

GB

中国

国家

标准

汇编

2015年 修订-10



中国标准出版社

中国国家标准汇编

2015 年修订-10

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

中国国家标准汇编:2015 年修订.10/中国标准出版社编.—北京:中国标准出版社,2016.10

ISBN 978-7-5066-8356-2

I.①中… II.①中… III.①国家标准-汇编-中国-2015 IV.①T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 211664 号

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 36.25 字数 1 090 千字
2016 年 10 月第一版 2016 年 10 月第一次印刷

*

定价 220.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

出版说明

1.《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自1983年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2.《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐由我社出版的上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自1996年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2015年我国制修订国家标准共2113项。本分册为“2015年修订-10”,收入新制修订的国家标准34项。

中国标准出版社

2016年8月

目 录

GB/T 7734—2015	复合钢板超声检测方法	1
GB/T 7742.2—2015	纺织品 织物胀破性能 第2部分:胀破强度和胀破扩张度的测定 气压法 ...	9
GB/T 7759.1—2015	硫化橡胶或热塑性橡胶 压缩永久变形的测定 第1部分:在常温及高温 条件下	16
GB/T 7811—2015	滚动轴承 参数符号	29
GB/T 7926—2015	数控往复走丝电火花线切割机床 精度检验	47
GB/T 7946—2015	脉冲电子围栏及其安装和安全运行	71
GB 7956.6—2015	消防车 第6部分:压缩空气泡沫消防车	97
GB 7956.12—2015	消防车 第12部分:举高消防车	119
GB 7956.14—2015	消防车 第14部分:抢险救援消防车	147
GB/T 7963—2015	烧结金属材料(不包括硬质合金) 拉伸试样	167
GB/T 7968—2015	纸袋纸	175
GB/T 7999—2015	铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法	181
GB/T 8018—2015	汽油氧化安定性的测定 诱导期法	189
GB/T 8020—2015	汽油中铅含量的测定 原子吸收光谱法	205
GB 8031—2015	工业电雷管	215
GB/T 8129—2015	工业自动化系统 机床数值控制 词汇	245
GB/T 8243.13—2015	内燃机全流式机油滤清器试验方法 第13部分:复合材料滤清器的静压 耐破度试验	269
GB/T 8650—2015	管线钢和压力容器钢抗氢致开裂评定方法	277
GB/T 8651—2015	金属板材超声板波探伤方法	309
GB/T 8809—2015	塑料薄膜抗摆锤冲击试验方法	329
GB/T 8890—2015	热交换器用铜合金无缝管	335
GB/T 8960—2015	涤纶牵伸丝	347
GB/T 9019—2015	压力容器公称直径	355
GB/T 9065.1—2015	液压软管接头 第1部分:O形圈端面密封软管接头	359
GB/T 9111—2015	桑蚕干茧试验方法	383
GB/T 9138—2015	回弹仪	411
GB/T 9158—2015	建筑门窗力学性能检测方法	423
GB/T 9279.1—2015	色漆和清漆 耐划痕性的测定 第1部分:负荷恒定法	441
GB/T 9279.2—2015	色漆和清漆 耐划痕性的测定 第2部分:负荷改变法	449
GB/T 9284.1—2015	色漆和清漆用漆基 软化点的测定 第1部分:环球法	457
GB/T 9364.1—2015	小型熔断器 第1部分:小型熔断器定义和小型熔断体通用要求	469
GB/T 9445—2015	无损检测 人员资格鉴定与认证	495
GB/T 9546.8—2015	电子设备用固定电阻器 第8部分:分规范 表面安装固定电阻器	521
GB/T 9546.801—2015	电子设备用固定电阻器 第8-1部分:空白详细规范 G等级的表面安 装固定电阻器 评定水平 EZ	552



中华人民共和国国家标准

GB/T 7734—2015
代替 GB/T 7734—2004



2015-12-10 发布

2016-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7734—2004《复合钢板超声波检验方法》，与 GB/T 7734—2004 相比主要技术内容变化如下：

- 将标准检测范围限定为“复合面的结合质量的检测”；
- 扫查方式增加可以根据要求进行 100% 扫查的固定；
- 将超声声学性能相似限定在声学衰减差别应在 $\pm 25\%$ 以内；
- 在未结合缺陷的分级中增加“可不记录的单个缺陷指示长度”和“任意一平方米内不作记录的未结合区应不超过两处”的规定。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位：钢铁研究总院、爱德森(厦门)电子有限公司、冶金工业信息标准研究院、钢研纳克检测技术有限公司。

本标准主要起草人：张建卫、范弘、林俊明、董莉、刘涛、沈海红、张克、贾慧明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 7734—1987；GB/T 7734—2004。

复合钢板超声检测方法

1 范围

本标准规定了复合钢板超声检测方法的一般要求、检测方法、对比试样、检测设备及其调试、未结合部分的评定和分级等内容。

本标准适用于基板厚度 4 mm 以上的轧制复合钢板和爆炸焊接复合钢板复合面的结合质量的检测。其他规格的复合钢板的超声检测也可参照本标准。

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。

GB/T 2970—2016 厚钢板超声检测方法

JB/T 10061 A 型脉冲反射式超声波探伤仪通用技术条件

3 一般要求

3.1 被检板材表面应平整、光滑、厚度均匀,不应有液滴、油污、腐蚀和其他污物。

3.2 被检板材的内部组织不应在检测时产生影响检测的干扰回波。

3.3 检测场地应避开强光、强磁场、强振动、腐蚀性气体、严重粉尘等影响超声波探伤仪稳定性或检测人员可靠观察的因素。

3.4 从事板材超声检测人员应持有由认证机构颁发的超声探伤专业 1 级及其以上资格证书,签发检测报告者应获得由认证机构颁发的超声探伤专业 2 级及其以上资格证书。

4 检测方法

4.1 用单晶片或双晶片探头纵波脉冲反射法时,探头在基板或复板一侧按 50 mm 间距、沿垂直于轧制方向移动扫查(如图 1 所示),也可采用 100% 扫查。使用双晶片直探头,扫查时隔声层应与扫查方向垂直。

4.2 耦合方式可采用水浸法(包括局部水浸)或接触法,应选用耦合效果好、且无损于复合钢板表面的耦合剂。

单位为毫米

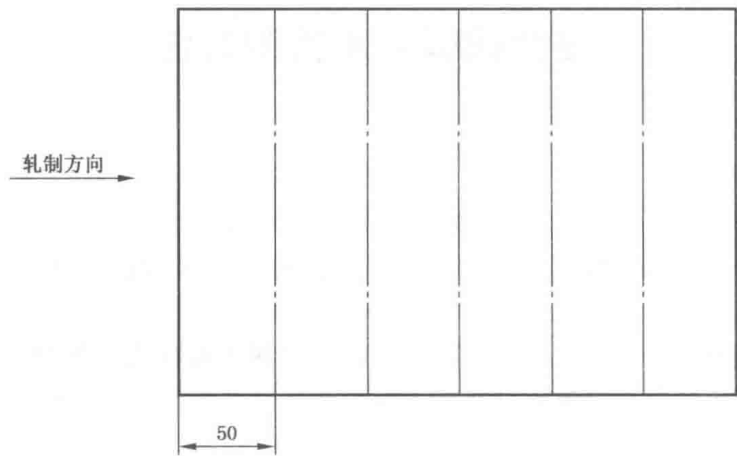


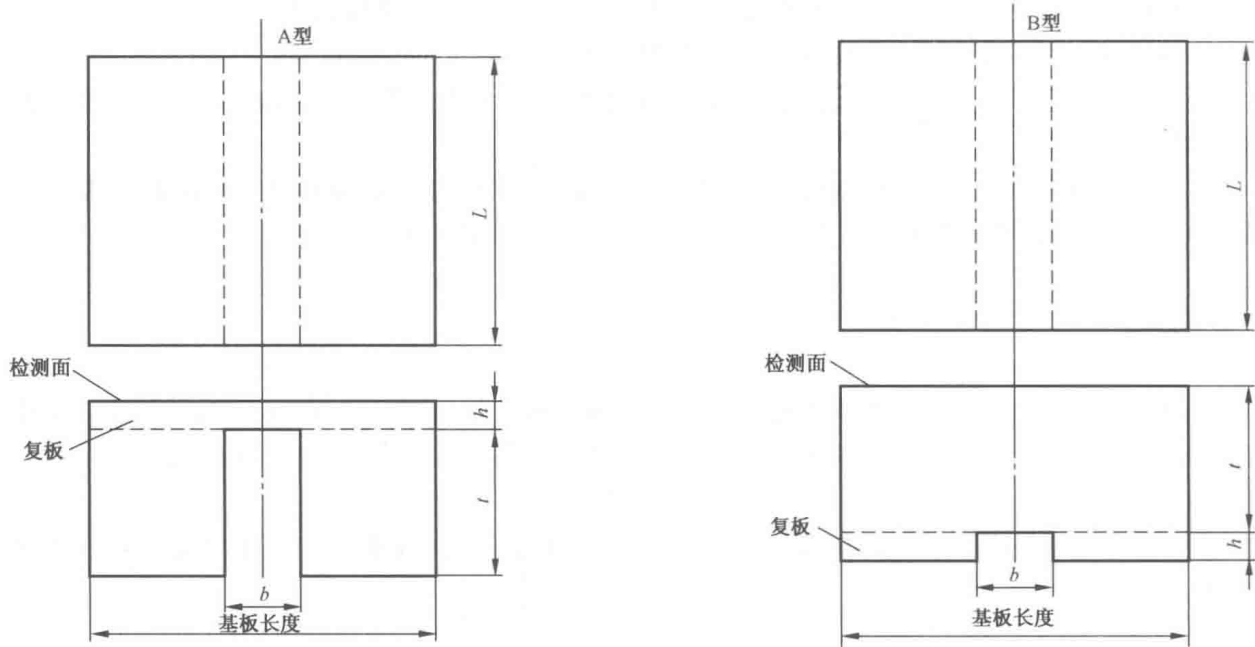
图 1 探头移动扫查间距和轨迹

5 对比试样

5.1 材料

对比试样应选用与被检复合钢板的规格、材质、表面状态及声学性能相同或相似(声学衰减差别应在±25%以内)的复合钢板制备。

5.2 对比试样的尺寸和形状(图 2)



a) 从复板一侧检测用 A 型对比试样
说明:

- h —— 对比试样的复板厚度;
- t —— 对比试样的基板厚度;
- b —— 槽的宽度;
- L —— 所需试样尺寸。

b) 从基板一侧检测用 B 型对比试样

图 2 复合钢板的对比试样

对比试样上槽的宽度 b 如表 1 所示。对比试样的复板厚度 h 与被检复合钢板的复板厚度的偏差不能超过 $\pm 10\%$ 。B 型试样的基板厚度 t 如表 2 所示。

表 1 人工缺陷的尺寸 单位为毫米

换能器直径(或长边)	槽宽 b
14	5 ± 0.2
20	7 ± 0.2
30	10 ± 0.2

表 2 B 型对比试样的基板厚度 单位为毫米

复合钢板的基板厚度	B 型对比试样的基板厚度 t
≤ 20	复合钢板的基板厚度或 15
$> 20 \sim 40$	复合钢板的基板厚度或 30
$> 40 \sim 60$	复合钢板的基板厚度或 50
$> 60 \sim 100$	复合钢板的基板厚度或 80
> 100	与复合钢板的基板厚度的偏差不超过 $\pm 20\%$

6 检测设备及其调试

6.1 检测设备

- 6.1.1 检测设备由探伤仪、探头和其他必要的辅助装置组成。
- 6.1.2 探伤仪：探伤仪技术性能应符合 JB/T 10061 的规定。
- 6.1.3 探头：可根据情况选用单晶片直探头或双晶片直探头。双晶片直探头的性能应符合 GB/T 2970—2016附录 A 要求。

6.2 检测条件

6.2.1 检测时间

轧制复合钢板的检测一般在制成复合钢板时进行；爆炸焊接复合钢板可在复合成形时初检，最终检测应在热处理、校平、剪切或切割后进行。

6.2.2 检测面

检测面一般为原制造面。原制造面应整洁不影响检测结果。

6.2.3 检测面的选择

根据复合钢板的声阻抗、表面状态及形状决定从复板一侧或从基板一侧进行检测，但当复板厚度在 3 mm 及其以下时，必须从复板一侧进行检测。

6.3 探伤仪的调试

6.3.1 检测灵敏度的确定和调整

检测灵敏度的确定以对比试样为准。检测灵敏度及探头频率、直径的选择如表 3 所示。

表 3 检测灵敏度及探头频率、直径

复合钢板的厚度/mm	检测灵敏度/%	频率/MHz	探头直径(或长边)/mm
<50	$B_g 80$	5	14 或 20
≥ 50	$B_g 80$	5 或 2.5	20 或 30

注： B_g 是对比试样或复合钢板完全结合部分的第一次底波高度。

在记录时,应先将对比试样的完全结合部分的 B_g 调整到满刻度的 80%,然后再让探头对准人工缺陷部分。

从复板一侧检测时,找出第一次底波 B_1 最小高度的位置,记录此时 B_1 的高度 B_a [图 3a)]。

从基板一侧检测时,找出人工缺陷回波 F 的最大高度的位置,并记录此时 F 的高度 F_b 及 B_1 的高度 B_b ,或记录 F_b/B_b 的分贝值[图 3b)]。

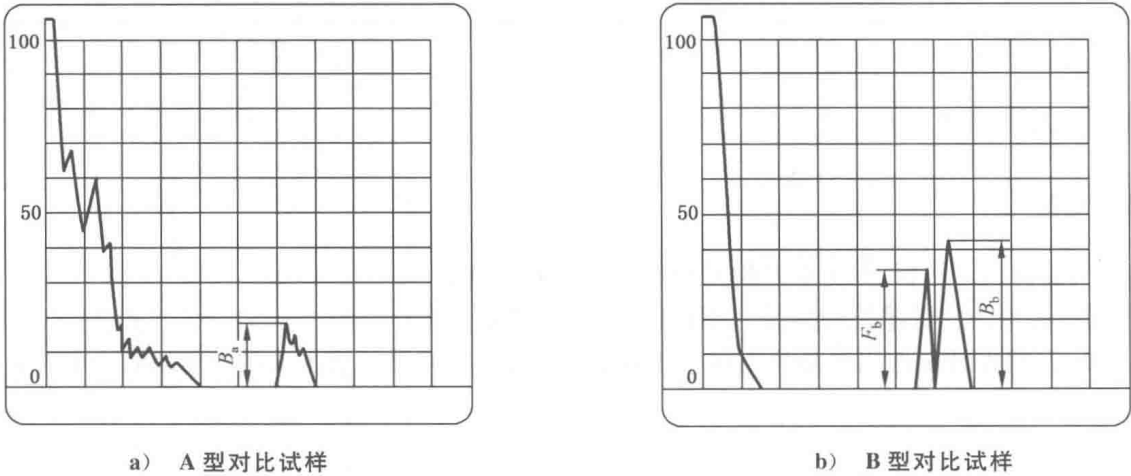


图 3 对比试样的检测图形

6.3.2 操作的校正

按 6.3.1 调整检测灵敏度以后,对复合钢板的完全结合部分进行检测,如果发现 B_g 相差 10% 以上时,应及时校正检测灵敏度,使 B_g 为 80%。

6.4 扫查速度

手工操作时,扫查速度应不大于 200 mm/s。如果使用具有自动报警功能的仪器进行水浸或局部水浸检测时,不受此限制。

7 未结合部分的评定和分级

7.1 未结合部分的定义

- 7.1.1 从复板一侧检测时,有缺陷回波的多次反射,且第一次底面回波高度低于 A 型对比试样底面回波 B_0 时,该部分即未结合部分。
- 7.1.2 从基板一侧检测时,若缺陷回波高度(或 F/B 的值)高于 B 型对比试样人工缺陷回波高度(或 F_b/B_b 的值),该部分即为未结合部分。

7.2 未结合区域的测定法

- 7.2.1 从复板一侧检测时,采用全波消失法确定缺陷的界限,未结合部分的宽度和长度应以探头内侧算起。
- 7.2.2 从基板一侧检测时,采用半波高度法确定缺陷的界限,未结合部分的长度和宽度应以探头中心算起。

7.3 未结合缺陷的等级分类

未结合缺陷的等级分类按表 4。

表 4 未结合缺陷的分级

等级	允许存在的单个缺陷的指示面积/mm ²	1 m×1 m 内允许存在的缺陷数/个	单个缺陷的指示长度/mm	任一 1 m×1 m 面积内允许存在缺陷面积的百分比/%	可不记录的单个缺陷指示长度/mm
I	<1 600	3	<60	≤2	≤30
II	<3 600	3	<80	≤3	≤40
III	<6 400	3	<120	≤4	≤50
两个缺陷之间的最小距离≤20 mm 时,其缺陷面积应为两个缺陷面积之和。面积小于 900 mm ² 未结合缺陷不计个数。 任意一平方米内不作记录的未结合区应不超过两处。					

7.4 判废和边部要求

复合钢板的判废标准按相应的技术标准执行,边部 50 mm 及坡口线(由供需双方在合同或技术协议中确定具体位置)两侧各 25 mm 进行 100% 的检测,不允许有未结合区存在。

8 结果的评定

根据复合钢板的检测结果进行等级评定,对于不合格的复合钢板供方可以处理或修复,修复后重新进行检测,检测合格者再进行等级评定。

9 检测报告

- 检测报告应包括下列内容:
- a) 牌号、规格、厚度和数量;

- b) 探伤仪型号、探头种类与规格、检测面；
 - c) 检测标准、灵敏度的确定方法；
 - d) 检测结果、等级；
 - e) 检测日期、操作人员、签发报告人签字等。
-



中华人民共和国国家标准

GB/T 7742.2—2015

纺织品 织物胀破性能 第2部分： 胀破强力和胀破扩张度的测定 气压法

Textiles—Bursting properties of fabrics—Part 2: Pneumatic method for
determination of bursting strength and bursting distension

(ISO 13938-2:1999, MOD)

2015-09-11 发布

2016-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 7742《纺织品 织物胀破性能》包括以下两个部分：

- 第1部分：胀破强力和胀破扩张度测定 液压法；
- 第2部分：胀破强力和胀破扩张度测定 气压法。

本部分为 GB/T 7742 的第2部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分采用重新起草法修改采用 ISO 13938-2:1999《纺织品 织物胀破性能 第2部分：胀破强力和胀破扩张度测定的气压法》(英文版)，本部分与 ISO 13938-1:1999 的主要差异如下：

- 规范性引用文件中的国际标准替换为相应的国家标准；
- 将国际标准的 6.1 及其下属条目调整为 6.1~6.8；
- 将国际标准的 10.1 和 10.2 调整为 10.2 和 10.3，并在 10.2g) 中增加“与膜片接触的面”。

本部分由中国纺织工业联合会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本部分主要起草单位：温州市大荣纺织仪器有限公司、纺织工业标准化研究所、温州方圆仪器有限公司、中纺标(北京)检验认证中心有限公司。

本部分主要起草人：张孟胜、章辉、徐路、郑宇英、朱克传。

纺织品 织物胀破性能 第2部分： 胀破强力和胀破扩张度的测定 气压法

1 范围

GB/T 7742 的本部分规定了测定织物胀破强力和胀破扩张度的气压方法,包括测定调湿和浸湿两种试样胀破性能的程序。

注:液压法在 GB/T 7742 的第1部分中规定。

本部分适用于针织物、机织物、非织造布和层压织物,也适用于由其他工艺制造的各种织物。

现有数据表明,当压力不超过 800 kPa 时,采用液压和气压两种胀破仪器得到的胀破强力结果没有明显差异。这个压力范围包括了大多数普通服装的性能水平。对于要求胀破压力较高的特殊纺织品,液压法更为适用。

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。

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 19022 测量管理体系 测量过程和测量设备的要求

3 定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

试验面积 test area

试样在圆环夹持器内的面积。

3.2

胀破压力 bursting pressure (pressure at burst)

施加于与下垫膜片夹持在一起的试样上,直至试样破裂的最大压力。

3.3

胀破强力 bursting strength (strength at burst)

从平均胀破压力减去膜片压力得到的压力。

3.4

膜片压力 diaphragm pressure

在无试样的情况下,施加于膜片上使其达到试样平均胀破扩张度所需的压力。

3.5

胀破扩张度 bursting distension (distension at burst)

试样在胀破压力下的膨胀程度,以胀破高度表示。

3.6

胀破高度 height at burst

膨胀前试样的上表面与在胀破压力下试样的顶部之间的距离。

3.7

胀破时间 time to burst

膨胀到试样破裂时所需的时间。

4 原理

将试样夹持在可延伸的膜片上,在膜片下面施加压缩气压,使膜片和试样膨胀。平稳地增加气压直到试样破裂,测得胀破强力和胀破扩张度。

5 试样

根据产品标准规定,或根据有关各方协议取样。如果产品标准中没有规定,作为示例,附录 A 中给出一个合适的选取试样部位的方法。试样应避免折叠、折皱、布边或不能代表织物的部位。使用的夹持系统一般不需要裁剪试样即可进行试验。

6 仪器

6.1 胀破仪的计量确认应根据 GB/T 19022 进行。

6.2 仪器应该能够增加气体压力以获得 (20 ± 5) s 试验胀破时间,为了根据胀破时间调节气体流速,除了仪器的主要气体控制阀之外,还需要一个指示控制阀。

6.3 胀破压力大于满量程的 20% 时,其精度为满量程的 $\pm 2\%$ 。

6.4 胀破高度小于 70 mm 时,其精度为 ± 1 mm。试验开始时,测量隔距的零点应可调节,以适应试样厚度。

6.5 试验面积应使用 50 cm² (直径 79.8 mm)。

如果优先的试验面积在现有设备上不适用,或由于织物具有较大或较小的延伸性能,或有多方协议的其他要求,也可使用 100 cm² (直径 112.8 mm)、10 cm² (直径 35.7 mm)、7.3 cm² (直径 30.5 mm) 等其他试验面积。

6.6 夹持装置应能可靠的夹持试样,使试样在试验过程中不出现损伤、变形和滑移。夹持环应使高延伸织物(其胀破高度大于试样直径的一半)的圆拱不受阻碍。试样夹持环的内径精确至 ± 0.2 mm,为避免试样损坏,建议夹持环与试样接触的内径边缘呈圆角。

6.7 在试验过程中,安全罩应能包围夹持装置,并能清楚地观察试验过程中试样的延伸情况。

6.8 膜片应符合下列要求:

- 厚度小于 2 mm;
- 具有高延伸性;
- 膜片使用数次后,在胀破高度范围内应具有弹性(在试验过程中观察)。

7 调湿和试验用大气

预调湿、调湿和试验用大气按 GB/T 6529 规定执行。

湿态试验不要求预调湿和调湿。