

中华人民共和国国家标准

建筑用压型钢板

GB/T 12755—91

Roll-profiled steel sheet for building

1 主题内容与适用范围

本标准规定了建筑用压型钢板的产品型号、截面形状尺寸、标记、技术条件、试验方法、包装、标志和质量证明书。

本标准适用于在连续辊式冷弯成型机组上生产的建筑用压型钢板。

2 引用标准

GB 247 钢板和钢带验收、包装、标志和质量证明书的一般规定

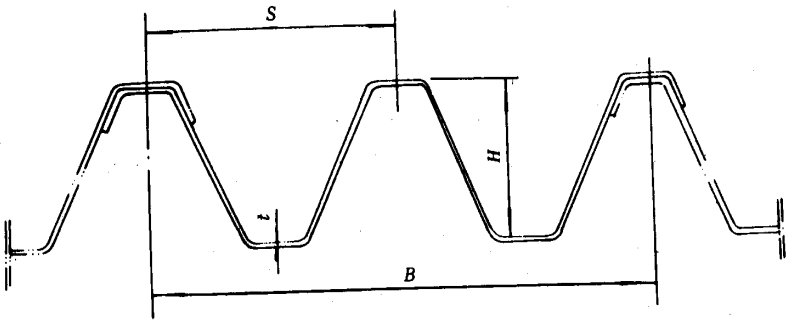
3 术语及代号

3.1 术语

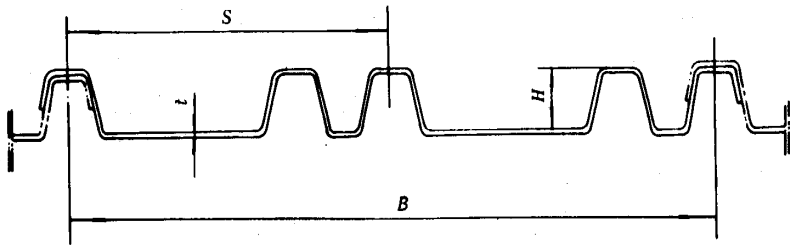
建筑用压型钢板(简称压型钢板):薄钢板经辊压冷弯,其截面成V形、U形、梯形或类似这几种形状的波形,在建筑上用作屋面板、楼板、墙板及装饰板,也可被选为其他用途的钢板。

3.2 代号

- 压型钢板 YX;
 - 波高 H ;
 - 波距 S ;
 - 板厚 t ;
 - 有效覆盖宽度 B 。
- 如图 1 所示。



(a) 一元截面



(b) 二元截面

图 1

4 尺寸、外形、重量及允许偏差

4.1 截面尺寸及允许偏差

4.1.1 按本标准供应的压型钢板的型号、截面形状及尺寸应符合表 1 中的规定。

表 1

型 号	截 面 基 本 尺 寸	展开宽度
YX 173-300-300		610

GB/T 12755—91

续表 1

型 号	截 面 基 本 尺 寸	展开宽度
YX 130-300-600		1 000
YX 130-275-550*		914
YX 75-230-690(I)*		1 100
YX 75-230-690(II)*		1 100
YX 75-210-840*		1 250
YX 75-200-600		1 000

GB/T 12755—91

GB/T 12755—91

续表 1

型 号	截 面 基 本 尺 寸	展开宽度
YX 28-150-900(N)		1 200
YX 28-150-750(I)		1 000
YX 28-150-750(II)		1 000
YX 51-250-750		1 000
YX 38-175-700*		960
YX 35-125-750		1 000

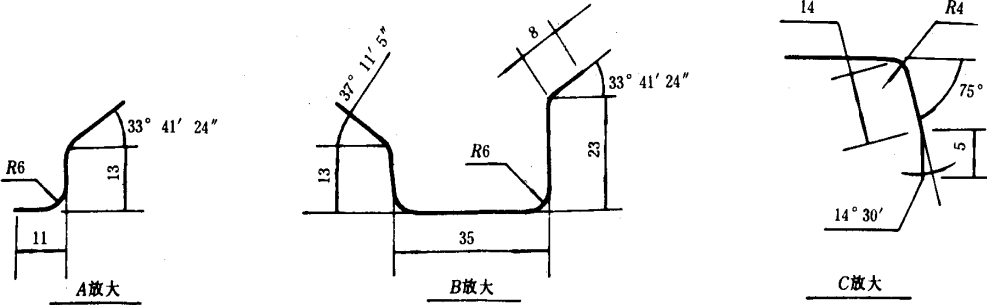
续表 1

型 号	截 面 基 本 尺 寸	展开宽度
YX 35-187.5-750		1 000
YX 35-115-690*		914
YX 35-115-677*		914
YX 28-300-900(I)		1 200
YX 28-300-900(II)		1 200
YX 28-100-800(I)		1 200

GB/T 12755—91

续表 1

型 号	截 面 基 本 尺 寸	展开宽度
YX 28-100-800(Ⅱ)		1 200
YX 21-180-900		1 100



- 4.1.2 建筑用压型钢板的截面尺寸应符合下列任一条件(表 1 中带 * 号的型号除外):
- 4.1.2.1 波距的模数为:50,100,150,200,250,300。
- 4.1.2.2 有效覆盖宽度的尺寸系列为:300,450,600,750,900,1 000。
- 4.1.3 根据需方要求,经供需双方协议,可供应表 1 以外截面尺寸的压型钢板。
- 4.1.4 压型钢板截面尺寸的允许偏差应符合表 2 中的规定。

表 2
 mm

项 目	公称尺寸	允许偏差
H	不使用固定支架	<75 ±1
		≥75 +2 -1
	使用固定支架	≥75~<150 +3 0
		≥150~200 +4 0
B	300~600	±5
	>600~1 000	±8
t	0.35~1.6	平板部分的厚度允许偏差按所用原板材的相应标准规定

注:压型钢板的公称厚度按所用原板材的相应标准规定。

4.2 长度及允许偏差

- 4.2.1 工厂生产的压型钢板按需方指定的定尺长度供货,定尺长度范围为 1.5~12 m。
- 4.2.2 根据需方要求,经供需双方协议,可按本标准中 4.2.1 条所规定的定尺长度范围以外的压型钢板以及板端切成使用要求的角度的压型钢板。
- 4.2.3 工地生产(或加工)的压型钢板可按需方指定长度以及板端切成使用要求的角度供货。
- 4.2.4 工地生产的压型钢板的长度允许偏差应符合表 3 中的规定。

表 3 mm

公称长度	允许偏差
<10 000	+5 0
≥10 000	+10 0

- 4.2.5 工地生产(或加工)的压型钢板的长度偏差可按供需双方协议规定。

4.3 外形

4.3.1 镰刀弯

压型钢板的镰刀弯不得大于表 4 中的规定。

表 4 mm

测量长度	镰刀弯
<10 000	10
≥10 000	20

4.3.2 不平度

压型钢板的平直部分和搭接边的不平度每米不应大于 1.5 mm。

- 4.3.3 工地生产的压型钢板的切斜在总宽度上应不大于 3 mm,且应保证板长符合长度允许偏差的规定。

- 4.3.4 工地生产(加工)的压型钢板的切斜,可按供需双方协议规定。

- 4.4 压型钢板按实际重量或理论重量交货。按理论重量交货时,钢的密度以 7.85 kg/dm³ 计算。

4.5 标记示例

用牌号为 275-PT-Z,厚度为 1.2 mm 的热镀锌钢带制成的,长度为 6 000 mm 的 YX 28-150-900(Ⅳ) 压型钢板,其标记为:

压型钢板 $\frac{1.2 \times 6\,000\text{-YX } 28\text{-}150\text{-}900(\text{Ⅳ})\text{-GB/T } 12755\text{-}91}{275\text{-PT-Z-GB } 2518\text{-}88}$

5 技术要求

5.1 原板材及牌号

压型钢板的原板材可以使用冷轧板、镀锌板、彩色涂层板等不同类别的薄钢板,应在合同中注明。所用原板牌号,如需方未指定时,由供方选择,其技术要求应符合相应标准中的规定。

5.2 表面质量

压型钢板因成型所造成的表面缺陷,其深度(高度)不得超过原板材标准所规定的厚度公差之半。不允许有用 10 倍放大镜所观察到的裂纹存在。用镀锌钢板及彩色涂层钢板制成的压型钢板不得有镀层,涂层脱落以及影响使用性能的擦伤。

6 试验方法

- 6.1 压型钢板的表面质量应用肉眼和 10 倍放大镜检查。

- 6.2 截面尺寸应用钢尺和卡尺测量。对于不使用固定支架的压型钢板,应在距端面不小于 500 mm 处进行;对于使用固定支架的压型钢板,测量波高时,应使上翼缘保持水平且波距调整到规定尺寸。
- 6.3 长度用钢卷尺测量。
- 6.4 测量镰刀弯时,应将压型钢板置于水平地面上,将拉紧的线的两端靠在压型钢板的凹侧边各距板两端 0.5 m 处,测量该线到凹侧边的最大距离,如图 2 所示。

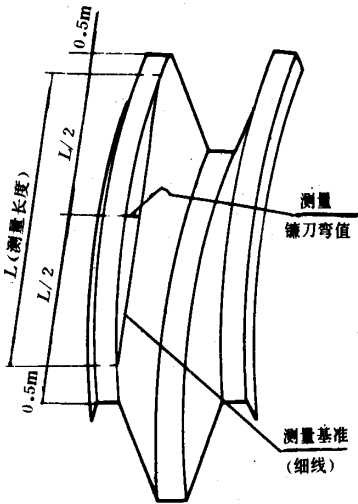


图 2

- 6.5 切斜的测量方法如图 3 所示。

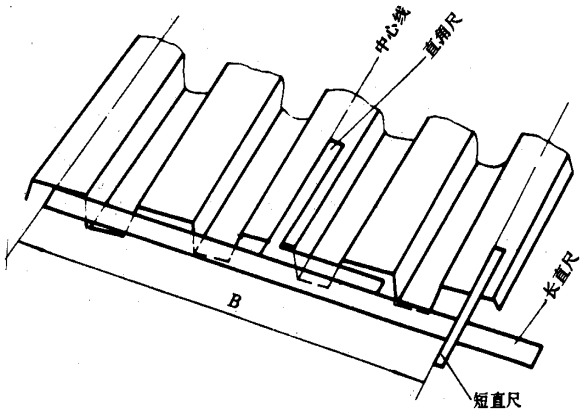


图 3

7 检验规则

压型钢板应按批验收,每批应由同一原板材牌号、同一规格的压型钢板组成,每批重量不大于 50 t。

8 包装、标志和质量证明书

8.1 包装

- 8.1.1 压型钢板应成叠用垫木、铁皮包装捆扎,每捆包装重量不得大于 10 t。包装高度应不超过 680 mm,长度不大于 12.5 m。

8.1.2 包装用垫木应参照 GB 247 标准中附录 A 的有关规定。

8.1.3 压型钢板长度不大于 3 m 者捆扎不得少于 2 道;长度为 3~6 m 者捆扎不得少于 3 道;长度大于 6 m 者捆扎不得少于 4 道。捆扎时需用木板垫隔,不得损伤压型钢板。

8.1.4 根据需方要求,经供需双方协议,可进行精包装,其包装方法由供需双方协议规定。

8.2 标志

8.2.1 成叠包装捆扎的压型钢板,每捆应在侧面挂有 2 个标志,每捆最上面一张板上应喷涂(或粘贴)标志。

8.2.2 标志上应注明标准号、供方名称或厂标、原板材牌号、厚度、产品型号、批号、长度、张数、重量及捆号。

8.3 质量证明书

每批交货的压型钢板必须附有证明该批压型钢板符合标准要求及订货合同的质量证明书。质量证明书应包括以下内容:

- a. 标准编号;
- b. 供方名称(或厂标);
- c. 需方名称;
- d. 合同号、批号;
- e. 规格(产品型号、厚度、长度)及颜色(指彩涂板);
- f. 原板材标准号及牌号;
- g. 重量、捆数及每捆的张数;
- h. 技术监督部门印记;
- i. 发货日期。

附录 A
压型钢板的抗弯强度
(参考件)

压型钢板的弯曲压应力和挠度,根据压型钢板有效截面特性按使用条件由表 A1 中公式计算。

表 A1

使用条件	弯曲压应力 σ_c	挠度 ω
简支	$\sigma_c = \frac{q_k l^2}{8 W_{ef}} \leq f$	$\omega = \frac{5 q_k l^4}{384 E I_{ef}} \leq [\omega]$
连续	$\sigma_c = \frac{q_k l^2}{8 W_{ef}} \leq f$	$\omega = \frac{3 q_k l^4}{384 E I_{ef}} \leq [\omega]$
悬臂	$\sigma_c = \frac{q_k l^2}{2 W_{ef}} \leq f$	$\omega = \frac{q_k l^4}{8 E I_{ef}} \leq [\omega]$

注: σ_c ——弯曲压应力; q_k ——均布荷载标准值; l ——跨度; W_{ef} ——压型钢板的有有效截面抵抗矩; f ——压型钢板基材设计强度; E ——压型钢板基材的弹性模量; I_{ef} ——压型钢板的有有效截面惯性矩; ω ——挠度; $[\omega]$ ——最大允许挠度。

附录 B
压型钢板的截面特性
(参考件)

25 种压型钢板的截面特性值见表 B1。

表 B1

序号	压型钢板型号	板厚 t (mm)	有效截面特性	
			I_{ef} (cm ⁴ /m)	W_{ef} (cm ³ /m)
1	YX 173-300-300	0.8	560.52	57.90
		1.0	728.45	73.71
		1.2	903.60	89.81
2	YX 130-300-600	0.8	275.99	41.50
		1.0	358.09	52.71
		1.2	441.34	63.95
3	YX 130-275-550	0.8	273.14	39.77
		1.0	349.44	50.22
		1.2	421.12	60.30
4	YX 75-230-690 (I)	0.8	121.93	31.53
		1.0	154.42	39.47
		1.2	186.15	47.32

GB/T 12755—91

续表 B1

序号	压型钢板型号	板厚 t (mm)	有效截面特性	
			I_{ef} (cm^4/m)	W_{ef} (cm^3/m)
5	YX 75-230-690(Ⅰ)	0.8	89.31	20.10
		1.0	118.76	27.44
		1.2	151.48	36.01
6	YX 75-200-600	0.8	89.90	21.95
		1.0	119.30	29.99
		1.2	151.84	39.39
7	YX 70-200-600	0.8	76.57	20.31
		1.0	100.64	27.37
		1.2	128.19	35.96
8	YX 75-210-840	0.8	94.33	24.59
		1.0	123.73	31.26
		1.2	150.91	37.66
9	YX 38-175-700	0.6	16.99	8.37
		0.8	24.44	12.56
		1.0	32.94	16.11
10	YX 35-125-750	0.6	13.85	7.48
		0.8	18.83	10.00
		1.0	23.54	12.44
11	YX 35-115-690	0.6	13.55	7.29
		0.8	18.13	9.69
		1.0	22.67	12.05
12	YX 35-115-677	0.6	13.39	7.44
		0.8	17.85	9.86
		1.0	22.31	12.26
13	YX 35-187.5-750	0.6	13.47	5.16
		0.8	17.97	6.85
		1.0	22.46	8.53
14	YX 28-150-900(Ⅰ)	0.6	9.58	4.82
		0.8	12.77	6.39
		1.0	15.97	7.95
15	YX 28-150-750(Ⅰ)	0.6	9.71	4.90
		0.8	12.95	6.50
		1.0	16.19	8.09

GB/T 12755—91

续表 B1

序号	压型钢板型号	板厚 t (mm)	有效截面特性	
			I_{ef} (cm^4/m)	W_{ef} (cm^3/m)
16	YX 28-100-800(I)	0.6	11.58	6.62
		0.8	15.44	8.78
		1.0	19.30	10.92
17	YX 28-150-900(II)	0.6	6.74	4.20
		0.8	9.86	5.76
		1.0	13.64	7.39
18	YX 28-150-750(II)	0.6	6.72	4.26
		0.8	9.84	5.83
		1.0	13.65	7.50
19	YX 28-100-800(II)	0.6	9.69	6.11
		0.8	14.63	8.45
		1.0	18.79	10.60
20	YX 51-250-750	0.8	44.23	14.59
		1.0	56.21	18.28
		1.2	67.88	21.91
21	YX 28-300-900(I)	0.6	9.58	4.82
		0.8	12.77	6.39
		1.0	15.97	7.95
22	YX 28-300-900(II)	0.6	6.15	4.07
		0.8	8.76	5.52
		1.0	11.60	7.00
23	YX 21-180-900	0.6	4.81	3.19
		0.8	6.41	4.22
		1.0	8.01	5.25
24	YX 28-200-600(I)	0.6	12.93	7.70
		0.8	17.24	10.21
		1.0	21.55	12.69
25	YX 28-200-600(II)	0.6	10.45	6.99
		0.8	14.63	9.42
		1.0	19.30	11.93

注：① 截面特性值按压型钢板基材为 3 号钢，设计强度取 205 MPa 计算。
② 表内 I_{ef} (cm^4/m)、 W_{ef} (cm^3/m) 系指 1 m 宽压型钢板有效截面惯性矩及有效截面抵抗矩。

GB/T 12755—91

附加说明：

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由上海宝山钢铁总厂、冶金工业部建筑研究总院起草。

本标准主要起草人刘友良、谈坡薇。

本标准水平等级标记 GB/T 12755—91 I

自本标准实施之日起,原中华人民共和国冶金工业部部标准 YB 179—63《屋面薄钢板技术条件》作废。