

# 中华人民共和国国家标准

## 埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸

GB/T 986—1988

批准部门:国家标准局

批准日期:1988-06-25

实施日期:1989-03-01

代替 GB 986—1980

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸。

本标准适用于碳钢和低合金钢埋弧焊焊接接头。

### 2 引用标准

GB 324 焊缝在图样上的符号表示方法

3 埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸应符合表 1 的规定。

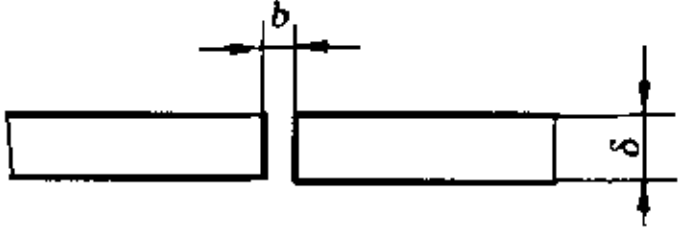


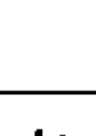

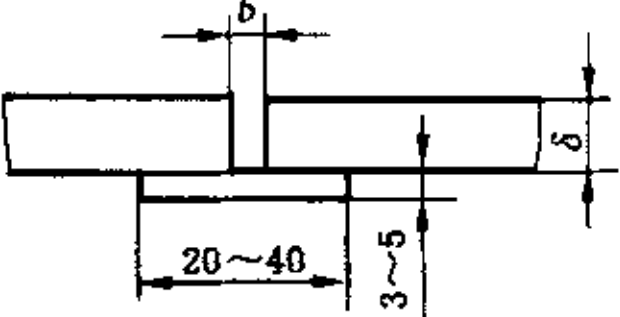

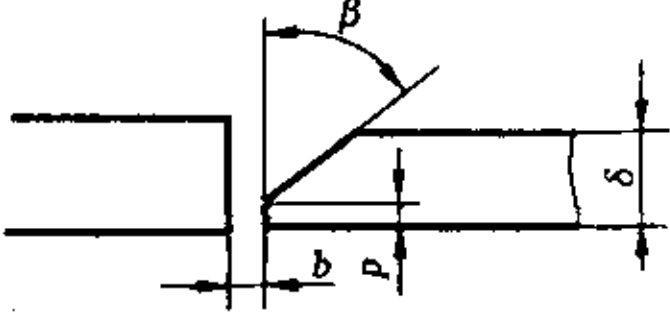


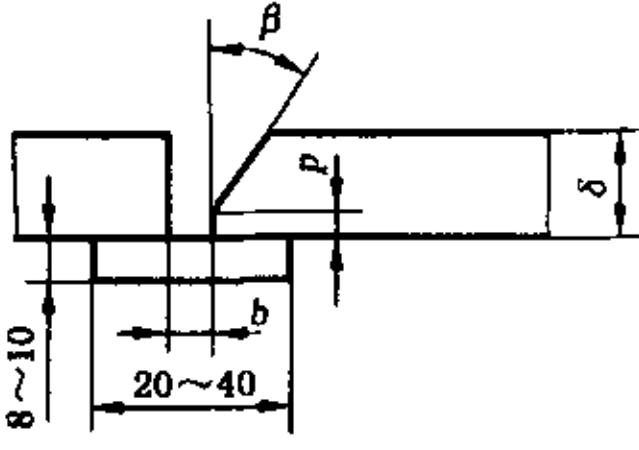

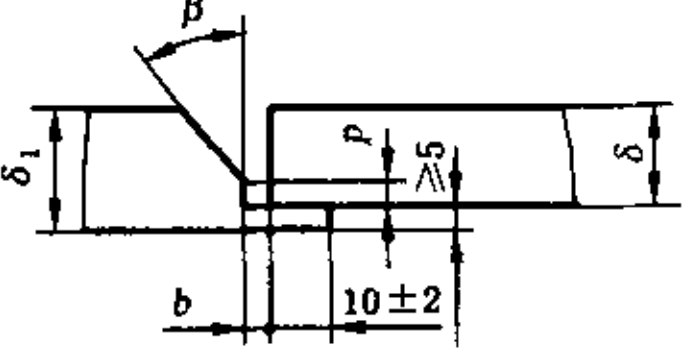

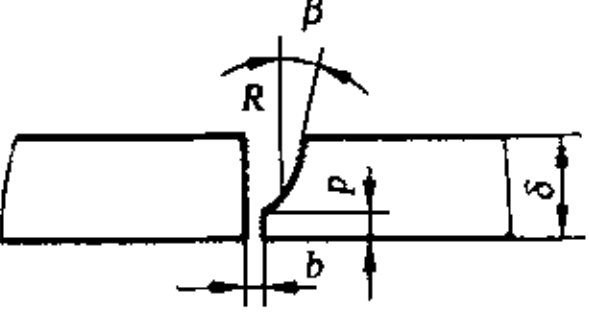
4 焊缝在图样中的表示符号应符合 GB/T 324 标准的规定。

5 为了获得全焊透焊缝,允许焊缝清根。












6 不同厚度钢板对接焊缝坡口的基本形式和尺寸


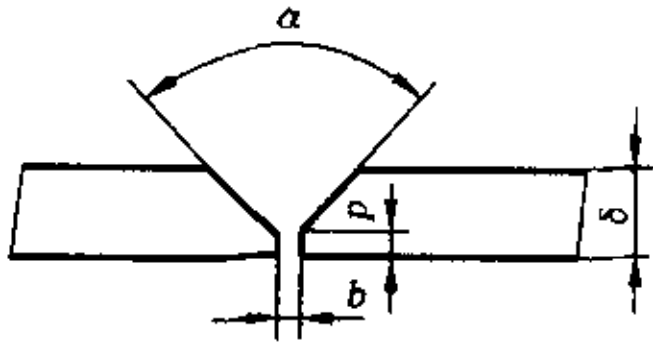

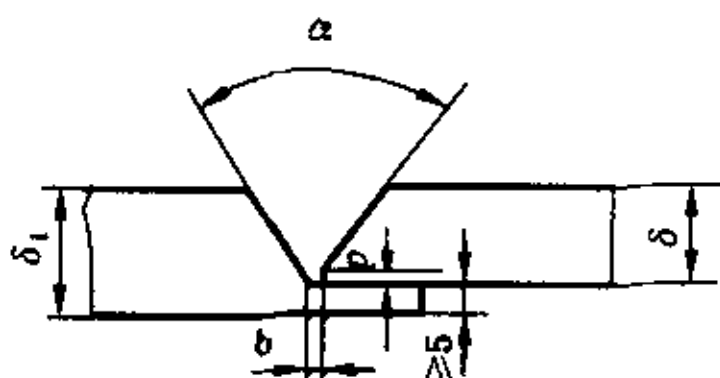

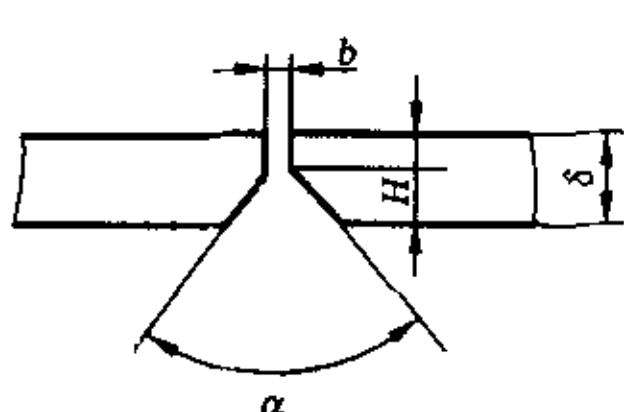

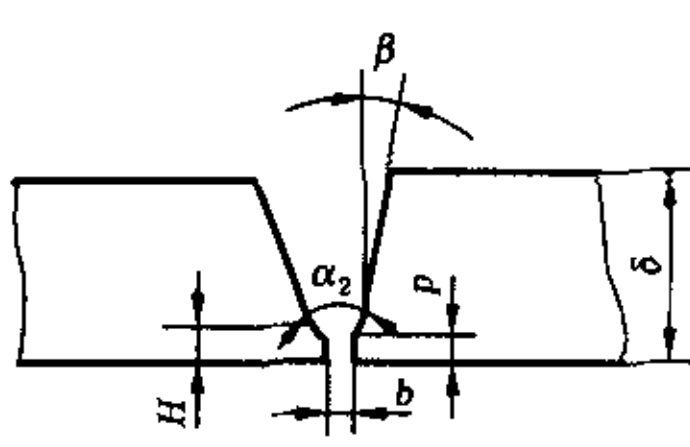
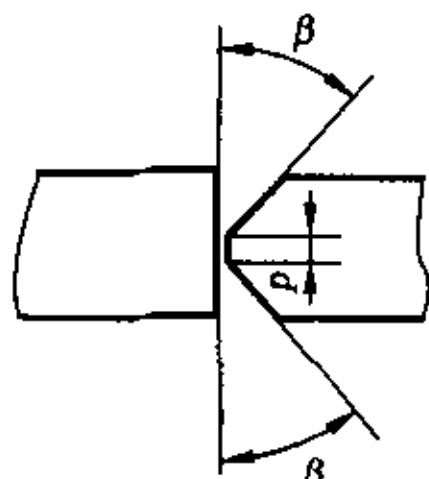
不同厚度钢板对接焊的重要受力接头,如果两板厚度差 $(\delta-\delta_1)$ 符合表 2 规定时,其坡口尺寸按厚板的厚度选择,否则,厚钢板要按图 1 规定削薄。厚板单面削薄按图 1(a)规定,双面削薄按图 1(b)规定,削薄长度 $L\geq 3(\delta-\delta_1)$ 。

7 特殊需要的焊缝坡口形式和尺寸,可根据具体情况自行规定。






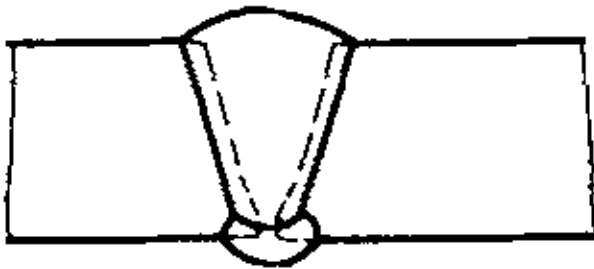
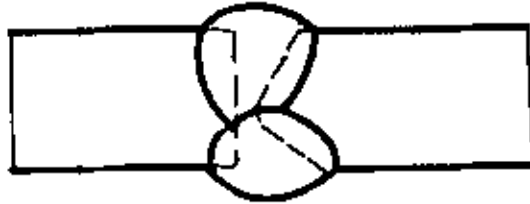
序号	工件厚度 $\delta$ (mm)	名 称	符号	坡 口 形 式
1	3~10	I 形坡口		
2	3~6			
3	6~20			
4	6~12			
5	6~24			
6	3~12	I 形带垫板坡口		
7	10~20	带钝边 单边 V 形坡口		
8				
9	10~30	带钝边 单边 V 形带垫板坡口		
10	16~30	带钝边 单边 V 形锁边坡口		
11	20~50	带钝边 J 形坡口		


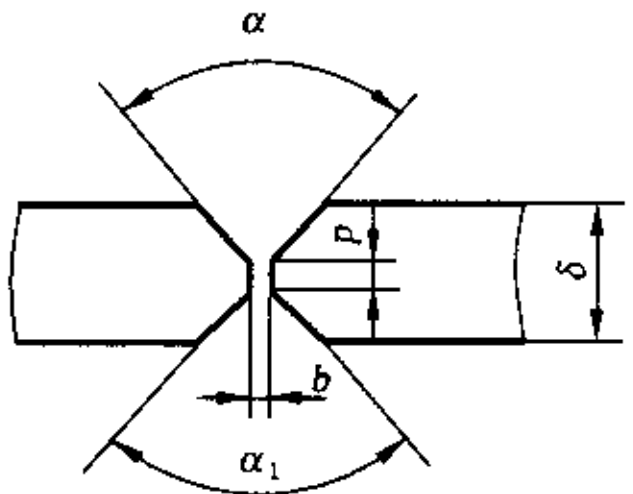

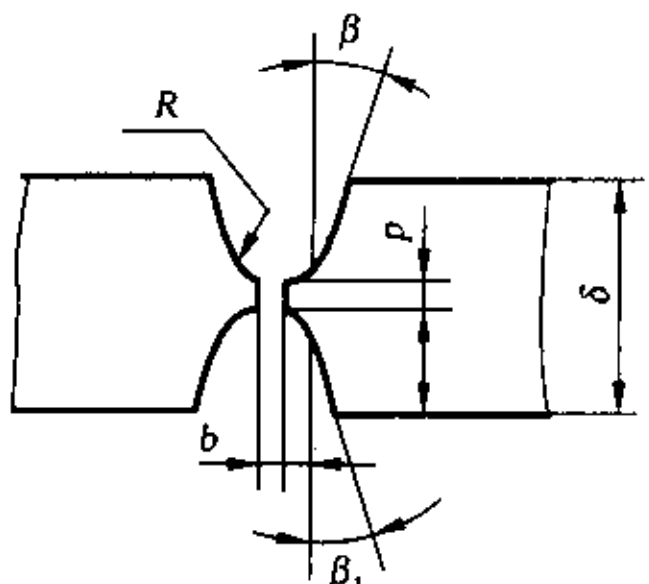

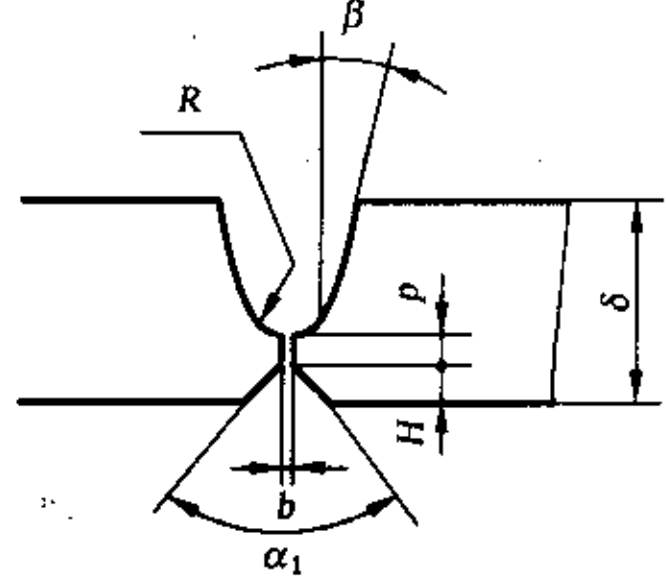

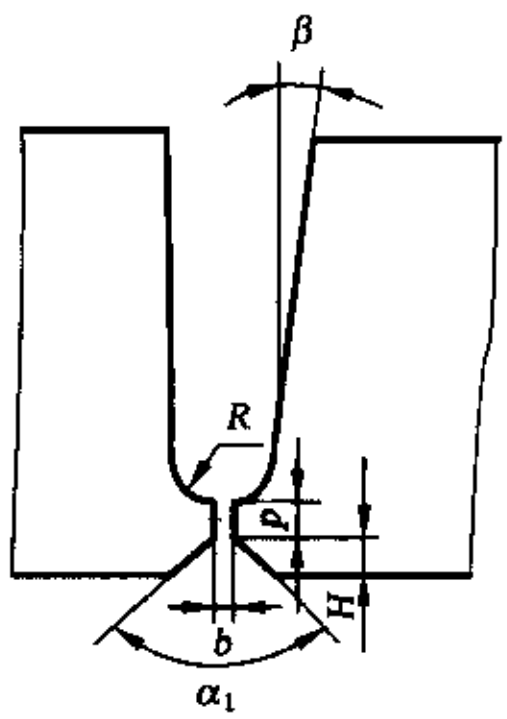

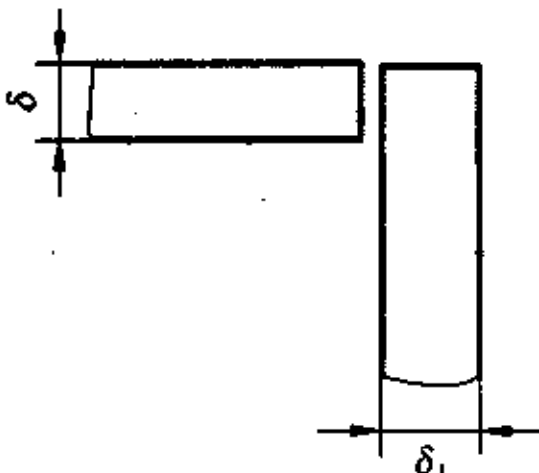
1

焊 缝 形 式	坡口尺寸 (mm)					说 明
	$\alpha^\circ(\beta^\circ)$	$b$	$p$	$H$	$R$	
		0~1		—	—	焊缝有效厚度值由设计者确定
	—		—	—	—	封底焊道允许采用任何明弧焊
	—	0~2.5	—	—	—	允许后焊侧采用碳弧气刨清根
	—	0~4	—	—	—	需采用 HD <sup>①</sup> 和 TD <sup>②</sup> 保护熔池
	—		—	—	—	需采用 HD 保护熔池同序号 3
	—	0~5	—	—	—	
	(35°~50°)	0~4	5~8	—	—	同序号 4
		0~2.5	6~10	—	—	同序号 3
	(20°~40°)	2~5	0~4	—	—	
				—	—	
	(6°~12°)	0~2	6~10	—	3~10	

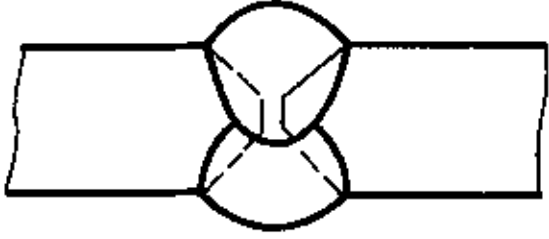
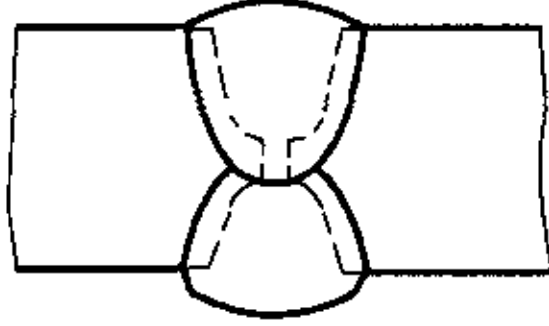
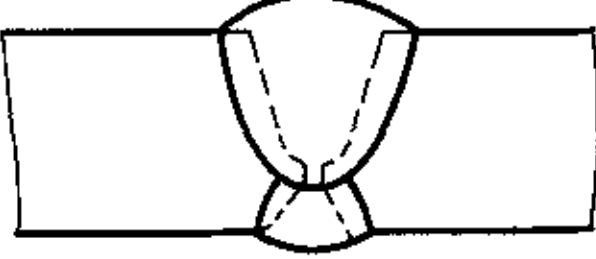
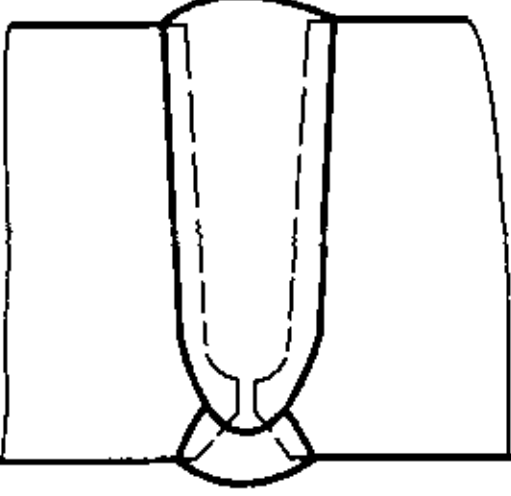
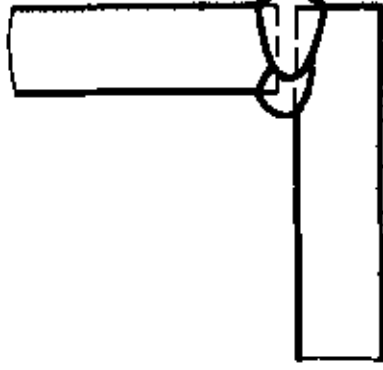
序号	工件厚度 $\delta$ (mm)	名 称	符号	坡 口 形 式
12	10~24	Y 形坡口		
13	10~30			
14				
15	16~30	Y 形锁边坡口		
16	6~16	反 Y 形坡口		
17	30~60	VY 形复合坡口		
18	20~30	带钝边双单边 V 形坡口	K	


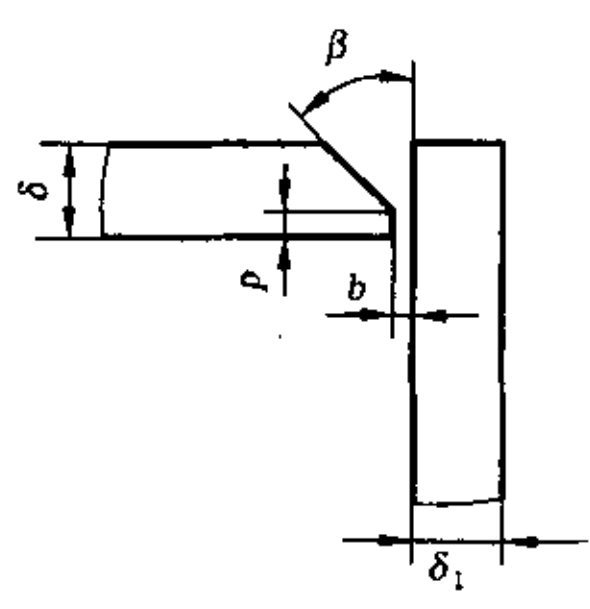

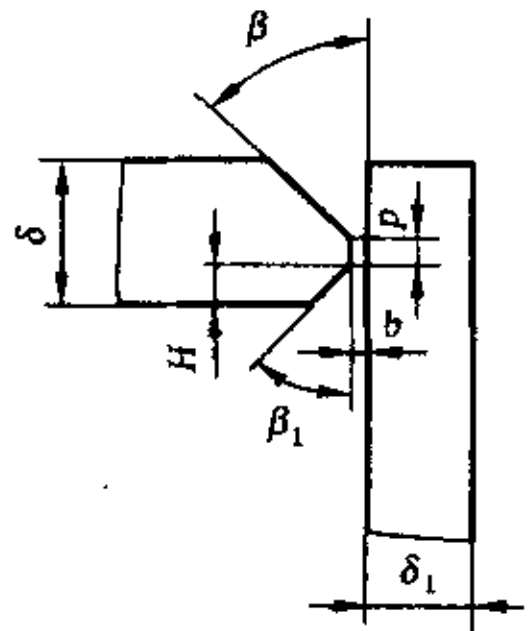

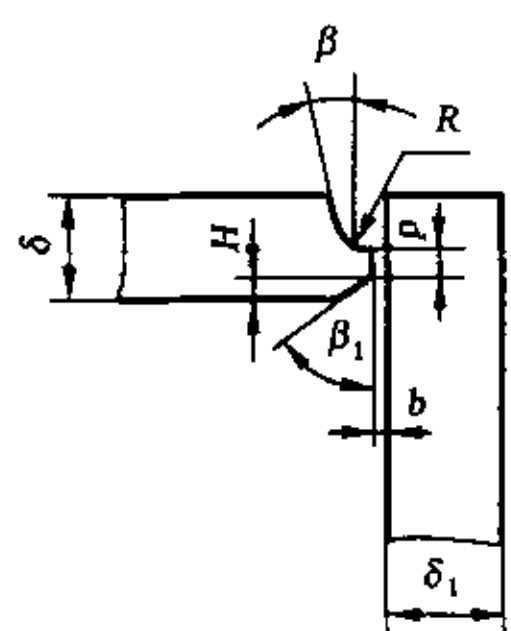

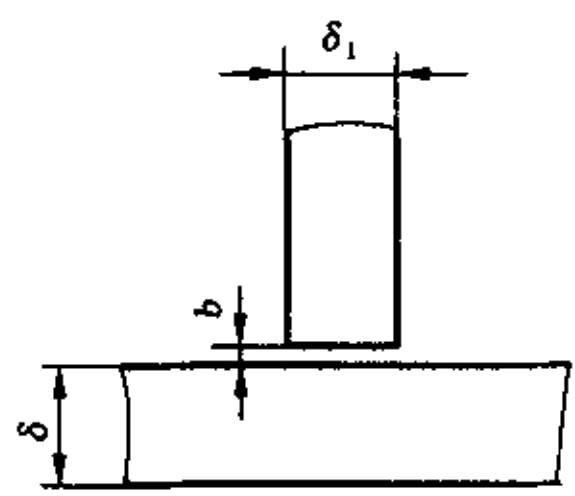

续表

焊缝形式	坡口尺寸 (mm)					说明
	$\alpha^\circ(\beta^\circ)$	$b$	$p$	$H$	$R$	
	$50^\circ \sim 80^\circ$	0~2.5	5~8	—	—	同序号 4
	$40^\circ \sim 80^\circ$		6~10	—	—	同序号 3
	$40^\circ \sim 60^\circ$	2~5	2~5	—	—	
	$40^\circ \sim 60^\circ$	2~5	2~5	—	—	
	$60^\circ \sim 70^\circ$	0~3	—	5~10	—	坡口侧采用手工明弧焊同序号 3
	$(8^\circ \sim 12^\circ)$ $65^\circ \sim 72^\circ$	0~2.5	1~3	8~12	—	底焊缝采用任何明弧焊, 全焊透至 $H$ 高度
	$\beta =$ $45^\circ \sim 60^\circ$ $\beta_1 =$ $40^\circ \sim 50^\circ$		5~10	—	—	允许采用不对称坡口

序号	工件厚度 $\delta$ (mm)	名 称	符号	坡 口 形 式
19	24~60	双 Y 形坡口		
20	50~160	带钝边双 U 形坡口		
21	40~160	UY 形坡口		
22	60~250	窄间隙坡口		
23	6~14	I 形坡口		

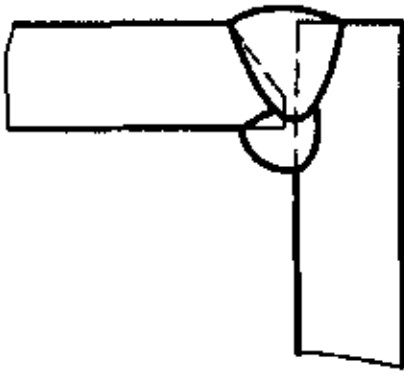
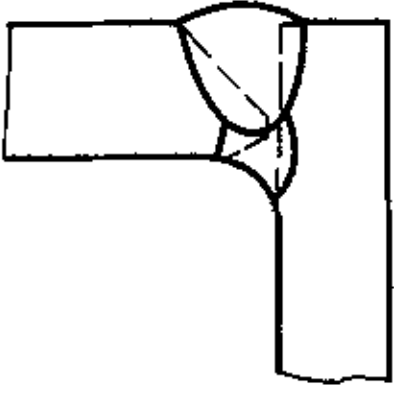
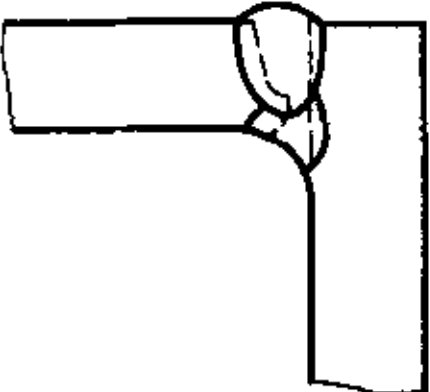
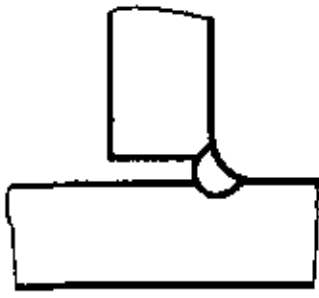
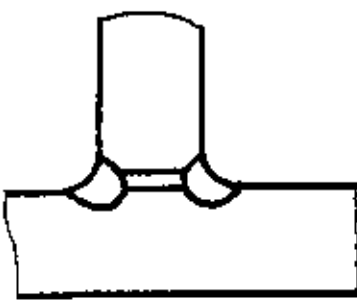
续表


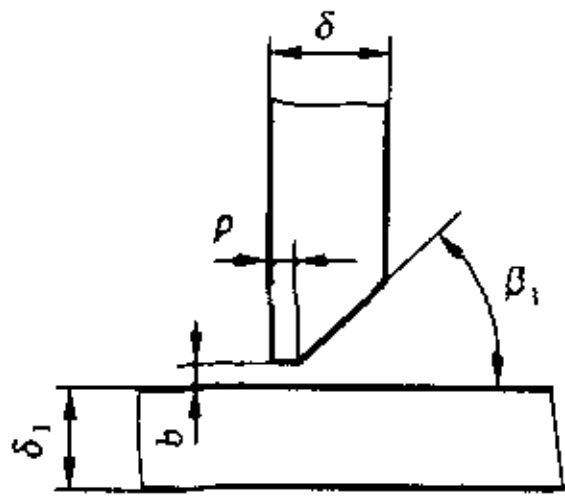

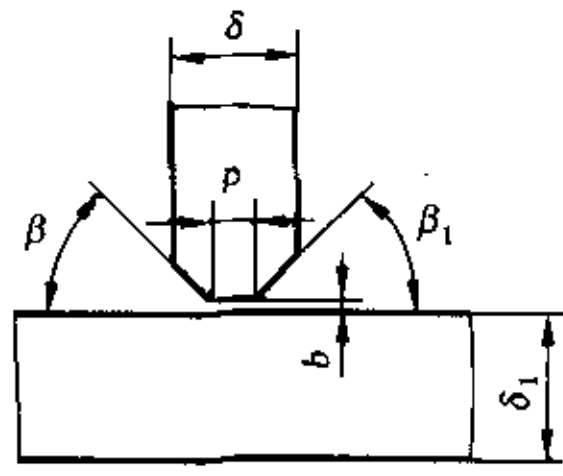

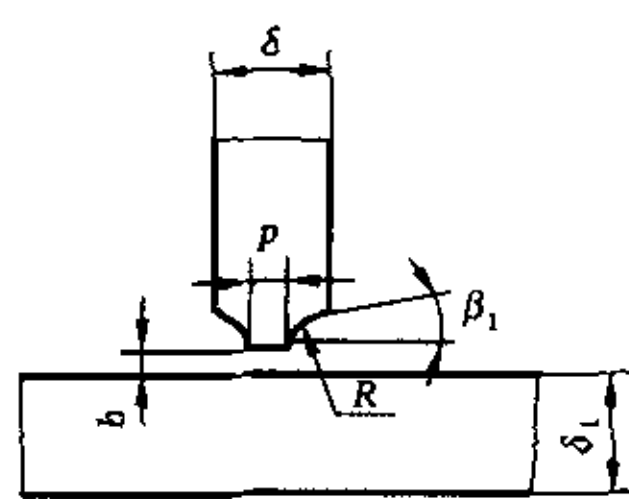

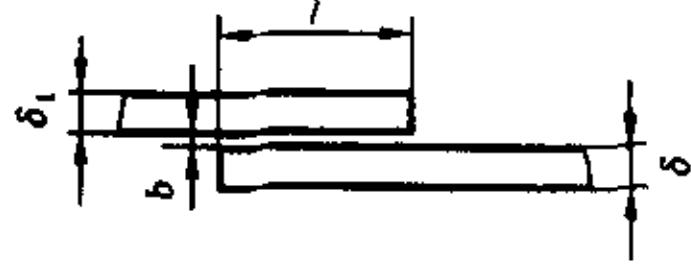
焊缝形式	坡口尺寸 (mm)					说 明
	$\alpha^\circ(\beta^\circ)$	$b$	$p$	$H$	$R$	
	$\alpha = 50^\circ \sim 80^\circ$ $\alpha_1 = 50^\circ \sim 60^\circ$	0~2.5	5~10	—	—	1. $\alpha = \alpha_1$ , 只标出 $\alpha$ 值。 2. 允许采用角度不对称, 高度不对称, 角度高度都不对称的双“Y”坡口
	(5°~12°)	0~2.5	6~10	—	6~10	1. $\beta = \beta_1$ , 只标出 $\beta$ 值。 2. 允许采用角度不对称, 高度不对称, 角度高度都不对称的双“U”坡口
	(5°~10°) 70°~80°	0~2.5	2~3	9~11	8~11	同序号 2
	(1°~3°) 70°~80°	0~2	1.5~2.5			1. 窄间隙坡口适用于首层焊一道, 以后每层焊两道。 2. 内坡口侧采用任何明弧焊
	—	0~2.5	—	—	—	$\delta > \delta_1$ ; 同序号 2

序号	工件厚度 $\delta$ (mm)	名 称	符号	坡 口 形 式
24	10~20	带钝边单边 V 形坡口		
25	20~40	带钝边双面单边 V 形坡口		
26	30~120	带钝边 J 形单边 V 形组合坡口		
27	2~60	I 形坡口		
28				



续表

焊缝形式	坡口尺寸 (mm)					说明
	$\alpha^\circ(\beta^\circ)$	$b$	$p$	$H$	$R$	
	$(35^\circ \sim 45^\circ)$	0~2.5	0~3	—	—	同序号 2
	$\beta = 35^\circ \sim 45^\circ$ $\beta_1 = 40^\circ \sim 50^\circ$	0~2.5	1~3	0~10	—	同序号 2
	$\beta = 10^\circ \sim 20^\circ$ $\beta_1 = 40^\circ \sim 50^\circ$				7~10	同序号 2
	—	0~3	—	—	—	
	—	0~2	—	—	—	

序号	工件厚度 $\delta$ (mm)	名 称	符号	坡 口 形 式
29	10~24	带钝边单边 V形坡口		
30	10~40	带钝边双单边 V形坡口		
31	30~60	带钝边双J形坡口		
32	3~12	搭接接头		

注：① HD 表示采用焊剂垫。

② TD 表示采用铜垫。

续表

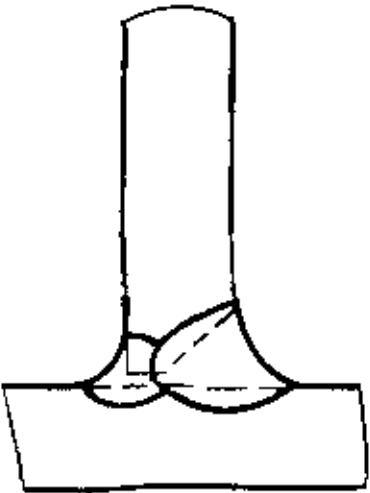
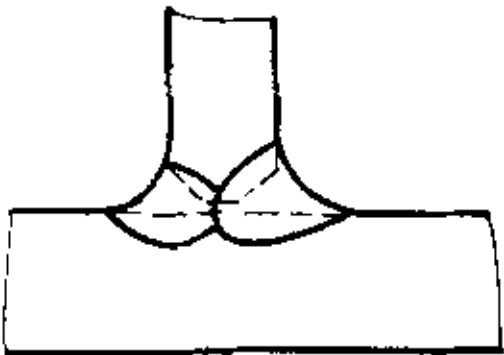
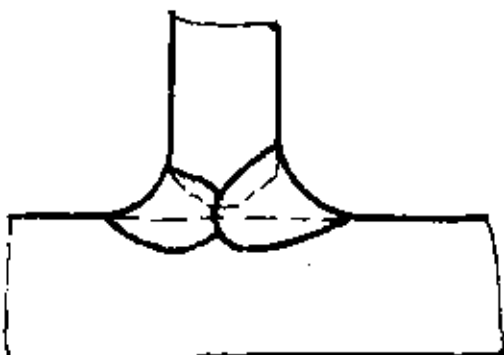
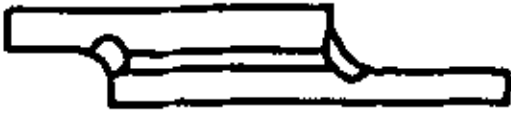
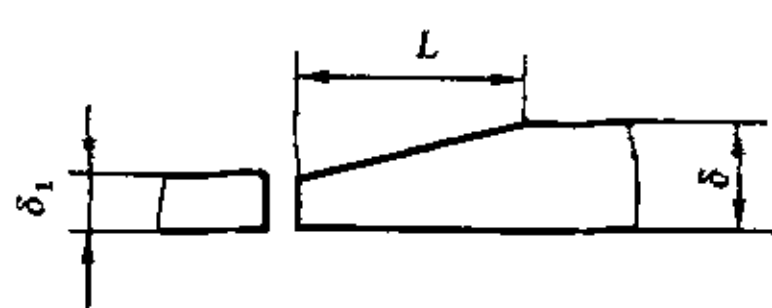
焊缝形式	坡口尺寸(mm)					说明
	$\alpha^\circ(\beta^\circ)$	$b$	$p$	$H$	$R$	
	(35°~45°)	0~ 2.5	3~7	—	—	同序号 2
	(10°~50°)		3~5	—	—	允许采用对称坡口
	(30°~50°)			—	5~7	同序号 3
	—		0~1	—	—	搭接长度 / 根据具体情况定

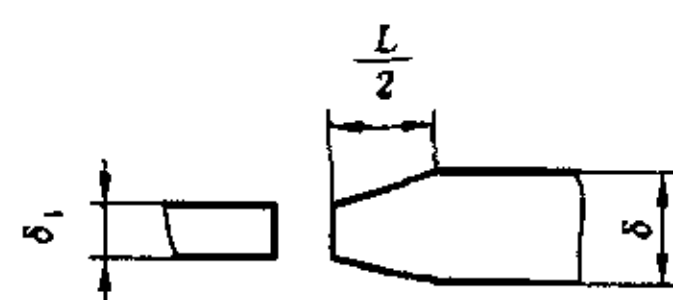
表 2

mm

薄板厚度	$\geq 2 \sim 5$	$> 5 \sim 9$	$> 9 \sim 12$	$> 12$
允许厚度差 ( $\delta - \delta_1$ )	1	2	3	4



(a)



(b)

图 1