

1 主题内容与适用范围

本标准规定了钢结构焊接接头的焊缝外形尺寸。

本标准适用于钢结构的熔化焊对接和角接接头的外形尺寸的检验。

2 引用标准

GB 324 焊缝符号表示法

GB 985 气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸

GB 986 埋弧焊焊缝坡口的基本形式与尺寸

3 总则

3.1 焊缝外形尺寸检验前，其焊缝及两侧必须清除熔渣、飞溅及其他污物。

3.2 焊缝外形尺寸检验主要用肉眼借助有关辅助量具进行。检验时要保证良好的照明。

3.3 焊缝的坡口形式与尺寸应符合GB 985和GB 986的有关规定。

3.4 焊缝外形尺寸的标注应按GB 324的有关规定执行。

4 外形尺寸

4.1 焊缝外形应均匀，焊道与焊道及焊道与基本金属之间应平滑过渡。

4.2 I形坡口对接焊缝（包括I形带垫板对接焊缝）见图1。其焊缝宽度 $c = b + 2a$ 及余高 h 值应符合表1的规定。

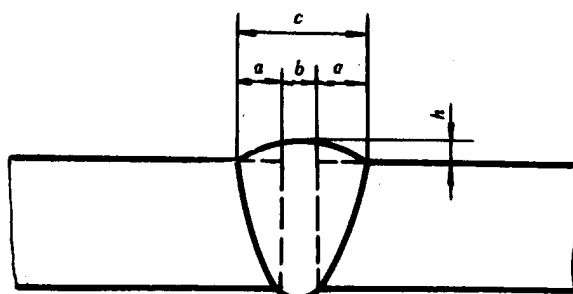


图 1

4.3 非I形坡口对接焊缝（GB 985、GB 986中除I形坡口外的各种对接坡口形式的焊缝）见图2。其焊缝宽度 $c = g + 2a$ 及余高 h 值应符合表1的规定。

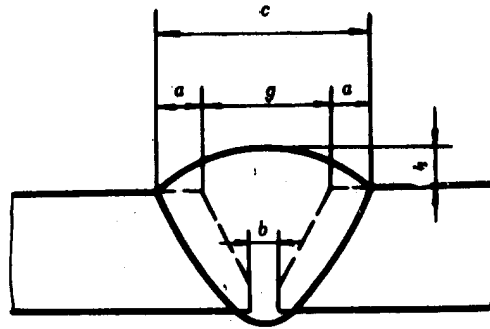


图 2

表 1

mm

焊接方法	焊缝形式	焊缝宽度 c		焊缝余高 h
		c_{min}	c_{max}	
埋弧焊	I形焊缝	$b + 8$	$b + 28$	0 ~ 3
	非 I 形焊缝	$g + 4$	$g + 14$	
手工电弧焊及气体保护焊	I形焊缝	$b + 4$	$b + 8$	平焊: 0 ~ 3
	非 I 形焊缝	$g + 4$	$g + 8$	其余: 0 ~ 4

注: ① 表中 b 值为符合 GB 985、GB 986 标准要求的实际装配值。

② g 值计算结果若带小数时, 可利用数字修约法计算到整数位。

g 值按图 3 与公式计算。

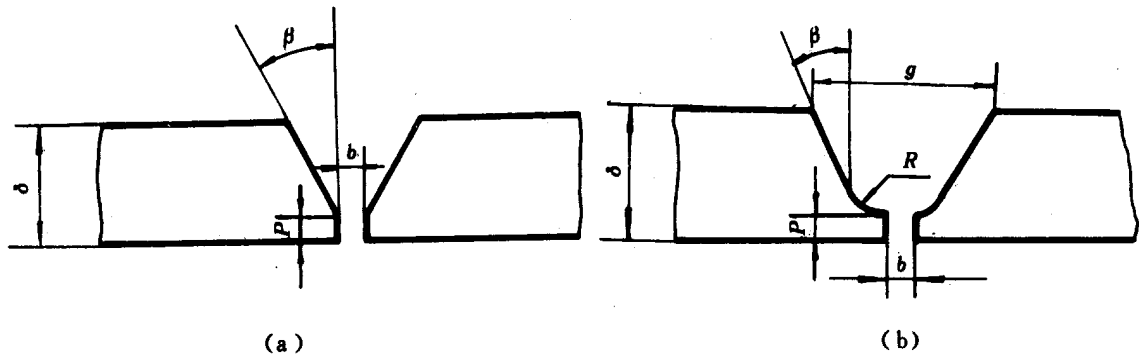


图 3

图 3 (a) 中: $g = 2 \operatorname{tg} \beta \cdot (\delta - P) + b$;

图 3 (b) 中: $g = 2 \operatorname{tg} \beta \cdot (\delta - R - P) + 2R + b$

4.4 焊缝最大宽度 c_{max} 和最小宽度 c_{min} 的差值, 在任意 50mm 焊缝长度范围内不得大于 4 mm, 整个焊缝长度范围内不得大于 5 mm。

4.5 焊缝边缘直线度 f , 在任意 300mm 连续焊缝长度内, 焊缝边缘沿焊缝轴向的直线度 f 如图 4 所示, 其值应符合表 2 的规定。

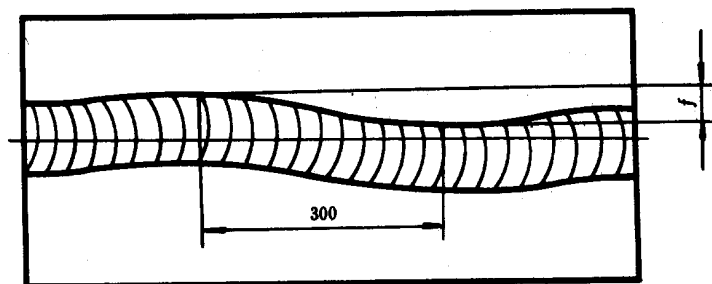


图 4

表 2

mm

焊接方法	焊缝边缘直线度 f
埋弧焊	< 4
手工电弧焊及气体保护焊	< 3

4.6 焊缝表面凹凸，在焊缝任意25mm长度范围内，焊缝余高 $h_{max} - h_{min}$ 的差值不得大于2 mm，见图 5。

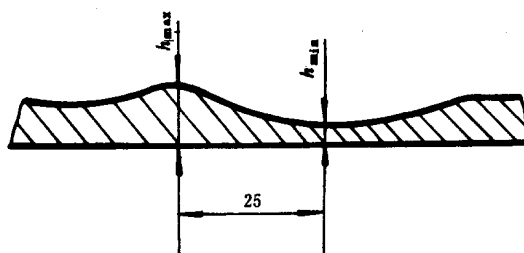


图 5

4.7 角焊缝的焊脚尺寸 K 值由设计或有关技术文件注明，其焊脚尺寸 K 值的偏差应符合表 3 的规定。

表 3

mm

焊接方法	尺寸偏差	
	$K < 12$	$K > 12$
埋弧焊	+ 4	+ 5
手工电弧焊及气体保护焊	+ 3	+ 4

5 焊缝外形尺寸经检验超出上述规定时，应进行修磨或按一定工艺进行局部补焊，返修后应符合本标准的规定。且补焊的焊缝应与原焊缝间保持圆滑过渡。

6 特殊要求的焊缝外形尺寸，可参照有关标准和技术条件执行。

GB 10854-89

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出, 由哈尔滨焊接研究所归口。

本标准由哈尔滨焊接研究所、大连起重机器厂起草。

本标准主要起草人姬文晶、孙玉英。