

ICS 61.080  
分类号: Y 99  
备案号: 58752—2017



# 中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5116—2017

---

## 制鞋机械 切带机

Footwear machines—Stripe cutting machine

2017-04-12 发布

2017-10-01 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：东莞市南北检测技术有限公司、广东新瑞洲数控技术有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院（晋江）有限公司、圣弗莱（福建）户外用品有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院。

本标准主要起草人：王新华、杨强中、高海隆、陈嘉泰、孔培利。

本标准为首次发布。

# 制鞋机械 切带机

## 1 范围

本标准规定了切带机的组成、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。

本标准适用于利用超声波能量使刀模振动完成各种编织带、皮带、塑胶带等柔性带料剪切的机器。

## 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 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 14048.5—2008 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 16754 机械安全 急停 设计原则

GB/T 16769 金属切削机床 噪声声压级测量方法

QB/T 1525 制鞋机械产品型号编制方法

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

切带机主要由机体、送料机构、切割装置、电气部分组成。

### 3.2 型号

切带机的型号规则宜按QB/T 1525的规定编制。

### 3.3 基本参数

切带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	切带宽度	mm	80、100、160、220、300、400、500
2	切带长度 ≤	mm	9 999
3	切带厚度 ≤	mm	10
4	切口角度	(°)	0~45
5	切刀行程	mm	30
6	送料速度 ≤	mm/s	300

## 4 要求

### 4.1 基本要求

4.1.1 切带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 的要求。

4.1.4 涂漆质量应符合 QB/T 1588.4 的要求。

### 4.2 装配质量

4.2.1 整机装配应符合 QB/T 1588.3 的有关规定。

4.2.2 切刀升降应灵活顺畅、无卡阻和异响现象。

4.2.3 送料机构应运行平稳，动作协调，无卡带和脱带现象。

### 4.3 整机性能

4.3.1 机器各调节机构应调节操作顺畅。

4.3.2 机器性能应符合表 1 的规定。

4.3.3 送料速度应能进行无级调节以适应不同材料和不同切割长度的要求。

4.3.4 送料宽度应能在设计范围内任意调节。

4.3.5 切带长度误差不应超过理论长度的 $\pm 5.0\%$ ，且不应超过 $\pm 1.5\text{ mm}$ 。

4.3.6 机器正常作业时噪声声压级应 $\leq 85\text{ dB(A)}$ 。

### 4.4 机械安全

4.4.1 切刀工作区域应设置固定式防护罩，防止接近工作区。

4.4.2 送料机构的驱动部件应设置固定封闭式防护装置。

4.4.3 机器应于操作区附近的便捷处设置紧急停机装置，且应符合 GB 5226.1—2008 中 10.7 和 GB 16754 的规定。

### 4.5 电气安全

4.5.1 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。

4.5.2 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。

4.5.3 动力电路和保护联结电路之间的绝缘电阻应大于 $1\text{ M}\Omega$ 。

4.5.4 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 $1\text{ s}$ 、电压为 $1\,000\text{ V}$ 、频率为 $50\text{ Hz}$ 的耐压试验，工作在低于 PELV 电压的电路除外。

### 4.6 外观质量

4.6.1 涂漆件表面涂层应均匀、牢固，无气泡、流痕和露底等缺陷。

4.6.2 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 按 QB/T 1588.2 和 QB/T 1588.4 的规定 4.1.3 和 4.1.4。

### 5.2 装配质量

5.2.1 按 QB/T 1588.3 的有关规定检查机器。

5.2.2 调整和试运行机器，目测检查 4.2.2 和 4.2.3。

### 5.3 整机性能

5.3.1 目测检查 4.3.1。



5.3.2 机器性能检验：切带宽度、切带长度和切刀行程使用直尺测量；切带厚度使用游标卡尺测量；切口角度使用角度尺测量。

5.3.3 调节送料速度，目测检查 4.3.3。

5.3.4 调节送料宽度调节板，用直尺测量送料宽度尺寸。

5.3.5 切带长度误差检验：分别调整设定切带长度为 10 mm、100 mm、500 mm、1 000 mm、3 000 mm、5 000 mm、7 000 mm、9 000 mm、9 500 mm、9 900 mm、9 990 mm，送料速度分别为 100 mm/s、150 mm/s 和 200 mm/s，以厚度 4 mm、宽度 40 mm 的尼龙编织带进行带条切割试验。取每种切带长度分别在 3 档速度下切割的第 4 条至第 8 条的 15 条样品进行长度测量，并计算测量值与设定值之差。取所有样品测量值与设定值之差的绝对值的平均值为机器切带长度误差。

5.3.6 整机噪声声压级按 GB/T 16769 规定的方法试验。

## 5.4 机械安全

5.4.1 目测检查 4.4.1 和 4.4.2。

5.4.2 急停装置按 GB 14048.5—2008 中附录 K 的要求进行试验。

## 5.5 电气安全

5.5.1 目测检查接地装置以及保护接地符号（或 PE）。

5.5.2 保护联结电路的连续性按 GB 5226.1—2008 中 18.2.2 试验 1 的要求进行试验。

5.5.3 绝缘电阻按 GB 5226.1—2008 中 18.3 的要求进行试验。

5.5.4 耐压试验按 GB 5226.1—2008 中 18.4 的要求进行。

## 5.6 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、4.2.3、4.3.1~4.3.5、4.4、4.5 和 4.6。

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检验合格证方可出厂。

### 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 每台机器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。

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震动，并防止雨淋、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。

---