

ICS 97.140
分类号: Y81
备案号: 35075-2012



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1952.2—2011
代替 QB 1952.2—2004

软体家具 弹簧软床垫

Upholstered furniture—Spring mattress

2011-12-20 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、代号	1
4 产品分类	2
5 要求	3
6 试验方法	5
7 检验规则	10
8 标志、使用说明、包装、运输、贮存	11
附录 A (资料性附录) 弹簧软床垫铺面软硬性能的评价	13
附录 B (规范性附录) 床垫防螨性能试验方法	15
附录 C (规范性附录) 边部加载垫	18

前 言

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准是对 QB 1952.2—2004《软体家具 弹簧软床垫》的修订。

本标准与 QB 1952.2—2004 相比，主要技术变化如下：

- 将标准的属性由强制性改为推荐性；
- 修改了范围，删除了棕纤维床垫可参照执行和本标准不适用于充水床垫和充气床垫；
- 修改了术语和定义，删除了弹簧覆盖率和压缩量定义，增加了围边高度的定义；
- 修改了床垫宽度代号，增加了垫面高度、围边高度、硬度及其相关变化的代号；
- 增加了按产品铺面软硬程度和硬度等级的分类；
- 修改了长度、高度尺寸偏差要求；
- 修改了铺面缝纫和缝边要求，项目分类中不再规定分级项目；
- 删除了面料克重、泡沫塑料密度、复合面料、铺垫料总克重的规定；
- 增加了床垫的抑螨性能要求及其试验方法；
- 修改了甲醛释放量要求和试验方法；
- 修改了阻燃性能的评价方法；
- 修改了耐久性要求和试验方法。

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：喜临门家具股份有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、中国家具协会软垫家具专业委员会、国家家具产品质量监督检验中心（广东）、湖北联乐床具集团有限公司、宁波梦神床垫机械有限公司、上海斯林百兰软家具有限公司、浙江花为媒集团有限公司、湖南星港家居发展有限公司、富魄力家俱工程有限公司、京兰床具有限公司、重庆佳梦家具有限公司、南京金榜麒麟床具有限公司、烟台吉斯家具集团有限公司、深圳雅兰家具有限公司、成都八益家具股份有限公司、重庆玮兰床垫家具有限公司、温州市凯伦家俱有限公司、温州市颐康家居卫生用品有限责任公司。

本标准参加起草单位：强力家具集团有限公司、合肥皖宝集团床垫有限公司、成都市全友家私有限公司、上海爱舒床垫有限公司、昆明市晶晶床垫家具制造有限责任公司、绍兴市天鹅岛家具有限公司、福乐家具有限公司、山东凤阳集团股份有限公司、穗宝集团广州市欧亚床垫家具有限公司、廊坊华日家具股份有限公司。

本标准主要起草人：刘曜国、罗菊芬、许俊、陈阿裕、海凌超、杨磊、周德文、裴伟、余霆、金庆荣、毕东兴、徐建民、李春晓、裴寿禄、张征、唐仁国、施莉琳、宋传江、张建伟、叶国胜、林贤荣、王章耀、王红强、张福才、吴永刚、张友全、王湧、祝汝华、石宝凤、张华成、王锋、寇祖山、邓志、周旭恩。

QB 1952.2—2004 的历次版本发布情况为：

- ZB/TY 81002.2—1989；
- QB/T 3661.2—1999；
- QB/T 1952.2—1994；
- QB/T 1952.2—1999。

软体家具 弹簧软床垫

1 范围

本标准规定了软体家具 弹簧软床垫的术语和定义、代号、产品分类、要求、试验方法、检验规则和标志、使用说明、包装、贮存、运输。

本标准适用于弹簧软床垫。其他软质泡沫聚合材料制作的床垫可参照执行。

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，仅所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 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3920—2008 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度

GB 5296.6—2004 消费品使用说明 第6部分：家具

GB/T 6344—2008 软质泡沫聚合材料 拉伸强度和断裂伸长率的测定

GB/T 6670—2008 软质聚氨酯泡沫塑料回弹性能的测定

GB 15979—2002 一次性使用卫生用品卫生标准

GB 17927（所有部分）软体家具 弹簧软床垫和沙发抗引燃特性的评定

GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范

GB 18587—2001 室内装饰装修材料 地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量

3 术语和定义、代号

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

弹簧软床垫 spring mattress

以弹簧及软质衬垫物为内芯材料，表面罩有织物面料或软席等其他材料制成的卧具。。

3.1.2

螺旋穿簧 helical coiler

用钢丝制成的、起连接作用的圆柱螺旋形弹簧。

3.1.3

袋装型弹簧 pocketed spring

外面罩有面料袋的弹簧。

3.1.4

连续型弹簧 continuous spring

由一根或数根钢丝绕制成连锁形结构的弹簧。

3.1.5

弹簧芯 spring unit

由螺旋穿簧或其他材料将中凹形弹簧或连续型弹簧或袋装式弹簧连接组成的弹性整体。

3.1.6

复合面料 topbond

床垫表面的纺织面料与泡沫塑料、絮用纤维、无纺布等材料缝合在一起的复合体。

3.1.7

铺垫料 insulator

位于复合面料和弹簧芯之间的衬垫材料，包括泡沫塑料、塑网、麻毡（布）、棕纤维垫、化纤（棉）毡、椰丝垫等各种材料。

3.1.8

缝边 tap edge

将床垫的复合面料与周边复合材料缝合在一起、呈线状的边条。

3.1.9

围边 border

床垫的周边上下缝线间类似厚度的部分。

3.1.10

围边高度 border height

围边的下缝边线到上缝边线间的距离。

3.1.11

垫面高度 height of mattress surface

在垫面上，通过圆形垫块（6.2.5）对床垫垂直向下施加 4N 力时，圆形垫块下表面到床垫测量基准面（如平板上表面）的距离。

3.1.12

锈蚀 rusty corrosion

钢丝表面因生锈产生的腐蚀现象。

3.2 代号

下列代号适用于本文件，见表 1。

表 1

名称	代号	名称	代号	名称	代号
床垫长度	L	床垫宽度	W	床垫高度	H
长度偏差	ΔL	宽度偏差	ΔW	高度偏差	ΔH
硬度	H_Y	硬度等级	H_S	垫面高度	H_d
硬度变化	H_{Yn}	硬度等级变化	H_{Sn}	围边高度	H_w
注 1：代号上方加一横（如 \bar{H} ），表示该代号数量均值。 注 2：代号 H_w 、 H_S 、 H_Y 、 h_d 右下角的 n ，表示某阶段测得的数据，当为第一阶段时，则为 1。					

4 产品分类

4.1 产品的主要设计尺寸

按产品主要设计尺寸的分类见表 2。

4.2 按产品铺面双面软硬一致程度分类

——铺面双面软硬一致的床垫；

——铺面双面软硬不一致的床垫，一面为硬面，另一面为软面。

4.3 按铺面硬度等级(HS)分类

——软床垫；

——硬床垫。

注：弹簧软床垫软硬性能的评价参见附录A。

表2

单位为毫米

产品分类	主要设计尺寸	
	长度 L	宽度 W
单人	1900, 1950, 2000, 2100	800, 900, 1000, 1100, 1200
双人		1350, 1400, 1500, 1800

注：当有特殊要求或合同要求时，产品的主要设计尺寸由供需双方在合同中明示。

5 要求

产品应符合表3规定的要求。

表3

序号	检验项目	要求	试验方法	项目分类	
				基本	一般
1	尺寸偏差/mm	ΔL : (-10, +10)	6.3.1		√
2		ΔW : (-10, +10)	6.3.1		√
3		ΔH : (-15, +15)	6.3.2		√
4	床垫铺面对角线偏差/mm	单人 ≤ 20	6.4		√
		双人 ≤ 25			
5	面料	应无破损	6.5	√	
6		应清洁、无污染			√
7		应无明显色差			√
8	铺面、边面缝纫	单处浮线长度 ≤ 15 mm, 浮线累计长度 ≤ 50 mm	6.5	√	
9		应无断线			√
10		跳单针 ≤ 10 处			√
11		跳双针 ≤ 5 处			√
12		不应连跳3针以上			√
13	缝边	应顺直	6.5		√
14		四周圆弧应均匀对称			√
15		露毛边累计长度应 ≤ 20 mm		√	
16		应无断线		√	
17		跳针 ≤ 5 处			√
18		浮线累计长度 ≤ 50 mm		√	

表 3 (续)

序号	检验项目		要 求	试验方法	项目分类	
					基本	一般
19	面料物理性能		面料耐干摩擦色牢度 ≥ 3 级	6.6	√	
20	铺垫料物 理性能	毡垫	棕纤维垫、椰丝垫强度 $\geq 16\text{N/cm}$	6.7.1		√
21			化纤(棉)毡强度 $\geq 10\text{N/cm}$			√
22		软质聚氨酯 泡沫塑料	慢回弹回弹性 $\leq 12\%$	6.7.2.1	√	
			其他回弹性 $\geq 35\%$			
23	慢回弹拉伸强度 $\geq 50\text{kPa}$		6.7.2.2	√		
	其他拉伸强度 $\geq 80\text{kPa}$					
24	卫生、安全		应无异味	6.8	√	
25			不应有霉变、虫蛀,肉眼观察不应检出蚤、蜱、臭虫等节肢动物和蟑螂卵夹	6.5	√	
26			不应使用医用废弃物、废旧服装及其他类似的废旧制品		√	
27			纤维性工业下脚料或用其加工的再生纤维状物质应经高温成型(热熔)、消毒等工艺处理		√	
28	卫生、安全		不应夹杂塑料编制材料、植物秸秆或叶、壳、竹丝、刨花、泥砂、石粉、金属丝等杂物	6.5	√	
29			所有絮用纤维不应漂白		√	
30			不应检出绿脓杆菌、金黄色葡萄球菌和溶血性链球菌等致病菌a	6.9	√	
31			床垫的甲醛释放量 $b \leq 0.050\text{mg/m}^2\text{h}$	6.11	√	
32			阻燃性能应通过GB 17927的相关评定	6.12	√	
33			弹簧钢丝不应刺出垫面	6.10	√	
34	抑螨性能	床垫对螨虫的抑螨率 $\geq 10\%$	6.11		√	
35	弹簧		不应有锈迹	6.5		√
36			不应有锈蚀		√	
37			应无弹簧摩擦声	6.14		√
38	耐久性	睡眠区域中心	试验时和试验结束后,面料应无破损、无断簧、缝边无脱线、铺垫料无破损或移位	6.15	√	
			试验结束后,垫面高度应不小于初始垫面高度的90%,即 $\overline{Hd_2} \geq 90\% \overline{Hd_0}$		√	
	边部	试验时和试验结束后,面料应无破损、无断簧、缝边无脱线、铺垫料无破损或移位	√			
		试验结束后,床垫围边高度应不小于初始围边高度的90%,即 $\overline{Hw_2} \geq 90\% \overline{Hw_0}$	√			

表3(续)

序号	检验项目	要求	试验方法	项目分类	
				基本	一般
39	产品标志	产品应有产品标识, 见8.1	6.16	√	
40		产品应有使用说明, 见8.2	6.17	√	
<p>^a 该要求仅适用于仲裁检验。</p> <p>^b 当我国发布实施了《软体家具 床垫中有害物质限量》国家强制性标准, 则弹簧软床垫中有害物质的要求和检验方法应符合国家强制性标准的规定。</p>					
注: 异味指霉味、汽油味、煤油味、柴油味、鱼腥味、芳香烃气味、未洗净动物纤维膻味、臊味等。					

6 试验方法

6.1 一般试验条件

6.1.1 试验准备

试验前, 试样应在温度(23±2)℃、相对湿度(50±5)%的标准环境下至少陈放24h, 陈放平衡期间, 床垫应保持平整、空载状态。试验应在室内进行。

试验中, 可使用适合的方法防止床垫的移动, 如使用挡块、胶带和别针等。如床垫的硬度可以调节, 试验中的床垫硬度的设置应记录在试验报告中。

如果产品使用说明中明确床垫软硬程度不一致, 应使用同型号的两件床垫, 分别在床垫的软硬面进行试验。

6.1.2 测量精度

除有其他规定, 力的测量应精确到±5%; 质量的测量应精确到±0.5%; 尺寸的测量应精确到±1mm; 载荷垫的位置应精确到±5mm。

6.1.3 地面

试验的地面应刚性、水平、平整。

6.2 试验装置

6.2.1 挡块

用来防止试件移动, 但不限制试件倾翻的装置, 其高度不大于12mm。如因试件结构特殊, 允许使用较高的尺寸, 但其最大高度应以刚好防止试件移动为宜。

6.2.2 平板

平板用于测量床垫的外形尺寸, 推荐尺寸为2000mm×2400mm。表面应坚硬、水平、平整, 平板的总体平整度公差应为2mm/1000mm。

6.2.3 铝合金方管

截面尺寸为40mm×40mm, 壁厚为2mm; 长约3000mm, 直线度为2mm/1000mm; 质量为(2500±12.5)g。

6.2.4 耐久性试验设备

耐久性试验设备由两部分组成, 一是辊筒, 其形状、尺寸如图1所示; 一是能驱动辊筒在床垫表面做相对水平运动的机械装置。耐久性试验设备应能在静态下施加(1400±7)N的力。

辊筒表面的外形尺寸公差为±2mm。辊筒表面应坚硬、光滑、没有刮痕和其他表面缺陷, 摩擦系数应在0.2至0.5之间。辊筒的旋转惯性矩应为(0.5±0.05)kgm²。辊筒可绕其中心轴自由转动并保持平衡。在转动过程中辊筒贴合在床垫表面上, 在规定的区域循环滚动加载(施力误差为±10%), 并能在床垫表面随床垫的滚压变形上下浮动, 其加载频率应为(16±2)次/min。

注: 实体的辊筒旋转惯性矩应为 $1/2\rho\times\pi r^4L$, 其中 ρ 为辊筒密度, r 为指定位置的辊筒半径。

6.2.5 圆形垫块

测量表面为刚性的圆柱体，见图2。

单位为毫米

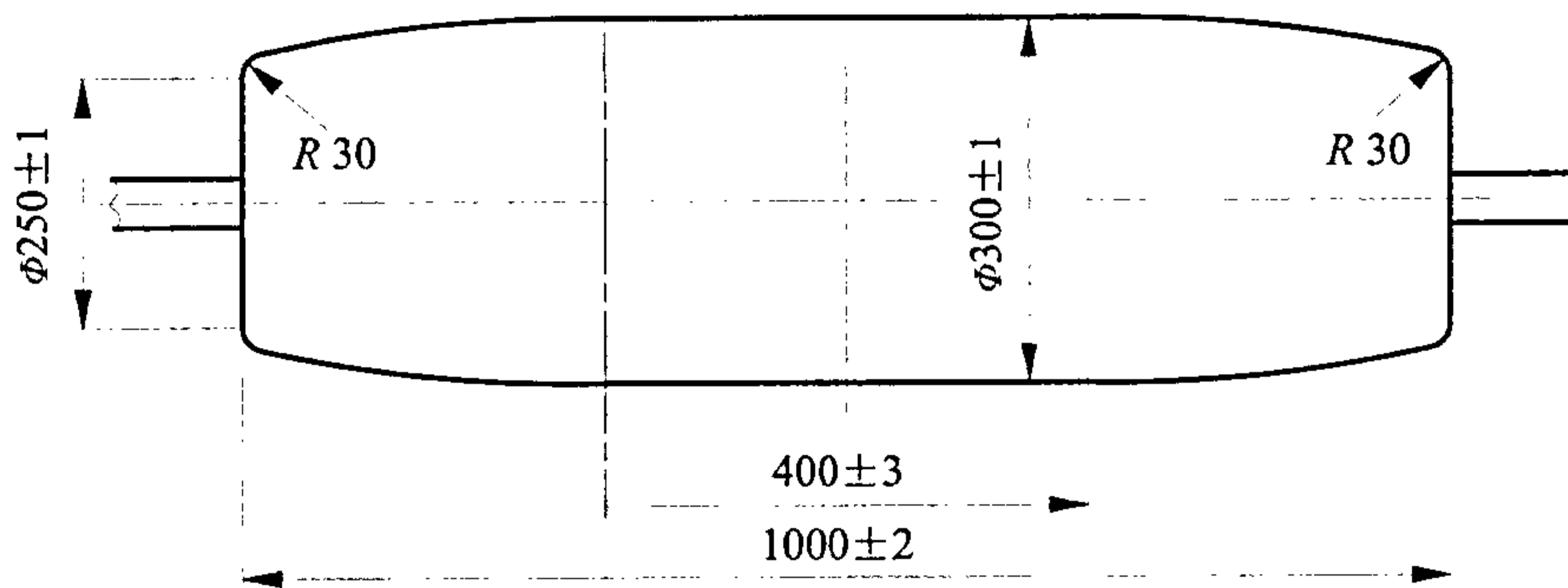


图1 辊筒

单位为毫米

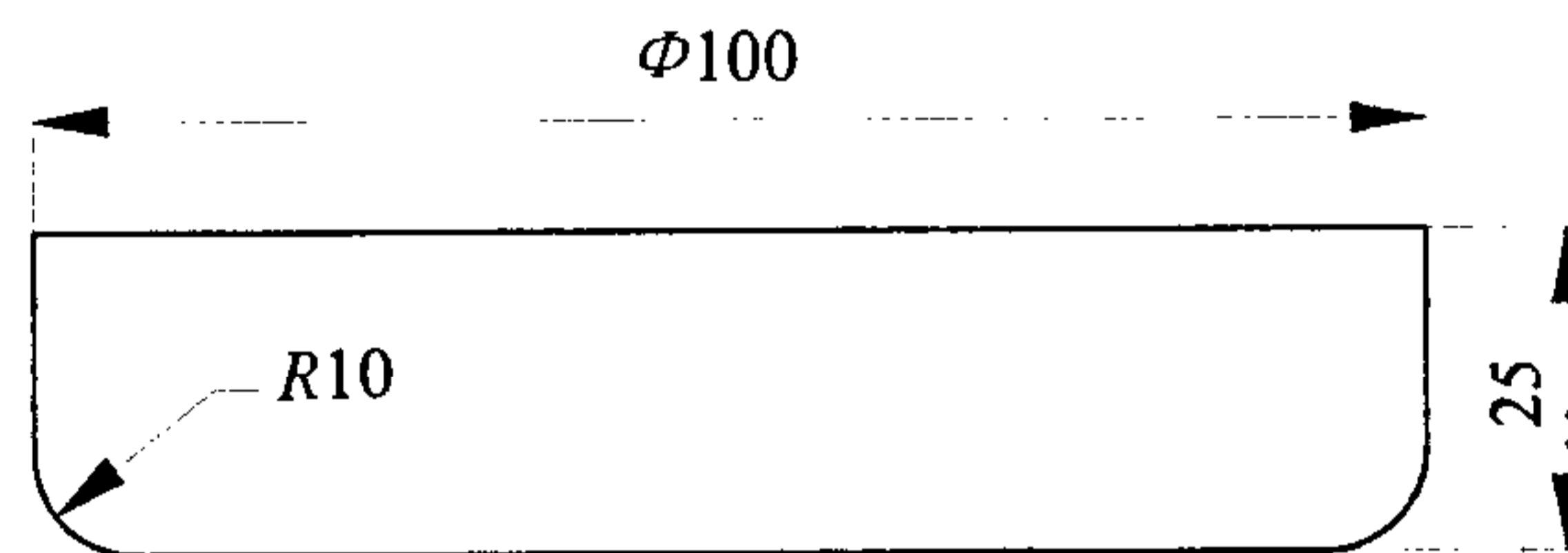


图2 圆形垫块

6.3 尺寸偏差

6.3.1 长度和宽度偏差

把床垫水平放置在平板（6.2.2）上，沿床垫的长度或宽度方向，在对应围边（3.1.9）的一组测量位置（见图3），把2N侧向力加载器上的矩形垫块紧贴在围边的测定位置上，沿水平方向施加2N的力，此时，用每米误差不大于 $\pm 0.6\text{mm}$ 的钢直尺测量两矩形垫块间距离即为床垫在该测量位置的长度或宽度，读数单位为毫米。实测3个规定位置的长度和4个规定位置的宽度，其相应的算术平均值 \bar{L} 、 \bar{W} 为床垫的长度和宽度。 \bar{L} 与标识长度的差值即为 ΔL ， \bar{W} 与标识宽度的差值即为 ΔW 。

6.3.2 高度尺寸偏差

将试件放在平板（6.2.2）上。

将铝合金方管（6.2.3）放在床垫对角线上，使管子中心线与床垫顶面对角的几何中心线一致。在床垫的两个角用每米误差不大于 $\pm 0.6\text{mm}$ 的钢直尺分别测量管子下底面与平板上表面间的距离。在另一条对角线上重复以上测量。读数单位为毫米。

4个测量值的算术平均值为床垫高度 \bar{H} 。 \bar{H} 与标识高度的差值即为 ΔH 。

单位为毫米

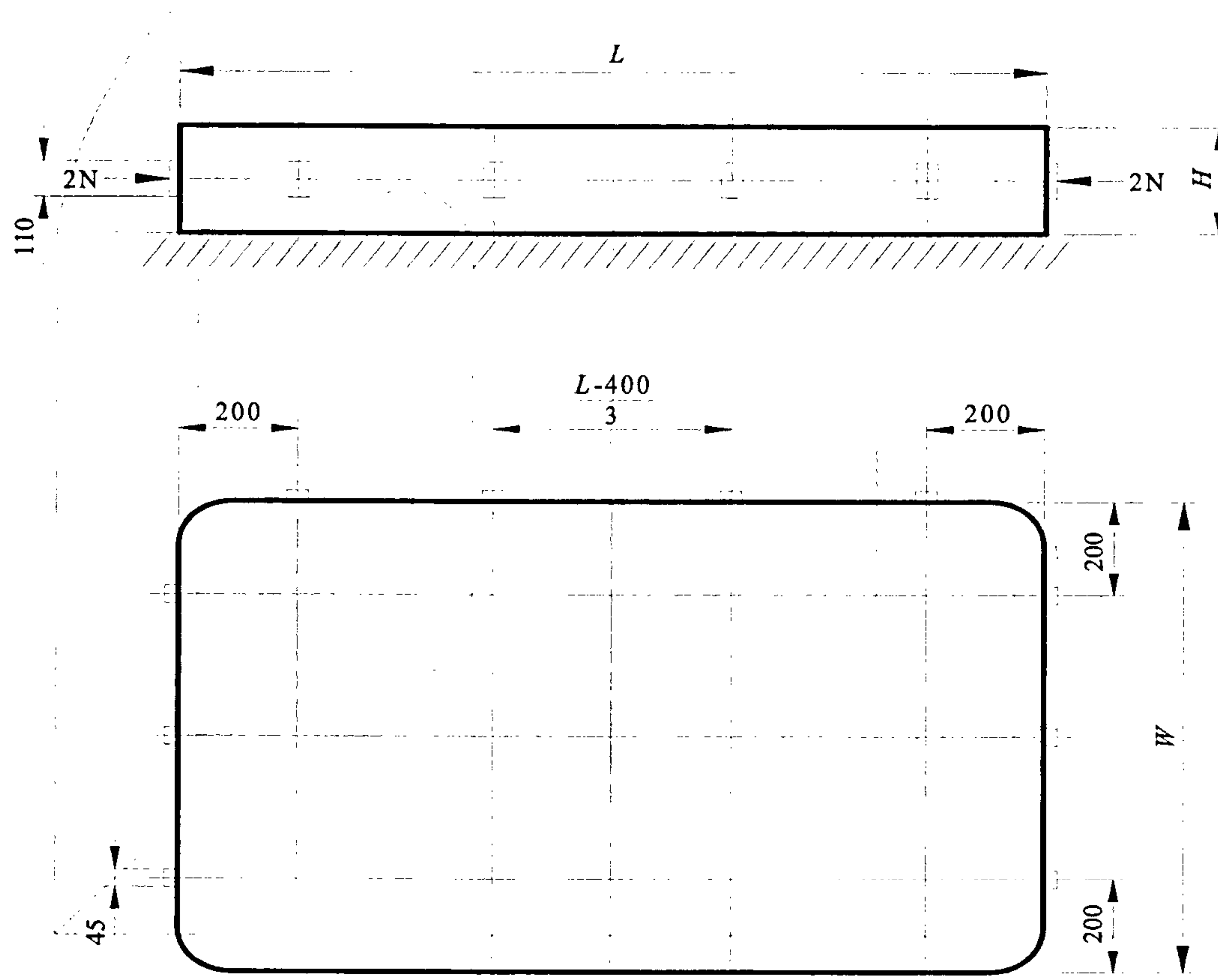


图3 长度与宽度测量位置

6.4 床垫铺面对角线偏差

在对角线与圆弧的交点上，用每米误差不大于 $\pm 0.6\text{mm}$ 的钢卷尺分别测量垫面对角线长度，读数单位为毫米，测得的两对角线长度之差为床垫铺面对角线偏差。

6.5 其他外观或感官检验

表3中序号为5~18、25~29、35~36共21项检验项目。应在自然光或光照度（300~600）lx范围内的近似自然光下检验，其中浮线长度采用每米误差不大于 $\pm 0.6\text{mm}$ 的钢直尺测量。有争议时，由3人共同检验，以多数相同的结论为评定值。

6.6 面料物理性能

面料耐干摩擦色牢度按GB/T 3920—2008进行测定。

6.7 铺垫料物理性能

6.7.1 棕纤维垫、椰丝垫、化纤（棉）毡强度

在床垫上纵向和横向各取一块满足试验长度，且宽为50mm的棕纤维垫、椰丝垫、化纤（棉）毡试样，将试样固定在拉力试验机两夹头中间，有效标距120mm，试件应保持垂直。分别以100mm/min~200mm/min的速度沿各试样长度方向拉伸到试样断裂，记录最大拉力。各个试样纵向、横向最大拉力的算术平均值除以试件的实际宽度即为其强度。

6.7.2 泡沫塑料物理性能

6.7.2.1 回弹性能

按GB/T 6670—2008方法A的规定进行测定。

6.7.2.2 拉伸强度

按GB/T 6344—2008进行测定。有效标距50mm。

6.8 异味

按GB 18401中规定进行测定。

6.9 致病菌

绿脓杆菌、金黄色葡萄球菌和溶血性链球菌等致病菌按GB 15979—2002进行。

6.10 弹簧安全性

徒手用力重压床垫的六个面及其边部，检查是否有钢丝刺出垫面。

6.11 抑螨性能

床垫的抑螨性能试验按附录B的规定进行。

6.12 甲醛释放量

6.12.1 取样

从弹簧软床垫的面料至铺垫料整体（单面）取样，其他床垫根据相关产品标准的规定取样。取样部位应距离样品边缘和加载部位至少100mm，试样尺寸为800mm×500mm，厚度不计。装载率为0.4m²/m³。

6.12.2 按GB 18587—2001的规定进行。

6.12.3 《软体家具 床垫中有害物质限量》国家强制性标准发布实施后，弹簧软床垫中甲醛释放量按《软体家具 床垫中有害物质限量》的规定进行测定。

注：《软体家具 床垫中有害物质限量》国家强制性标准正在制定过程中。

6.13 阻燃性能

家庭用弹簧软床垫阻燃性能的评价按GB 17927.1的规定进行；公共场所用弹簧软床垫阻燃性能的评价按GB 17927.2的规定进行。

6.14 弹簧

徒手用力重压垫面，倾听有无弹簧摩擦声。

6.15 耐久性

6.15.1 耐久性试验程序

试验按下列规定的程序在同一件试样上进行（软硬程度不一致的床垫，应使用同型号的两件床垫，分别在床垫的软硬面进行）试验：

a) 试样应在温度（23±2）℃、相对湿度（50±5）%的标准环境下至少陈放24h，陈放平衡期间，床垫应保持平整、空载状态；

b) 移出床垫，在室内5min内测试试样的围边高度 $\overline{Hw_0}$ 和垫面高度 $\overline{Ha_0}$ ；

c) 进行床垫铺面耐久性试验：

1) 循环加载100次，试验后在标准环境中至少陈放30min；

2) 测量试件垫面高度 $\overline{Ha_1}$ 和硬度（整个测试在床垫从标准环境下移出后5min内完成），计算垫面高度的变化量；

3) 再循环加载29900次，试验后在标准环境中至少陈放3h；

4) 测量试样的垫面高度 $\overline{Ha_2}$ ，测试硬度（整个测试在床垫从标准环境下移出后5min内完成），计算垫面高度和硬度的变化量。

d) 进行床垫边缘试验：

1) 耐久性试验100次；试验后在标准环境中至少陈放30min；

2) 测量试件围边高度 $\overline{Hw_1}$ （整个测试在床垫从标准环境下移出后5min内完成），计算围边高度的变化量；

3) 继续耐久性试验4900次，试验后在标准环境中至少陈放3h；

4) 测量试件的围边高度 $\overline{Hw_2}$ （整个测试在床垫从标准环境下移出后5min内完成），计算围边高度的变化量。

e) 检查床垫损坏情况。

6.15.2 床垫铺面耐久性

使用耐久性试验设备进行试验 (6.2.4)

试验前, 调整辊筒设备:

- 将辊筒放在睡眠区域中心线处 (见图4), 设备可以进行水平驱动 (-0° , $+2^{\circ}$);
- 辊筒的运行长度应为睡眠区域长轴中心线处两边各250mm, 运动方向垂直于长轴方向。

在试验前, 应对产品进行100次循环的预加载。

试验应总共进行30000次的加载, 除了试验中的检测外, 试验期间不应中断加载。

一次循环加载为辊筒一次来回往复运动。

6.15.3 边部耐久性试验

通过边部加载垫 (见附录 C) 在床垫长边中点、距离表面边部 200 mm 处 (见图 6), 垂直向下加载 1000N, 共加载 5000 次, 每次保载 (3 ± 1) s。

单位为毫米

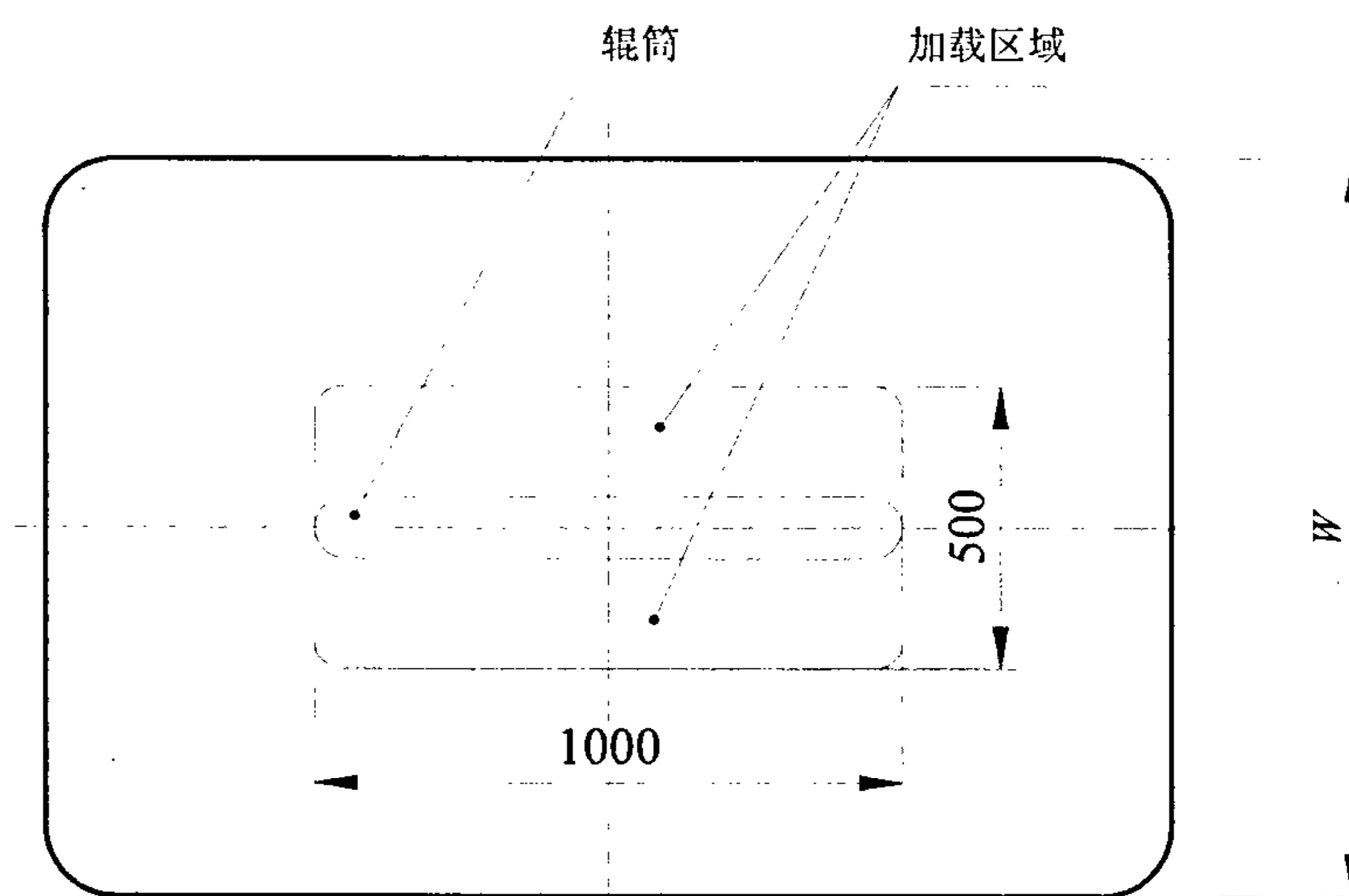


图4 铺面滚动耐久性试验

单位为毫米

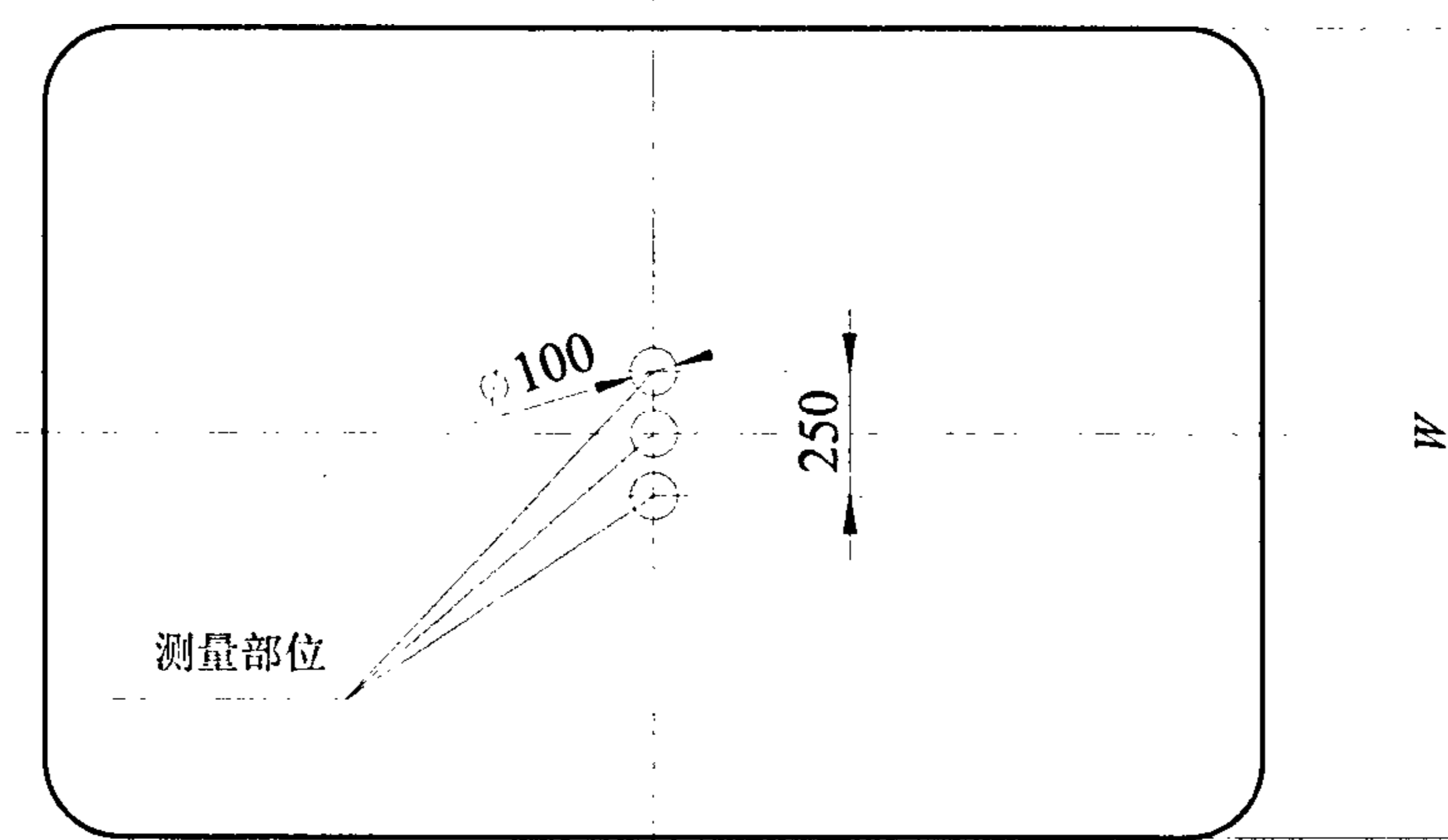


图5 垫面高度和硬度测量位置

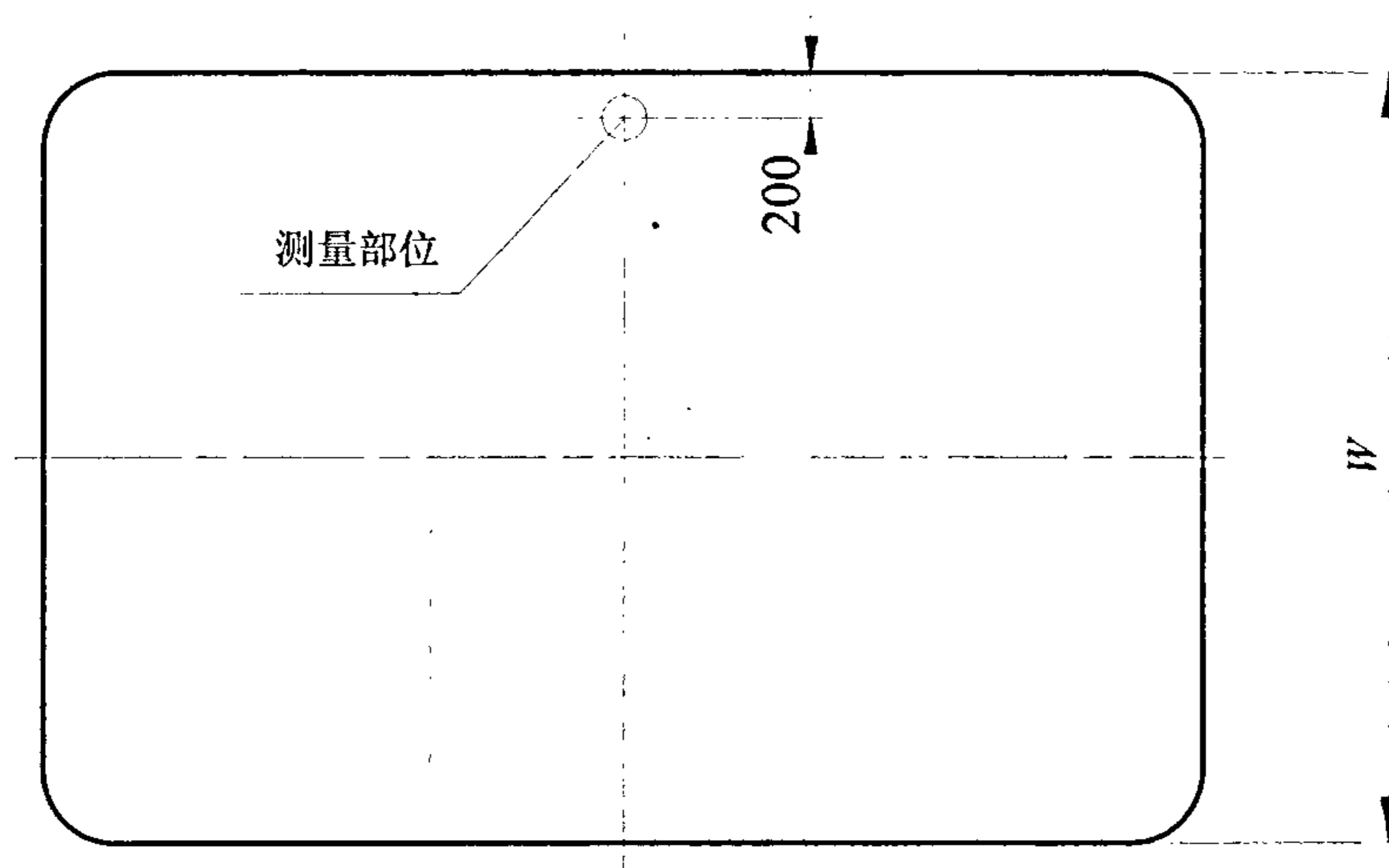


图6 边部耐久性试验

6.16 产品标识

检查产品是否有标识，并检查标识的内容是否符合8.1的规定。

6.17 使用说明

检查产品是否有使用说明，并查看其内容是否符合8.2的规定。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验项目

出厂检验是产品出厂或产品交付时进行的检验，表3中序号为1~18，33，37，39、40共22项是出厂检验项目。

7.2.2 抽样和组批规则

出厂检验应进行全数检验。因批量大，进行全数检验有困难的可实行抽样检验。抽样检验方法依据GB/T 2828.1—2003中规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平II，质量接受限（AQL）为6.5，其样本量及判定数值按表4进行。

7.2.3 出厂检验结果的评定

7.2.3.1 单件产品的基本项目均合格，且一般项目不合格项不大于3项，则该件产品为合格品，否则为不合格品。

7.2.3.2 批产品的评定，按表4规定抽取样品量中，不合格品数小于或等于接收数（Ac），则评定该批产品为合格批；不合格品数大于或等于拒收数（Re），则评定该批产品为不合格批。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目

第5章规定的全部项目（仲裁和合同约定的项目除外）。

7.3.2 型式检验的时机

有下列情况之一时，应进行型式检验。

a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；

b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；

- c) 正常生产时，定期或积累一定产量后，应周期性进行一次检验，检验周期一般为一年；
- d) 产品长期停产后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.3.3 抽样规则

在一个检验周期内，从近期生产的产品中随机抽取2件（套）样品，1件（套）送检，1件（套）封存。

7.3.4 检验程序

检验程序应遵循尽量不影响余下检验项目正确性的原则。

7.3.5 型式检验结果的判定

产品经检验，基本项目均应合格，且一般项目不合格项不大于4项，则该件产品为合格品，否则为不合格品。

7.3.6 复验规则

产品经型式检验为不合格的，当对检验结果有异议要求复检时，可对封存的备用样品进行复验。对不合格项目及因试件损坏未检项目进行检验，并按7.3.5的规定进行评定，并在检验结果中注明“复验”。

表 4

单位为件

本批次产品总数 N	样本量 n	接收数 Ac	拒收数 Re
2~15	2	0	1
16~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15

8 标志、使用说明、包装、运输、贮存

8.1 标志

产品标志至少应包括以下内容：

- a) 产品名称、型号规格；
- b) 产品主要尺寸、使用场所；
- c) 执行标准编号；
- d) 检验合格证明、生产日期；
- e) 中文生产者名称和地址。

8.2 使用说明

产品使用说明的主要内容编写应符合GB 5296.6的规定，内容至少应包括：

- a) 产品名称、型号规格、执行标准编号；弹簧结构特征；
- b) 产品主要尺寸、使用场所；
- c) 产品主要原、辅材料名称；

- d) 有害物质限量指标;
- e) 产品使用方法、注意事项;
- f) 产品保养方法。

8.3 包装

产品应加以包装,防止污染和损坏。

8.4 运输和贮存

8.4.1 产品在运输和贮存过程中应平整堆放、防止硬性戳划伤、局部重压等,加以必要的防护,防止污染、虫蚀、受潮、曝晒。

8.4.2 贮存时应按类别、规格、硬度等级分别堆放。

附录 A (资料性附录)

弹簧软床垫铺面软硬性能的评价

A.1 铺面软硬性能评价相关名词术语

A.1.1 加载挠度曲线 load/deflection curve

加载垫在试件上加压的力值与对应凹陷值之间的关系。

A.1.2 硬度值 (HY) hardness value

加载挠度曲线在210N、275N和340N时的斜率（加载力N与加载点凹陷深度mm的比率）的平均值。

A.1.3 硬度等级 (HS) firmness rating

硬度等级是由硬度值决定的、用1到10的范围表示产品软硬程度。

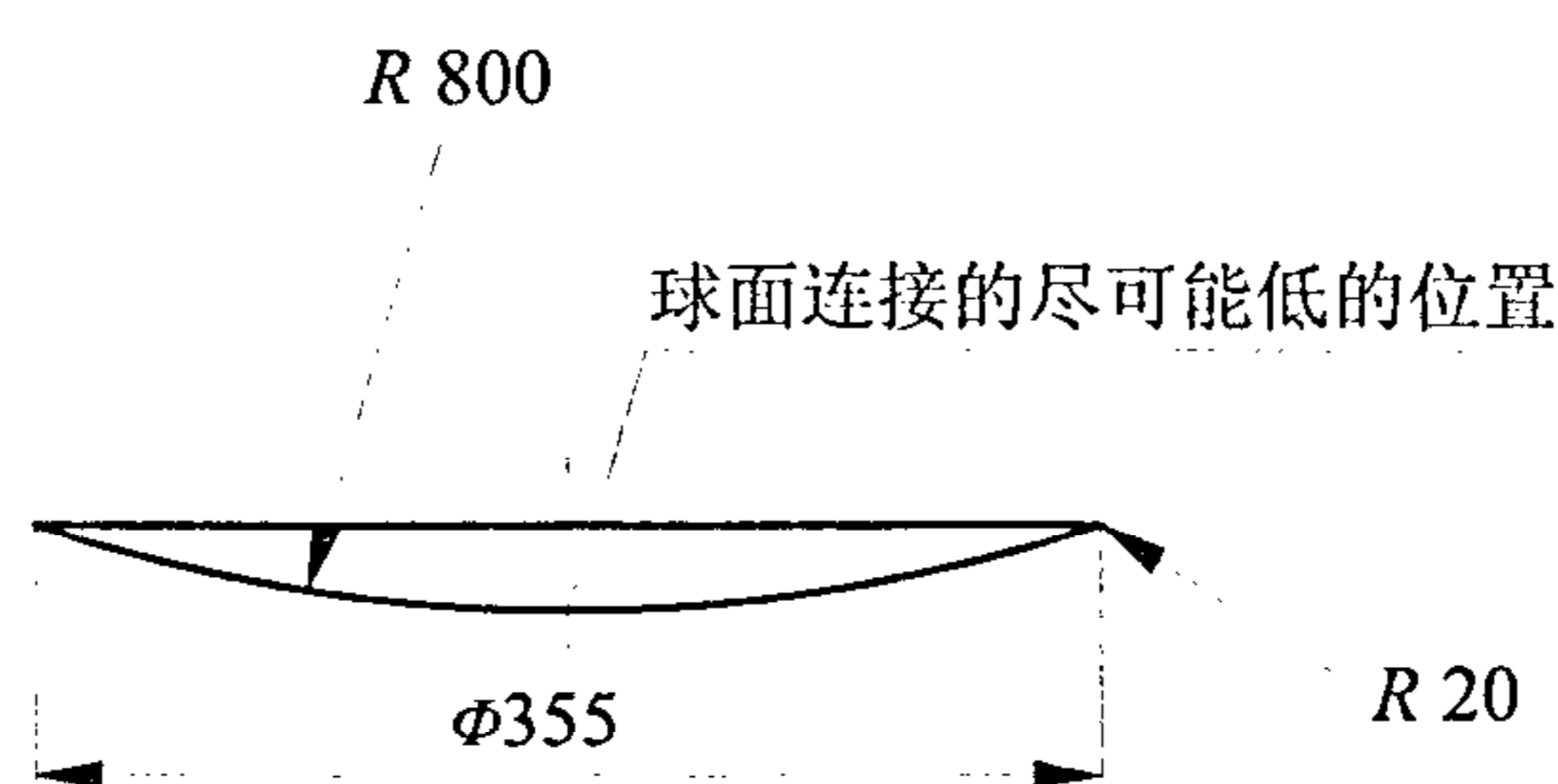
A.2 铺面软硬性能评价相关设备

A.2.1 加载垫

一个表面光滑、直径为355 mm的刚性圆柱体，端面为凸出的球面，球面曲率半径为800 mm，其前边缘曲率半径为20mm（见图A.1）。

注：加载系统通过球形连接尽可能接近加载垫的凹陷位置。

单位为毫米



图A.1 加载垫

A.2.2 加载/挠度曲线记录设备

加载/挠度曲线记录设备应由一个加载垫（A.2.1）和一个能垂直向下加载1000N的装备组成。

加载和卸载时的运行速度应为 (90 ± 5) mm/min。

应能测量安装基准的载荷和高度。

测量系统的高度公差应为 ± 0.5 mm。

测量系统的载荷公差应为最大载荷（1000N）的 $\pm 1\%$ 。

试验设备应确保水平载荷不影响测量。

A.3 硬度值的测定方法

A.3.1 加载挠度曲线

加载挠度曲线应通过加载挠度曲线记录设备（A.2.2）获得。

初始测量应在耐久性试验开始100次循环加载后进行。

测试点应位于辊筒试验区域中心处（见图5）。

测试过程如下：

——在每次进行测试前，试验产品应放在标准环境中按6.14.1的规定的进行恢复平衡；

——在加载点预载到1000N，然后卸载，重复3次，每次预加载循环时间（卸载和加载的时间间隔）不超过30s。应在最后一次预载循环结束后30s内进行测量；

——测量加载挠度时，应具有偶数的测量结论，同时将加载增至1000N。

注1：记录加载挠度曲线时，从0到1000N的范围内，记录的加载点不应少于250点。

从0到450N的范围内，应不超过2N记录一次加载点。

可选取测试值中5点上值和5点下值，并通过线性回归的斜率来计算斜率。

注2：值得注意的是：载荷从1000N减少到0时，通过测试加载/挠度，可以记录滞后曲线。

A.3.2 硬度值

床垫的硬度值 H_y 为加载挠度曲线在210N、275N和340N时斜率（加载力N与加载点凹陷深度mm的比率）的平均值。

$$H_y = \frac{C_1 + C_2 + C_3}{3} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

C_1 ——210N 加载时的斜率；

C_2 ——275N 加载时的斜率；

C_3 ——340N 加载时的斜率。

A.3.3 硬度等级的评价

硬度等级 H_s 是以数字1到10的范围表述产品的软硬程度。

$H_s=1\sim5$ 为硬床垫（数字越小越硬）；

$H_s=6\sim10$ 为软床垫（数字越大越软）。

H_s 由以下等式得到：

$$H_s = 10 \left(1 - \exp^{-(Ka+b)} \right)^2 \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

K ——由以下加载挠度曲率等式得到：

$$K = \frac{A}{H_y} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

A ——加载0到450N的载荷挠度曲线以下区域的面积；

H_y ——硬度值（见A.3.2）；

a —— 5.92×10^{-4} ；

b —— 0.148。

附录 B
(规范性附录)
床垫防螨性能试验方法

B.1 试验原理

床垫抑螨性能试验测试方法是将一定数量的标准测试螨虫置于床垫中,经过一段时间的培养后,回收螨虫获得死螨数,对照活螨数计算出床垫的抑螨率,用以评定床垫对螨虫的抑制性能。

B.2 试验条件**B.2.1 主要仪器设备**

B.2.1.1 解剖镜或体视显微镜(20×~60×)。

B.2.1.2 恒温恒湿培养箱(温度范围:20℃~90℃,精度:±1℃;湿度范围:40%~90%,精度:±5%)。

B.2.1.3 天平(精度:0.001g)。

B.2.1.4 普通放大镜(直径为75mm)。

B.2.1.5 计数器(计数范围为0~99999)。

B.2.1.6 烘箱(温度范围:40℃~100℃,精度:±1℃)。

B.2.1.7 温湿度计(温度范围:-20℃~50℃,精度:±1℃;湿度范围:0%~100%,精度:±5%)。

B.2.1.8 分样筛(200目)、小刀或剪刀、定性或者定量滤纸(直径185mm,流速为高速)、不锈钢夹(夹口的宽度约为:77mm或65mm)、解剖针、毛笔(普通型,0号狼毫描笔)、培养皿(直径60mm,高15mm)、塑料薄膜、透明胶带、镊子、棉球、钢丝钳。

B.2.1.9 恒温恒湿培养室(温度范围:20℃~40℃,精度:±2℃;湿度范围:40%~90%,精度:±5%)。

B.2.2 试验环境

试验在恒温恒湿培养室中进行,恒温恒湿培养室应该保持洁净。试验温度为(23±2)℃,相对湿度为(60±5)%。

B.2.3 空白对照组

将样品试验剩下的5个试验包确定为空白对照组,与试样同时放置于恒温恒湿培养室内,用来测试对照螨虫的存活状况。

B.2.4 培养基

螨虫食用的粉末状饲料,主要成分为鼠类等实验动物粉末饲料以及干酵母等。用天平称取饲料,用分样筛过筛,使粒度直径小于0.08mm;饲料使用前应在烘箱中干热(60±1)℃,48h后,加水调制使其含水率达到12%。

B.2.5 试剂

75%乙醇溶液。

B.2.6 试验螨虫

本试验采用的螨虫为粉尘螨(*Dermatophagoides farinae*, Hughes 1961),用于试验的螨虫应为雌雄成螨或若螨。待测螨虫应置于温度为(25±1)℃、相对湿度为(75±1)%的恒温恒湿培养箱中保存。

B.3 操作步骤

B.3.1 样品预处理

在试样上取5个试验点（见图B.1），用剪刀或者小刀截开面料与铺垫料的三个边，露出床网，仅留下一边与床垫相连。在距离各试验点上方1.5m处用紫外灯照射25h进行预处理，以除去试验区域可能影响实验结果的全部微生物。

单位为毫米

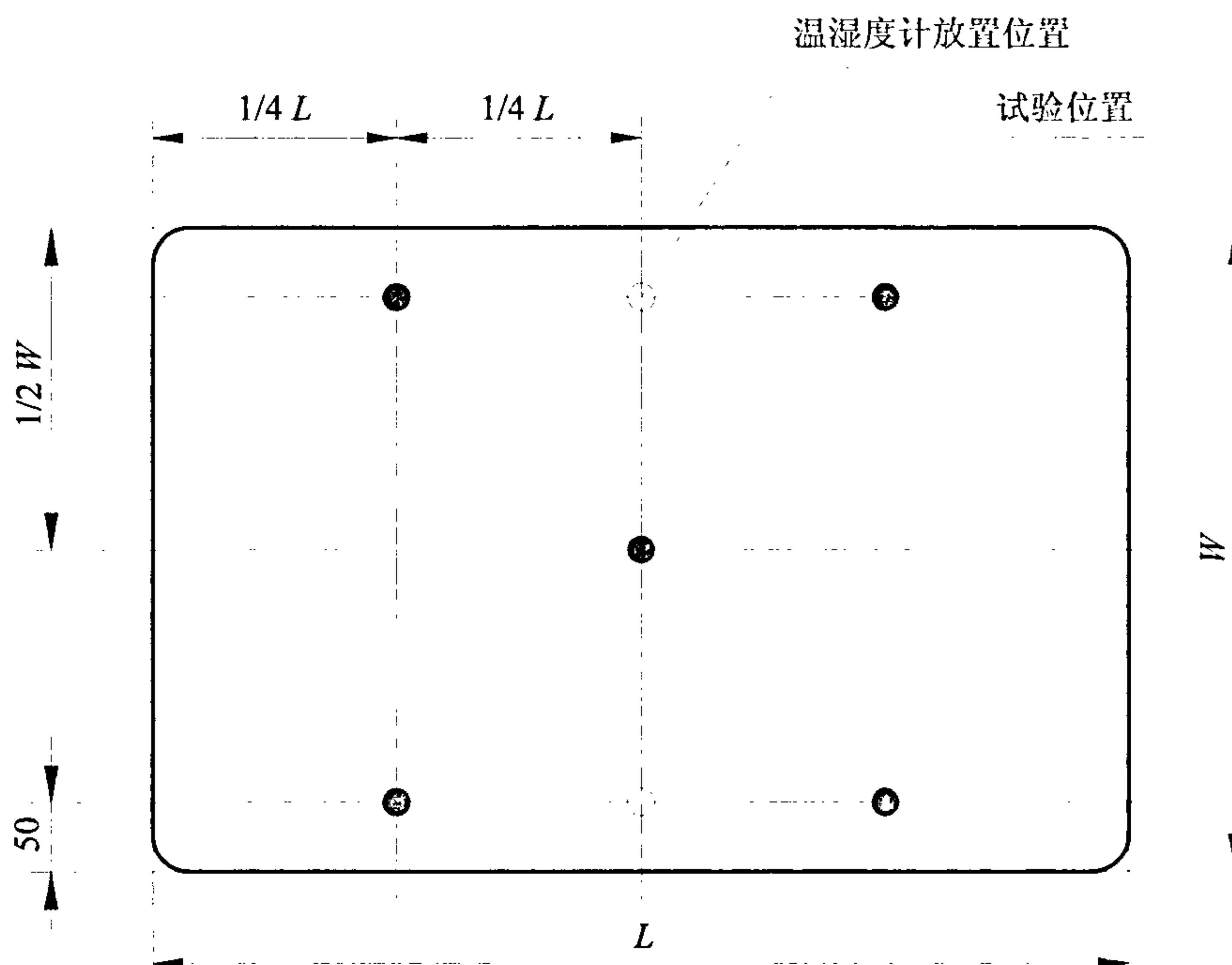


图 B.1 床垫拟螨性能测试取点示意图

B.3.2 样品试验

准备10个试验包，每个包由定性或者定量滤纸和不锈钢夹组成，每包滤纸里放置待测螨虫30只。操作时，用解剖针或者毛笔挑取培养皿中预先筛选的螨虫作为测试螨虫；用普通放大镜确认螨虫远离滤纸边缘距离大于20mm后，放置灭菌处理的螨虫饲料0.1g，用不锈钢夹封住边缘，以防止螨虫从滤纸边缘的缝隙中出逃。

注：为避免试验挑到老弱螨虫个体，先筛选螨虫在培养皿中饲养24h。螨虫的筛选原则为：爬行迅速、体形饱满、晶莹剔透、体色鲜艳、光泽度好。

从10个试验包中随机抽取5个，用镊子夹住依次放置于图B.1所示的试样床网内的试验点上（床网弹簧太密时可剪断试验点弹簧附近的穿簧，空出间隙以方便放取实验包）还原铺垫料和面料，在面料上放置两个温湿度计，位置在两侧两个测试点连线的中点处（见图B.1），然后用塑料薄膜包裹整张床垫，透明胶带封严。将剩下的5个试验包进行空白对照试验。

培养120h后，回收所有的试验包，获取试验包内的试验螨虫。用解剖镜或体视显微镜观察试样和空白对照组内死亡的若螨和成螨，用计数器计数并作好原始记录。死亡标准是用毛笔触动螨体亦不爬行者，爬行障碍者以及处于濒死状态者，建议三人进行计数，以多数相同意见为评定结论。

试验结束后，用镊子夹取沾有75%乙醇溶液的棉球处理试验场所，对实验材料进行无害化处理。

B.4 检验结果计算

检验结果的计算视空白对照组螨虫死亡率而定，计算公式如下：

——当空白对照组死亡率小于5%时无需校正；按照公式（B.1）计算抑螨率，以百分率表示（%）。

$$D = \frac{T}{C} \times 100 \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：

D ——抑螨率

T ——试样组死亡螨虫数

C ——空白对照组存活螨虫数

——当空白对照组死亡率介于5%~20%之间时，按公（B.2）计算校正抑螨率，以百分率表示（%）。

$$R_t = \frac{R_y - R_x}{1 - R_x} \dots\dots\dots (B.2)$$

式中：

R_t ——校正抑螨率；

R_y ——试验组平均死亡率；

R_x ——空白对照组平均死亡率。

注1： $R_y = (R_{y1} + R_{y2} + R_{y3} + R_{y4} + R_{y5}) / 5$ 。

注2： $R_x = (R_{x1} + R_{x2} + R_{x3} + R_{x4} + R_{x5}) / 5$ 。

——当空白对照组螨虫死亡率大于20%时，则废弃所有螨虫，重新进行全部试验；若仍出现空白对照组螨虫死亡率大于20%时，则废弃此批测试螨虫，用同批次的其他培养瓶螨虫重新测试。

附录 C
(规范性附录)
边部加载垫

边部加载垫可用硬木制成，其表面应坚硬、光滑，它应与试验设备相连接，能绕着横轴在垂直面上转动，其规格尺寸见图C.1。

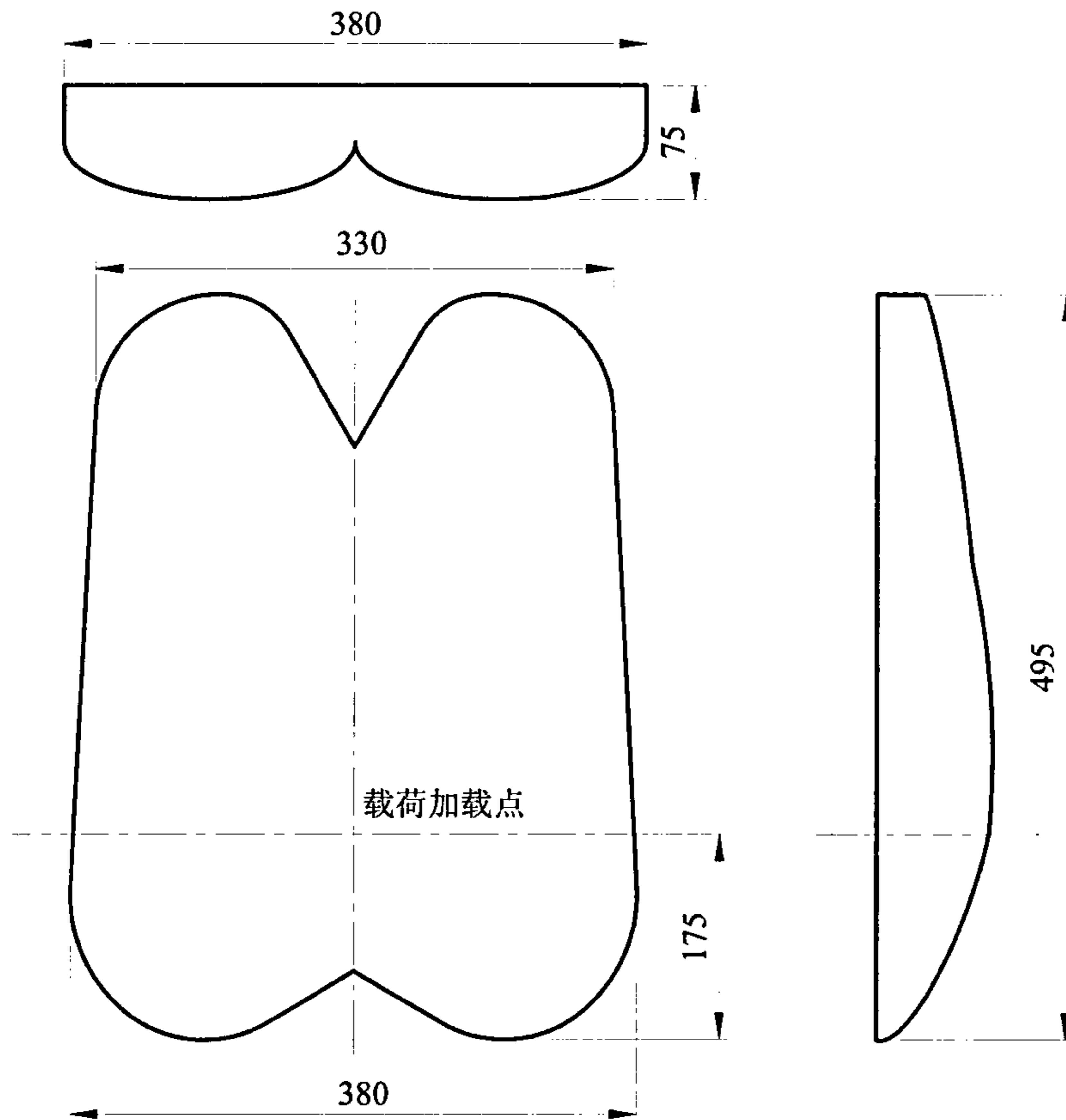


图 C.1 边部加载垫

中华人民共和国
轻工行业标准
软体家具 弹簧软床垫
QB/T 1952.2—2011

*

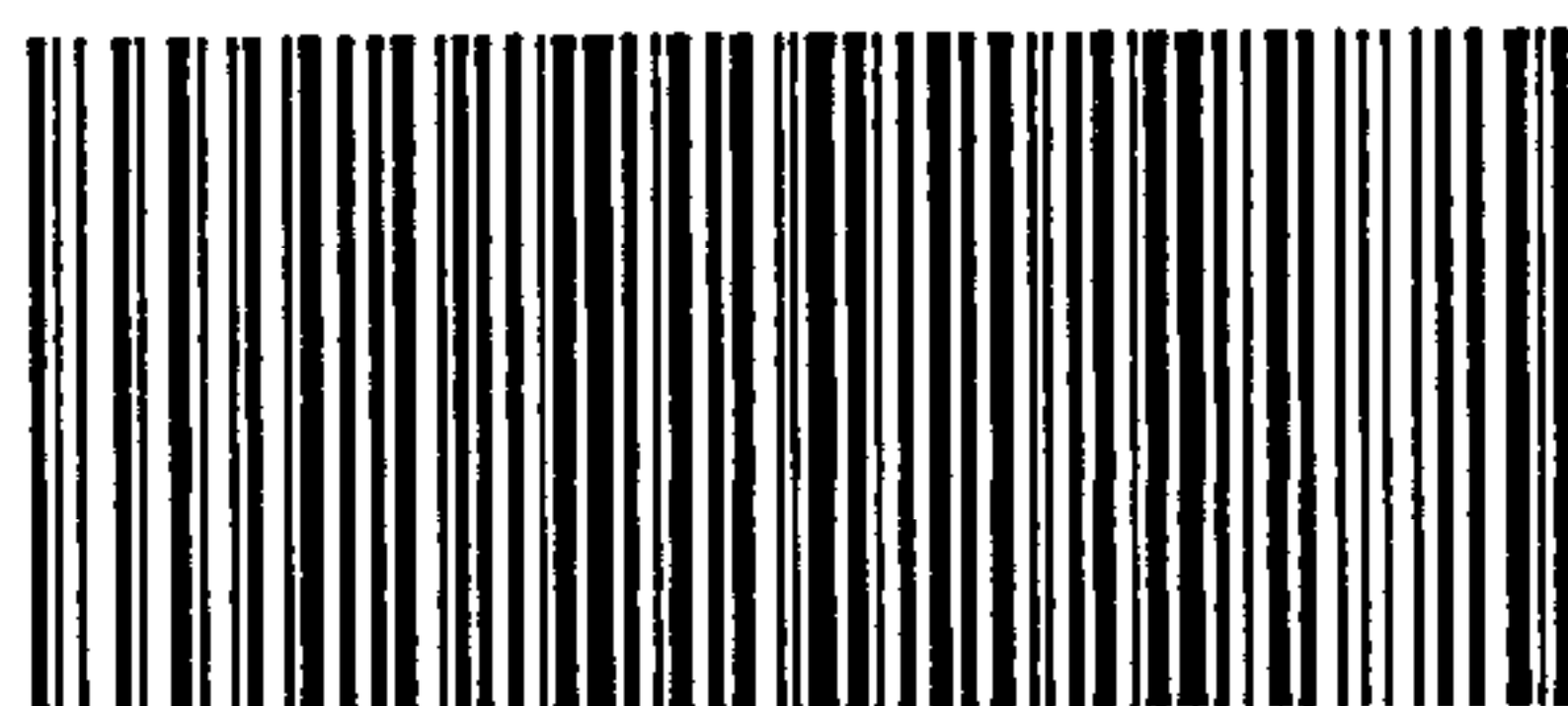
中国轻工业出版社出版发行
地址：北京东长安街6号
邮政编码：100740
发行电话：(010)65241695
网址：<http://www.chlip.com.cn>
Email：club@chlip.com.cn

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

*

版权所有 侵权必究
书号：155019·3620

印数：1—200册



QB/T 1952.2—2011