

ICS 61.060  
分类号: Y78  
备案号: 55579-2016

**QB**

# 中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5004—2016

## 鞋类 鞋钎扣件和鞋扣带 试验方法 结合牢度

Footwear—Test methods for buckle and strap attachment  
of shoes—Retention strength

2016-07-11 发布

2017-01-01 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。

本标准由全国制鞋标准化技术委员会（SAC/TC 305）归口。

本标准起草单位：温州市质量技术监督检测院（国家鞋类质量监督检验中心（温州））、康奈集团有限公司、枣庄市天柱五金鞋材有限公司、中国皮革和制鞋工业研究院。

本标准主要起草人：叶正茂、戴紫雪、肖厚柱、陈景怡、杨志敏、李斌、潘文文。

本标准为首次发布。



# 鞋类 鞋钎扣件和鞋扣带试验方法 结合牢度

## 1 范围

本标准规定了鞋钎扣件和鞋扣带组件结合牢度的试验方法。  
本标准适用于含有钎扣结构的成鞋。

## 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 16825.1 静力单轴试验机的检验 第1部分：拉力和（或）压力试验机测力系统的检验与校准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**鞋钎 buckle fastening**

直接固定在鞋帮面上，或通过鞋钎皮间接固定在帮面上的穿系类带扣件。

### 3.2

**鞋钎扣组件 buckle fastening assembly**

由鞋扣带和鞋钎组成，鞋扣带穿过鞋钎，而后者直接固定在鞋帮面上，或通过鞋钎皮间接固定在帮面上。

### 3.3

**鞋钎钩扣组件 buckle fastener assembly**

由鞋扣带、鞋钎和鞋钎钩扣组成，鞋扣带直接或者间接钩扣在鞋钎钩扣上，而后者直接固定在鞋帮面上，或通过鞋钎皮间接固定在帮面上。

### 3.4

**鞋钎皮 buckle strap**

一种条形部件，鞋钎或鞋钎的一端永久固定在鞋钎皮上。固定时鞋钎皮的长度方向与鞋钎的纵向轴线平行（鞋钎的纵向轴线与鞋钎扣轴成直角）。鞋钎的固定可采用缝合，钉合，扣钩等方式，或者用鞋钎皮末端绕过鞋钎扣轴，再与鞋钎皮本身缝合，或者与鞋帮缝合。

通常鞋钎皮的另一端与帮面主体相连接，或者是帮面主体的一部分，有的绷帮时被绷到内底下面。

### 3.5

**鞋扣带 fastening strap**

一种条形部件。穿用者将这种带有几个孔洞的条带穿入鞋钎，根据脚背尺寸用鞋钎中轴上的扣叉穿入合适的孔洞。穿用者也可将这种带有鞋钎组件的条带固定在钩扣上，根据脚背尺寸自行调整鞋钎组件位置。

## 4 原理

从鞋帮上取下试样，将具有鞋钎扣件或鞋扣带的试样夹持在拉力机上进行测试，直到试样的某些部分被破坏。记录破坏出现时的拉力值、破坏发生的位置和破坏发生的类型。

5 装置

拉力试验机满足以下要求：

- a) 拉力试验机的夹具以  $(100 \pm 10)$  mm/min 的分离速度进行试验；
- b) 力的测试范围为 0 N 到 2000 N 的拉力试验机；
- c) 拉力试验机应符合 GB/T 16825.1 中 2 级标准精度要求。

6 试样制备

6.1 每种被测试鞋至少两只鞋。

6.2 试样鞋帮部分的鞋钎鞋扣带组件足够被拉力机夹钳所夹持。

6.2.1 在帮面上标出鞋钎或鞋钎皮的位置和长轴。在轴线的两侧分别画两条平行线，平行线与轴线相距  $(25 \pm 2)$  mm，见图 1、图 2 和图 3。如果是图 4 这种情况，在鞋钎两端画两条平行线与轴线垂直。

6.2.2 沿两条平行线从鞋口到子口线将鞋帮割开（包括主跟和鞋里）。然后沿子口线割开鞋帮，将固定鞋钎皮和鞋钎部分切下，详见图 1、图 2、图 3 和图 4。

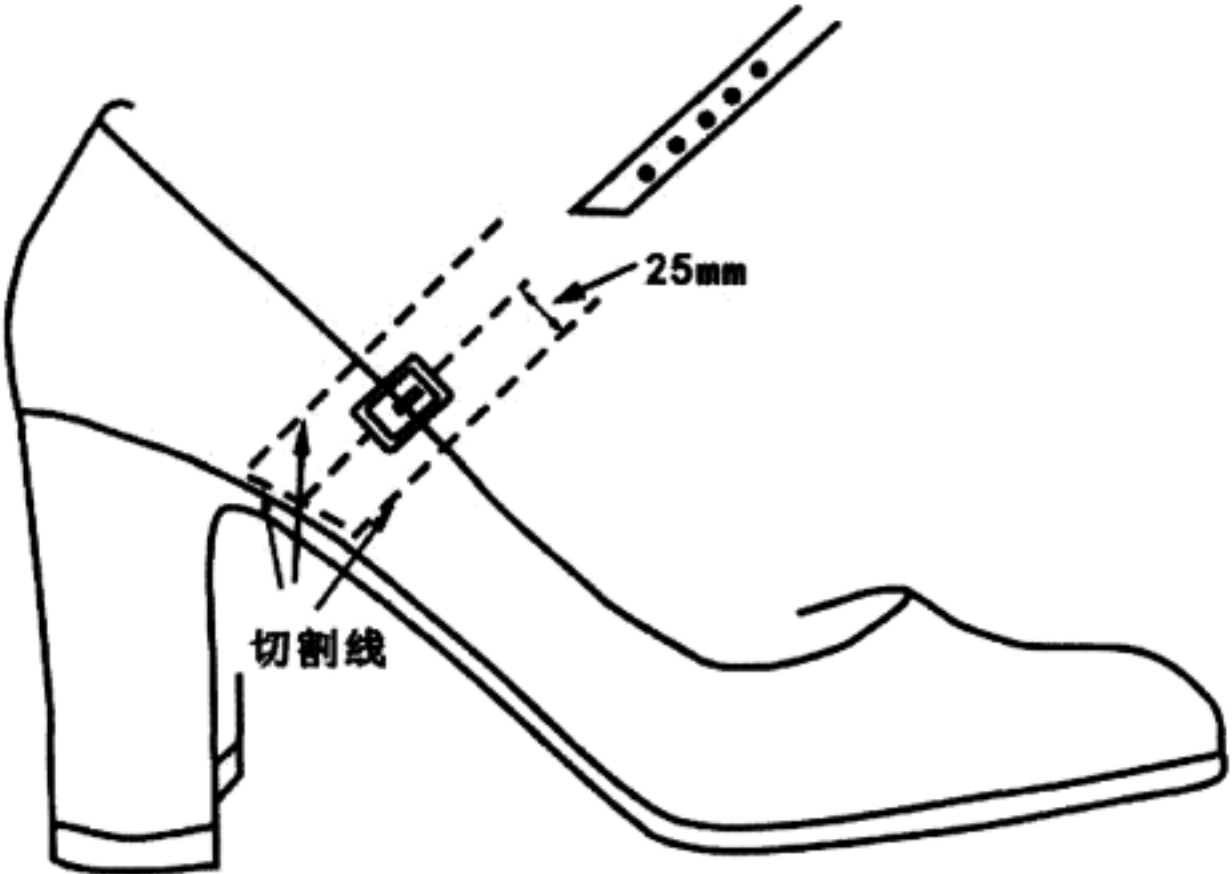


图1

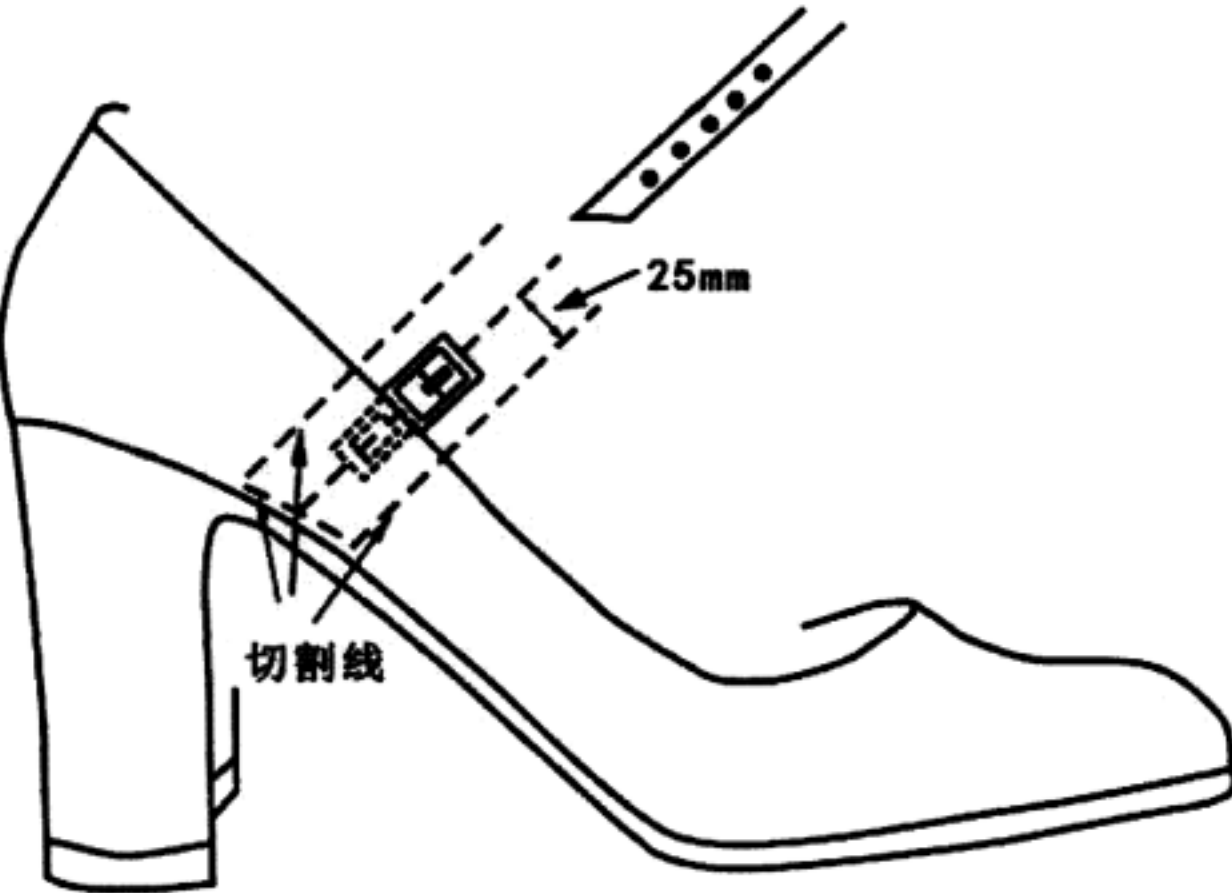


图2

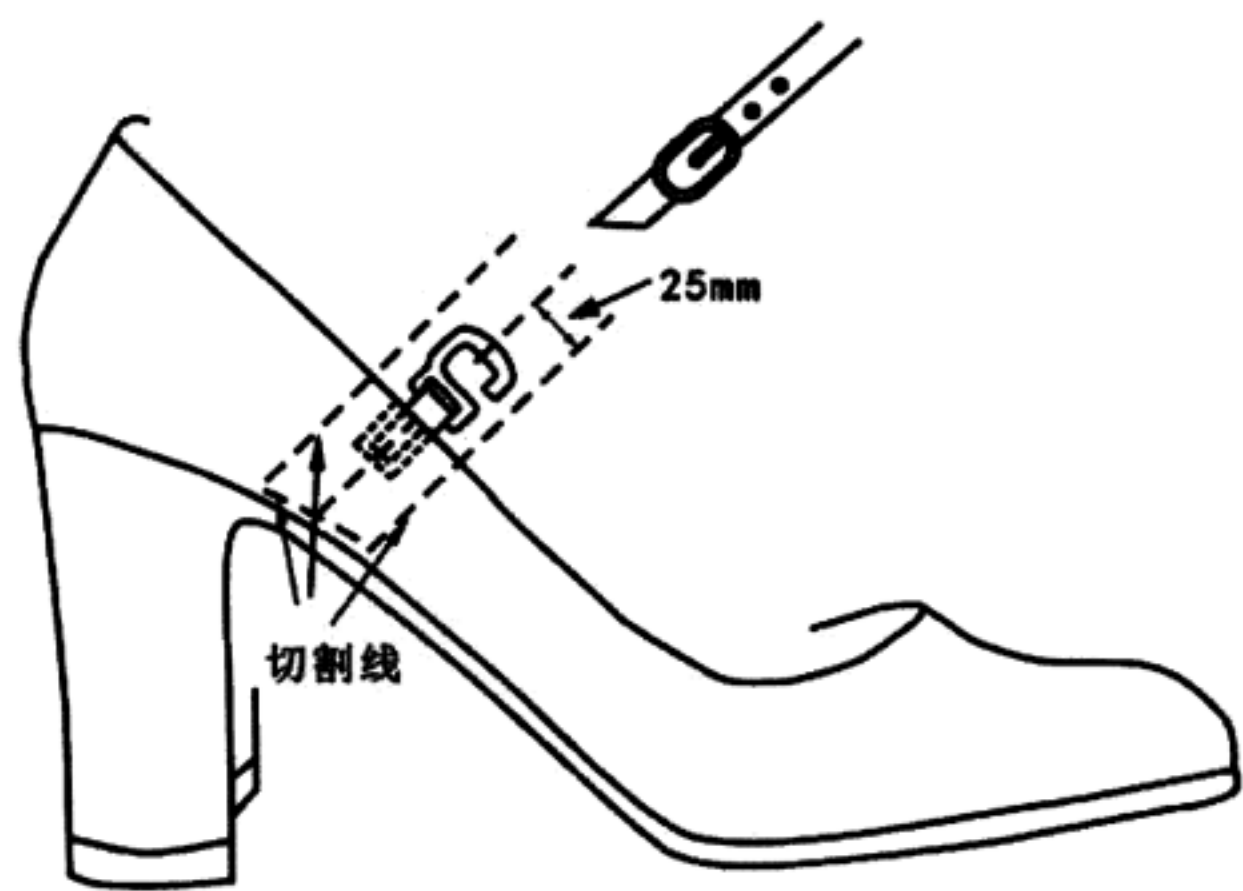


图3

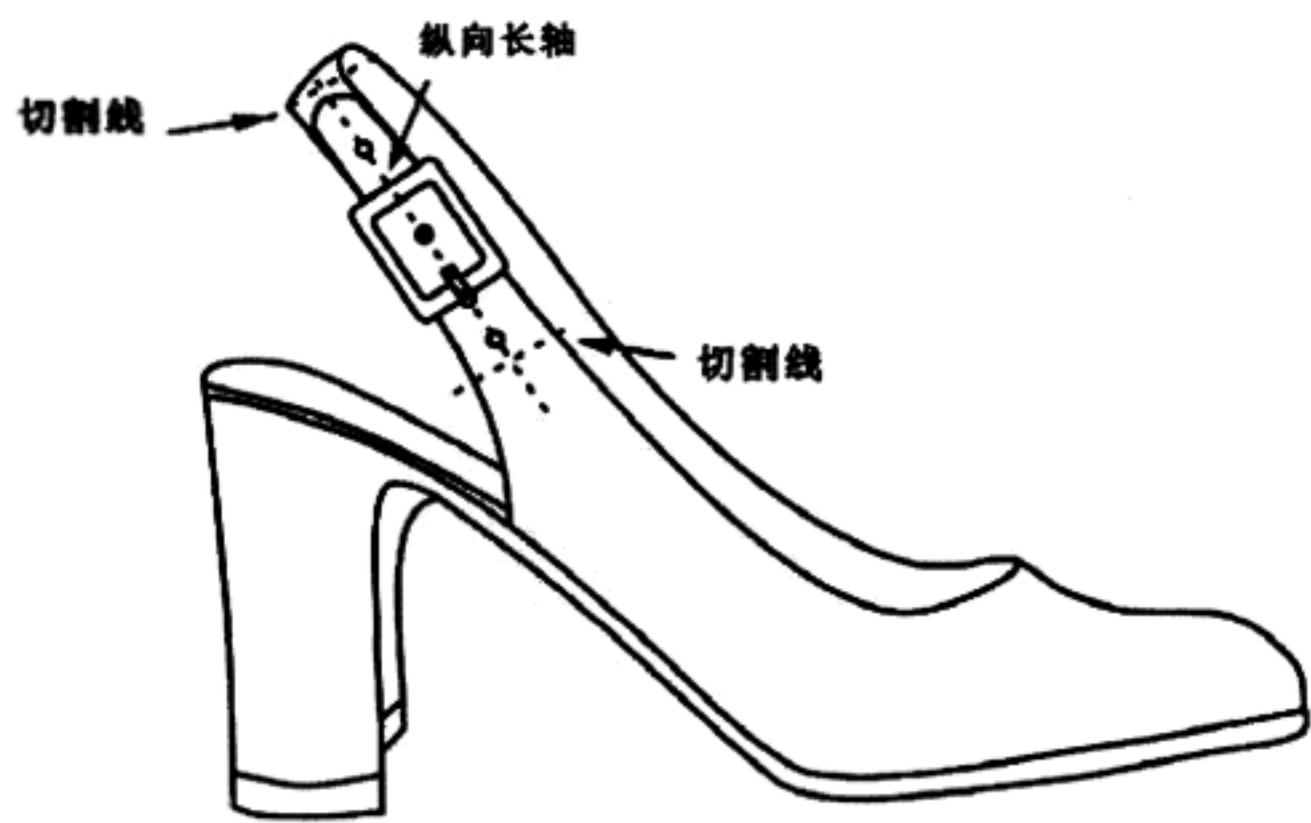


图4

6.2.3 图 1 和图 2 将鞋扣带穿入鞋扣件，扣叉插入第二个孔并系牢。将切割下来的试样放平，并准确画出经轴线方向。图 3 鞋钎固定在鞋钎皮上，钩扣在鞋钎钩上，将切割下来的试样放平，并准确画出经轴线方向。图 4 直接沿切割线将试样切割放平，并准确画出纵向长轴线方向。

6.2.4 在鞋钎皮扣件或鞋钎皮带与鞋帮连接点的后端向后 15 mm，作一条垂直于纵向轴线的直线，见图 5、图 6、图 7 和图 8。这条线就是测试时拉力机夹钳夹持的位置。

6.2.5 沿所画线切取试样。

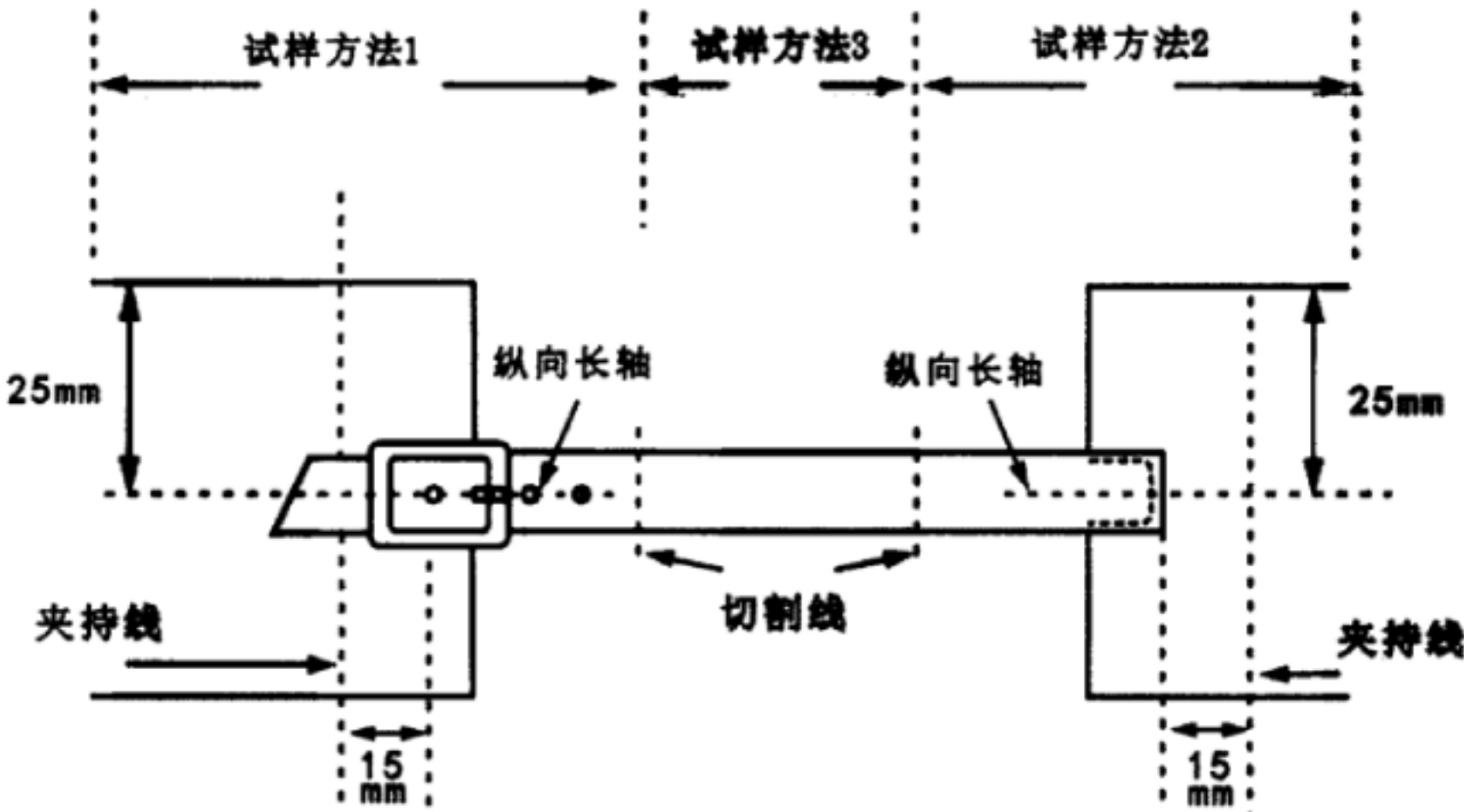


图5

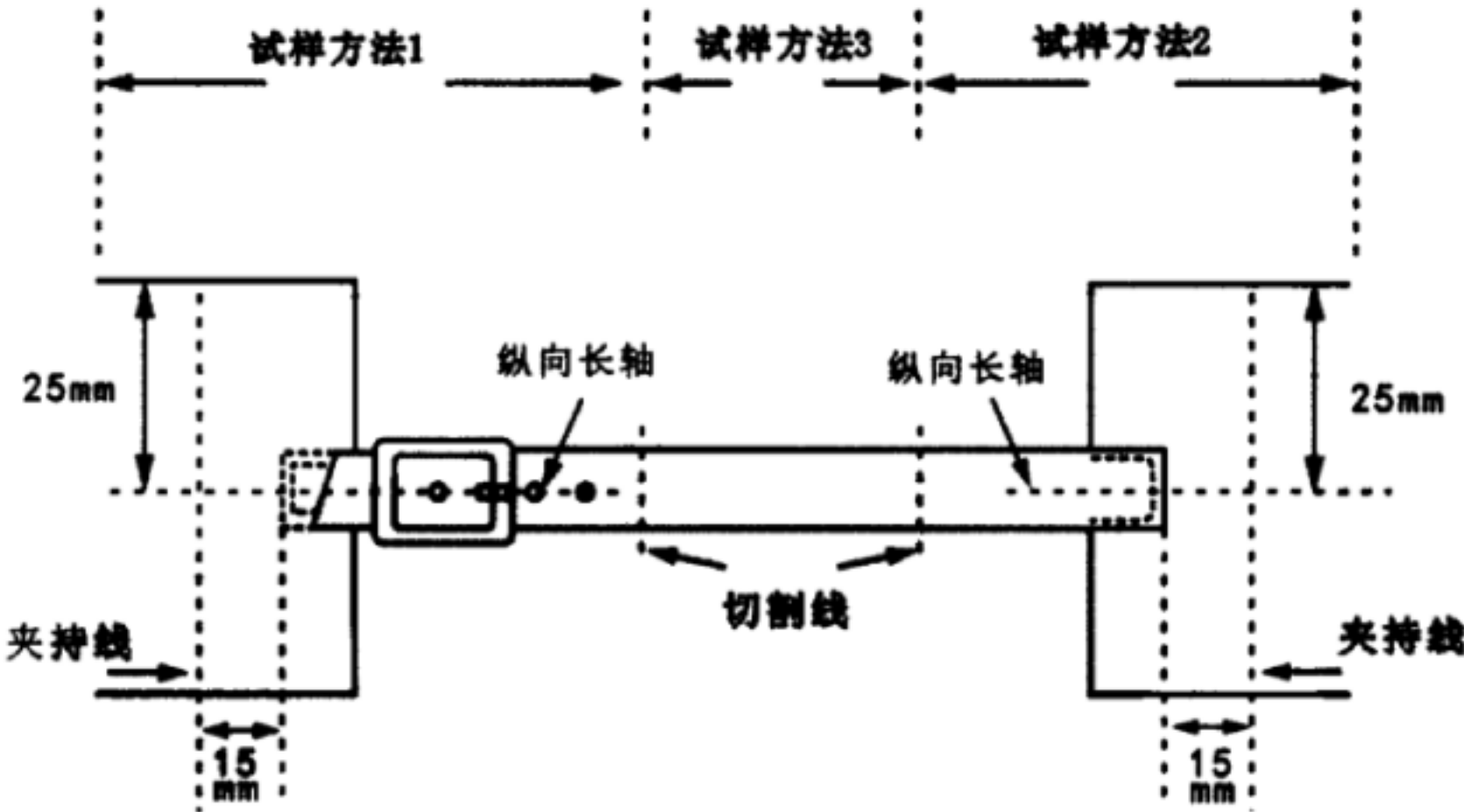


图6

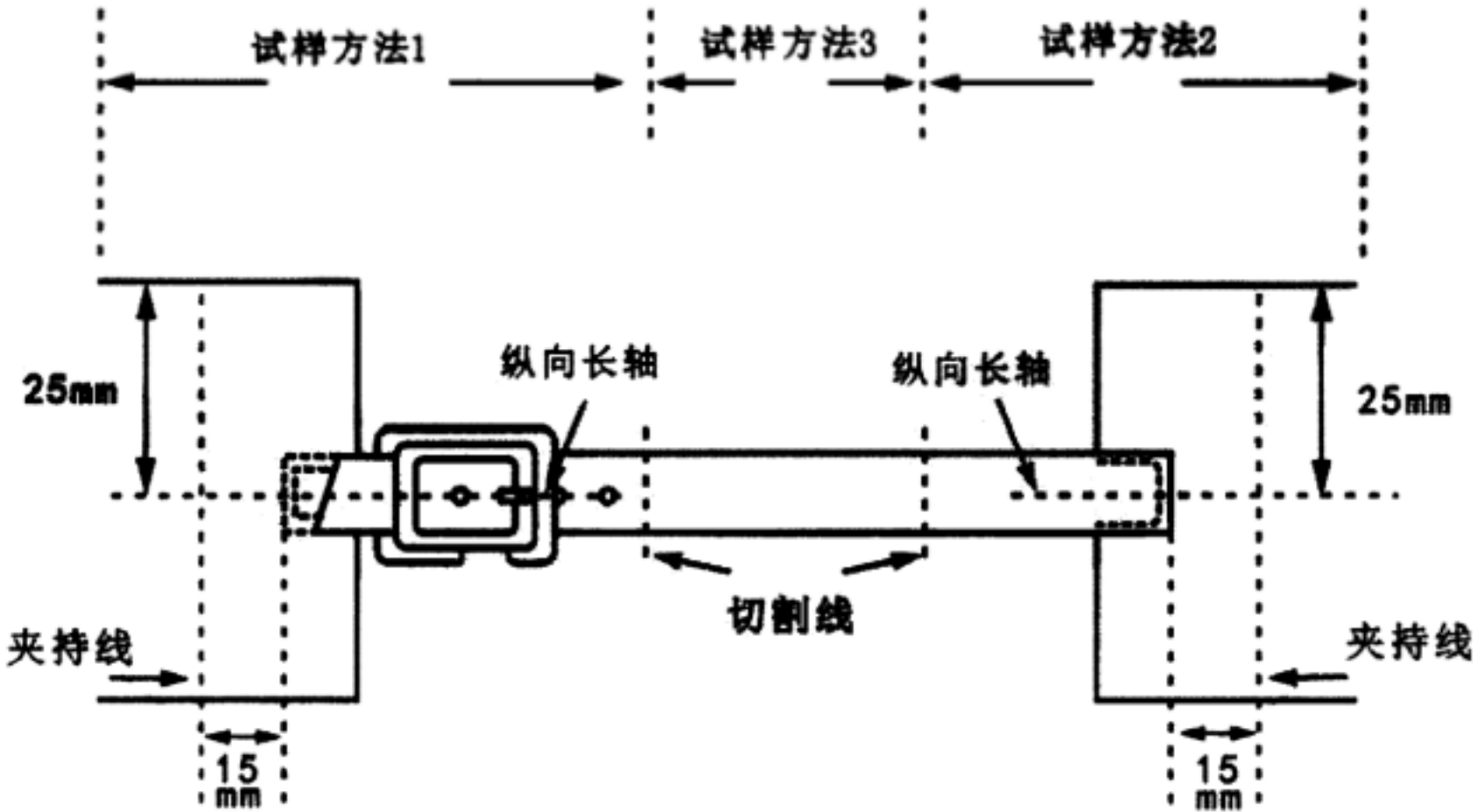


图7

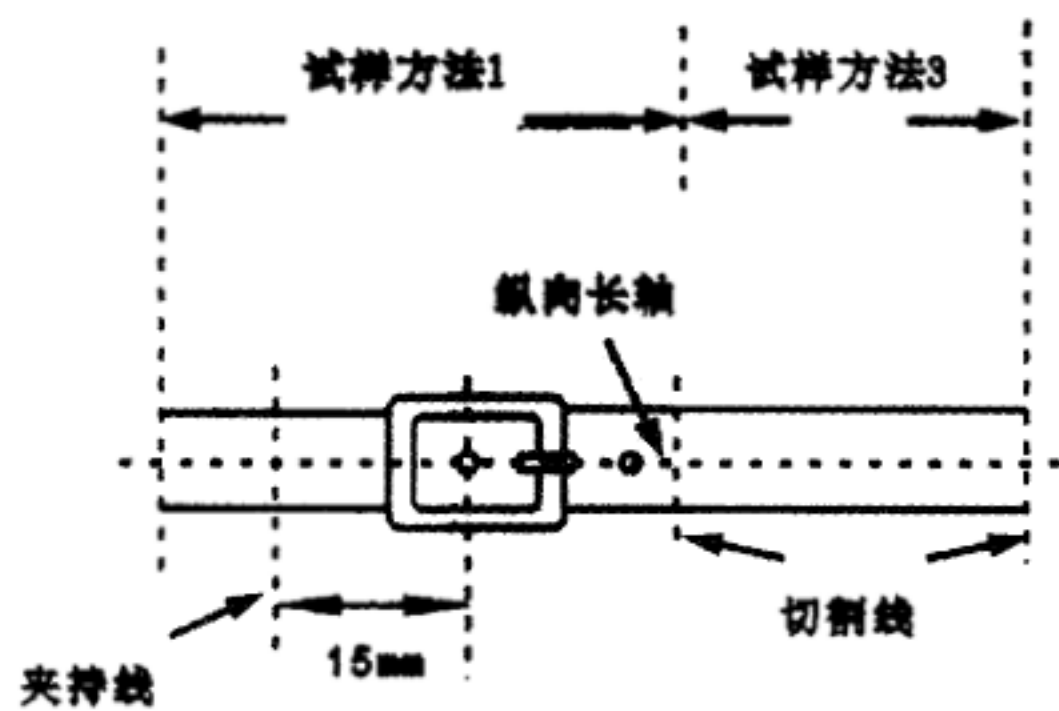


图8

6.3 如果试样鞋帮部分的鞋钎鞋扣带附件部分太窄，如露跟女鞋，其主带不足以被拉力机夹钳所夹持。  
6.3.1 将后垮带或类似的带带在鞋跟后端及子口线处切断，见图 9。然后将鞋扣带穿入鞋扣件，扣叉插入第二个孔并系牢。或者将鞋钎固定在鞋扣带上，钩扣在鞋钎钩上并扣牢见图 10。

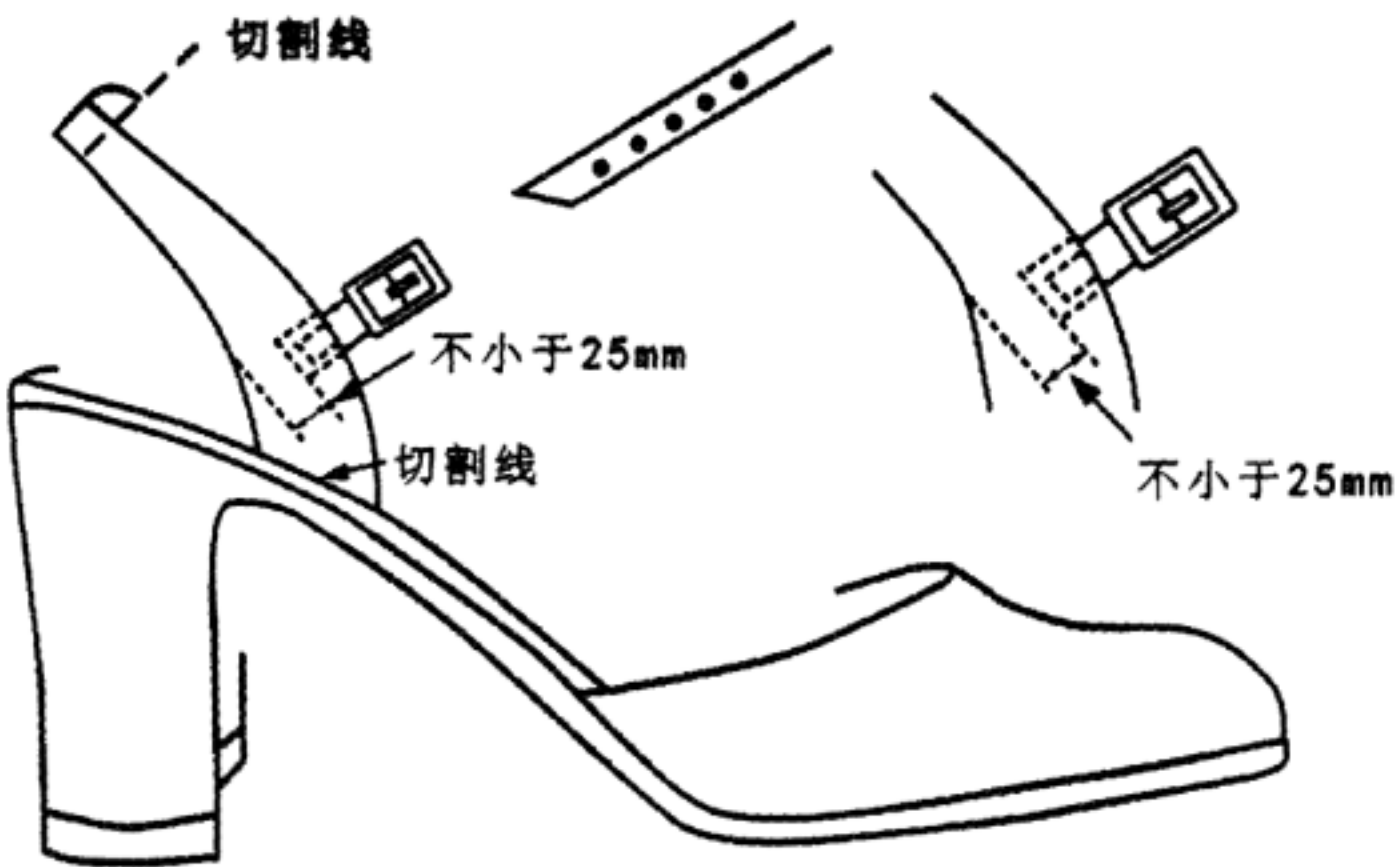


图9

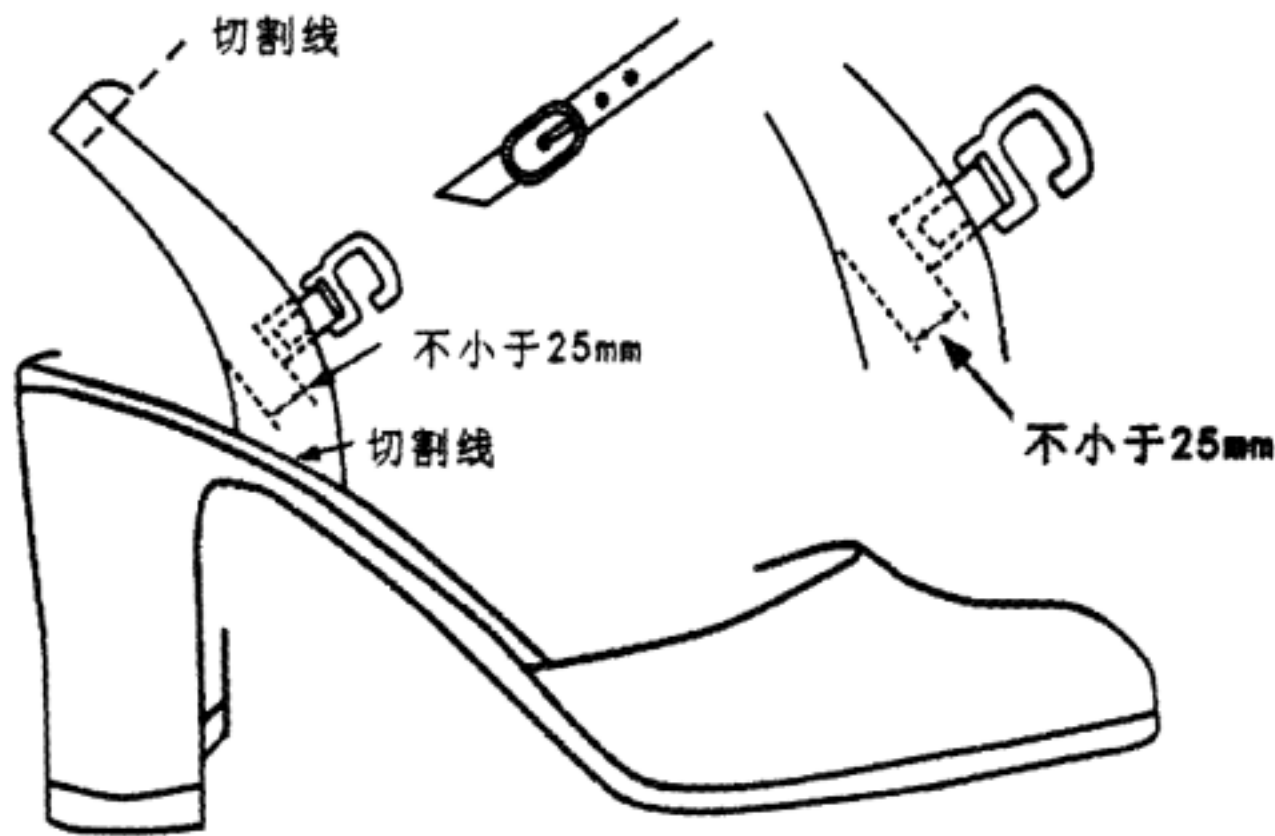


图10

6.3.2 将切割下来的试样放平。

6.3.3 每个试样对应应在鞋面革上切取两条 80 mm×25 mm 的皮带条。将刚切取的试样和皮带条按图示针迹缝合（平行于皮带条长度方向的缝合线距皮带条的边缘不大于 2 mm），使皮带条边缘与鞋扣或鞋钩扣的固定条带边缘及与鞋扣带边缘的距离为  $(7\pm1)$  mm，见图 11 和图 12。在皮条上画出夹钳的位置线，使夹钳位置线距鞋钎扣带/鞋钎钩扣带或鞋扣带的主条带后边缘  $(15\pm1)$  mm，见图 11 和图 12。这条线就是测试时拉力机夹钳夹持的位置。

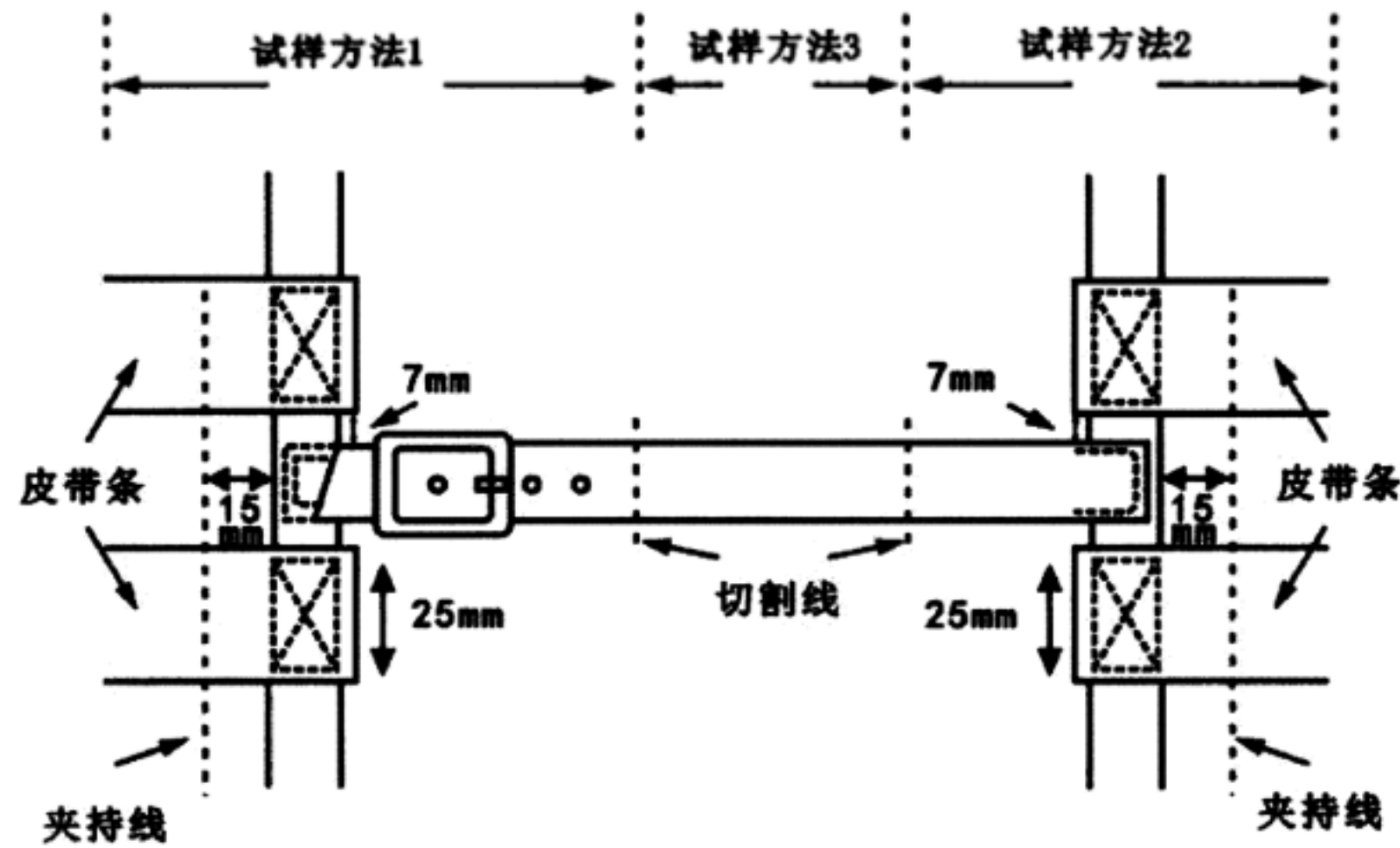


图11

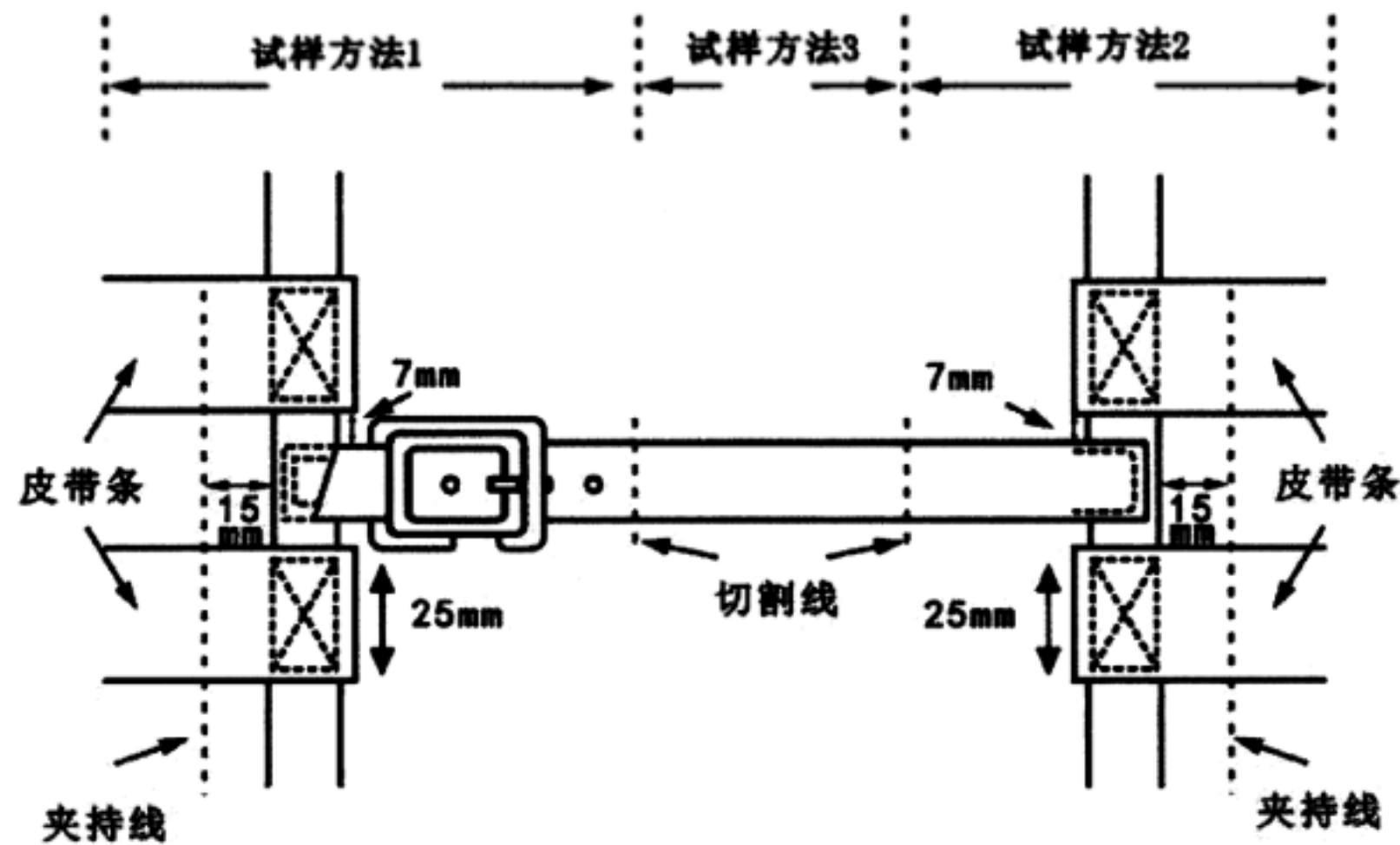


图12

6.4 所有试样

沿鞋扣带长度中心方向，分别在距第二个扣眼约 30 mm 处和距鞋扣带与鞋帮(带)结合边缘约 30 mm 处，将鞋扣带切断，见图 5，图 6，图 7，图 8 或图 11、图 12。制成试样：

- a) 鞋帮包括鞋钎皮扣和鞋扣带部分或者鞋钎钩扣和鞋扣带部分，这种形式的试样用方法 1；
- b) 鞋帮和鞋钎皮带部分，这种形式的试样用方法 2；
- c) 鞋钎皮带部分，这种形式的试样用方法 3。

## 7 步骤

7.1 将试样放置在环境温度 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ /相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 的标准环境条件下调节48 h。如果条件允许,尽量在此条件下进行测试。测试条件不同于此环境时,测试报告应详细说明。

7.2 调整拉力试验机保证夹具间的距离大约50 mm。

### 7.3 方法1:鞋钎扣组件结合牢度

7.3.1 将试样的底端包括扣件部分夹持在夹钳上,确保夹钳夹持在试样标记的线上。防止鞋钎皮扣件底端未夹持牢固。

7.3.2 将鞋扣带夹入另一个夹钳中,使鞋扣带被夹持部分的长度约为10 mm,确保试样处于自然无拉伸状态。

7.3.3 开动拉力机,使夹钳的分离速度为 $(100\pm 10)\text{ mm/min}$ ,直到鞋钎扣组件破坏为止。

7.3.4 记录试样破坏过程中的最大力值,用牛顿表示,精确到0.1 N。如果破坏发生在系带的第二个孔处,允许裂口到达第一个孔洞,然后停止试验。

7.3.5 取下试样并记录破坏类型,如:

- a) 鞋钎扣(钩扣)紧固材料破坏;
- b) 鞋钎扣的任一部位破坏;
- c) 鞋钎皮带宽部分断裂;
- d) 沿鞋钎皮带的扣洞撕裂;
- e) 鞋钎扣(钩扣)与帮面连接处破坏;
- f) 鞋钎钩扣破损。

7.3.6 对其他试样按7.3.1~7.3.5步骤进行测试。

### 7.4 方法2:鞋帮和鞋钎皮带连接牢度

7.4.1 将试样的鞋帮部分夹持在夹钳上,确保夹钳夹持在试样标记的线上。

7.4.2 将鞋扣带夹入另一个夹钳中,使鞋扣带被夹持部分的长度约为10 mm,确保试样处于自然无拉伸状态。

7.4.3 开动拉力机,使拉力机的夹钳分离速度为 $(100\pm 10)\text{ mm/min}$ 。

7.4.4 记录试样破坏过程中的最大力值,用牛顿表示,精确到0.1 N。

7.4.5 记录破损的类型和位置,如:

- a) 鞋钎皮带连接处破坏;
- b) 鞋钎皮带条宽度部分断裂;
- c) 鞋帮部件撕裂。

7.4.6 对其他试样按7.4.1~7.4.5步骤进行测试。

### 7.5 方法3:鞋扣带断裂强力

7.5.1 将试样的一端插入拉力机的夹具中夹紧,对另一端夹持相近的长度,确保试样处于自然无拉伸状态。

注:如果试样在夹具中的夹持长度不够可以进行减少,但应保证夹具之间的距离在50 mm左右。

7.5.2 开动拉力机,使夹钳的分离速度为 $(100\pm 10)\text{ mm/min}$ 。

7.5.3 记录试样破坏过程中的最大力值,用牛顿表示,精确到0.1 N。

7.5.4 对其他试样按7.5.1~7.5.3步骤进行测试。

## 8 试验报告

8.1 测试报告应包括以下内容:

8.1.1 涉及本试验标准编号;

- 8.1.2 鞋钎扣组件包括鞋帮材料的类型的描述;
  - 8.1.3 描述试验方法、破损类型和破损的位置;
  - 8.1.4 与本试验方法的任何偏差;
  - 8.1.5 试验人员及日期。
-

中 华 人 民 共 和 国  
轻 工 行 业 标 准  
鞋类 鞋钎扣件和鞋扣带  
试验方法 结合牢度  
QB/T 5004—2016

\*

中国轻工业出版社出版发行  
地址：北京东长安街6号  
邮政编码：100740  
发行电话：(010)65241695  
网址：<http://www.chlip.com.cn>  
Email：[club@chlip.com.cn](mailto:club@chlip.com.cn)

轻工业标准化编辑出版委员会编辑  
地址：北京西城区下斜街29号  
邮政编码：100053  
电话：(010)68049923/24/25

\*

版权所有 侵权必究  
书号：155019·4775  
印数：1—200册 定价：20.00元