



中华人民共和国国家标准

GB/T 18262—2000

人造板机械通用技术条件

General specifications for
wood-based panel machinery

2000-12-04 发布

2001-04-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

木材综合利用是我国木材工业的发展方向。发展人造板生产是解决木材综合利用的有效途径之一。人造板机械是生产人造板的工作母机,它融合了化工机械、造纸机械、木工机床等相关专业机械的特点,形成了一个独立的机械工业体系,它的设计、制造和检验都具有自己的特点。

为使人造板机械的设计、制造和检验具有正确、合理、统一的技术要求,制定本标准。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国人造板机械标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家林业局北京林业机械研究所。

本标准主要起草人:丁炳寅、李远宁。

本标准首次发布。

人造板机械通用技术条件

GB/T 18262—2000

General specifications for
wood-based panel machinery

1 范围

本标准规定了人造板机械(以下简称机械)设计、制造和检验的基本要求。
本标准适用于人造板机械。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 150—1998 钢制压力容器
GB/T 3766—1983 液压系统 通用技术条件
GB/T 4272—1992 设备及管道保温技术通则
GB/T 5226.1—1996 工业机械电气设备 第一部分:通用技术条件
GB/T 6414—1999 铸件 尺寸公差与机械加工余量
GB/T 6576—1986 机床润滑系统
GB/T 7932—1987 气动系统 通用技术条件
GB/T 9239—1988 刚性转子平衡品质 许用不平衡的确定
GB/T 9439—1988 灰铸铁件
GB/T 9969.1—1998 工业产品使用说明书 总则
GB/T 10961—1989 木工机床操作指示形象化符号
GB/T 12469—1990 焊接质量保证 钢熔化焊接头的要求和缺陷分级
GB/T 13306—1991 标牌
GB/T 14436—1993 工业产品保证文件 总则
GB 15760—1995 金属切削机床 安全防护通用技术条件
GB/T 16923—1997 钢件的正火与退火
GB/T 16924—1997 钢件的淬火与回火
GB/T 18003—1999 人造板机械设备型号编制方法
JB/T 4378.2—1999 金属冷冲压件 通用技术条件
JB/T 4385.1—1999 锤上自由锻件 通用技术条件
JB/T 5994—1992 装配通用技术要求
JB/T 7711—1995 灰铸铁件热处理
JB/T 8356.1—1996 机床包装 技术条件
JB/T 8828—1999 切削加工 通用技术条件
JB/T 9875—1999 金属切削机床 随机技术文件的编制

- JB/T 9953—1999 木工机床 噪声声(压)级测量方法
- JB/T 10051—1999 金属切削机床 液压系统通用技术条件
- LY/T 1376—1999 人造板机械涂漆颜色
- LY/T 1382—1999 人造板机械分类名词术语
- LY/T 1454—1999 人造板机械精度检验通则

3 要求

3.1 型号、名称和参数

型号、名称应符合 GB/T 18003、LT/T 1382 的规定。参数应符合相应机械参数标准的规定。

3.2 布局和造型

- 3.2.1 造型应美观、匀称、和谐。外露部件、配套件应与机械协调。
- 3.2.2 各部件及装置布局应合理、紧凑,并便于加工材料及刀、卡具的装、卡、卸和观察者观察机械的工作状况。
- 3.2.3 手轮、手柄和按钮应配置合理、操纵方便,并符合相关规定。
- 3.2.4 整体或者分部运输的机械,应符合运输和吊装的要求。
- 3.2.5 机械应便于装拆、调整和维修。

3.3 性能、结构

机械的设计应性能先进、经济合理,提高标准化、通用化、系列化水平。机械的精度和工作性能应符合相关标准和技术文件的规定。机械的各种结构、装置的工作均应稳定、安全、可靠,满足人造板生产的要求。

3.4 电气系统

电气系统应符合 GB/T 5226.1 及相应机械标准的有关规定。

3.5 液压、气动、冷却、润滑、调供胶和热力系统

- 3.5.1 液压系统应符合 GB/T 3766、JB/T 10051 和相应机械标准的有关规定。
- 3.5.2 气动系统应符合 GB/T 7932 和相应机械标准的有关规定。
- 3.5.3 冷却系统应保证冷却充分、可靠,密封无泄漏。
- 3.5.4 润滑系统应符合 GB/T 6576 和相应机械标准的有关规定。应有观察供油情况的装置和指示油位的油标。应保证机械润滑良好。
- 3.5.5 调供胶系统应有可靠的计量装置,并满足生产工艺要求。
- 3.5.6 热力系统应具有密封、隔热设施,保温应符合 GB/T 4272 的规定,并按生产工艺要求稳定供热。

3.6 显示装置

显示装置应稳定、可靠,便于观察。有密封要求时,密封应可靠。

3.7 安全防护

- 3.7.1 机械应设置安全防护装置,并应符合 GB 15760 和相应机械标准的有关规定。
- 3.7.2 刀轴、刀鼓、刀环、热磨机转动盘、风机叶轮等高转速或重型转动件应按相应机械标准的规定进行动平衡或者静平衡,并符合 GB/T 9239 的有关规定。
- 3.7.3 手轮、手柄的操纵应灵活、无阻滞,其操纵力不应超过表 1 的规定。
液压系统的手轮、手柄操纵力应符合 GB/T 3766 的规定。

表 1 手轮、手柄操纵力 N

使用情况	操纵力
>25 次/班	40
5~25 次/班	60
<5 次/班	120
注:对于夹紧、锁紧、顶紧及增加阻尼等特殊要求的手轮、手柄的操纵力应符合设计要求。	

- 3.7.4 存在火灾隐患的机械,应装设火灾探测器和自动灭火装置。
- 3.7.5 联动生产线应装设数个紧急停车按钮。紧急停车按钮应装在醒目和便于操纵的位置上。
- 3.8 工业卫生
- 3.8.1 机械运转时,不应有不正常的尖叫声和冲击声。在空运转条件下,噪声声(压)级不应超过 85 dB(A)。
- 3.8.2 经常产生生产性木粉尘的机械,应装设排尘装置接口。
- 3.8.3 工作时可能产生有害气体的机械,宜装设排气装置。
- 3.8.4 在生产过程中可能造成水污染的机械,应单独设置污水排出口。
- 3.8.5 存在有害射线、辐射波污染的机械,应设置有效的防护装置。
- 3.9 寿命
- 3.9.1 在三班工作制(个别机械为单班或者两班工作制)和遵守操作规程的条件下,其主要精度保持在机械相应精度标准规定的范围内的时间应符合有关标准和技术文件的规定。
- 3.9.2 重要的易磨损的零部件应进行耐磨处理,并宜加防尘装置。
- 3.10 标牌
- 机械上应有产品铭牌和指示润滑、操纵、安全等的标牌。铭牌和标牌内容应正确,并符合 GB/T 13306 和其他相关标准及技术文件的规定。标志应符合 GB/T 10961 和其他相关标准及技术文件的规定。
- 机械上可镶、铸出清晰的汉字厂名和商标。出口产品应有英文或者合同规定的其他文字的标牌和标志。
- 3.11 附件和工具
- 应随机供应保证其基本性能的附件,调整和拆装用的专用工具。扩大机械使用性能的特殊附件,可以根据用户要求,按合同供应。
- 附件和工具应有相应的标记或规格。附件应保证连接部位的互换性和使用性能,工具应保证使用的可靠性。
- 3.12 压力容器
- 压力容器的设计、制造、检验和验收,均应符合 GB 150 的规定。
- 3.13 随机技术文件
- 随机技术文件包括产品合格证、产品使用说明书、装箱单、随机备附件清单、安装图和其他有关的技术资料,其编制方法应符合 GB/T 9969.1、GB/T 14436、JB/T 9875 及有关标准的规定。
- 4 制造质量
- 4.1 各种零件材料的牌号和机械性能应符合相应标准和技术文件的规定。零件的加工应符合图样和工艺文件的规定。
- 4.2 铸件质量应符合 GB/T 6414、GB/T 9439 和铸造相关标准及技术文件的规定。
- 4.3 锻件质量应符合 JB/T 4378.2、JB/T 4385.1 和锻压相关标准及技术文件的规定。
- 4.4 热处理质量应符合 GB/T 16923、GB/T 16924、JB/T 7711 和热处理相关标准及技术文件的规定。
- 4.5 焊接质量应符合 GB/T 12469 和焊接相关标准及技术文件的规定。
- 4.6 切削加工质量应符合 JB/T 8828 和切削加工相关标准及技术文件的规定。
- 4.7 装配质量应符合 JB/T 5994 和装配相关标准及技术文件的规定。
- 5 外观质量
- 5.1 外观表面不应有图样未规定的凸起、凹陷、粗糙不平和其他缺陷。
- 5.2 防护罩应平整,不应翘曲、凸出和凹陷。

5.3 零、部件外露结合面的边缘应整齐、匀称,其错位量及不匀称量不应超过表 2 的规定。

门、盖与机械的结合面应贴合,除产品标准或技术文件另有规定外,其贴合缝隙值不应大于表 2 的规定。

表 2 错位量及不匀称量、缝隙值及不均匀值 mm

结合面边缘及门、盖边长尺寸	≤500	>500~1 250	>1 250~3 150	>3 150
错位量	1.5	2	3	4
错位不匀称量	1	1	1.5	2
贴合缝隙值	1	1.5	2	—
缝隙不均匀值	1	1.5	2	—

注：当结合面边缘及门、盖边长尺寸的长、宽不一致时,可以按长边尺寸确定允许值。

电气柜、控制箱等的门、盖周边与其相关件的缝隙应均匀,其缝隙不均匀值不应大于表 2 的规定。

5.4 外露零件表面不应有磕碰、锈蚀。螺钉、铆钉、销子端部不应有扭伤、锤伤等缺陷。

5.5 金属手轮轮缘和操纵手柄表面应光滑并经防锈处理。

5.6 镀件、发蓝件、发黑件色调应均匀一致,防护层不应褪色、脱落。

5.7 电气、液压、气动、冷却、润滑、调供胶和热力系统的外露管道应布置紧凑、排列整齐、便于操作和维修,必要时应用管夹固定。

5.8 外露零件未加工表面应涂以油漆,涂漆应符合 LY/T 1376 及其他相关标准和技术文件或合同的规定。

可拆卸的装配结合面的接缝处,分开时不应撕破边缘。

5.9 各种标牌应清晰、耐久。标牌应固定在醒目的位置上。固定应平整、牢固、端正。

6 检验

6.1 概述

6.1.1 每台机械在制造厂均应检验,合格后方可出厂。在特殊情况下,经用户同意,可在用户工厂进行出厂检验。

6.1.2 检验分为型式检验和出厂检验。

6.1.2.1 型式检验是为了全面考核机构的质量,考核机械的设计及制造是否满足人造板生产的要求,是否符合有关标准和技术文件的规定,以及评价机械的技术水平。凡遇下列情况之一者,均应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定；
- b) 老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- c) 产品的材料、工艺、结构有重大改变,可能导致机械的性能有较大变化时；
- d) 技术归口部门及质量监督机构提出型式检验要求时。

6.1.2.2 正常生产的产品的出厂检验,是为了考核机械的制造是否符合有关标准和技术文件的规定,考核机械的质量是否稳定。

6.1.3 机械的检验内容如下：

- a) 外观检验；
- b) 参数、尺寸检验；
- c) 附件和工具检验；
- d) 空运转试验；
- e) 负荷试验；
- f) 精度检验；
- g) 振动检验；

h) 刚度检验;

i) 其他。

6.1.4 在本标准未注明仅在型式检验时进行检验的项目,出厂时均应检验。抽检项目检验的抽检时间、方法、台数等按有关标准和技术文件的规定。

6.2 一般要求

6.2.1 检验前,应将机械安装和调整好,使其处于正常工作状态。

6.2.2 检验过程中,不应调整影响机械性能、精度的机构和零件。否则,应重检因调整而受到影响的有关项目。

6.2.3 检验应整机进行,不应拆卸机械。但对机械性能、精度无影响的零件、部件和附件可以除外。

6.2.4 当不具备规定的测试工具和条件时,检验可用与标准规定有同等效果的方法代替。

6.3 外观检验

6.3.1 布局 and 造型(仅在型式检验时进行)

按 3.2 的规定检验机械的布局 and 造型。

6.3.2 外观质量

检验各部件外观质量是否符合第 5 章的规定。

6.4 参数、尺寸检验

检验参数和主要尺寸是否符合相应机械的参数标准或设计文件的规定。

6.5 附件和工具检验

检验机械的随机附件和工具是否符合 3.11 的规定。

6.6 空运转试验

6.6.1 试验目的

空运转试验是在无负荷状态下运转机械,检验各机构的运转状态、功率消耗、安全性和操纵性。

6.6.2 动作检验

6.6.2.1 检验起动、停止、制动、反转和点动等动作是否灵活、可靠。

6.6.2.2 检验自动工作系统的调整和动作是否灵活、可靠。

6.6.2.3 检验变速机构的动作是否灵活、准确、可靠。

6.6.2.4 检验转位、定位机构的动作是否灵活、可靠。

6.6.2.5 检验调整机构、夹紧机构、读数显示装置和其他附属装置的动作是否灵活、准确、可靠。

6.6.3 安全防护、联锁、保险装置检验

6.6.3.1 按 GB 15760 和相应机械标准的规定,检验安全防护装置是否齐备、灵敏、可靠。

6.6.3.2 检验联锁装置是否灵敏、可靠。

6.6.3.3 检验保险装置是否可靠。

6.6.3.4 检验操纵机构的操纵力是否符合 3.7.3 或相应机械标准的规定。

6.6.4 空载噪声检验

按 JB/T 9953 和有关标准的规定检验机械的空载噪声声(压)级,其结果不应超过 3.8.1 的规定。

6.6.5 空运转功率检验(抽检)

在机械空运转至功率稳定后,检验主运动和进给运动的空运转功率。

6.6.6 电气系统检验

检验电气系统的工作情况,是否符合 GB/T 5226.1 和相应机械标准的规定。

6.6.7 液压、气动、冷却、润滑、调供胶和热力系统检验

检验液压、气动、冷却、润滑、调供胶和热力系统的工作情况是否符合 3.5 的规定。

6.6.8 生产线联动

在确认每台机械合格后,进行生产线联动,联动时间不应少于 2 h。检验各机械工作节拍是否匹配,

各机构动作是否协调、可靠。生产线联动可在用户工厂进行。

6.7 负荷试验

6.7.1 试验目的

负荷试验是检验机械在负荷状态下运转时的工作性能和可靠性,以及温度变化、噪声、润滑和密封等状况。

6.7.2 负荷试验应在空运转试验合格后进行。

- a) 试验应按设计的工艺参数在加工对象(原料或半成品)达到相应质量要求的条件下进行;
- b) 所有机构,电气、液压、冷却、润滑、调供胶和热力系统以及安全防护装置等均应正常工作;
- c) 生产线还应检验各机械工作节拍是否匹配,各机构的动作是否协调、可靠。

6.7.3 温升检验

- a) 在轴承达到稳定温度时,检验轴承的温度和温升,其值不应超过表 3 的规定。

表 3 轴承的温度和温升 ℃

轴承型式	温 度	温 升
滑动轴承	60	30
滚动轴承	70	40
注: 机械经过一段时间的负荷运转后,其温度上升幅度不超过每小时 5℃时,可以认为已达到稳定温度。		

- b) 液压系统的温升检验,应符合 GB/T 3766、JB/T 10051 的规定。

6.7.4 最大功率检验(抽检)

选择适当的工艺参数,使机械承受最大负荷,检验机械的最大功率。检验机械的结构稳定性以及电气系统等工作是否可靠。

6.7.5 粉尘浓度检验(仅在除尘设备型式检验时进行)

按有关标准和技术文件的规定进行。

6.8 精度检验

按 LY/T 1454 和各种机械的精度检验标准检验机械的几何精度和工作精度,其工作精度检验应在负荷试验后进行,检验结果应符合相应标准和技术文件的规定。

6.9 振动检验(抽检)

按有关标准和技术文件的规定检验。

6.10 刚度检验(抽检)

按有关标准和技术文件的规定检验。

6.11 其他

按订货合同中所规定的内容检验。

7 包装

7.1 机械在包装前应进行防锈处理。机械的防锈应符合有关标准和技术文件的规定。

7.2 发往用户单位的每台机械,均应随机提供一套符合 3.13 规定的技术文件。

7.3 包装应符合 JB/T 8356.1 及有关技术文件的规定。

8 制造厂的保证

在遵守有关标准和技术文件规定的运输、保管、安装、调试、保养和使用的条件下,因制造和包装质量不良而发生机械不能正常工作或损坏时,制造厂应负责包修、包换、包退,三包期限和起止时间按合同规定条款执行。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
人造板机械通用技术条件

GB/T 18262—2000

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 13 千字

2001年3月第一版 2001年3月第一次印刷

印数 1—1 500

*

书号: 155066·1-17481 定价 10.00 元

*

科 目 563—462



GB/T 18262—2000