

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T XXXX—XXXX

制鞋机械 冷热压定型机 通用技术条件

Footwear machines—Moulding machines—Technical specifications

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国轻工机械标准化技术委员会皮革机械分技术委员会（SAC/TC101/SC1）归口。

本文件起草单位：广东博恒科技有限公司、深圳市东洋冷冻设备有限公司、广州涂氏精怡科技有限公司、佛山市南海区永正制鞋机械设备有限公司、佛山市乐天鞋业有限公司、中山博威检测技术有限公司、中国皮革制鞋研究院有限公司、惠东县惠宇鞋业科技有限公司、中轻检验认证有限公司、东莞市诘翔精密机械有限公司。

本文件主要起草人：黄祐炬、李刚、李颖颖、何伟新、李东、崔亮、任可帅、王艳、步巧巧、李诘翔。

本文件为首次发布。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

制鞋机械 冷热压定型机 通用技术条件

1 范围

本文件规定了冷热压定型机的要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存，给出了分类，描述了型号编制方法和相应的试验方法。

本文件适用于制鞋工业中通过压力和/或加热（冷却）方法获得鞋件所需形状的定型机的生产、检验和销售。

本文件不适用于鞋底压力成型的机器。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求

GB/T 5226.1-2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 15706 机械安全 设计通则 风险评估与风险减少

GB/T 17421.5-2015 机床检验通则 第5部分：噪声发射的确定

GB/T 19670 机械安全 防止意外启动

QB/T 1525 制鞋机械产品型号编制方法

QB/T 1588.1 轻工机械 焊接件通用技术条件

QB/T 1588.2 轻工机械 切削加工件通用技术条件

QB/T 1588.3 轻工机械 装配通用技术条件

QB/T 1588.4 轻工机械 涂漆通用技术条件

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类和型号编制方法

4.1 分类

按具体用途分为靴面定型机、帮口定型机、后帮定型机、鞋头定型机、帮面成型机、后帮预成型机、压边定型机、主跟成型机、主跟预成型机、包头成型机等。

4.2 型号编制方法

冷热压定型机的型号编制方法应符合QB/T 1525的规定。

5 要求

5.1 造型布局

- 5.1.1 机器外部结构与颜色应和谐，外露的装置及附属件应与整机协调。
- 5.1.2 所有部件、机构和装置应布局合理，高度适中及便于操作。
- 5.1.3 机器应便于装拆、调整和维修。

5.2 性能和结构

- 5.2.1 机器性能应满足使用要求，制品合格率不应低于 97%。
- 5.2.2 机器设计应充分考虑系列化、通用化和标准化，各种机构和装置应稳定、安全、可靠。
- 5.2.3 凸模与凹模的闭合及开启动作应灵活、顺畅。
- 5.2.4 定型压力、定型温度和定型时间应便于调整及控制，并应设有相应的显示装置。
- 5.2.5 机器的工作噪声按 GB/T 17421.5-2015 规定的方法测量噪声声压级不应超过 75 dB(A)。

5.3 电气系统

电气系统的性能应符合GB/T 5226.1-2019的相关规定。

5.4 液压、气动系统

- 5.4.1 液压系统功能及其回路设计应符合 GB/T 3766 的规定。
- 5.4.2 气动系统功能及其回路设计应符合 GB/T 7932 的规定。
- 5.4.3 液压、气动系统中各元件及管路连接均不应有渗漏现象

5.5 安全卫生

- 5.5.1 机器设计应符合 GB/T 15706 和 GB/T 19670 的相关安全要求。
- 5.5.2 保护联结电路的连续性、动力电路和保护联结电路之间的绝缘电阻、电气设备的所有电路导线和保护联结电路之间的耐压性能等电气安全应符合 GB/T 5226.1-2019 的规定。

5.6 制造质量

- 5.6.1 所有零、部件的制作应符合标准、图样及相关工艺文件的规定。
- 5.6.2 切削加工件应符合 QB/T 1588.2 的规定。
- 5.6.3 焊接件应符合 QB/T 1588.1 的规定。
- 5.6.4 涂漆件应符合 QB/T 1588.4 的规定。
- 5.6.5 机器装配质量应符合 QB/T 1588.3 的规定。
- 5.6.6 液压、气动系统的元件及管路应布置合理，便于维护。
- 5.6.7 电气元件及线路应排列整齐、固定可靠、接头牢固，所有接线端子应有明显标志。

5.7 外观质量

- 5.7.1 机器外观不应有图样规定以外的凸起、凹陷、粗糙不平；不应有明显的刮痕、表层脱落及其他损伤。
- 5.7.2 机器外露接合面的边缘应整齐、匀称，不应有明显错位。

- 5.7.3 外露的焊缝应均匀并修整平直。
- 5.7.4 电镀及发蓝处理的零件表面不应有斑痕、锈蚀、起壳和脱层等现象

6 试验方法

6.1 试验条件

- 6.1.1 试验的场所应保持清洁。
- 6.1.2 试验过程中应保证气源气压波动幅度不超过额定压力的 $\pm 10\%$ ，电源电压波动幅度不超过 20 V。
- 6.1.3 试验前应对机器进行安装调整，使机器处于水平位置。
- 6.1.4 试验应按整机进行，不应拆卸可能影响机器性能的机构及零部件。
- 6.1.5 试验时，定型压力由小到大、定型时间又短到长、热定型温度由低到高（冷定型温度由高到低）依次进行，每档参数试验不应少于 5 个动作循环。

6.2 造型布局

目测检查。

6.3 性能和结构

- 6.3.1 按相应用途产品的性能要求或合同规定的性能要求进行性能试验；进行 100 件制品试生产，按相关质量标准或合同要求检验制品合格率。
- 6.3.2 目测检查 5.2.2。
- 6.3.3 进行凸模与凹模的闭合及开启动作，检查，目测检查 5.2.3。
- 6.3.4 调整机器的工作参数，使用拉压力计测量凸模与凹模间的压着力（即定型压力）；调整机器的工作参数，待加热或冷却温度稳定后用点温计测量凸模工作表面温度（即定型温度）；调整机器的工作参数，进行定型作业操作，使用电子秒表测量凸模与凹模由完全闭合至开始打开时间段的实际时间（即定型时间）。
- 6.3.5 定型机正常工作时的噪声声压级按 GB/T 17421.5-2015 第 11 章规定的方法测试。

6.4 电气系统

按 GB/T 5226.1-2019 的规定检查电气系统的性能。

6.5 液压、气动系统

- 6.5.1 符合按 GB/T 3766 的规定检查液压系统功能及其回路设计。
- 6.5.2 按 GB/T 7932 的规定检查气动系统功能及其回路设计。
- 6.5.3 目测检查 5.4.3。

6.6 安全卫生

- 6.6.1 按 GB/T 15706 的相关规定检验机器安全防护措施，并按 GB/T 19670 的相关规定进行预防意外启动的验证。
- 6.6.2 按 GB/T 5226.1-2019 中 18.2.2 试验 1 的规定进行保护接地电路的连续性试验；按 GB/T 5226.1-2019 中 18.3 的规定进行绝缘电阻试验；按 GB/T 5226.1-2019 中 18.4 的规定进行耐压试验。

6.7 制造质量

- 6.7.1 按相应标准、图样及相关工艺文件的规定检查零、部件。
- 6.7.2 切削加工件按 QB/T 1588.2 的规定进行检查。
- 6.7.3 焊接件按 QB/T 1588.1 的规定进行检查。
- 6.7.4 涂漆件按 QB/T 1588.4 的规定进行检查。
- 6.7.5 机器装配质量按 QB/T 1588.3 的规定进行检查。
- 6.7.6 目测检查 5.6.6~5.6.7。

6.8 外观质量

目测检查。

7 检验规则

7.1 检验分类

冷热压定型机的检验分为出厂检验和型式试验。

7.2 出厂检验

- 7.2.1 出厂检验项目为本文件的 5.2.1、5.2.3、5.3~5.5、5.6.6、5.6.7 和 5.7。
- 7.2.2 每台冷热压定型机均应由制造商质量检验部门按本文件检验合格并签发产品合格证书方可出厂。

7.3 型式检验

- 7.3.1 型式试验项目为本文件要求的全部内容。
- 7.3.2 有下列情况之一时，应进行型式试验：
 - a) 新产品试制和定型鉴定时；
 - b) 产品结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
 - c) 产品转厂生产的试制定型鉴定时；
 - d) 出厂检验结果与上次型式试验有较大差异时；
 - e) 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。
- 7.3.3 型式试验的样机应从出厂检验合格产品中随机抽取 10%，至少为 1 台。

7.4 判定规则

- 7.4.1 出厂检验中有不合格项目时，应消除造成不合格的因素，并经复验合格，则判为合格；若复验仍有不合格项目，则判为不合格。
- 7.4.2 型式检验中有不超过 2 项不合格项目时，可加倍抽样，对不合格项目进行复验，若复验全部合格，则判为合格；型式检验中有超过 2 项不合格项目时，判为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

- 8.1.1 每台冷热压定型机应在明显位置固定永久性铭牌，铭牌应包括以下内容：
 - a) 产品名称、型号和商标；
 - b) 制造商名称；
 - c) 产品主要技术参数；

- d) 制造日期或出厂编号;
- e) 产品执行标准编号。

8.1.2 每台冷热压定型机应在相关位置安装有操作指示及安全警示的标牌, 标牌宜符合 GB/T 13306 的规定。

8.2 包装

产品包装应符合GB/T 13384的相关规定, 在产品包装箱内应有以下技术文件:

- a) 装箱单;
- b) 产品检验合格证;
- c) 产品使用说明书;
- d) 随机备件清单。

8.3 运输

包装完成的产品应使用可靠的交通工具运输, 在运输和装卸过程中应防止剧烈的冲击和振动, 避免雨淋、倒置等现象。

8.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风、防雨的场所, 并应平稳放置。在规定的贮存期内, 产品不应发生锈蚀现象。