

冷弯波形钢板

GB 6724—86

Cold forming corrugated sheet



调整为 YB/T 5327-2006

本标准适用于在连续辊式冷弯成型机组生产的波形钢板。

1 分类、代号





1.1 波形钢板按截面形状分为两类，其代号见表 1。

表 1

代 号	一个波的截面形状
A	
B	

1.2 波形钢板按截面边缘形状分为四类，其代号见表 2。

表 2

代 号	截面边缘形状
K	
L	
N	
R	

1.3 经双方协议，可供应其他截面形状及截面边缘形状的波形钢板。

2 尺寸、外形、重量

2.1 截面尺寸及允许偏差

2.1.1 截面形状与截面边缘形状组合的标注符号见图 1。

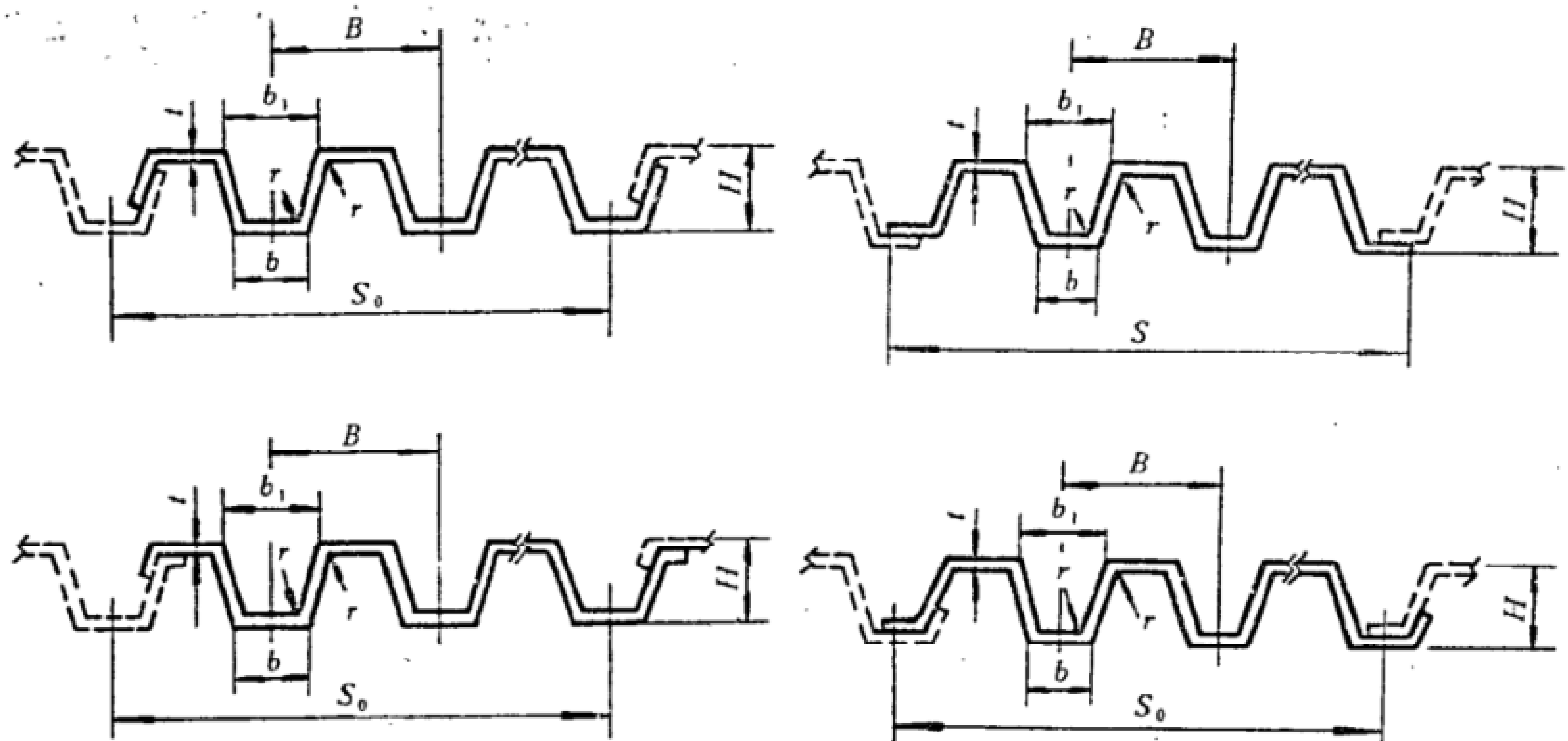


图 1

2.1.2 波形钢板截面尺寸及重量应符合表 3 的规定。

表 3

代号	尺 寸, mm								断面积 cm ²	重量 kg/m
	高度 <i>H</i>	宽 度		槽距 <i>S</i>	槽底尺寸 <i>b</i>	槽口尺寸 <i>b</i> ₁	厚度 <i>t</i>	内弯曲 半径 <i>r</i>		
		<i>B</i>	<i>B</i> ₀							
AKA 15	12	370	—	110	36	50	1.5	1 <i>t</i>	6.00	4.71
AKB 12	14	488		120	50	70	1.2		6.30	4.95
AKC 12	15	378							100	41.9
AKD 12		488		90	40	50	0.5			
AKD 15		488							0.8	8.20
AKE 05	25	830		0.5	5.87	4.61				
AKE 08					0.8	9.32	7.32			

续表 3

代号	尺 寸, mm								断面积 cm ²	重量 kg/m
	高度 <i>H</i>	宽 度		槽距 <i>S</i>	槽底尺寸 <i>b</i>	槽口尺寸 <i>b₁</i>	厚度 <i>t</i>	内弯曲 半径 <i>r</i>		
		<i>B</i>	<i>B₀</i>							
AKE 10	25	830	—	90	40	50	1.0	11	11.57	9.08
AKE 12							1.2		13.79	10.83
AKF 05		650					0.5		4.58	3.60
AKF 08							0.8		7.29	5.72
AKF 10							1.0		9.05	7.10
AKF 12							1.2		10.78	8.46
AKG 10	30	690		96	38	58	1.0		9.60	7.54
AKG 16							1.6		15.04	11.81
AKG 20							2.0		18.60	14.60
ALA 08	50	—	800	200	60	74	0.8		9.28	7.28
ALA 10							1.0		11.56	9.07
ALA 12							1.2		13.82	10.85
ALA 16							1.6		18.30	14.37
ALB 12		614	204.7	38.6	58.6	1.2	10.46		8.21	
ALB 16						1.6	13.86		10.88	
ALC 08			205	40	60	0.8	7.04		5.53	
ALC 10						1.0	8.76		6.88	
ALC 12						1.2	10.47		8.22	

续表 3

尺寸	尺寸, mm								断面积 cm ²	重量 kg/m
	高度 <i>H</i>	宽 度		槽距 <i>S</i>	槽底尺寸 <i>b</i>	槽口尺寸 <i>b</i> ₁	厚度 <i>t</i>	内弯曲 半径 <i>r</i>		
		<i>B</i>	<i>B</i> ₀							
ALC16	50	—	614	205	40	60	1.6	11	13.87	10.89
ALD08					50	70	0.8		7.04	5.53
ALD10							1.0		8.76	6.88
ALD12							1.2		10.47	8.22
ALD16							1.6		13.87	10.89
ALE08				92.5	112.5	0.8	7.04		5.53	
ALE10						1.0	8.76		6.88	
ALE12						1.2	10.47		8.22	
ALE16						1.6	13.87		10.89	
ALF12				204.7	90	110	1.2		10.46	8.21
ALF16							1.6		13.86	10.88
ALG08	60	—	600	200	80	100	0.8	7.49	5.88	
ALG10							1.0	9.33	7.32	
ALG12							1.2	11.17	8.77	
ALG16							1.6	14.79	11.61	
ALH08	75	—	—	—	58	65	0.8	8.42	6.61	
ALH10							1.0	10.49	8.23	
ALH12							1.2	12.55	9.85	

续表 3

代号	尺 寸 , mm								断面积 cm ²	重量 kg/m
	高度 <i>H</i>	宽 度		槽距 <i>S</i>	槽底尺寸 <i>b</i>	槽口尺寸 <i>b</i> ₁	厚度 <i>t</i>	内弯曲 半径 <i>r</i>		
		<i>B</i>	<i>B</i> ₀							
ALH16	75	—	600	200	58	65	1.6	1 <i>t</i>	16.62	13.05
ALI 08						73	0.8		8.38	6.58
ALI 10							1.0		10.45	8.20
ALI 12							1.2		12.52	9.83
ALI 16							1.6		16.60	13.03
ALJ 08						80	0.8		8.13	6.38
ALJ 10							1.0		10.12	7.94
ALJ 12							1.2		12.11	9.51
ALJ 16							1.6		16.05	12.60
ALJ 23							2.3		22.81	17.91
ALK08						88	0.8		8.06	6.33
ALK10							1.0		10.02	7.87
ALK12							1.2		11.95	9.38
ALK16							1.6		15.84	12.43
ALK23							2.3		22.53	17.69
ALL 08			690	230	88	95	0.8		9.18	7.21
ALL 10							1.0		10.44	8.20
ALL 12							1.2		13.69	10.75

续表 3

代号	尺 寸 , mm								断面积 cm ²	重量 kg/m
	高度 <i>H</i>	宽 度		槽距 <i>S</i>	槽底尺寸 <i>b</i>	槽口尺寸 <i>b</i> ₁	厚度 <i>t</i>	内弯曲 半径 <i>r</i>		
		<i>B</i>	<i>B</i> ₀							
ALL 16	75	—	690	230	88	95	1.6	1 <i>t</i>	18.14	14.24
ALM08						110	0.8		8.93	7.01
ALM10							1.0		11.12	8.73
ALM12							1.2		13.31	10.45
ALM16							1.6		17.65	13.86
ALM23							2.3		25.09	19.70
ALN08						118	0.8		8.74	6.86
ALN10							1.0		10.89	8.55
ALN12							1.2		13.03	10.23
ALN16							1.6		17.28	13.56
ALN23							2.3		24.60	19.31
ALO10	80	600	200	72	1.0	10.18	7.99			
ALO12					1.2	12.19	9.57			
ALO16					1.6	16.15	12.68			
ANA05	25	360	90	40	50	0.5	2.64		2.07	
ANA08						0.8	4.21		3.30	
ANA10						1.0	5.23		4.11	
ANA12						1.2	6.26		4.91	

续表 3

代号	尺 寸 , mm								断面积 cm ²	重量 kg/m
	高度 <i>H</i>	宽 度		槽距 <i>S</i>	槽底尺寸 <i>b</i>	槽口尺寸 <i>b₁</i>	厚度 <i>t</i>	内弯曲 半径 <i>r</i>		
		<i>B</i>	<i>B₀</i>							
ANA16	25	—	360	90	40	50	1.6	1 <i>t</i>	8.29	6.51
ANB08	40		600	150	15	18	0.8		7.22	5.67
ANB10							1.0		8.99	7.06
ANB12							1.2		10.70	8.40
ANB16							1.6		14.17	11.12
ANB23							2.3		20.03	15.72
ARA08	50		614	205	40	60	0.8		7.04	5.53
ARA10							1.0		8.76	6.88
ARA12							1.2		10.47	8.22
ARA16							1.6		13.87	10.89
BLA05			204.7	50	70	0.5	4.69		3.68	
BLA08						0.8	7.46		5.86	
BLA10						1.0	9.29		7.29	
BLA12						1.2	11.10		8.71	
BLA15						1.5	13.78		10.82	
BLB05	75		690	230	88	103	0.5		5.73	4.50
BLB08							0.8		9.13	7.17
BLB10							1.0		11.37	8.93

续表 3

代号	尺 寸 , mm								断面积 cm ²	重量 kg/m
	高度 <i>H</i>	宽 度		槽距 <i>S</i>	槽底尺寸 <i>b</i>	槽口尺寸 <i>b</i> ₁	厚度 <i>t</i>	内弯曲 半径 <i>r</i>		
		<i>B</i>	<i>B</i> ₀							
BLB12	75	—	690	230	88	103	1.2	1 <i>t</i>	13.61	10.68
BLB16							1.6		18.04	14.16
BLC05			600	200	58	88	0.5		5.05	3.96
BLC08							0.8		8.04	6.31
BLC10							1.0		10.02	7.87
BLC12							1.2		11.99	9.41
BLC16							1.6		15.89	12.47
BLC23							2.3		22.60	17.74
BLD05			690	230	88	118	0.5		5.50	4.32
BLD08							0.8		8.76	6.88
BLD10							1.0		10.92	8.57
BLD12							1.2		13.07	10.26
BLD16							1.6		17.33	13.60
BLD23							2.3		24.67	19.37

经双方协议,可供应表3所列截面尺寸以外的波形钢板。
注:① 代号中第三个英文字母表示截面形状及截面边缘形状相同,而其他各部尺寸不同的区别。
② 弯曲部位的内弯曲半径按1*t*计算。
③ 镀锌波形钢板按锌层牌号为275计算。

2.1.3 波形钢板截面尺寸允许偏差应符合表4的规定。

表 4			mm
项 目		尺 寸	允许偏差
高 度 H	12 ~ 25		± 1.2
	>25 ~ 50		± 1.5
	>50		± 2.0
宽 度	B	± 5	
	B_0	$+ 8$ $- 2$	
厚 度 t		平板部分的厚度按使用原料钢带的 相应标准规定	

注：平板部分系指图 2 中的斜线部分。

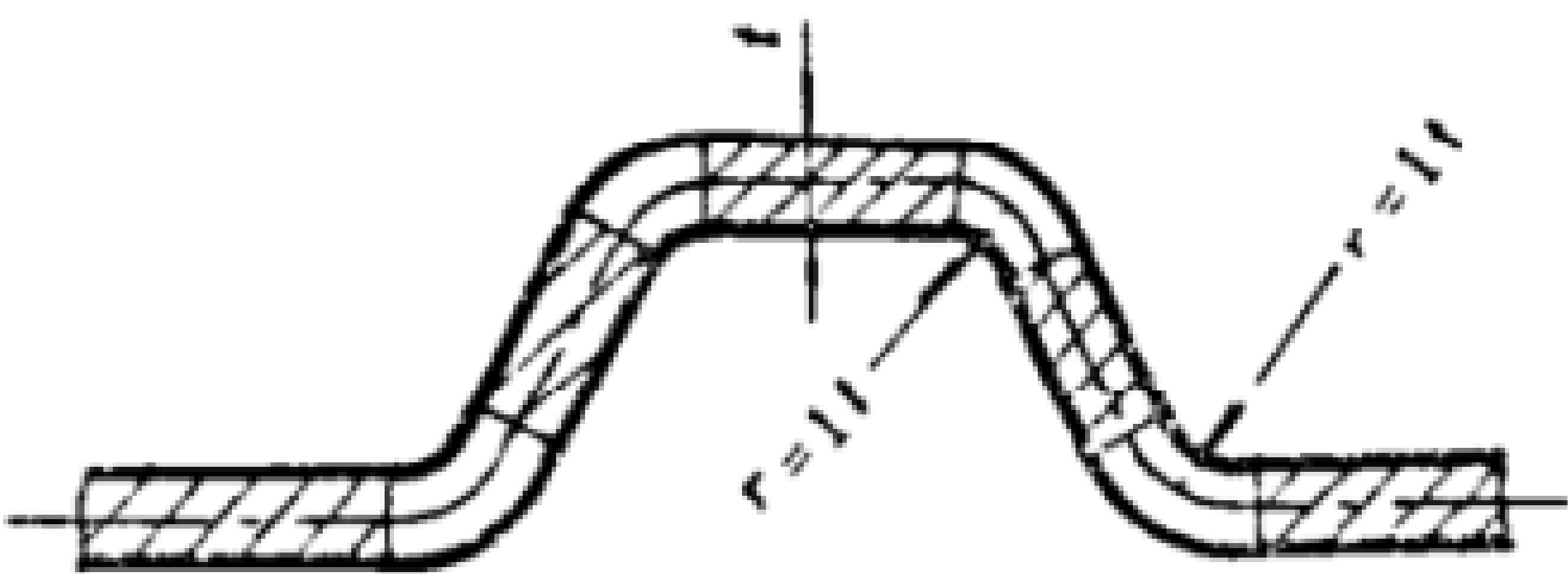


图 2

2.2 长度及允许偏差

2.2.1 波形钢板的通常长度为 4 ~ 12m。

2.2.2 经双方协议，可供应定尺或倍尺长度的波形钢板，其长度允许偏差应符合表 5 的规定。

表 5			mm
定尺精度	长 度	允 许 偏 差	
普通定尺	<6000	$+ 40$ 0	
	>6000	长度每增加 1 m 或不足 1 m 时， 在上述允许偏差值加 5	
精确定尺	<6000	$+ 5$ 0	
	>6000	$+ 10$ 0	

2.2.3 允许供应长度不小于 2.5m 的短尺波形钢板，但其重量不得超过该批重量的 5 %。

2.3 外形

2.3.1 镰刀弯

平板部分沿长度方向的镰刀弯不得大于总长度的0.2%。

2.3.2 弯曲度

波形钢板的纵向弯曲,在每米长度上不得大于2 mm,总弯曲度不得大于总长度的0.2%;横向弯曲不应超过宽度的1.5%。

2.4 交货重量

波形钢板按实际重量交货。

2.5 标记示例

用普通碳素结构钢甲类氧气转炉3号钢制成的AKD12波形钢板标记为:

波形钢板 $\frac{\text{AKD12} - \text{GB 6724} - 86}{\text{AY3} - \text{GB 700} - 79}$

3 技术要求

3.1 牌号及化学成分

波形钢板采用原料钢带的牌号和化学成分,应符合GB 700—79《普通碳素结构钢技术条件》、GB 4171—84《高耐候性结构钢》及GB 2518—81《连续热镀锌钢板和钢带》的规定。镀锌波形钢板主要采用JG镀锌钢带。

3.2 交货状态

波形钢板以冷弯状态交货。

3.3 力学性能

波形钢板未经弯曲的平板部分的力学性能应符合使用牌号相应标准的规定。

3.4 表面质量

波形钢板的表面质量应符合原料钢带相应标准的规定。

4 试验方法

4.1 波形钢板均须用肉眼作外观检查。

4.2 截面尺寸的测量,用直尺和卡尺在距离端面不小于300mm处进行。

4.3 测量镰刀弯和弯曲度时,将波形钢板受检验部分放于平面上用钢线和直尺进行测量。

5 检验规则

5.1 波形钢板的检查与验收由供方的技术监督部门进行。

5.2 波形钢板应成批验收,每批由同一炉罐号的产品组成。每批的重量不得超过50t。

5.3 波形钢板的复验规则应按照GB 247—80《钢板和钢带验收、包装、标志和质量证明书的一般规定》执行。

6 包装、标志和质量证明书

6.1 包装

6.1.1 波形钢板为成叠捆扎包装,每叠重量一般不得超过5000kg。

6.1.2 波形钢板长度小于或等于6 m者,捆扎不得少于三道,长度大于6 m者,捆扎不得少于四道。

注:经双方协议,波形钢板可以装箱包装,具体要求应在合同中注明。

6.2 标志

6.2.1 成叠捆扎交货的波形钢板应挂两个以上的标志,并在最上面一张波形钢板上喷上或粘贴标

志。

6.2.2 标志上应有供方名称（或厂标）、钢号、产品规格、批号、重量等。

6.3 质量证明书

6.3.1 每批交货的波形钢板必须附证明该批产品符合标准要求及订货合同的质量证明书。

6.3.2 质量证明书上应注明：

- a. 供方名称；
- b. 需方名称；
- c. 合同号；
- d. 钢号；
- e. 批号和重量；
- f. 产品名称和规格；
- g. 技术监督部门印记；
- h. 标准编号；
- i. 检验出厂日期。

注：如需方有要求，供方须提出原料钢带的各项试验结果。

附录 A
波形钢板的单位宽度 (S) 的断面性能表
(参考件)

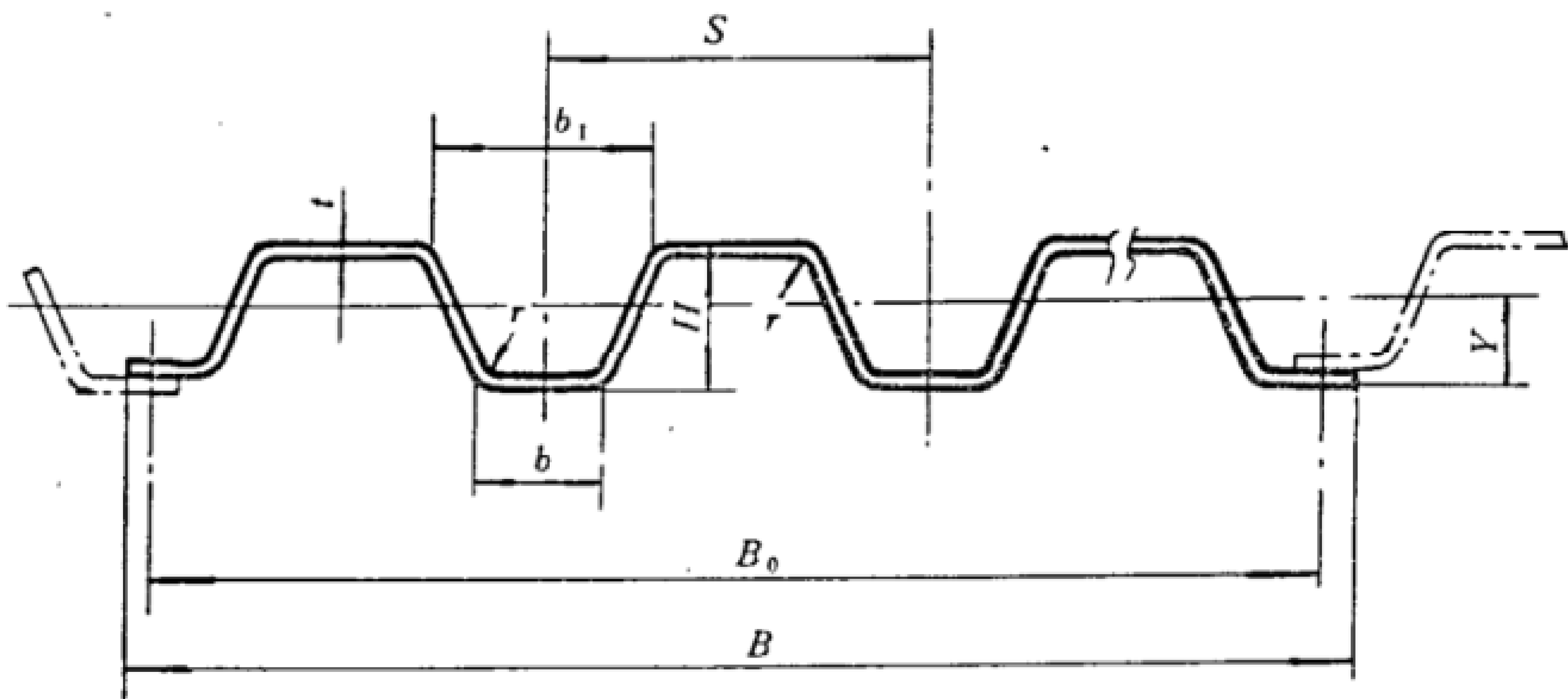


图 A1
表 A1

代号	尺寸, mm							断面积 A cm ²	重心位置 Y cm	惯性矩 I cm ⁴	断面系数 W cm ³
	H	B 或 B_0	S	b	b_1	t	r				
AKA15	12	370	110	36	50	1.5	1t	1.80	0.71	0.40	0.57
AKB12	14	488	120	50	70	1.2		1.58	0.70	0.54	0.77
AKC12	15	378	120			1.2		1.60	0.75	0.63	0.84
AKD12		488	100	41.9	58.1	1.2		1.37		0.53	0.71
AKD15						1.5		1.71		0.63	0.84
AKE05	25	830	90	40	50	0.5		0.64	1.25	0.71	0.57
AKE08						0.8		1.02		1.10	0.88
AKE10						1.0		1.26		1.34	1.08
AKE12						1.2		1.51		1.57	1.26
AKF05		650				0.5		0.64		0.71	0.57

续表 A1

代号	尺 寸 , mm							断面积 <i>A</i> cm ²	重心位置 <i>Y</i> cm	惯性矩 <i>I</i> cm ⁴	断面系数 <i>W</i> cm ³
	<i>H</i>	<i>B</i> 或 <i>B</i> ₀	<i>S</i>	<i>b</i>	<i>b</i> ₁	<i>t</i>	<i>r</i>				
AKF08	25	650	90	40	50	0.8	11	1.02	1.25	1.10	0.88
AKF10						1.0		1.26		1.34	1.08
AKF12						1.2		1.51		1.57	1.26
AKG10	30	690	96	38	58	1.0		1.35	1.50	1.98	1.32
AKG16						1.6		2.13		2.98	1.99
AKG20						2.0		2.64		3.58	2.38
ALA08	50	800	200	60	74	0.8		2.26	3.07	9.73	3.17
ALA10						1.0		2.82		12.01	3.91
ALA12						1.2		3.37		14.24	4.63
ALA16						1.6		4.46		18.51	6.02
ALB12			204.7	38.6	58.6	1.2		3.37	3.43	12.37	3.60
ALB16						1.6		4.47		16.06	4.68
ALC08		614	205	40	60	0.8		2.27	3.41	8.57	2.51
ALC10						1.0		2.82		10.58	3.10
ALC12						1.2		3.38		12.53	3.67
ALC16						1.6		4.47		16.27	4.77
ALD08				50	70	0.8		2.27	3.24	9.22	2.85
ALD10						1.0		2.82		11.39	3.52
ALD12						1.2		3.38		13.49	4.17

续表 A1

代号	尺 寸 , mm							断面积 <i>A</i> cm ²	重心位置 <i>Y</i> cm	惯性矩 <i>I</i> cm ⁴	断面系数 <i>W</i> cm ³					
	<i>H</i>	<i>B</i> 或 <i>B</i> ₀	<i>S</i>	<i>b</i>	<i>b</i> ₁	<i>t</i>	<i>r</i>									
ALD16	50	614	205	50	70	1.6	1 <i>t</i>	4.47	3.24	17.55	5.42					
ALE08				92.5	112.5	0.8		2.27	2.50	10.46	4.18					
ALE10						1.0		2.82		12.92	5.17					
ALE12						1.2		3.38		15.33	6.13					
ALE16						1.6		4.47		19.97	7.99					
ALF12			204.7	90	110	1.2		2.54	15.30	6.02						
ALF16						1.6			4.47	19.93	7.85					
ALG08	60	600	200	80	100	0.8		1 <i>t</i>	2.38	3.20	15.14	4.73				
ALG10						1.0			2.97		18.73	5.86				
ALG12						1.2			3.55		22.25	6.96				
ALG16						1.6			4.70		29.05	9.08				
ALH08	75					58			65	0.8	1 <i>t</i>	2.71	4.59	24.41	5.31	
ALH10										1.0		3.37	4.60	30.21	6.57	
ALH12										1.2		4.03		35.89	7.81	
ALH16										1.6		5.34		46.91	10.20	
ALI 08						73				0.8		1 <i>t</i>	2.65	4.52	23.93	5.29
ALI 10										1.0			3.30		29.63	6.55
ALI 12										1.2			3.95		35.22	7.78
ALI 16										1.6			5.23		46.06	10.18

续表 A1

代号	尺 寸 , mm							断面积 <i>A</i> cm ²	重心位置 <i>Y</i> cm	惯性矩 <i>I</i> cm ⁴	断面系数 <i>W</i> cm ³
	<i>H</i>	<i>B</i> 或 <i>B</i> ₀	<i>S</i>	<i>b</i>	<i>b</i> ₁	<i>t</i>	<i>r</i>				
ALJ 08	75	600	200	58	80	0.8	14	2.60	4.46	23.50	5.27
ALJ 10						1.0		3.24		29.11	6.53
ALJ 12						1.2		3.88		34.60	7.76
ALJ 16						1.6		5.14		45.28	10.16
ALJ 23						2.3		7.31		62.98	14.12
ALK08					88	0.8		2.55	4.38	23.00	5.25
ALK10						1.0		3.18		28.49	6.51
ALK12						1.2		3.81		33.88	7.74
ALK16						1.6		5.05		44.35	10.13
ALK23						2.3		7.18		61.75	14.10
ALL 08		690	230	88	95	0.8		2.95	4.22	28.98	6.86
ALL 10						1.0		3.67		35.90	8.50
ALL 12						1.2		4.39		42.69	10.11
ALL 16						1.6		5.82		55.90	13.23
ALM08					110	0.8		2.84	4.08	27.79	6.80
ALM10						1.0		3.54		34.44	8.43
ALM12						1.2		4.24		40.97	10.03
ALM16						1.6		5.62		53.69	13.15
ALM23						2.3		8.00		74.87	18.33

续表 A1

代号	尺 寸 , mm							断面积 A cm ²	重心位置 Y cm	惯性矩 I cm ⁴	断面系数 W cm ³
	H	B 或 B_0	S	b	b_1	t	r				
ALN08	75	690	230	88	118	0.8	1 <i>t</i>	2.79	4.01	27.13	6.77
ALN10						1.0		3.48		33.62	8.40
ALN12						1.2		4.17		40.01	9.99
ALN16						1.6		5.53		52.45	13.10
ALN23						2.3		7.87	4.00	73.19	18.28
ALO10	80	600	200	40	72	1.0		3.26	5.07	30.41	6.00
ALO12						1.2		3.91		36.16	7.14
ALO16						1.6		5.18		47.33	9.34
ANA05	25	360	90		50	0.5		0.64	1.25	0.71	0.57
ANA08						0.8		1.02		1.10	0.88
ANA10						1.0		1.26		1.34	1.08
ANA12						1.2		1.51		1.57	1.26
ANA16						1.6		1.98		2.00	1.60
ANB08	40	600	150	15	18	0.8		1.78	3.03	3.33	1.10
ANB10						1.0		2.21		4.07	1.34
ANB12						1.2		2.64		4.77	1.57
ANB16						1.6		3.48		6.09	2.01
ANB23						2.3		4.92		8.08	2.67
ARA08	50	614	205	40	60	0.8		2.27	3.41	8.57	2.51

续表 A1

代号	尺 寸 , mm							断面积 <i>A</i> cm ²	重心位置 <i>Y</i> cm	惯性矩 <i>I</i> cm ⁴	断面系数 <i>W</i> cm ³
	<i>H</i>	<i>B</i> 或 <i>B₀</i>	<i>S</i>	<i>b</i>	<i>b₁</i>	<i>t</i>	<i>r</i>				
ARA10	50	614	205	40	60	1.0	1 <i>t</i>	2.82	3.41	10.58	3.10
ARA12						1.2		3.38		12.53	3.67
ARA16						1.6		4.47		16.27	4.77
BLA05			204.7	50	70	0.5		1.42	3.24	5.87	1.81
BLA08						0.8		2.26		9.22	2.85
BLA10						1.0		2.82		11.38	3.52
BLA12						1.2		3.37		13.48	4.17
BLA15						1.5		4.19	3.23	16.54	5.11
BLB05	75	690	230	88	103	0.5		1.81	4.15	17.96	4.33
BLB08						0.8		2.89		28.36	6.83
BLB10						1.0		3.60		35.13	8.46
BLB12						1.2		4.31		41.79	10.07
BLB16						1.6		5.71		54.74	13.19
BLC05		600	200	58	88	0.5		1.60	4.38	14.57	3.33
BLC08						0.8		2.55		23.00	5.25
BLC10						1.0		3.18		28.49	6.51
BLC12						1.2		3.81		33.88	7.74
BLC16						1.6		5.05		44.35	10.13
BLC23						2.3		7.18		61.75	14.10

续表 A1

代号	尺寸, mm							断面积 <i>A</i> cm ²	重心位置 <i>Y</i> cm	惯性矩 <i>I</i> cm ⁴	断面系数 <i>W</i> cm ³
	<i>H</i>	<i>B</i> 或 <i>B₀</i>	<i>S</i>	<i>b</i>	<i>b₁</i>	<i>t</i>	<i>r</i>				
BLD05	75	690	230	88	118	0.5	1 <i>t</i>	1.75	4.01	17.17	4.29
BLD08						0.8		2.79		27.13	6.77
BLD10						1.0		3.48		33.62	8.40
BLD12						1.2		4.17		40.01	9.99
BLD16						1.6		5.53		52.45	13.10
BLD23						2.3		7.87	4.00	73.19	18.28

附加说明：
本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。
本标准由武汉钢铁设计研究院负责起草。
本标准主要起草人姜复生。

www.bzxz.net

免费标准下载网