

T/PTSA

莆田市鞋业协会团体标准

T/PTSA SM001-2020

橡塑鞋底热压模 通用要求

Hot pressing mold for rubber and plastic sole General requirements

2020 - 05 - 08 发布

2020 - 06 - 15 实施

莆田市鞋业协会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由莆田市鞋业协会提出。

本标准由莆田市鞋业协会归口。

本标准由莆田市鞋业协会负责解释。

本标准起草单位：莆田市城厢区恒鑫鞋材有限公司、莆田市标龙设备设计中心、莆田学院、莆田市成德制模有限公司、莆田市城厢区佳鑫模具有限公司、莆田市龙翔鞋业有限公司。

本标准主要起草人：林勤、黄德义、陈庆堂、邱宝华、戴天福、林正兴、薛智华、陈元水

橡塑鞋底热压模通用要求

1 范围

本标准规定了橡塑鞋底热压模的结构、材料、尺寸、零件、装配、检验、验收和标志、包装、运输、贮存的要求。

本标准适用于橡塑鞋底热压模。

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，仅所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 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第一部分：试验方法（A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺）

GB/T 1184-1996 形状与位置公差 未注公差值

GB/T 1801-2009 产品几何技术规范（GPS） 极限与配合 公差带和配合的选择

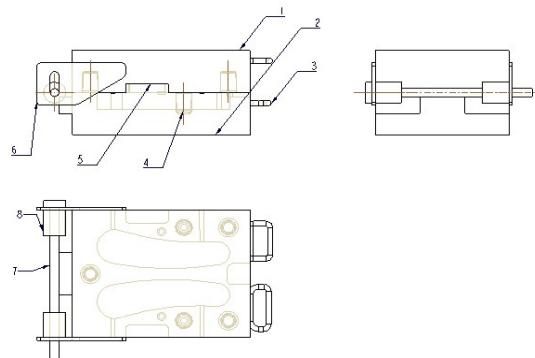
GB 1804-2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

3 术语和定义

3.1

橡塑鞋底热压模 Hot pressing mold for rubber and plastic sole

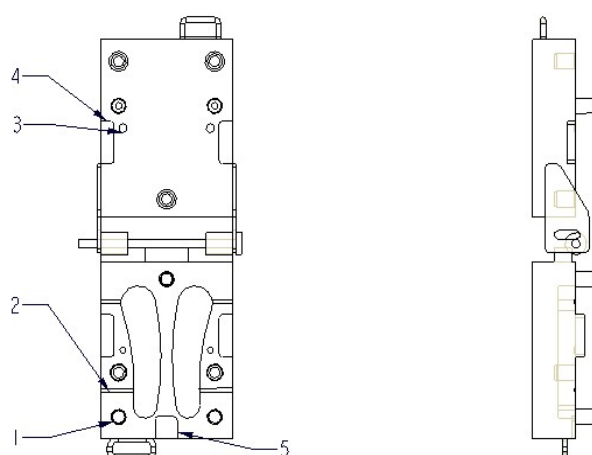
通过热压的方法将橡塑材料加工成鞋底的模具，由上模、下模、中板（必要时）、把手或手柄、铰接件（铰链、边扣、轴销）等组成，见图1和图2。



说明：

1——上模 2——下模 3——把手或手柄 4——导柱（导套）
5——定位键 6——边扣 7——轴销 8——铰链

图1 橡塑鞋底热压模 合模状态三视图



说明:

1——导柱 2——溢料槽 3——定位孔 4——定位槽 5——启模槽

图2 橡塑鞋底热压模 开模状态结构图

4 要求

4.1 结构

- 4.1.1 上、下模通过铰接件连接，中板（必要时）通过导柱准确放置在下模上。
- 4.1.2 模具上应设溢料槽，溢料槽大小、形状和位置应满足成型要求。
- 4.1.3 上、下模上应分别安装导柱和相应的导套。
- 4.1.4 上、下模上应加工定位键和对应的定位槽。
- 4.1.5 上、下模上应设有把手或手柄，大小和形状以方便操作为准。
- 4.1.6 在上模或下模适当位置开设一到两个启模槽。
- 4.1.7 上下模面上应有定位孔。

4.2 材料

- 4.2.1 上、下模和中板使用性能指标不低于 P20 钢或 45#钢的材料。
- 4.2.2 必要时也可使用国标铝（6065）、航空铝（7075）或非标铝（普通铝）。
- 4.2.3 把手所用的材料应符合使用要求。
- 4.2.4 其他零件使用质量和性能不低于 45#钢的材料。

4.3 尺寸

上模、下模、中板的尺寸相同，模腔到边缘的宽度 $\geq 35.0\text{mm}$ ，模底厚度 $\geq 17.0\text{mm}$ 。使用更高性能的材料时可以适当调整。

4.4 零件

- 4.4.1 上模、下模和中板宜锻造并做去应力处理。
- 4.4.2 上模、下模和中板热处理硬度 28HRC~32HRC

- 4.4.3 成型表面应作防腐蚀或硬化处理。镀铬的成型表面，铬层厚度应为 0.01mm-0.03mm。不应有积铬、腐蚀及剥落等缺陷。
- 4.4.4 模具表面采用喷漆处理的，漆膜应均匀。
- 4.4.5 成型表面的内外锐角可有半径不大于 0.3mm 的圆角，如不需要圆角，应在图样上注明。
- 4.4.6 模具表面平面度公差应符合 GB/T1184-1996 表 B1 中 7 级的规定。
- 4.4.7 零件未注公差尺寸的极限偏差应符合 GB/T 1804-2000 表 1 中 m 级的规定。
- 4.4.8 模具成型表面的表面粗糙度不大于 $Ra0.8\ \mu\text{m}$ ，配合表面的表面粗糙度宜为 $Ra1.6\ \mu\text{m}$ ，鞋模上下表面的表面粗糙度宜为 $Ra3.2\ \mu\text{m}$ 。
- 4.4.9 模具零件不应有裂纹、碰伤、凹痕、毛刺和锈蚀等缺陷。

4.5 装配

- 4.5.1 模具的配合面接触面积应大于 80%，并分布均匀。
- 4.5.2 导柱、导套与模板孔的间隙配合应符合 GB/T 1801-2009 中 H8/f7 的规定；过渡配合应符合 GB/T 1801-2009 中 H7/n6 的规定；过盈配合应符合 GB/T 1801-2009 中 H7/s6 的规定。
- 4.5.3 模具上、下表面的平行度公差应符合 GB/T 1184-1996 表 B3 中 7 级的规定。
- 4.5.4 导柱、导套对模板的垂直度公差应符合 GB/T 1184-1996 表 B3 中 7 级的规定。
- 4.5.5 分布在模具上、下模的同一成型表面，装配后沿分型面的错位量不应大于 0.1mm。
- 4.5.6 分型面应紧密配合，合模间隙不应大于 0.1mm。
- 4.5.7 模具铰接件装配后，应保证滑动灵活，无卡滞现象。
- 4.5.8 把手、铰接件等焊接部位，焊缝应打磨光滑。
- 4.5.9 模具装配后，应加工出合模标记。

5 检验方法

5.1 硬度

检验按照 GB/T 230.1 的规定进行。

5.2 尺寸

一般尺寸采用通用量具检测。异形尺寸、形状和位置误差宜采用三坐标测量机检测。

5.3 表面粗糙度

采用表面粗糙度比样块按目测比较法检测。表面粗糙度值 $Ra1.6\ \mu\text{m}$ 以下时，宜采用表面粗糙度测量仪检测。

6 验收

6.1 总则

模具相关方确认产品合格后，供方开具合格证并随模交付顾客。

6.2 尺寸检查

试模前相关方应按模具图样和本标准对模具进行尺寸检查。

6.3 试模和制件检查

- a) 试模应严格按工艺规程，所用的设备应符合要求；
- b) 试模所用材料应符合设计图样的规定，采用替代材料应经顾客同意；
- c) 模具装机后应空载运行，确认模具活动部分动作灵活、稳定、准确、可靠；
- d) 试模工艺稳定后，应连续提取 5 模到 10 模的制件进行检查。

6.4 质量稳定性检查

模具质量稳定性检查，方法为在正常生产条件下连续生产不少于8h，或由相关方协商确定。

7 标志、包装、运输和贮存

应在模具上、下模面的非工作面和其三个侧面的明显处作标记，标记内容有：号码、型号、客户。模具交付前应清理干净，所有工作面应涂覆防锈剂。出厂模具根据运输要求包装，应该防潮、防磕碰。模具应水平放置于室内，保持干燥，防锈贮存，不宜叠放。
