

ICS 61.080
分类号: Y 99

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5461—2019

制鞋机械 锤骨机

Footwear machines — Stitch flattening machine

2019-12-24 发布

2020-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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：东莞市力能自动化科技有限公司、深圳市固德自动化设备有限公司、中国皮革和制鞋研究院（晋江）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：张炫辉、王世鹏、涂涛勇、连元桂、李刚。

本标准为首次发布。

制鞋机械 锤骨机

1 范围

本标准规定了锤骨机的组成、型号及基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于制鞋过程中各种皮料车接缝处和折边反口处敲击、按摩整平的锤骨机。

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 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 组成、型号及基本参数

3.1 组成

锤骨机主要由机体、传动机构、上锤机构、锤座机构和电气装置组成。

3.2 型号编制

锤骨机的型号编制规则应符合QB/T 1525的规定。

3.3 基本参数

锤骨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	锤击行程	≤ mm	20
2	锤击频率	≥ 次/min	450
3	锤击力	≥ N	400
4	适应工件厚度	≤ mm	15

4 要求

4.1 基本要求

4.1.1 锤骨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 焊接件应符合 QB/T 1588.1 的要求。

4.1.4 切削加工件应符合 QB/T 1588.2 的要求。

4.1.5 涂漆件应符合 QB/T 1588.4 的要求。

4.2 装配质量

4.2.1 整机装配质量应符合 QB/T 1588.3 的要求。

4.2.2 传动件应安装牢固，不应有窜动和颤动现象。

4.2.3 电器元件及布线应排列有序，固定可靠。

4.2.4 上锤运动应灵活顺畅。

4.3 整机性能

4.3.1 锤击行程、锤击频率、锤击力和适应工件厚度应符合表 1 的规定。

4.3.2 锤座的高低位置应有至少 20 mm 的调节量。

4.3.3 锤骨机应具点动锤击和连续锤击功能。

4.3.4 机器运转应平稳，正常作业时噪声声压级不应超过 80dB(A)。

4.4 电气安全

4.4.1 锤骨机应在操作便捷处设置符合 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装置，并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 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。

4.5 外观质量

4.5.1 外露接合面的边缘应对齐，无明显错位。

4.5.2 电镀、发蓝和电泳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 焊接件按 QB/T 1588.1 的要求检查；切削加工件按 QB/T 1588.2 的要求检查；涂漆件按 QB/T 1588.4 的要求检查。

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 4.2.2~4.2.4。

5.3 整机性能

5.3.1 锤击行程使用直尺测量：分别在上锤处于最高位置和最低位置时，测量上锤底面与锤座上平面的距离尺寸，两个测量尺寸之差即为锤击行程。

5.3.2 锤击频率使用频率计测试。

5.3.3 锤击力试验：将已连接测力显示装置的测力传感器放置于锤座上并使测头正对上锤，手动转动皮带轮执行敲击动作，读取测力显示装置最大显示值，连续测量 3 次，取 3 次测量值的算术平均值即为锤击力。

5.3.4 适应工件厚度以规定的最大厚度（15 mm）车接缝料进行锤击试验，查看整平效果。

5.3.5 对 4.3.3 进行操作试验，目测检查。

5.3.6 目测检查 4.3.4。

5.3.7 整机噪声声压级按 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 4.2.2~4.2.4、4.3.3、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 1 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 1 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，否则判为不合格。

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，若仍不合格，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 每台产品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。

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震动以及防止雨淋、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。

