

ICS 59.140.30  
分类号: Y46  
备案号: 32265-2011



# 中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4198—2011

## 皮革 物理和机械试验 撕裂力的测定: 单边撕裂

**Leather—Physical and mechanical tests  
—Determination of tear load: Single edge tear**

(Leather—Physical and mechanical tests—Determination of tear load  
—Part 1: Single edge tear, ISO 3377-1:2002, MOD)

2011-06-15 发布

2011-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准修改采用国际标准ISO 3377-1:2002《皮革 物理和机械试验 撕裂力的测定 第1部分：单边撕裂》（Leather—Physical and mechanical tests—Determination of tear load—Part 1: Single edge tear）。

国际标准ISO 3377-1:2002所使用的方法基于国际皮革工艺师和化学师联合会（IULTCS）的方法标准IUP 40。

本标准根据我国的实际情况，在采用ISO 3377-1:2002时进行了修改。

本标准与ISO 3377-1:2002的技术性差异如下：

- 将“范围”中的说明性内容调整为“原理”中的“注”；
  - “规范性引用文件”中将原引用的ISO标准改写为引用我国的相关标准，并取消了对ISO 7500-1《金属材料 静态单轴向试验机验证 第1部分：拉/压试验机 测力系统的验证和校准》标准引用；
  - 4.1中简化了对拉力试验机的要求，取消了引用ISO 75001-1的要求；
  - 4.3中增加了表1，引入了大号试样的尺寸，用于人工计算法；
  - 根据我国习惯，将5.1中的取样、试样的制备分为两条，其后的条款号顺延；
  - 增加第7章“结果的计算”，将6.4、6.5调整为7.1，并对计算方法作了细化；
  - 增加了7.2，对无法进行人工计算时的情况做出规定；
  - 细化了“试验报告”，b)中增加“厚度精确至0.01mm”，c)、d)、e)中增加“撕裂力精确至0.1N”，增加i)“试验人员、日期”。
- 为便于使用，本标准还做了下列编辑性修改：
- 删除国际标准的前言。
  - 将“本国际标准”一词改为“本标准”。
  - 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国皮革工业标准化技术委员会(SAC/TC 252)归口。

本标准起草单位：国家皮革质量监督检验中心（浙江）、桐乡市恒源皮革有限公司、浙江明新皮业有限公司。

本标准主要起草人：黄新霞、朱广忠、庄崔亚、庄君新。

# 皮革 物理和机械试验 撕裂力的测定：单边撕裂

## 1 范围

本标准规定了皮革单边撕裂力的测定方法。  
本标准适用于各种类型的皮革。

## 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。

QB/T 2706 皮革 化学、物理、机械和色牢度试验 取样部位（QB/T 2706—2005，ISO 2418:2002，MOD）

QB/T 2707 皮革 物理和机械试验 试样准备和调节（QB/T 2707—2005，ISO 2419:2002，MOD）

QB/T 2709 皮革 物理和机械试验 厚度的测定（QB/T 2709—2005，ISO 2589:2002，MOD）

## 3 原理

矩形试样从短边上的切口被撕开，记录试样在撕裂过程中产生的力值并计算平均值。

注：本标准方法有时也被称作裤形撕裂。

## 4 装置

### 4.1 拉力试验机

拉力试验机应满足以下要求：

- 量程范围与被测物相适合；
- 夹具以（100±20）mm/min的速率做匀速运动；
- 具有记录力—距曲线的装置；
- 夹具最小宽度（50±2）mm。

### 4.2 测厚仪

符合QB/T 2709的规定。

### 4.3 模刀

符合QB/T 2707的规定，适合切取如图1所示的试样，试样的尺寸应符合表1规定的试样，模刀的刀口应在同一个平面上。

表1 试样尺寸

单位为毫米

规格	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
小号（标准）	70	40	<i>b</i> /2	20
大号	100	50	<i>b</i> /2	50
误差	±1			

注：人工计算法适宜采用大号试样。由于人工计算法相对较难取到8个峰、谷值（见7.2），因此增大了试样的尺寸，特别是撕裂长度*d*。

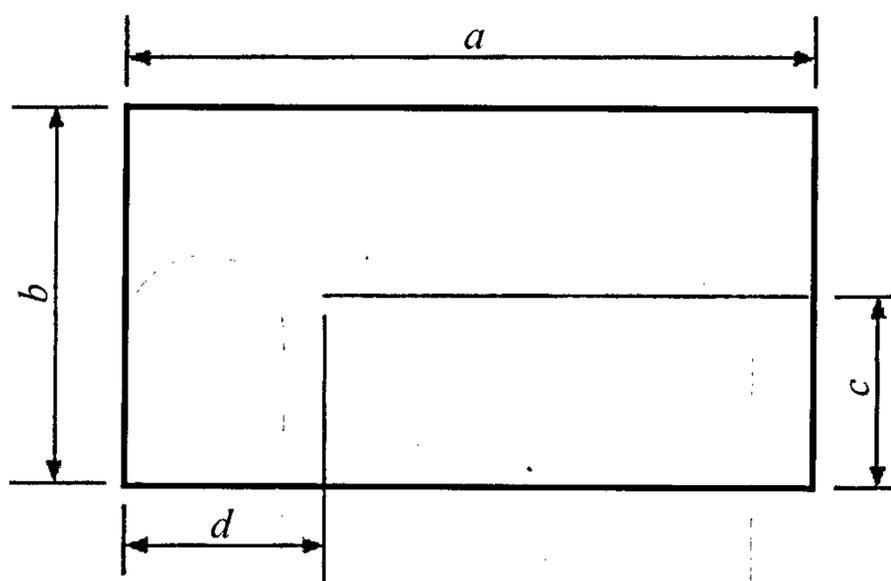


图1 试样示意图

## 5 取样和试样准备

### 5.1 取样

按QB/T 2706 的规定取样。

### 5.2 试样的制备

按 QB/T 2707 的规定制备试样，用模刀(4.3)从粒面切取 6 片试样，3 片试样的长边平行于背脊线，3 片试样的长边垂直于背脊线。

### 5.3 试样的空气调节

按 QB/T 2707 的规定进行试样的空气调节。

### 5.4 试样厚度的测定

按 QB/T 2709 的规定测量试样的厚度。

## 6 程序

6.1 调整拉力试验机夹具之间的距离，使上下夹具的距离为 50mm。

6.2 在拉力试验机的下夹具上夹住试样切口的一边，约 20mm，对折试样切口的另一边 180° 夹在上夹具中，确保试样的长边平行于拉力试验机的拉力方向。

6.3 开动拉力试验机直至试样断裂，记录力-距图。

6.4 重复 6.2~6.3，测试其他的试样。

## 7 结果的表示

7.1 试样的撕裂力为力-距图上力值的算术平均值，按以下方法计算：

将力-距图从第一个峰到最后一个峰划成四等分，第一等分和最后一等分不用于计算力的平均值。撕裂力由中间两等分中的峰值和谷值的算术平均值求得，单位为牛顿(N)。适合计算的峰或谷应至少有10%的上升或下降。

——在电子计算中，中间两等分中的每个最大值(峰值)和每个最小值(谷值)都要被考虑。

——在人工计算时，从中间两等分中，分别选择并记下两个最高峰值(最大值)和两个最低谷值(最小值)(共 8 个值)，并求其算术平均值。使用这种方法应在报告中指明。

注：基于不同的计算方法，用于计算的数值也不同。因此，两种不同的计算方法会获得不同的结果。要获得较精确的结果，应首选电子计算法。

7.2 在某些情况下，由于缺少可辩识的峰和谷，很难由图上取到数值。在这种情况下，试验结果应作废并重新试验。

## 8 试验报告

试验报告应包含以下内容:

- a) 本标准编号;
- b) 皮革的厚度 (mm), 精确至0.01mm;
- c) 长边平行于背脊线的试样的平均撕裂力 (N), 精确至0.1N;
- d) 长边垂直于背脊线的试样的平均撕裂力 (N), 精确至0.1N;
- e) 平均撕裂力 (即: c)、d) 的算术平均值) (N), 精确至0.1N;
- f) 试验条件[标准空气: 20°C/65% (相对湿度) 或23°C/50% (相对湿度)];
- g) 与本标准规定方法的任何偏离;
- h) 样品的标识详情以及与QB/T 2706 规定的取样方法的任何偏离;
- i) 试验人员、日期。

中 华 人 民 共 和 国  
轻 工 行 业 标 准  
皮 革 物 理 和 机 械 试 验  
撕 裂 力 的 测 定：单 边 撕 裂  
QB/T 4198—2011

\*

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：北京西城区月坛北小街6号  
邮政编码：100037  
电话：(010)68049923

\*

版权所有 侵权必究  
书号：155019·3603

印数：1—200册



QB/T 4198—2011