

钢 板 网

GB 11953—89

Expanded steel

1 主题内容与适用范围

本标准规定了低碳钢板网板的型式尺寸、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于建筑、防护、通风、隔离等工程方面的钢板网。

2 引用标准

GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表（适用于连续批的检查）

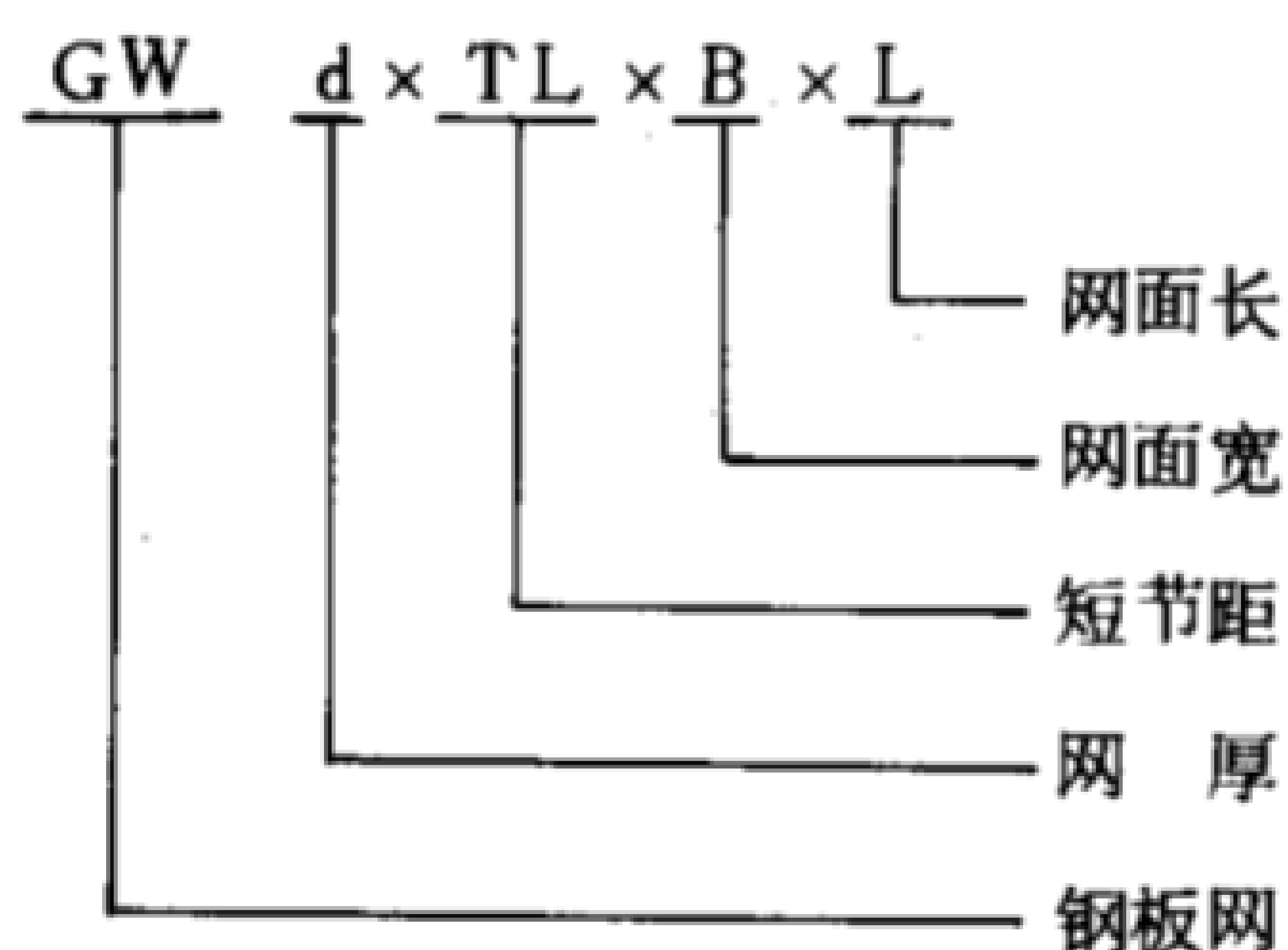
GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表（适用于生产过程稳定性的检查）

GB 912 普通碳素结构钢和低合金结构钢薄钢板 技术条件

3 产品分类

3.1 产品标记

3.1.1 标记



3.1.2 标记示例

板厚为1.2mm，短节距为12mm，网面宽度为2 000mm，网面长度为4 000mm的钢板网。

GW 1.2 × 12 × 2 000 × 4 000

3.2 规格

规格尺寸应符合表1规定（见图1）。

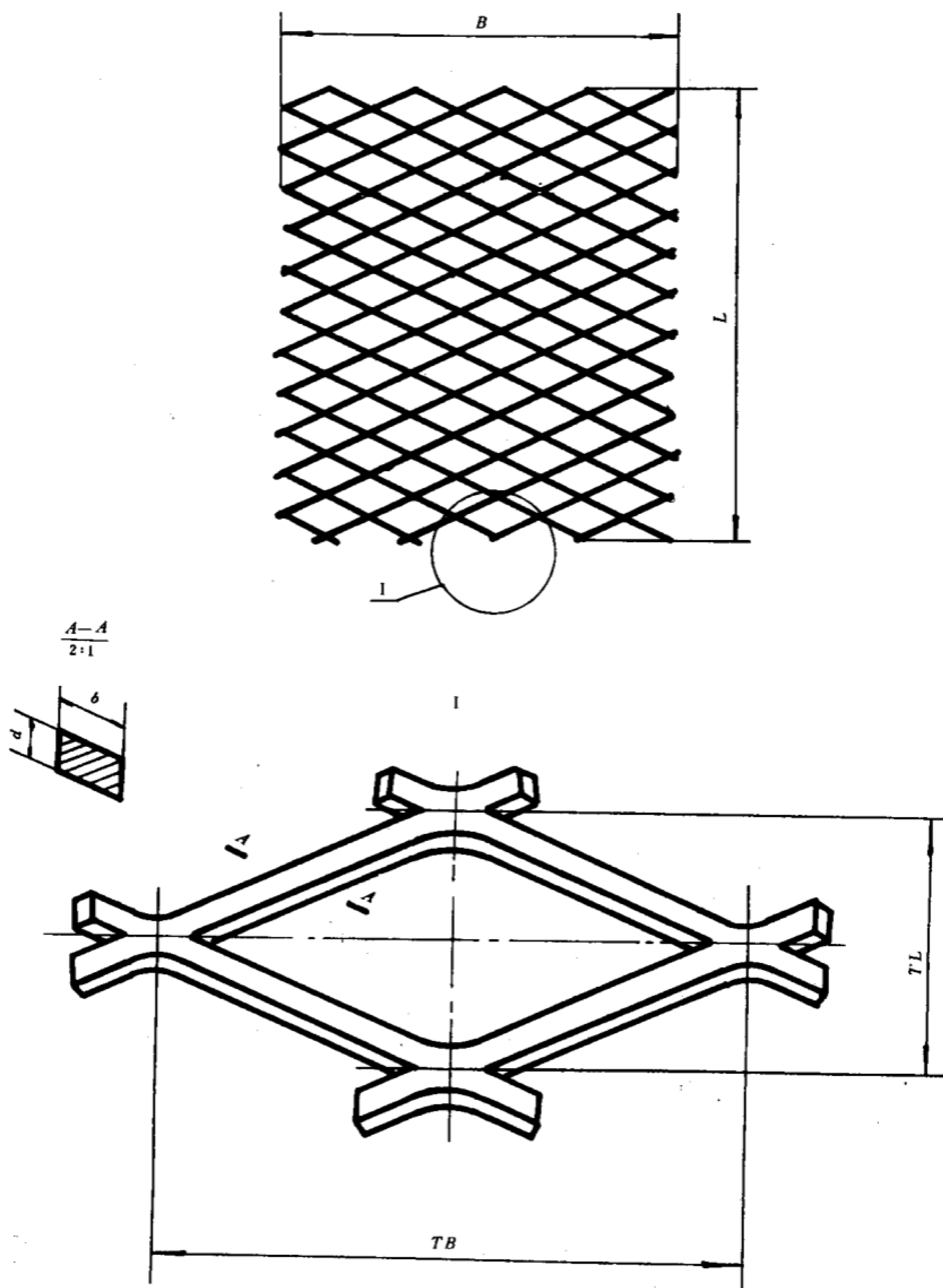


图 1

表 1

d	网 格 尺 寸			网 面 尺 寸		钢板网重量 (理论) kg / m ³
	T L	T B	b	B	L	
mm						
0.5	5	12.5	1.11	2 000	1 000	1.74
	10	25	0.96		600 1 000	0.75
	14	25	0.62		600 1 000	0.35
			0.70			0.39
	5	12.5	1.10	1 000 或 2 000	2 000	1.73
	8	20		2 000	3 000	1.08
	10	25	4 000		0.88	
	12	30	600		1.20	
	10	25	0.96		1 000	1.43
			1.14		4 000	1.41
1.12						
12	30	1.35	600		1.73	
1.0	25	1.15	1 000		1.81	
		1.12	4 000		1.76	
		1.35			1.77	
15	40	1.68		1.76		
1.2	10	25	1.13	4 000	2.13	
	12	30	1.35		2.12	
	15	40	1.68		2.11	
	18	50	2.03		2.12	
1.5	15	40	1.69	4 000 或 5 000	2.65	
	18	50	2.03		2.66	
	22	60	2.47		2.64	
	29	80	3.25		3.54	
2.0	18	50	2.03	2 000	4 000 或 5 000	3.53
	22	60	2.47			
	29	80	3.26			

续表 1

d	网 格 尺 寸			网 面 尺 寸		钢板网重量（理论） kg/m³
	T L	T B	b	B	L	
mm						
2.0	36	100	4.05	2 000	4 000 或 5 000	3.53
	44	120	4.95			
2.5	29	80	3.26			4.41
	36	100	4.05			
	44	120	4.95			
3.0	36	100	4.05		5.30	
	44	120	4.95			
	55	150	4.99		5 000	4.27
	65	180	4.60		6 400	3.33
4.0	22	60	4.5		1 500 或 2 000	2 200
	30	80	5.0	2 700		10.47
	38	100	6.0	2 800		9.92
4.5	22	60	5.0	2 000		16.05
	30	80	6.0	2 200		14.13
	38	100		2 800		11.16
5.0	24	60		1 800		19.63
	32	80		2 400		14.72
	38	100	7.0	2 400		14.46
	56	150	6.0	4 200		8.41
76	200	5 700		6.20		
6.0	32	80	7.0	2 000		20.60
	38	100		2 400		17.35
	56	150		3 600		11.78
	76	200		4 200		9.92
7.0	40	100	8.0	2 200		21.98
	60	150		3 400		14.65
	80	200		9.0		4 000
8.0	40	100	8.0	2 200		25.12
	60	150	9.0	2 000		28.26
				3 000		18.84
				3 600		15.70
80	200	10.0				

4 技术要求

4.1 精度

4.1.1 丝梗厚度 d 应符合GB 912材料厚度的规定。

4.1.2 丝梗宽度 b 的极限偏差应不超过基本尺寸的 $\pm 10\%$ ，但允许 $L > 1\,000\text{mm}$ 的钢板网，整张网面超偏差宽丝梗不得超过4根（连续不得超过2根），其最大宽度应小于相邻丝梗宽度的125%。 $L < 1\,000\text{mm}$ 的钢板网，整张网面超偏差宽丝梗不得超过2根，其最大宽度应小于相邻丝梗宽度的130%。

4.1.3 网格短节距 TL 的极限偏差应不超过表2规定。

表 2 mm

TL	极限偏差	TL	极限偏差	TL	极限偏差	TL	极限偏差
5	± 0.40	12	$+ 0.90$ $- 0.70$	22	$+ 1.30$ $- 1.10$	44	$+ 2.20$ $- 2.00$
8	$+ 0.70$ $- 0.60$	14	$+ 0.70$ $- 1.10$	29	$+ 1.80$ $- 1.60$	55	$+ 2.70$ $- 2.20$
		15					
10	$+ 0.80$ $- 0.60$	18	$+ 1.10$ $- 1.00$	36	$+ 2.00$ $- 1.60$	65	$+ 3.20$ $- 2.70$

4.1.4 网面长度 L 、宽度 B 的极限偏差应不超过表3规定。

表 3 mm

类 别	L	B
	极 限 偏 差	
$L > 1\,000$	$+ 120$ 0	$+ 25$ 0
$L < 1\,000$	$+ 20$ 0	

4.1.5 网面长短差 C 不超过 L 的1.3%。 $C = L_2 - L_1$ （见图2）。

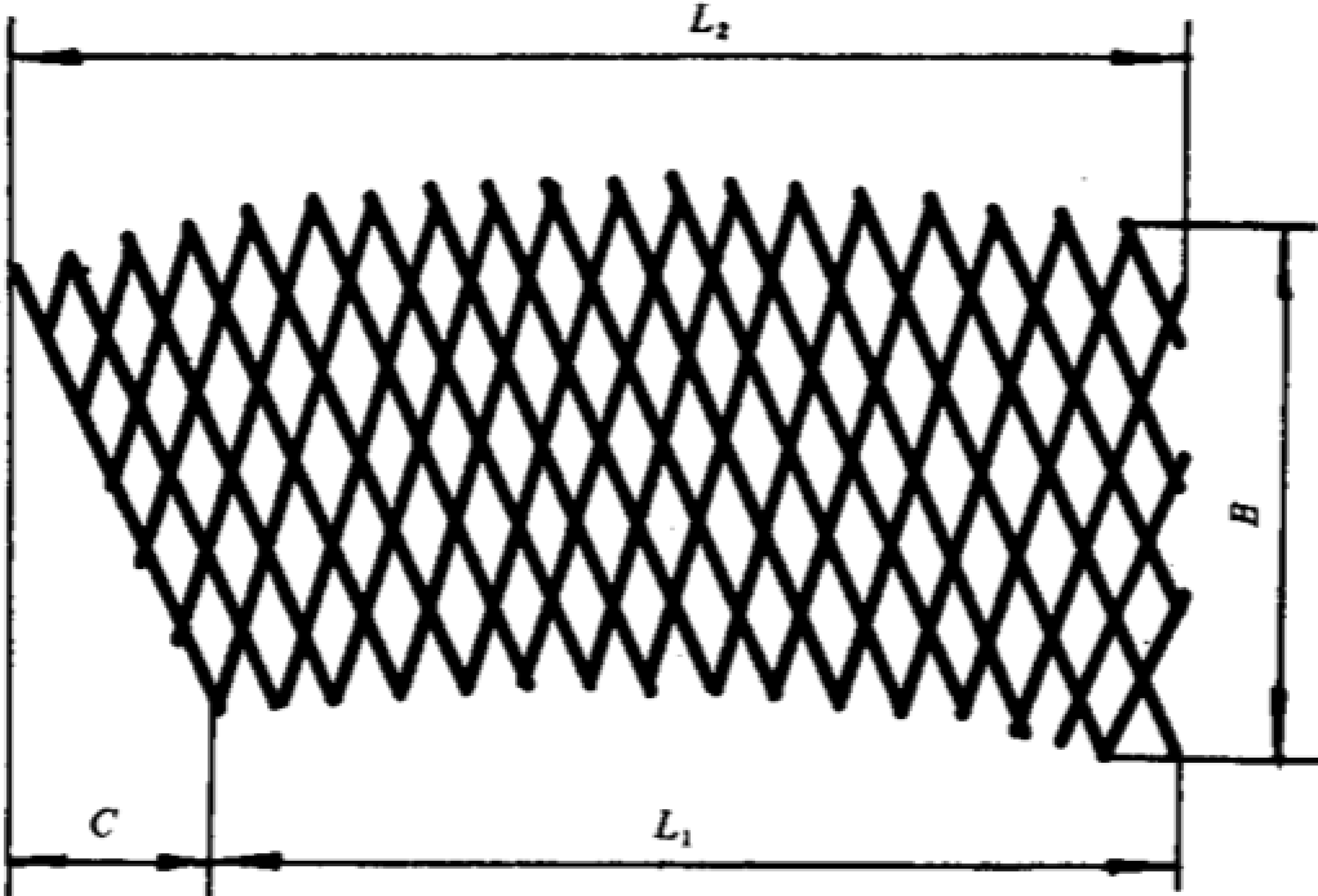


图 2

4.1.6 d 为0.5~1.0mm, $L < 1\,000\text{ mm}$ 网面平度应不超过表 4 规定 (见图 3、图 4)。

表 4 mm

d	TL	h_D	h_C
0.5	5	46	70
0.5~0.8	10	40	58
1.0	14		

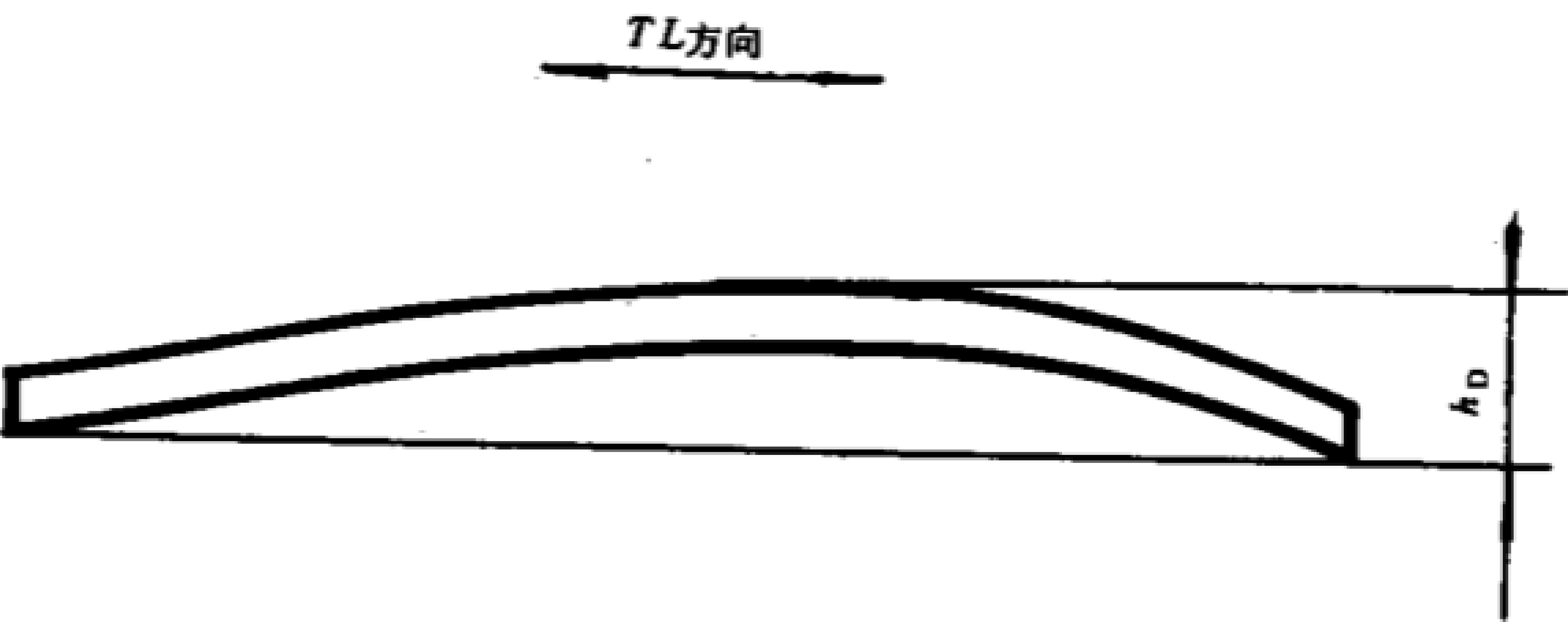


图 3

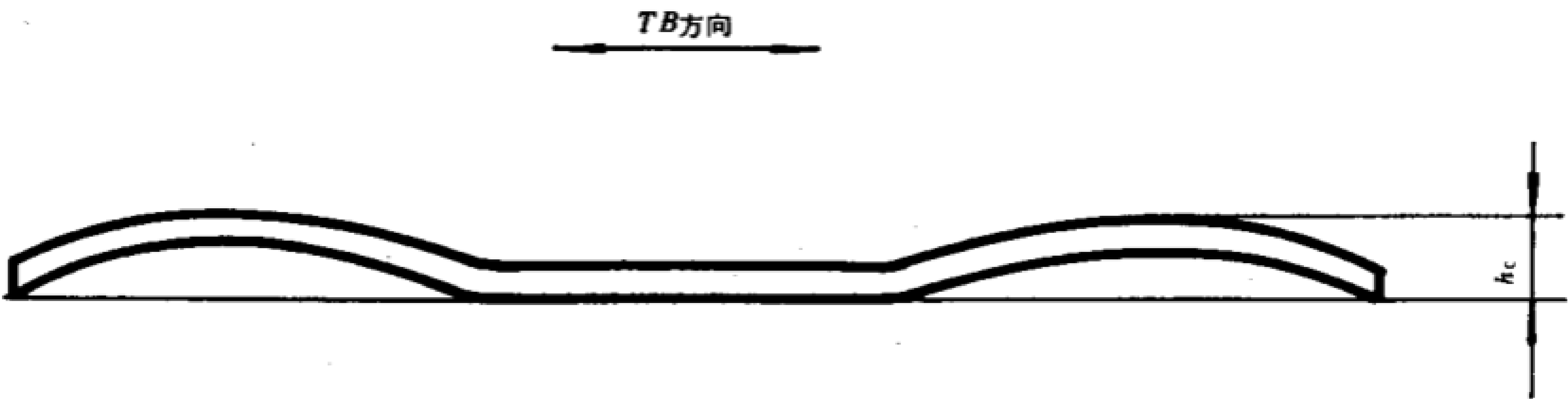


图 4

4.1.7 d 为0.5~3 mm, $L > 1\,000\text{ mm}$ 网面平度应不超过表 5 规定 (见图 5、图 6 所示)。

表 5 mm

d	$T L$	两边翘起 h	波 浪 形	
			h_1 (两边)	h_2 (中间)
0.5 ~ 1.0	5 ~ 15	112	57	40
1.2	10	110		
	12			
	15	100		
	18			
1.5	15	80	50	40
	18			
	22	75		
	29			
2.0	18	75	46	30
	22			
	29	63		
	36			
	44			
2.5	29	63	35	25
	36			
	44	57		
3.0	36			
	44			
	55			
	65			

4.1.8 *d* 为 4 ~ 8 mm 时网面平度应不超过表 6 规定 (见图 5)。

表 6

mm

$T L$	$T B$	d	两边翘起 h
22	60	4.0	60
24		4.5	
		5.0	50
30	80	4.0	80
32		4.5	
		5.0	60
		6.0	50
38	100	4.0	100
		4.5	
		5.0	80
		6.0	60
		7.0	50
		8.0	40
40			
56	150	5.0	100
60		6.0	80
		7.0	60
		8.0	50
76	200	5.0	100
80		6.0	80
		7.0	60
		8.0	

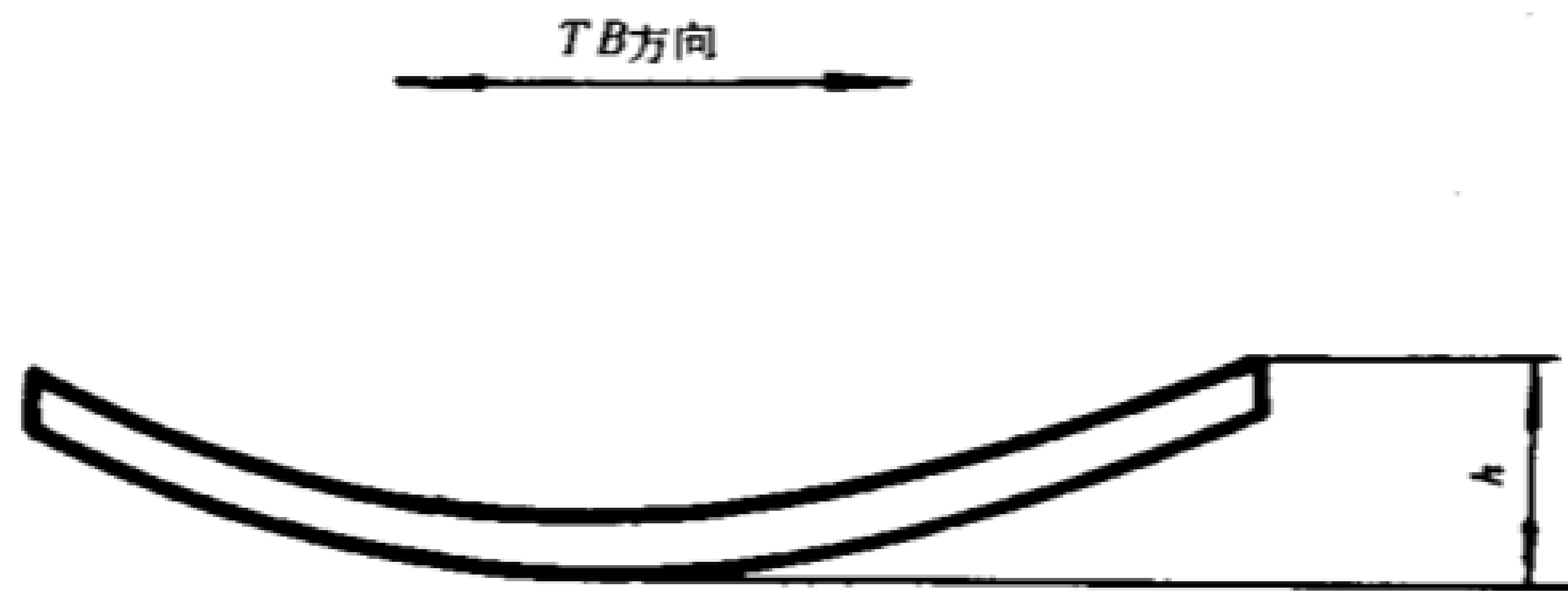


图 5

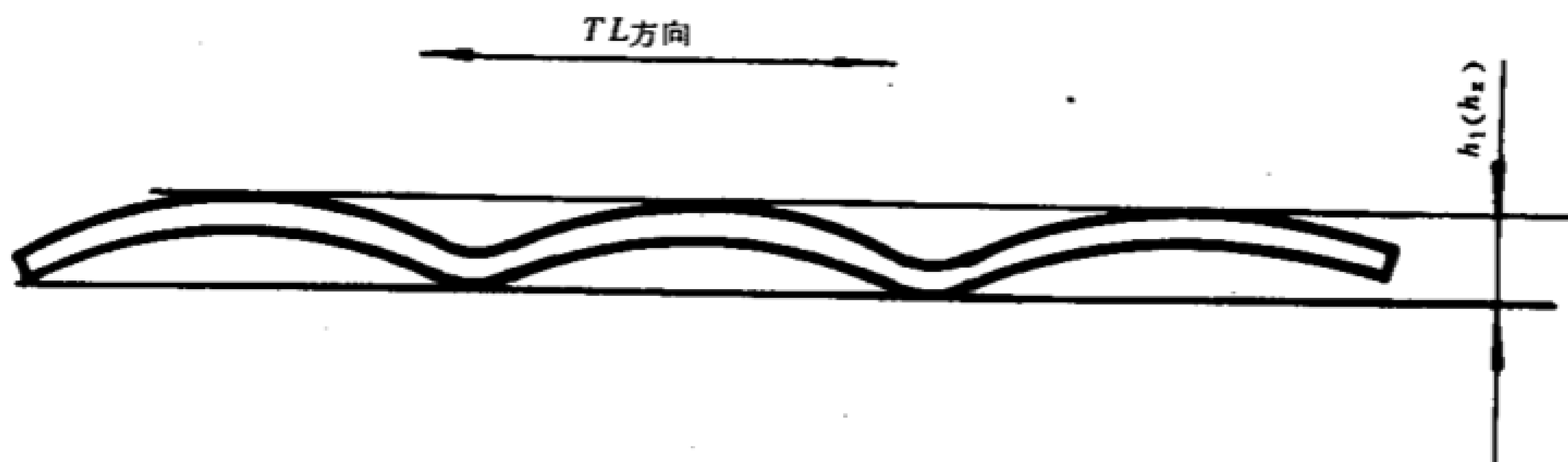


图 6

4.2 强度

钢板网（厚度大于 3 mm 除外）弯曲 90° 无折断现象。

4.3 表面质量**4.3.1 整张网面断丝不超过表 7 规定。**

表 7

规 格 mm	断 丝 根
$L > 1\,000$	1
$L < 1\,000$	3

4.3.2 每张网面至少要有一端全部是菱形孔的节点。**4.3.3 整张网面网格无明显歪斜。****4.3.4 涂防锈漆钢板网，漆膜应均匀、无露底。****4.3.5 不涂漆、不涂油的钢板网不允许有锈蚀。****5 试验方法**

5.1 对 4.1.1 的试验，采用精度为 0.02 mm 的游标卡尺在节点处进行，并任取 3 个节点计算平均值（见图 1）。

5.2 对 4.1.2 丝梗宽度的试验，采用精度为 0.02 mm 的游标卡尺在节点处进行，并任取 3 个节点，将所测得的平均值除以 2 计算。对超偏差宽丝梗的试验，采用精度为 0.02 mm 的游标卡尺进行（见图 1）。

5.3 对 4.1.3 的试验，采用精度为 1 mm 的钢卷尺测得连续 10 个 TL 总长，然后取平均值。

5.4 对4.1.4；4.1.5；4.1.6；4.1.8的试验采用精度为1 mm的钢卷尺进行。对4.1.6试验时，钢板网应正面向下。对4.1.8试验时，钢板网应正面向上。对4.1.6；4.1.8所测得的值应减去钢板厚度。

5.5 对4.1.7的试验时，钢板网应正面向上。在网面一端的TB方向离两边缘400 mm和TL方向离端缘150 mm处各放一个钢块（钢块尺寸如图7所示），然后在两钢块中点放上第三个钢块，另一端做同样处理后，才能用精度为1 mm的钢卷尺进行试验（所测数据应减去钢板厚度）。

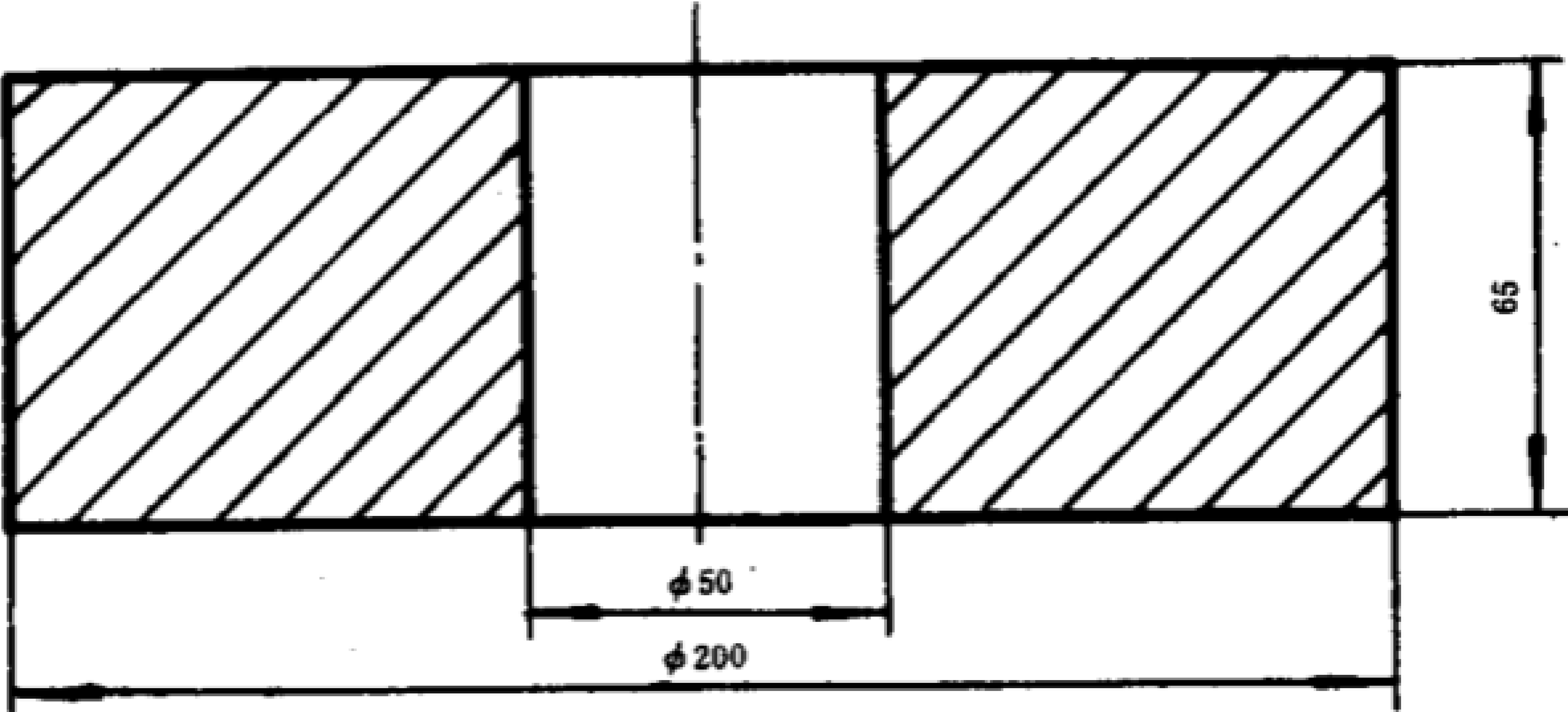


图 7

5.6 对4.2条的试验，可剪产品二小块（每块不小于80×80 mm），并分别按TB和TL方向夹持于有圆弧的钳口中进行往复一次试验（钳口R值见表8）。

表 8 mm

<i>d</i>	<i>R</i>	<i>d</i>	<i>R</i>
0.5	10	2.0	34
0.8		2.5	
1.0	20	3.0	40
1.2			
1.5			

5.7 对4.3的试验，用目测进行。

6 检验规则

- 6.1 产品检验分出厂检验和型式检验两种。
- 6.2 产品须经制造厂检验部门检验合格后，才能出厂。接受方有权对交收批进行复检。
- 6.2.1 出厂检验应按GB 2828的规定进行，采用一般检查水平Ⅱ，五次正常检查抽样方案。
- 6.2.2 不合格类别、合格质量水平（AQL）按表9规定。

表 9

不合格类别	检验项目	检验条款	AQL
B	丝梗宽度	4.1.2	6.5
	短节距	4.1.3	
	网面长、短差	4.1.5	
	断丝梗	4.3.1	
	网面平度	4.1.6	
		4.1.7	
		4.1.8	
C	丝梗厚度	4.1.1	10
	网面长宽	4.1.4	
	端部菱形孔节点	4.3.2	
	网格歪斜	4.3.3	
	油漆均匀	4.3.4	
	网面锈蚀	4.3.5	

6.3 型式检验应按GB 2829的规定进行,采用判别水平Ⅲ,一次抽样方案。

6.3.1 当遇到下列情况之一时,应进行型式检验。

- 新产品或老产品转厂生产的试验定型鉴定;
- 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;
- 产品停产半年后,恢复生产时;
- 正常生产一年后;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

6.3.2 型式检验样本应在提交批中提取,其项目、判别数组、不合格质量水平(RQL)按表10规定。

表 10

检验项目	检验条款	判 别 数 组		RQL
		A_c	R_c	
强度	4.2	0	1	65

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 产品合格证内容:

- a. 产品名称;
- b. 产品标记;
- c. 商标;
- d. 制造厂名;
- e. 检验员代号;
- f. 生产日期。

7.1.2 包装标志内容:

- a. 产品名称;
- b. 产品标记;
- c. 数量;
- d. 重量;
- e. 商标;
- f. 制造厂名;
- g. 出厂日期。

7.2 包装

7.2.1 产品包装应牢固安全,可分为筒形和平板状二种,并放入合格证。

7.2.2 单件重量不超过2 000kg。

7.3 运输

产品在运输中避免冲击、挤压、雨淋、受潮及化学品的腐蚀。

7.4 贮存

产品应贮存在空气流通,相对湿度小于85%,并无腐蚀性气体的仓库中,若产品置于底层仓库中,应离地面200 mm。

附加说明:

本标准由中华人民共和国轻工业部提出。

本标准由全国建筑五金标准化质量检测中心归口。

本标准由中国钢板网厂、上海市建筑五金工业研究所、河南新野钢板网厂、山东茌平县五金厂、湖北钢板网厂负责起草。

本标准主要起草人张春虎、吴芸芝、田富国、李绪生、贺本林。