 所有配套的标准件、外购件应有合格证明书,并应符合相关的国家现行标准的规定,且应与本机同时进行运转试验。

5.1.3 铸件的非加工面尺寸公差等级应符合 GB/T 6414 的规定。

5.2 重要零件、部件质量

5.2.1 各组机架、轴承座等重要铸锻件或焊接件应符合 GB/T 18262 的规定,加工前应完全消除应力处理,粗加工及电焊后应退火。

5.2.2 各焊接辊筒,应进行消除内应力处理和校静平衡试验。其中,辊筒静平衡校核应符合 QB 2552 的规定,剩余不平衡量应不超过辊筒自重的万分之五。

5.2.3 辊筒辐板等用以拼焊的钢板焊接前后应进行校平。经校平的钢板不应有明显的伤痕,其直线度在每米长度上不得大于 2 mm。

5.2.4 主加热辊筒外表面应进行堆焊处理,精磨后的堆焊厚度不小于 5 mm,同时应进行硬度测试,工作表面硬度应不低于 HRC 35。

注:用硬度计在距离辊筒的两侧边缘 90 mm 范围内取点测得硬度数值(每端圆周方向的检测点不少于 8 个),取算术平均值为辊筒表面硬度值。

5.2.5 加热辊筒应进行水压测试,在工作压力的 1.5 倍的条件下保压 15 min 不得渗漏。

5.2.6 各油缸在加压、保压、减压时移动应灵活,无爬行、卡阻现象。

5.2.7 各加热辊筒表面温度的均匀度不应大于 3 ℃。

注:加热辊筒加热到工作温度,在各进出口温度稳定后,按图 2 所示用温度计在辊筒长度方向 3 个区域(辊筒两端距边缘 300 mm 处和辊筒中间位置)、圆周方向各取 8 个点测试(共 24 点),以所测最大与最小读数差为辊筒表面温度的均匀度测定值。

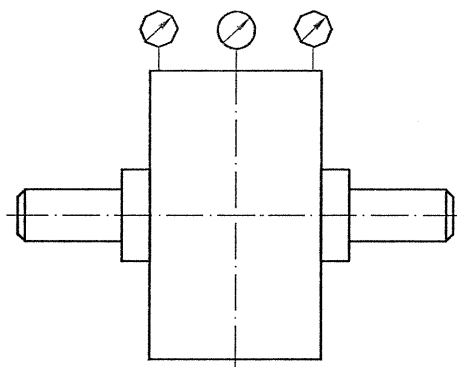


图 2 各加热辊筒表面温度的均匀度测试示意图

5.2.8 各加热辊筒应符合 GB 150.1~GB 150.4 的有关规定。

5.2.9 各加热辊筒焊接应符合 NB/T 47014 和 NB/T 47015 的有关规定。

5.3 装配质量

5.3.1 连续式辊压机的零、部件应符合质量要求,并按照装配工艺规程进行装配。

5.3.2 机架组件底座的水平度应不大于 0.10 mm。

5.4 电气、液压、气动装置质量

5.4.1 电气系统应符合 GB 5226.1 的有关规定。

5.4.2 液压系统应符合 GB/T 3766 的有关规定,工作时不得有渗漏、损坏等现象。

5.4.3 气动系统应符合 GB/T 7932 的有关规定。

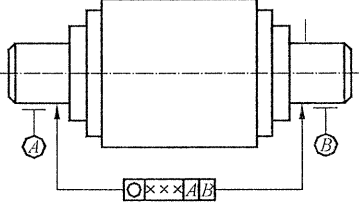
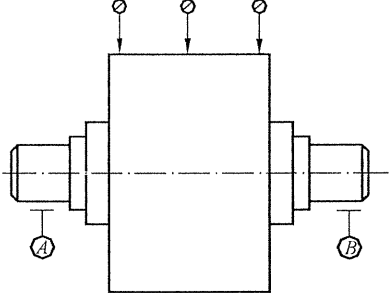
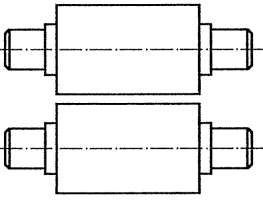
5.5 精度

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,公差应按比例折算,公差的最小折算值为 0.01 mm。

5.5.1 几何精度检验应符合表 3 的规定。

表 3 几何精度检验

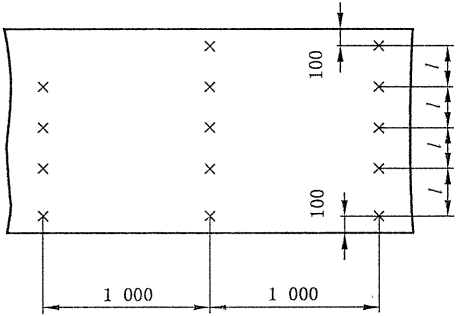
单位为毫米

序号	检验项目		检验方法	检验示意图	公差
G1	各辊筒轴的同轴度	大加压辊	通过轴线且互相垂直的同一平面内,用外径千分尺分别测定轴半径的差值(在机床上测试)		0.04
		小加压辊			
		主加热辊			
		主动辊			
		张紧辊			
		密度辊			
G2	辊筒的径向圆跳动	大加压辊	将指示器的测头触及辊筒表面,缓慢转动辊筒,指示器读数的最大差值即为测定值。按图示测量辊筒中间和两端三个位置(在机床上测试)		0.06
		小加压辊			0.06
		主加热辊			0.08
		主动辊			0.06
		张紧辊			0.06
		密度辊			0.04
G3	各辊筒轴线间的平行度		以主加热辊为测量基准,各辊筒紧贴主加热辊,用塞尺测量辊筒两端,差值为测量值		0.15

5.5.2 工作精度检验应符合表 4 的规定。

表 4 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	公差
P1	成品板的厚度均匀性		如图示在宽度方向测 5 个点,长度方向为主加热辊筒的周长等长距离内,每间隔 1 m 测量,共测 15 个点来计算各点的算术平均值的差值	螺旋测微仪	±0.15

5.6 空运转试验

- 5.6.1 试验应在总装后进行,试验前各润滑点应按设计文件的规定加注润滑脂或润滑油。
- 5.6.2 启动加热系统,辊筒加热系统应按照说明书要求进行分段升温。升温完成后,启动整机,整机运转时间不得少于 2 h。
- 5.6.3 空运转试验中,检查以下各项:
- a) 各机构的运转应平稳、协调、准确、可靠;
 - b) 电气系统应安全可靠;
 - c) 运动部件的动作应准确、可靠,应无异常响声和振动;
 - d) 润滑系统的工作应正常,无渗漏;
 - e) 安全保护装置应灵敏、可靠;
 - f) 系统管道应无渗漏,工作应稳定、可靠;
 - g) 温度显示、反馈、调控系统应正常,准确;
 - h) 钢带运转应无爬行,应在设备正常调偏范围内调偏。钢带应进行调偏测试,钢带调偏应稳定、有效、可靠;
 - i) 空运转噪声不应大于 85 dB(A)。

5.7 负荷试验

- 5.7.1 负荷试验应在空运转试验合格后按设计规定进行,并按最大加工幅面宽度进行试验。
- 5.7.2 负荷试验时,所有工作机构的运转应正常、可靠,不应有明显的振动、冲击现象及异常声响。
- 5.7.3 负荷试验连续运转不得少于 72 h,负荷试验允许在用户单位进行。
- 5.7.4 温升检验
- a) 各加热辊筒轴端轴承应由润滑系统润滑和冷却;
 - b) 轴承温度上升幅度不超过 5 °C/h 时,非加热辊筒轴端滚动轴承的温度不应超过 70 °C,温升不应超过 40 °C;
 - c) 油压系统的温升检验,应符合 GB/T 3766 和 GB/T 23572 的规定。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 每台连续式辊压机零部件出厂时均应进行出厂检验,检验合格的产品,方可包装出厂。

6.1.2 出厂检验包括本标准第4章和5.1~5.6的内容。

6.1.3 出厂检验的项目全部符合要求,则判定出厂检验合格。

6.2 型式检验

6.2.1 除出厂检验外还应按本标准第4章、第5章进行型式检验。

6.2.2 凡符合下列条件之一者,应进行型式检验:

- 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,如机构、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) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.3 型式检验的项目全部符合要求,则判定型式检验合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标牌应符合 GB/T 13306 和 GB/T 18262 的规定。

7.2 包装、运输、贮存图示标志应符合 GB/T 13384 和 GB/T 191 的规定。

7.3 产品贮存时应保证设备防腐蚀,电器设备防潮湿,设备部件、专用工具及随机配件等完好无损。

7.4 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。

中华人民共和国林业

行业标准

连续式辊压机

LY/T 2168—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

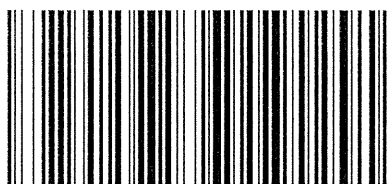
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字

2013年6月第一版 2013年6月第一次印刷

*

书号: 155066·2-25396



LY/T 2168—2013

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