

针织物和弹性机织物接缝强力和扩张度的测定

顶破法

PERFECT INTERNATIONAL INSTRUMENT  
东莞宝大仪器有限公司  
全球服务热线: 400-867-2233

全球服务内容适用范围

本标准规定了测定纺织品直线接缝型式的接缝强力和顶破扩张度的两种顶破试验方法。方法 A 为弹子顶破法；方法 B 为膜片顶破法。

本标准适用于针织物和弹性机织物及其制品。

本标准不适用于高弹强物。

## 2 引用标准

- GB5780 纺织名词术语（针织品部分）
- GB6529 纺织品的调湿和试验用标准大气
- GB7742 纺织品 胀破强度和胀破扩张度的测定 弹性膜片法
- GB8170 数值修约规则

## 3 术语

直（经）向接缝

平行于织物直（经）向缝合而成的接缝。

横（纬）向接缝

平行于织物横（纬）向缝合而成的接缝。

顶破扩张度

在承受顶破压力下的试样膨胀程度，为试验时试样表面中心的最大高度，以毫米(mm)表示。

## 4 原理

按规定制备一块缝合试样，用圆环铗钳夹持，接缝应通过铗钳孔的圆心，一个球面体沿试样的一面施以垂直的压力，直至试样破裂。

## 5 仪器设备

### 5.1 方法 A：CRE 型或 CRT 型弹子顶破强力机

圆形铗钳内径为 25mm，弹子直径为 20mm，弹子下降速度为 100~110mm/min，强力刻度盘有效范围任意一点，示值误差不超过±1%，具有伸长测定装置。

### 5.2 方法 B：膜片式顶破强度仪

圆环铗钳内径为  $30.5 \pm 0.05$ mm，油压速度为  $85 \pm 10$ ml/min，仪器压力表有效范围任意一点，示值误差不超过±1%，具有顶破扩张度测定装置，有符合规定技术要求的橡胶膜片。

## 6 调湿和试验用大气条件

6.1 按 GB6529 规定的方法，对样品进行预调湿和调湿。

6.2 样品调湿和试验采用二级标准大气，对于非促裁性试验，可采用三级标准大气。样品可单层摊开暴露标准大气中，天然纤维和纤维素纤维材料调 8h，合成纤维材料调湿 2h。

## 7 样品

按照产品标准规定，或者有关各方商定抽取有代表性的样品。

## 8 试样

8.1 对于类制品，每个品种同一缝迹型式剪取圆形试样 3 块，接缝应通过试样圆心。

方法 A：试样直径为 65mm；

方法 B：试样直径为 113mm 以上。

8.2 如果需要，可用织物制备缝合试样。在距布边 1/10 幅宽处裁取试样 5 块，不得有影响试验结果的疵点。缝制要求按有关产品标准规定或按附录 A（参考件）规定。

## 9 试验步骤

### 9.1 方法 A

9.1.1 调整仪器指针零位。

9.1.2 若用 CRT 型织物顶破强力机，应选择适宜的负荷量程，使测得的强力值落在满刻度值的 20%~80% 范围内。

9.1.3 将试样装入圆环铗钳内，试样平整无张力，缝边朝向弹子方向，并通过铗钳孔圆心，夹紧试样。

9.1.4 启动仪器，直至织物破裂或缝纫线断裂，或其他破裂原因而使接缝处裂开，试验终止。

9.1.5 记录最大接缝强力值和顶破扩张度。

9.1.6 记录试样最终破裂的原因：a、织物破裂；b、缝纫线断裂；c、其他破裂情况。

### 9.2 方法 B

9.2.1 检查压力表零位。

9.2.2 选择适宜的量程压力表，使测得的强度值落在刻度的 20%~80% 范围。

9.2.3 将试样覆盖在膜片上，并用圆环铗钳夹紧。试样应平整无张力，缝边朝向膜片方向，并通过圆环铗钳孔圆心。

9.2.4 启动仪器，直至织物破裂或缝纫线断裂，或其他破裂原因而使接缝处裂开，试验终止。

9.2.5 记录膜片顶破试样的最大强度和顶破扩张度。

9.2.6 记录试样最终破裂的原因：a、织物破裂；b、缝纫线断裂；c、其他破裂情况。

9.2.7 测定膜片校正值。用相同速率，在无试样状态下，测定膜片达到平均顶破试样时的状态的压强值。

## 10 计算

### 10.1 方法 A：

10.1.1 分别计算直（经）向和横（纬）向的平均接缝强力，以 N 表示。计算结果按 GB8170 规定，修约至整数。

10.1.2 分别计算直（经）向和横（纬）向的平均顶破扩张度，计算结果按 GB8170 规定，修约至整数。

### 10.2 方法 B

10.2.1 按下式分别计算直（经）向和横（纬）向的平均接缝强度，计算结果按 GB8170 规定，修约至小数点后一位。

$$P = P_1 - P_2$$

式中：P ——接缝强度，kN/cm<sup>2</sup>；

P<sub>1</sub>——膜片顶破试样的平均强度，kN/cm<sup>2</sup>；

P<sub>2</sub>——膜片校正值，kN/cm<sup>2</sup>；

10.2.2 分别计算直（经）向和横（纬）向的平均顶破扩张度，计算结果按 GB8170 规定，修约至整数。

## 11 试验报告

- a、试验日期、试验人员；
- b、样品名称、规格及数量；
- c、测试及试验用大气条件；
- d、缝制条件、试验方法、仪器型号；
- e、经（纬）向平均接缝强力（度）、平均顶破扩张度、试样破裂原因；  
任何偏离本标准试验方法的细节。

### 附录 A 缝制规定 (参考件)

A1 缝纫线：具有相应标准规定技术指标的涤纶缝纫线。

A1.1 针织物：内衣类采用  $11.8 \times 2\text{tex}$ ，外衣类采用  $14.8 \times 2\text{tex}$ 。

A1.2 弹性机织物： $29.5 \times 2\text{tex}$ 。

A2 针迹密度：

A2.1 针织物：见表 A1

表 A1

针迹数/2cm

针迹数 类	机 种 不低于 类	针迹数/2cm	
		平缝	包缝
内衣类		8	7
外衣类		9	8

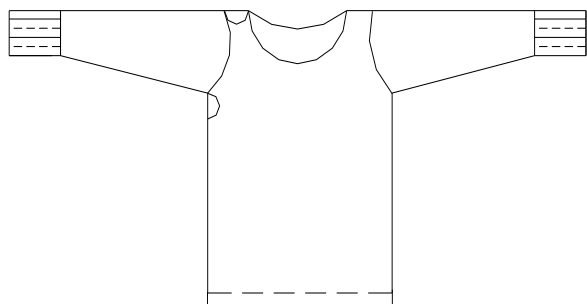
A2.2 弹性机织物：7~10 针/3cm。

A3 包缝机缝边（刀门）宽度：三线 0.3~0.4cm，四线 0.4~0.6cm。

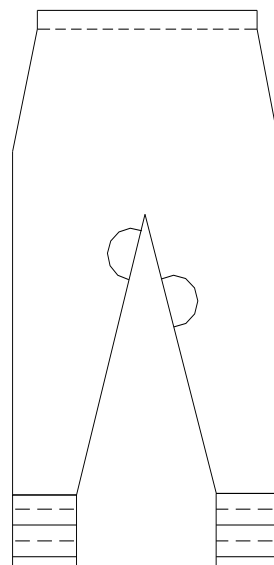
A4 凡外衣类用三线包缝机合缝时，应沿缝边加逢一道平缝线。

附录 B  
成品取样部位  
(参考件)

PERFECT INTERNATIONAL INSTRUMENTS  
东莞宝大仪器有限公司  
全球服务电话:400-6677223



图B1 上衣取样部位



图B2 裤子取样部位

附加说明:

本标准由纺织工业部科技发展公司提出。

本标准由纺织部标准化研究所归口。

本标准由纺织部标准化研究所负责起草,由北京市针织公司参加起草。

本标准主要起草人:王敏珠、王颖、吴松筠。