

ICS 59.140  
分类号: Y45  
备案号: 15764-2005

**QB**

# 中华人民共和国轻工行业标准

**QB/T 2712—2005**  
代替 QB/T 3812.7—1999

---

## 皮革 物理和机械试验 粒面强度和伸展高度的测定: 球形崩裂试验

**Leather—Physical and mechanical tests—  
Determination of distension and strength of grain—Ball burst test**

(ISO 3379:1976, Leather—Determination of distension and strength of grain—Ball burst test, MOD)

2005-03-19 发布

2005-09-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准是对 QB/T 3812.7—1999《皮革 粒面强度和伸展高度的测定 崩裂试验》的修订。

本标准修改采用 ISO 3379:1976《皮革 粒面强度和伸展高度的测定 球形崩裂试验》(Leather—Determination of distension and strength of grain—Ball burst test)，该国际标准基于国际皮革工艺师和化学家联合会 (IULTCS) 标准 IUP 9。

本标准根据我国的实际情况，在采用 ISO 3379:1976 时进行了以下技术性修改：

- 删除了范围中说明性的“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，并增加了必要的引用标准；
- 根据我国习惯，将 5 试样部分进行了细化，分为 5.1、5.2、5.3，便于使用。
- “结果的表示”中增加了对计算结果的要求，便于使用。

本标准还进行了以下编辑性修改：

- 删除了 ISO 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“，”。

本标准与 QB/T 3812.7—1999 相比，主要变化如下：

- 增加了 2“规范性引用文件”；
- 增加了 5“取样和试样的准备”。

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：中国皮革和制鞋工业研究院。

本标准主要起草人：赵立国。

本标准于 1984 年 10 月首次发布为原国家标准 GB/T 4689.7—1984，1999 年 4 月转化为轻工行业标准 QB/T 3812.7—1999，本次为第一次修订。

本标准自实施之日起，代替原国家轻工业局发布的轻工行业标准 QB/T 3812.7—1999《皮革 粒面强度和伸展高度的测定 崩裂试验》。

## 皮革 物理和机械试验

### 粒面强度和伸展高度的测定：球形崩裂试验

#### 1 范围

本标准规定了皮革粒面强度和伸展高度的测定方法。

本标准适用于各种类型的皮革（轻革）。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

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

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

#### 3 原理

一个钢球被加压顶在一个圆形皮革试样肉面的中心部分，试样的四周用夹具固定。在粒面产生裂纹和破裂时分别记录其压力和伸展高度。

#### 4 装置

崩裂仪应包括以下部件（见图 1、图 2 和 7.2）：

##### 4.1 夹具，固定圆形皮革试样的周边，使试样中间部分可以自由活动。

当皮革试样中间部分受到 800 N 的力时，夹具夹住试样的部分应保持不动，并确保在试验过程中试样周边被夹住的部分不会发生移位现象。试样被夹住的部分与活动部分有明显的分界，试样活动部分的直径是 25.0 mm。

##### 4.2 带钢球的顶杆，钢球不能旋转，作用于试样肉面的中心，作用力通过测量装置测出。球与夹具相对移动所产生的伸展速度为 $(12 \pm 2)$ mm/min。

球的直径为 6.25 mm，试样产生裂纹和破裂时，测量装置的准确度误差不超过 3%。

##### 4.3 测定试样伸展高度的装置，所有仪表经过校准，精确到 0.1 mm，量程范围内的误差不超过 0.05 mm。

试样伸展的距离可以用夹具与钢球相对移动的距离来计算。钢球移动的方向与被测试样的表面垂直，钢球与试样肉面刚接触时力的显示值为零，作为钢球与夹具相对移动的起点。试样由于受钢球的压力而引起厚度的缩小可不予计算。

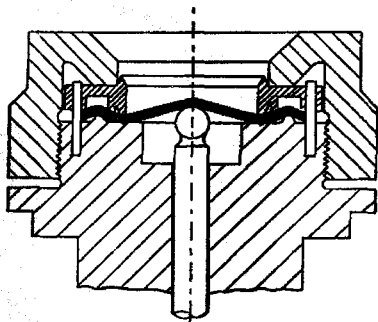


图1 已放入试样的夹具剖面图

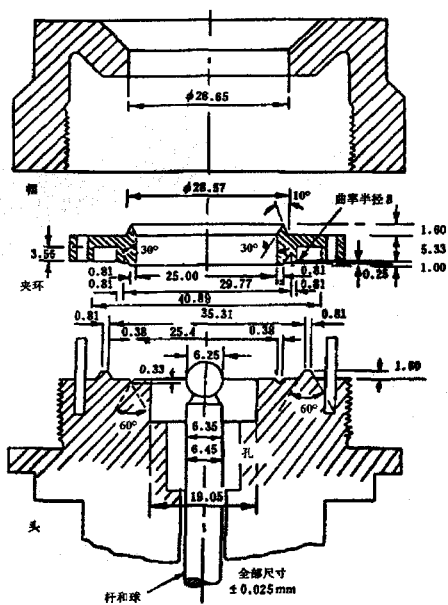


图2 夹具上下部分的尺寸

## 5 取样和试样的准备

### 5.1 取样

按 QB/T 2706—2005 的规定进行。

### 5.2 试样的制备

按 QB/T 2707—2005 和图 3 的规定从粒面切取个试样。

单位为毫米

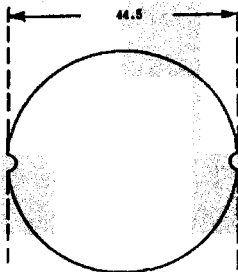


图 3 试样

### 5.3 试样的空气调节

按 QB/T 2707—2005 的规定进行。

## 6 程序

6.1 将经过空气调节的试样平整地夹入崩裂仪，粒面向上，肉面朝向钢球。

6.2 以 0.2 mm/s 的伸展速度使试样伸展，注意观察粒面裂纹的产生。当粒面产生裂纹时，记录力值和伸展高度（见 7.1），并继续伸展。如果试样在达到崩裂仪所能承受的最高力值以前破裂，记录破裂时的力值和伸展高度。

## 7 操作注意事项

7.1 测力的机械部分应定期进行校准，同样应定期校准伸展记录装置的零点，如有误差，每一读数都要进行校正。

7.2 图 1 和图 2 所示的夹具和崩裂仪中的其他部件适用于本方法。图 3 所示的试样适用于本仪器。有关仪器和试样的基本要求，已在第 4 章和第 5 章中描述，其余部分可以任意选择。

7.3 如果试样在伸展过程中停顿，力的读数下降，这是由于粒面已产生裂纹和破裂，应尽快测出力值和伸展高度的读数。

仪器应具备有最大读数指示针以缩小这种误差，但这只能用于力的读数。虽然如此，记取读数以停顿时间愈短愈好。

## 8 结果的表示

8.1 如果试样破裂，应记录产生粒面裂纹时的伸展高度和破裂时的力值。

8.2 如果试样未被顶破，应记录产生粒面裂纹时的伸展高度以及施加最大力时的伸展高度，并说明试样没有顶破。

注：如果有几个试样同时进行试验，每个试样的结果都要报告（不仅是平均值）。

## 9 试验报告

试验报告应包含以下内容：

- a) 本标准编号；
  - b) 样品名称、编号、类型；
  - c) 样品的详细信息，取样与 QB/T 2706—2005 不一致的情况；
  - d) 试验条件（标准空气：20℃/65%或 23℃/50%）；
  - e) 试验结果（崩裂高度、崩破强度）；
  - f) 如果试样不是全粒面革，应详细描述试验结果；
  - g) 实际操作与本标准的不同之处。
-