

ICS 61.080

Y99

备案号: XXXXX-XXXX

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5463—XXXX

制鞋机械 外底压合机

Footwear machines—Sole attaching machine

(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

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国轻工业机械标准化技术委员会皮革机械分技术委员会（SAC/TC 101/SC 1）归口。

本标准起草单位：东莞市奇峰液压科技有限公司、佛山市南海区永正制鞋机械设备有限公司、骆驼(福建)户外用品有限公司、中国皮革制鞋研究院有限公司。

本标准主要起草人：李国阳、何伟新、连元桂、李刚。

本标准为首次发布。

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

制鞋机械 外底压合机

1 范围

本标准规定了外底压合机的组成、型号、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于鞋制作中使鞋帮与鞋底组装压合的外底压合机。

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/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求

GB 5226.1-2008 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14048.5-2017 低压开关设备和控制设备 第5-1部分：控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器

GB/T 17421.5-2015 机床检验通则 第5部分：噪声发射的确定

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 组成、型号和基本参数

3.1 组成

外底压合机主要由机体、模具托垫机构、上压具、液压系统和电气控制装置组成。

3.2 型号

外底压合机的型号编制规则宜符合QB/T 1525的规定。

3.3 基本参数

外底压合机的基本参数应符合表1的规定。

表1 基本参数

序号	项目	单位	基本参数
1	压合时间	s	5~25
2	压合行程 \geq	mm	100
3	压合力 \geq	N	5000
4	液压系统工作压力	MPa	2.5~3.0
5	生产效率 \geq	双/8h	1200

4 要求

4.1 基本要求

- 4.1.1 外底压合机应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 4.1.2 配套件及其他外购件应符合使用要求，并有合格证书；外协件进厂时应由厂质检部门依据标准或供需双方签订的协议进行检验，合格后方可使用。
- 4.1.3 切削加工件应符合 QB/T 1588.2 的规定。
- 4.1.4 焊接件应符合 QB/T 1588.1 的规定。
- 4.1.5 涂漆件应符合 QB/T 1588.4 的规定。
- 4.1.6 液压系统应符合 GB/T 3766 的规定。

4.2 装配质量

- 4.2.1 整机装配质量应符合 QB/T 1588.3 的规定。
- 4.2.2 液压管路及电气线路布局应整齐美观和便于维修。
- 4.2.3 电气元件应排列整齐、固定可靠、接头牢固，所有接线端子应有明显标志。

4.3 整机性能

- 4.3.1 外底压合机的压合时间、压合行程和压合力应符合表 1 的规定。
- 4.3.2 模具托垫机构应含有能适应不同鞋型外底压合的前模座、腰窝托板、后跟模座和后跟托架。
- 4.3.3 前、后压柱的中心距应至少能在 70mm~220mm 间任意调整。
- 4.3.4 前、后压柱压头的高低差达到最大时至少应为 80mm。
- 4.3.5 外底压合机正常作业时噪声声压级应不大于 75dB(A)。

4.4 电气安全

- 4.4.1 外底压合机应设置符合 GB 5226.1-2008 中 10.7 规定的急停装置。
- 4.4.2 电气装置和机器的金属外壳应有接地保护装置，接地端应标有保护接地符号或字母 PE。
- 4.4.3 保护联结电路的连续性应符合 GB 5226.1-2008 中的 8.2.3 的规定。
- 4.4.4 动力电路和保护联结电路之间的绝缘电阻不应小于 1 M Ω 。
- 4.4.5 电气设备的所有电路导线和保护联结电路之间应经受时间不少于 1 s、电压为 1 000 V、频率为 50 Hz 的耐压试验，工作在低于 PELV 电压的电路除外。

4.5 外观质量

- 4.5.1 外底压合机表面不应有明显的凹痕、裂缝和变形。

4.5.2 电镀、发蓝和电泳处理的零件表面不应有斑痕、锈蚀、起壳和脱层等现象。

5 试验方法

5.1 基本要求

5.1.1 目测检查产品相关技术文件以及配套件、外协件和其他外购件的检验合格文件。

5.1.2 切削加工件按 QB/T 1588.2 的要求检查；焊接件按 QB/T 1588.1 的要求检查；涂漆件按 QB/T 1588.4 的要求检查。

5.1.3 按 GB/T 3766 的要求检查液压系统。

5.2 装配质量

5.2.1 按 QB/T 1588.3 的要求检查机器。

5.2.2 目测检查 4.2.2 和 4.2.3。

5.3 整机性能

5.3.1 压合时间使用电子秒表测量。由短到长调整压合时间，开机进行试压合作业，用电子秒表测量压合开始到结束时间段的实际时间即为压合时间。

5.3.2 压合行程使用直尺测量。压合油缸回位到底，测量模座平面到龙门底面的距离尺寸；使压合油缸推进到模座处于最高位置，测量模座平面到龙门底面的距离尺寸。两次测量尺寸之差即为压合行程。

5.3.3 在模座面上放置已连接测力显示设备的量程 10000N 的测力传感器，并使传感器测头与前压柱（或后压柱）轴线对齐，且另一压柱远离传感器，启动压合作业使压柱头压紧传感器测头，测力显示设备的示值即为压合力。

5.3.4 调整模具托垫机构，使用 10 种不同鞋型外底进行压合试验，目测检查 4.3.2。

5.3.5 前、后压柱的中心距测试：使用游标卡尺分别测量前、后压柱的直径，调整使前、后压柱的中心距由最小直至最大，用游标卡尺分别测量前、后压柱同一水平截面上的外缘最大尺寸，使用式（1）计算前、后压柱的中心距。

$$a = I - (d_1 + d_2) / 2 \quad \dots \dots \dots (1)$$

式中：

a —前、后压柱的中心距，单位为毫米（mm）；

d_1 —前压柱的直径，单位为毫米（mm）；

d_2 —后压柱的直径，单位为毫米（mm）；

I —前、后压柱外缘最大尺寸，单位为毫米（mm）。

5.3.6 调整使前、后压柱压头的高低差达到最大，用直尺测量其高低差尺寸。

5.3.7 外底压合机正常作业时噪声声压级按 GB/T 17421.5-2015 第 11 章规定的方法测试。

5.4 电气安全

5.4.1 急停装置按 GB/T 14048.5-2017 附录 K 中 K.8 的要求进行试验。

5.4.2 目测检查接地装置以及保护接地符号（或 PE）。

5.4.3 保护联结电路的连续性，按 GB 5226.1-2008 中的 18.2.2 试验 1 的要求进行试验。

5.4.4 绝缘电阻，按 GB 5226.1-2008 中的 18.3 的要求进行试验。

5.4.5 耐压试验，按 GB 5226.1-2008 中的 18.4 的要求进行。

5.5 外观质量

目测检查。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验项目为本标准的 4.2、4.2.3、4.3.2~4.3.4、4.4 和 4.5。

6.2.2 每台产品均应由厂质量检验部门按本标准检验合格并签发产品合格证书方可出厂。

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验项目为本标准要求的全部内容。

6.3.2 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制、定型鉴定时；
- b) 正常生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 在正常生产的条件下，每 24 个月应周期性进行检验一次；
- d) 产品连续停产 12 个月以上，又恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 产品质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.3.3 型式检验的样机应从出厂检验合格产品中随机抽取 10%，至少为一台。

6.4 判定与复验

6.4.1 出厂检验中有某项不合格时，应消除造成该项目不合格的因素，并经复验合格，则判为合格，否则为不合格。

6.4.2 型式检验中有某项不合格时，应加倍抽样，对不合格项目进行复验，如仍不合格，则判型式检验不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 每台机器应在明显位置固定永久性铭牌，铭牌内容应包括以下内容：

- 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；

7.1.2 每台产品应在相关位置安装有操作指示及安全警示标志。

7.2 包装

产品包装应符合GB/T 13384的有关规定，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，其编写应符合GB/T 9969的规定。
- d) 随机备件清单。

7.3 运输

包装完成的产品应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，防止雨淋、倒置等现象。

7.4 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。