

中华人民共和国国家标准

GB/T 14712—2009
代替 GB/T 14712—1993

单层热压机

Single-opening hot press

2009-05-12 发布

2009-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 14712—1993《单层热压机》。

本标准与 GB/T 14712—1993 相比主要差异如下：

- 扩大了参数范围；
- 将精度公差三个等级改为一个，并对公差值予以调整；
- 增加了安全要求的内容；
- 修改了工作精度的检验方法；
- 取消了涂漆质量方面的要求；
- 将原标准的第 4 章～第 10 章合并为一章，并对部分内容进行修改。

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：李晓旭、欧阳琳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14712—1993。

单 层 热 压 机

1 范围

本标准规定了单层热压机的主参数、要求、检验以及标志、包装和贮存。
本标准适用于生产刨花板、纤维板等的单层热压机(以下简称热压机)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)
- GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差值(GB/T 1184—1996,eqv ISO 2768-2:1989)
- GB/T 3766 液压系统通用技术条件(GB/T 3766—2001,eqv ISO 4413:1998)
- GB/T 4879 防锈包装
- GB 5226.1 机械安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件(GB 5226.1—2002,IEC 60204-1:2000,IDT)
- GB/T 7932 气动系统通用技术条件(GB/T 7932—2003,ISO 4414:1998,IDT)
- 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

3 简图

热压机结构简图如图 1 所示。

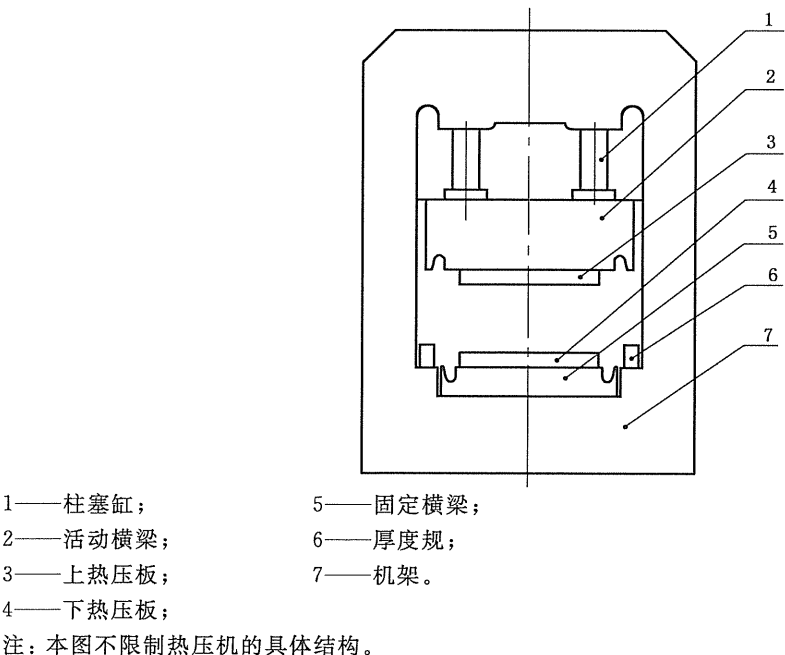


图 1 热压机结构简图

4 主参数

热压机第一主参数为产品幅面,第二主参数为单位面压,热压机主参数如表 1 所示。

表 1 热压机主参数

产品幅面(宽度×长度)/ mm	单位面压/ MPa
2 440×21 960	3.5～5.0
2 440×14 640	
2 440×12 200	
2 440×9 760	
2 440×7 320	
2 440×2 800	
1 830×9 760	
1 830×7 320	
1 220×9 760	
1 220×7 320	
1 220×4 880	
注：经供需双方协议，可生产其他规格的热压机。	

5 要求

5.1 一般要求

- 5.1.1 设计、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 所有配套的标准件、外购件应有合格证明书,并应符合相关国家标准的规定,且应与热压机同时进行运转试验。
- 5.1.3 安全要求应符合 GB/T 18514 的有关规定。
- 5.1.4 电气系统应符合 GB 5226.1 的有关规定。
- 5.1.5 气动系统应符合 GB/T 7932 的有关规定。
- 5.1.6 液压系统应符合 GB/T 3766 的有关规定。
- 5.1.7 热压机应有加热介质温度和热压板温度的显示装置。
- 5.1.8 压力容器应符合有关压力容器标准的规定,且应随机附带合格证明书和制造厂的压力容器生产许可证。
- 5.1.9 装配应符合装配工艺规程的规定。
- 5.1.10 热压机应设有过载保护、限位停机、压力指示及操作安全保护装置。
- 5.1.11 出厂的热压机应保证成套性,并备有正常使用和维修所需的专用工具、配件及备件。

5.2 主要零件、部件要求

5.2.1 机架板、机架

- 5.2.1.1 采用焊接结构的机架板的焊缝应进行探伤检查,焊缝不应有裂纹、未焊透、未焊熔等缺陷。
- 5.2.1.2 机架内框下平面对内框中心线的垂直度应不低于 GB/T 1184 的规定。
- 5.2.1.3 机架内框上平面对内框下平面的平行度应不低于 GB/T 1184 的规定。
- 5.2.1.4 机架板内框圆弧过渡处表面粗糙度不应低于 $Ra6.3\ \mu\text{m}$ 。

5.2.2 热压板

5.2.2.1 热压板应以不低于热介质最大工作压力的 1.5 倍进行压力试验,保压 5 min 不得渗漏。

5.2.2.2 热压板工作表面粗糙度不应低于 $Ra1.6\ \mu\text{m}$ 。

5.2.2.3 用于刨花板的热压板厚度不应小于 90 mm,用于纤维板的热压板厚度不应小于 100 mm。

5.2.2.4 热压板表面温度的均匀度不应大于 $3\ ^\circ\text{C}$ 。

以热压板工作温度为基准,在各进出口温度稳定后,按图 2 所示各点测量温度,以所测最大与最小读数差为热压板表面温度的均匀度测定值。

单位为毫米

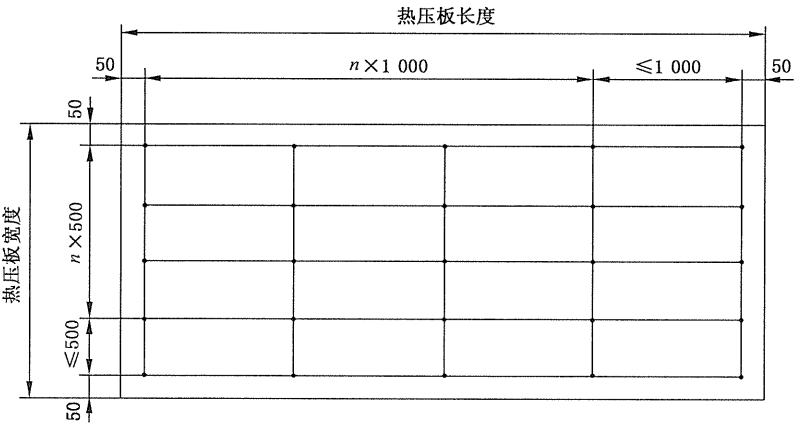


图 2 热压板表面温度测量点分布示意图

5.2.3 柱塞

5.2.3.1 工作表面应耐磨、耐蚀,表面硬度应不低于 HRC45。

5.2.3.2 径向全跳动应不低于 GB/T 1184 的规定。

5.2.3.3 与活动横梁相接触的柱塞端面对轴线的垂直度应不低于 GB/T 1184 的规定。

5.2.3.4 柱塞表面粗糙度不应低于 $Ra0.8\ \mu\text{m}$ 。

5.2.4 柱塞缸

5.2.4.1 应有探伤报告和合格证明书。

5.2.4.2 安装平面对衬套孔轴线的垂直度,应不低于 GB/T 1184 的规定。

5.2.4.3 柱塞缸体以最大工作压力的 1.25 倍进行试压,保压 5 min 后,压力降不应大于工作压力的 5%。

5.3 几何精度

热压机的几何精度检验项目、检验方法及公差值如表 2 所示。不具备本标准规定的检验条件时,允许采用不低于本标准所规定的检验精度的检验方法。

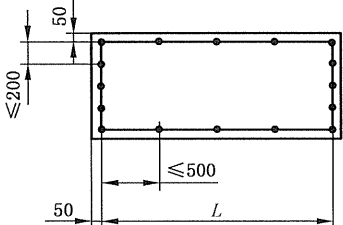
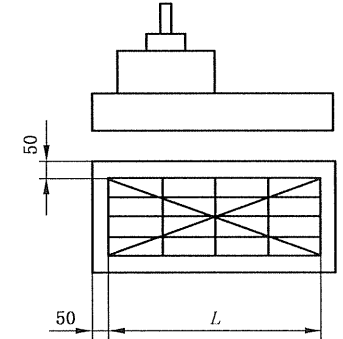
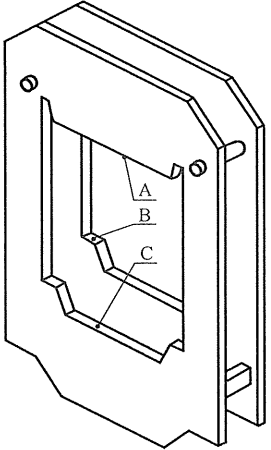
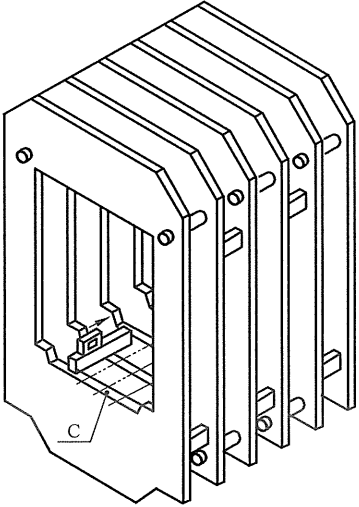
表 2 热压机的几何精度

单位为毫米

序号	检验项目	检验示意图	检验方法	检验工具	公差
G1	热压板的平面度		将热压板放置在平板上或在加工机床上,在被检表面安放电子水平仪,按图示布点测量。用计算法(或图解法)按对角线法计算平面度误差	电子水平仪	任意 1 220×2 440 幅面内为 0.17; $L>4\ 000$, 全长 0.5

表 2 (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	公差
G2	热压板的厚度差		用千分尺按图示各点测量热压板的厚度,其最大读数与最小读数差为测定值	千分尺	0.3
G3	活动横梁、固定横梁台面的平面度		在被检表面安放电子水平仪,然后按图示布点测量,由计算法(或图解法)按对角线法计算平面度误差	电子水平仪	$L \leq 4\,000$, 0.25
					$L > 4\,000$, 0.5
G4	机架活动横梁安装面(A)、厚度规安装面(B)及固定横梁安装面(C)的平面度		在加工机床上,在测杆前端安上测量指示器,使测杆垂直和水平移动,分别检查 A、B、C 各面,指示器在各面的最大与最小读数差为测量值	指示器	0.10
G5	机架组合后,机架与下热压板隔离装置的接触面(C)全长的平面度		在相邻两机架板的 C 面上纵向和横向分别放置平尺,电子水平仪置于平尺之上。沿热压机纵向连续测量相邻两机架板的水平度(横向每间隔 300 mm 测量一组),用计算法按对角线法计算平面度误差	电子水平仪、平尺	0.15

5.4 工作精度

热压后将同一车所压毛板沿长度方向间隔 500 mm 裁切出宽度 100 mm 的板条,最外侧板条端面距毛板边缘 50 mm,按图 3 所示各点测量其厚度,所测数值的最大差值应符合下列规定:

- 刨花板: ≤ 1.2 mm;
- 纤维板:厚度小于 5 mm 的, ≤ 0.6 mm;厚度大于 5 mm 的, ≤ 1.2 mm。

单位为毫米

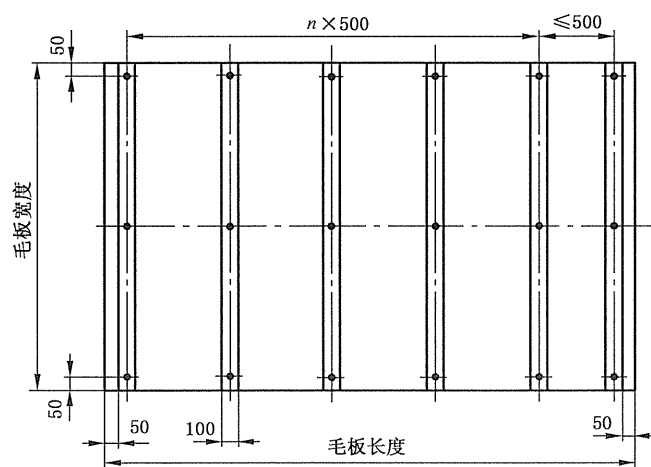


图 3 工作精度检验示意图

5.5 空运转试验

每台热压机均应进行空运转试验,柱塞连续往复运动 20 次后检验下列项目:

- 各运转机构动作应平稳、协调、可靠;
- 柱塞运动应灵活、平稳,不得有冲击和爬行。

5.6 负荷试验

每台热压机均应进行负荷试验,试验次数不得少于 3 次,试验时应在热压板间放置与热压板幅面相应的人造板,负荷试验可在用户方进行。负荷试验应符合下列规定:

- a) 热压机升至最大工作压力,保压 5 min 后,压力降不得超过 5%;
- b) 所有机构在满负荷试验时应正常、可靠;
- c) 热压机的动作顺序应符合设计要求;
- d) 电气、液压、气动、冷却等系统应工作正常可靠,且不应渗漏和泄漏;
- e) 热压机操纵台位置噪声声压级不应超过 85 dB(A);
- f) 各紧固元件无松动现象。

5.7 超负荷检验

每台热压机均应按工作压力的 1.2 倍作不少于 2 次的超负荷试验,所有机构应正常、可靠,整机不应有明显晃动。

6 检验

热压机的检验包括出厂检验和型式检验。

6.1 出厂检验

6.1.1 每台热压机均应经检验合格,并附有产品合格证方可出厂。制造厂不具备检验条件的项目,可在用户处进行检验。出厂检验应包括 5.1~5.3、5.5~5.7 的各项内容。

6.1.2 只有出厂检验的项目全部符合本标准的规定,才能判定热压机出厂检验合格。

6.2 型式检验

6.2.1 型式检验项目包括第4章、第5章的全部内容。

6.2.2 凡符合下列条件之一者,应进行型式检验:

- a) 新产品或老产品转产的试制定型鉴定;
- b) 正式投产后,产品的结构、材料、工艺有较大改变;
- c) 产品长期停产后,恢复生产;
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求。

6.2.3 只有型式检验的检验项目全部符合本标准的规定,才能判定热压机型式检验合格。

7 标志、包装和贮存

7.1 标牌的制作应符合 GB/T 13306 的有关规定,并应包含产品名称、规格、制造编号或标记、出厂日期、制造厂名称、商标等内容。

7.2 产品包装应符合 GB/T 13384 和 GB/T 4879 的规定,出口产品还应符合出口设备包装的有关规定。

7.3 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.4 产品长期存放时,应放置在室内或棚内,并应保证防腐蚀、防潮。零部件、专用工具及随机备件等应完整无损。

7.5 热压机存放和运输时,应采取防止机架及机架板变形的有效措施。

7.6 随机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
国 家 标 准
单 层 热 压 机
GB/T 14712—2009

*

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

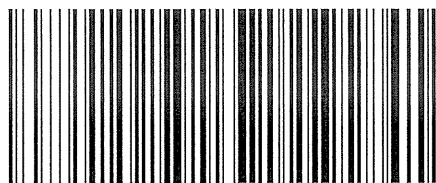
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2009年8月第一版 2009年8月第一次印刷

*

书号: 155066 • 1-38313 71-



GB/T 14712—2009

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