

ICS 97.140

分类号: Y 80

备案号: 41577-2013



# 中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4448—2013

代替 QB/T 3655—1999

## 家具表面软质覆面材料剥离强度的测定

Determination of peel strength of flexible overlaid materials in furniture surface

2013-07-22 发布

2013-12-01 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。

本标准是对QB/T 3655—1999《家具表面软质覆面材料剥离强度的测定》的修订，与QB/T 3655—1999相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了范围（见第1章，1999版第1章）；
- 增加了术语和定义（见第2章）；
- 修改了“力学试验机”（见4.1，1999版3.1）；
- 增加了“钢直尺或钢卷尺”（见4.5）；
- 修改了“试件尺寸规格”（见5.1，1999版5.4）；
- 修改了“试材取样”的陈放条件（见5.3，1999版4.4）；
- 修改了“试件陈放”（见5.5，1999版的4.8）；
- 修改了“开机剥离”的加载速度（本标准6.3，1999版的5.3）；
- 修改了附录A（见附录A，1999版附录A）。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家具标准化中心归口。

本标准主要起草单位：南京林业大学、汕头市宜华家具有限公司、东莞市汇创美装饰板有限公司、江苏省家具家饰产品设计工程技术研究中心、广东联邦家私集团有限公司。

本标准主要起草人：吴智慧、徐伟、刘敏、黄琼涛、方德、王晨晨、施乃倩、周山林。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- ZBY 80002—1988；
- QB/T 3655—1999。

# 家具表面软质覆面材料剥离强度的测定

## 1 范围

本标准规定了采用力学试验机测定家具表面软质覆面材料与基材间剥离强度的术语和定义、原理、试验设备和测量仪器、试件和试验步骤、试验结果计算。

本标准适用于软质覆面材料饰面的家具及其他木制品的零部件表面剥离强度试验。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

**软质覆面材料 flexible overlaid materials**

可卷曲且柔软性较强、厚度较薄的片状覆面材料，如聚氯乙烯（PVC）塑料薄膜、皮革、人造革（合成革）、纺织物、无纺布微薄木、金属箔等。

### 2.2

**剥离强度 peel strength**

使覆面（或饰面）层从接触面进行单位宽度或长度剥离时所需要的最大载荷。

注：单位为N/m。

## 3 原理

利用力学试验机将软质覆面材料从基材表面呈180°剥离下来，观察并记录试件胶合面的破坏情况和最大破坏载荷。

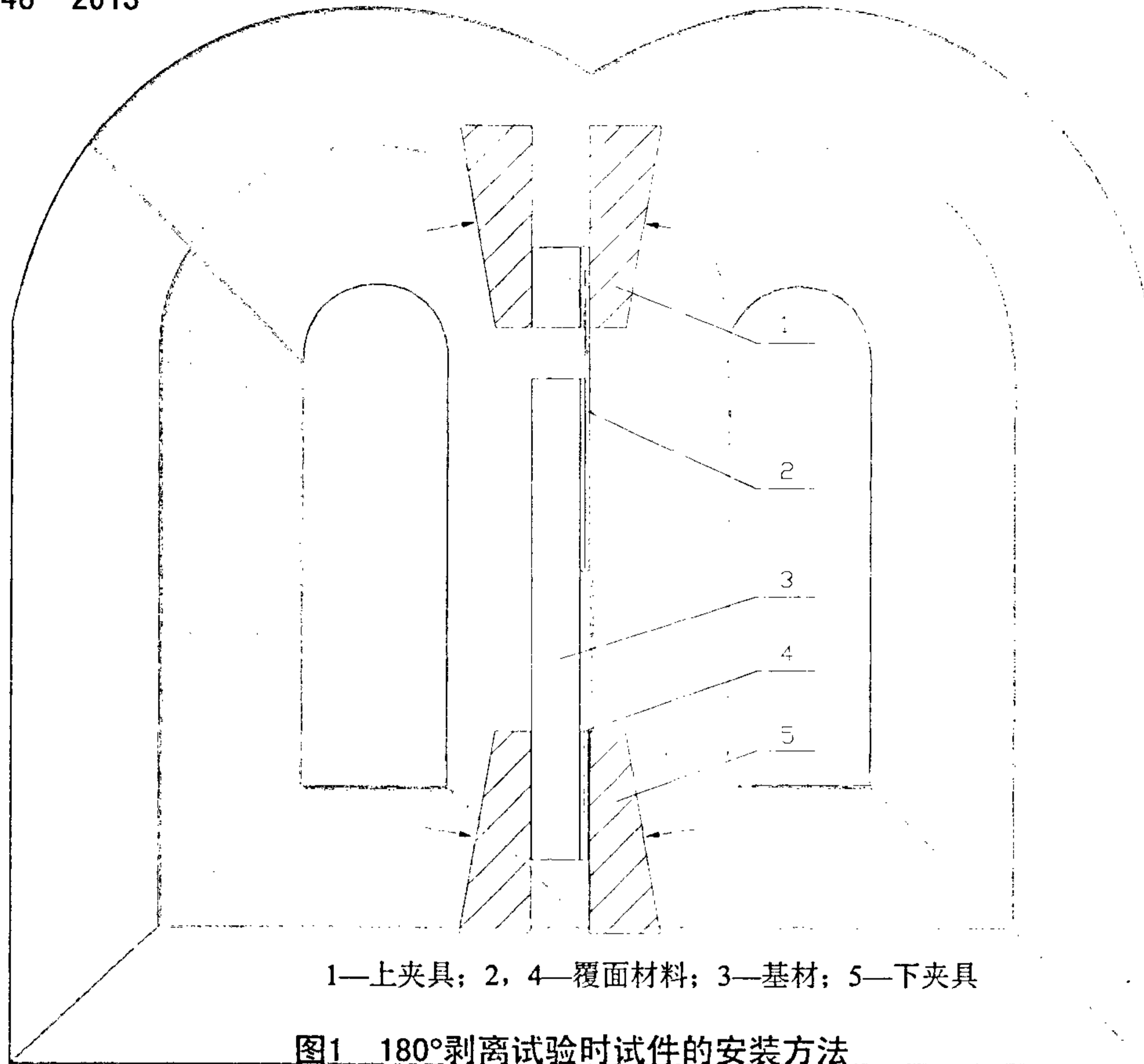
## 4 试验设备和测量仪器

### 4.1 力学试验机

应为带有载荷图形自动记录装置的拉伸试验机，或能满足本试验要求的其他装置。相对误差不应超过±1%。

### 4.2 夹具

分上、下夹具，用以固定试件，图1给出了软质覆面材料从基材表面呈180°剥离试验时试件的安装方法。



4.3 游标卡尺

分度值为0.02 mm，用于测量试件宽度、厚度。

4.4 外径千分尺

分度值为0.01 mm，用于测量覆面材料的厚度。

4.5 钢直尺或钢卷尺

分度值为1 mm，用于测量试件长度和试验前测量手工剥离的长度。

5 试件

5.1 试件尺寸规格

180°剥离试验用试件的长度应为150 mm，宽度为25 mm，厚度不应大于12 mm，试件的形状及尺寸如图2所示。

单位为毫米

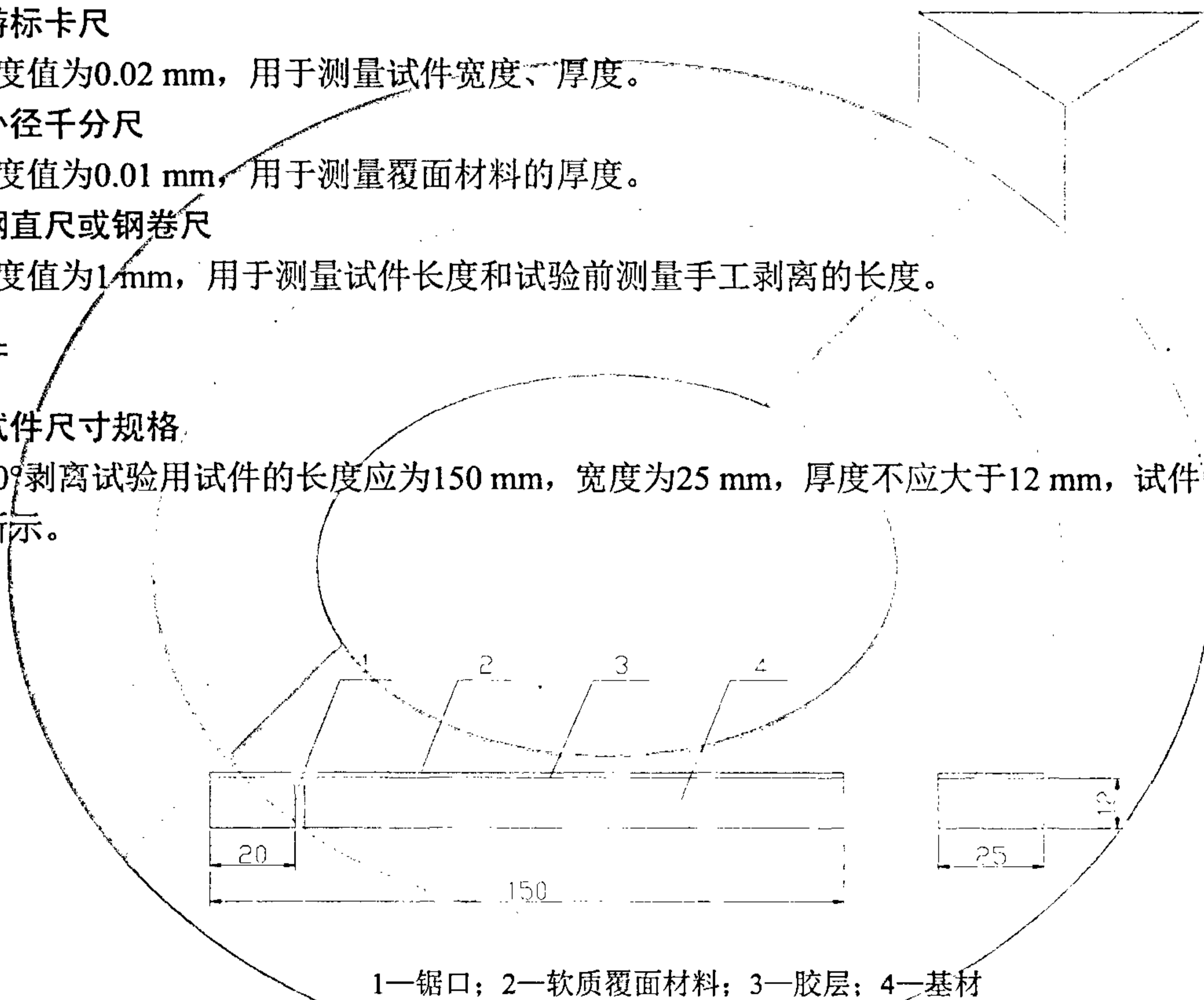


图2 180°剥离试验用试件的形状和尺寸

## 5.2 试件数量

试件的数量不应少于16块。

## 5.3 试材取样

试材可直接取自被测家具或木制品零部件的不同部位，也可采用相同材料，在相同的胶合条件下专门制作。

胶合后的试材，应在温度 $(23\pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 的条件下陈放后方可制成试件。陈放时间：热压试材不应少于48 h；冷压试材不应少于72 h。

## 5.4 试件制作

由试材锯解成软质覆面材料试件时，可先沿基材木纹方向锯出宽度为25 mm的长方形条。如果试材太厚，则应再锯去部分基材，使试件厚度不大于12 mm，然后参照图2的形状锯解成试件，最后，在距离试件一端20 mm处横锯一条锯口，锯切时锯齿不应触及覆面材料。

试件的端面、侧面应锯切平整，并与侧面相垂直。如发现有10%的覆面材料脱胶，该试件应予作废。

## 5.5 试件陈放

试验前，应将试件在温度 $(23\pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 的条件下放置48 h后方可进行试验。

## 5.6 试件测量

试验前应测量每块试件的宽度，宽度误差不应大于0.1 mm；同时测量每块试件的覆面层的厚度，厚度误差不应大于0.01 mm。

## 6 试验步骤

### 6.1 手工预先剥离

沿锯口处将软质覆面材料反转180°，用手工剥离至试件末端40 mm~45 mm处为止，如图3所示。

单位为毫米

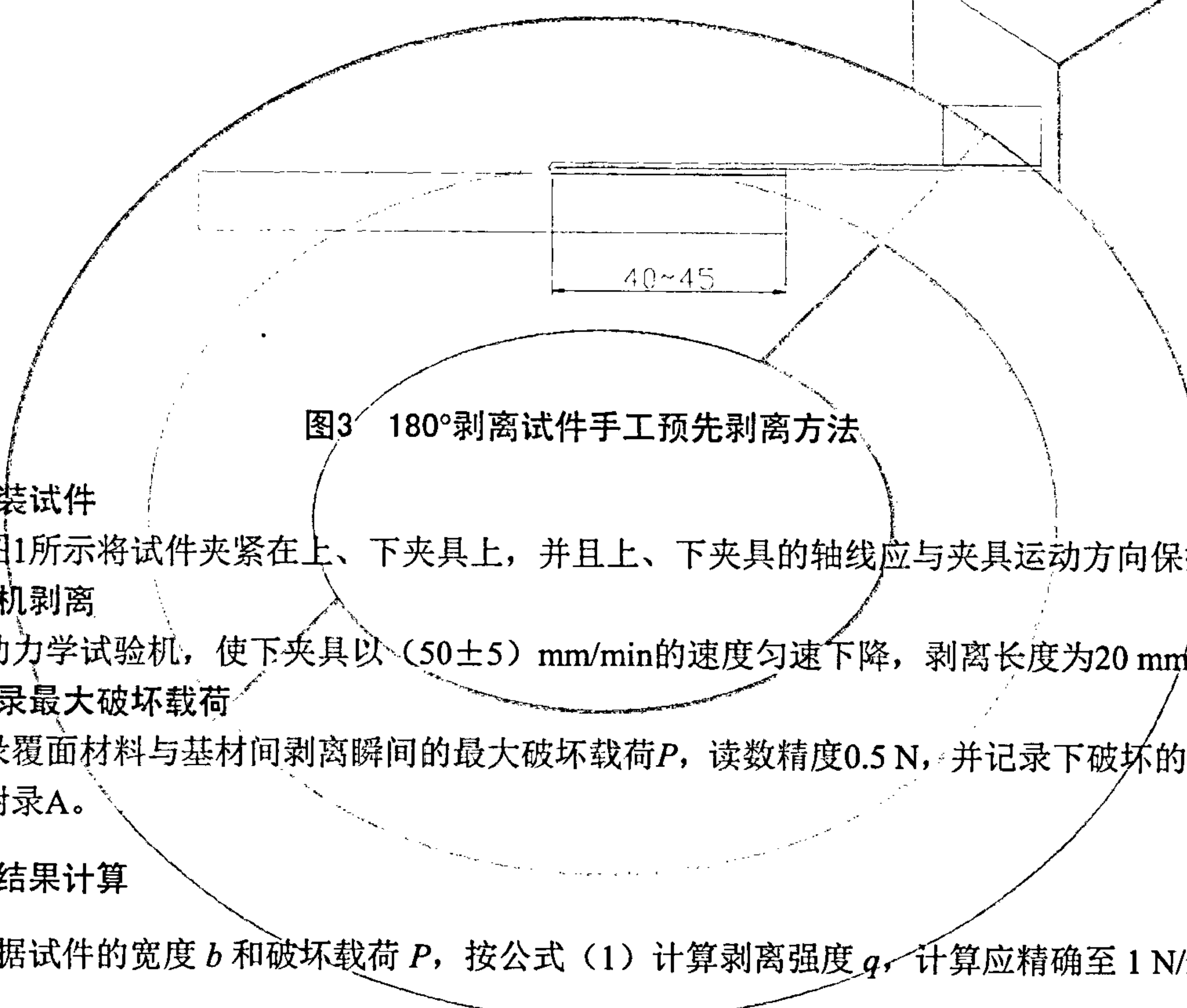


图3 180°剥离试件手工预先剥离方法

### 6.2 安装试件

按图1所示将试件夹紧在上、下夹具上，并且上、下夹具的轴线应与夹具运动方向保持一致。

### 6.3 开机剥离

开动力学试验机，使下夹具以 $(50\pm 5)\text{ mm/min}$ 的速度匀速下降，剥离长度为20 mm~30 mm。

### 6.4 记录最大破坏载荷

记录覆面材料与基材间剥离瞬间的最大破坏载荷 $P$ ，读数精度0.5 N，并记录下破坏的程度。记录格式参见附录A。

## 7 试验结果计算

7.1 根据试件的宽度 $b$ 和破坏载荷 $P$ ，按公式(1)计算剥离强度 $q$ ，计算应精确至1 N/m:

$$q = \frac{P}{b} \times 10^3 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$q$  ——剥离强度，单位为牛每米 (N/m)；

$P$  ——破坏载荷，单位为牛 (N)；

$b$  ——试件宽度，单位为毫米 (mm)。

7.2 计算所有试件剥离强度的算术平均值，并以此作为试验的结果。

附 录 A  
(资料性附录)

家具表面软质覆面材料强度测定记录表

- 1.制品或部件名称: \_\_\_\_\_;
- 2.基材: \_\_\_\_\_;
- 3.软质覆面材料种类: \_\_\_\_\_; 厚度: \_\_\_\_\_mm;
- 4.胶粘剂种类: \_\_\_\_\_;
- 5.胶合方式: \_\_\_\_\_热压/冷压\_\_\_\_\_;
- 6.胶贴工艺: 涂胶量: \_\_\_\_\_g/m<sup>2</sup>; 温度: \_\_\_\_\_°C; 压力: \_\_\_\_\_MPa; 时间: \_\_\_\_\_min。

编号	试件宽度 $b$ /mm	破坏载荷 $P$ /N	剥离强度 $q$ / (N/m)	破坏程度		
				胶层/%	基材/%	覆面材料/%
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
平均						

检测单位 (盖章): \_\_\_\_\_;

检测人员 (签名): \_\_\_\_\_;

检测日期: \_\_\_\_\_。

中 华 人 民 共 和 国  
轻 工 行 业 标 准  
家具表面软质覆面材料剥离强度的测定  
QB/T 4448—2013

\*

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：155019·4091

印数：1—200册



QB/T 4448—2013