

# 目次

1	主题内容与适用范围 .....	( 1 )
2	钢材 .....	( 1 )
3	划线 .....	( 2 )
4	切割 .....	( 2 )
5	弯曲 .....	( 4 )
6	装配 .....	( 6 )
7	焊接 .....	( 9 )
8	平面度与修整.....	(11)
9	主尺度与变形量.....	(14)
10	吃水标尺及干舷标志 .....	(15)



## 1 主题内容与适用范围

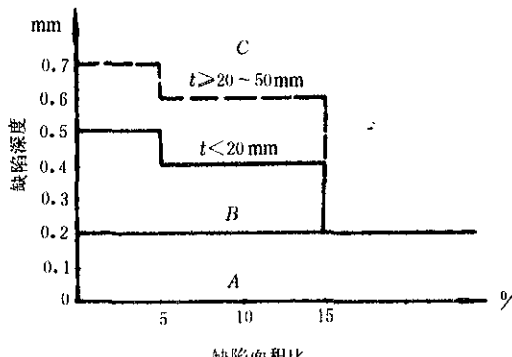
本标准规定了船体建造过程中从钢材进厂、经划线、切割、弯曲、装配、焊接、至船体建成的各道工序质量和精度要求。

本标准适用于船长大于、等于 90 m 的钢质海船。

## 2 钢材


### 2.1 钢板表面缺陷的限定按表 1。

表 1

项 目	要 求
麻点、剥落、结疤、刻痕、气孔	 <p>(1) A 范围为优良区,只包含有 0.2 mm 以下极轻微的不必修整的表面缺陷</p> <p>(2) B 范围为合格区,包含有一定数量允许存在的表面缺陷,不需修整。在实线内为 20 mm 厚度以下的板;点划线内(含直线范围)为 20~50 mm 厚度的板</p> <p>(3) C 范围为修整区,即存在某些不允许存在的表面缺陷,必须按规定修整</p> <p>(4) 缺陷修整方法:  <math>d &lt; 0.07 t</math>, (但 <math>d \leq 3</math> mm) 磨平;  <math>0.07 t \leq d \leq 0.2 t</math>, 焊补后磨平;            式中 <math>d</math>——缺陷深度,mm;  <math>t</math>——钢板厚度,mm。</p> <p>如果缺陷的深度大于板厚的 20%,面积超过板面的 2%,则这部分板需按规定进行更换</p>

### 2.2 钢板夹层处理按表 2。

表 2

项 目	要 求
局部夹层	 <p>(1) 夹层的范围比较小,可批除后再焊补,如(a)所示。夹层的范围比较小,且接近钢材表面,则进行焊补,如(b)所示</p> <p>(2) 在夹层情况比较严重的情况下,必须仔细检验,采取相应的修整方法</p>

续表 2

项 目		要 求
严重 夹层		(1) 如果夹层范围相当广泛,则可更换一张钢板的一部分
		(2) 标准规格的钢板需更换的最小宽度或长度: 外板和强力甲板; 在舫 0.6 L 区域内为 1 600 mm; 在舫 0.6 L 区域外为 800 mm; 其他结构件为 300 mm,或板厚的 10 倍,取其大者 在个别情况下可减到 50 mm+4 t, t 为钢板厚度 mm
		(3) 如果夹层程度非常严重,且范围相当广泛,则整张钢板应更换

2.3 铸钢表面缺陷处理按表 3。

表 3

项 目	备 注
缺陷深度为厚度的 20%,或深度为 25 mm 以上及长度为 150 mm 以上者	应用无损探伤法检查后,采用适当方法进行修补
气孔、裂纹及其他有害缺陷	

3 划线

划线偏差按表 4。

表 4

mm

项 目		标准范围	允许极限	备 注
中心线、理论线、对合线、检查线、安装位置线的偏差		≤2.0	≤3.0	
零件划线 尺寸偏差	长度	±2.0	±3.0	
	宽度	±1.5	±2.5	
	对角线	±2.0	±3.0	指矩形板
	曲线外形	±1.5	±2.5	
	直线度	L≤4 m	≤1.0	指零件的直线边缘
		4 m<L≤8 m	≤1.2	
		L>8 m	≤2.0	
	角度	±1.5	±2.0	以每米计
	开孔、切口	0~1.5	0~2.0	
分段划线尺寸的偏差		±2.5	±3.5	

4 切割

4.1 气割

4.1.1 气割面粗糙度按表 5。

表 5 mm

项 目			标准范围	允许极限	备 注
构件 自由边	重要部份	自动、半自动气割	0.10	0.20	(1) 型钢的机械切割按手工气割 (2) 除去自由边毛刺
		手工气割	0.15	0.30	
	非重要部份	自动、半自动气割	0.10	0.20	
		手工气割	0.50	1.00	
焊接 接缝边	重要部份	自动、半自动气割	0.10	0.20	
		手工气割	0.40	0.80	
	非重要部份	自动、半自动气割	0.10	0.20	
		手工气割	0.80	1.50	

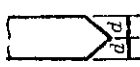
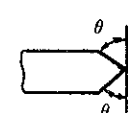

4.1.2 气割缺口按表 6。

表 6 mm

项 目			标准范围	允许极限	备 注
构件 自由边	在舫 0.6 L 区域内舷顶列板的上缘,强力甲板以及外板上所有开口的边缘;特别重要的纵材及悬臂梁			无缺口	(1) “缺口”是指大于该表面粗糙度 3 倍的凹口 (2) 修补方法: a. 用砂轮磨平 b. 必要时可采用堆焊法修补,但必须避免短焊缝 (3) L 为船长
	重要的纵横强力构件			<1.0	
	其他			<3.0	
焊接 接缝边	对接焊缝	舫 0.6 L 区域内的外板、强力甲板	—	<2.0	
		其他	—	<3.0	
	角焊缝		—	<3.0	

4.1.3 气割尺寸偏差按表 7。

表 7 mm

项 目			标准范围	允许极限
板边缘 直线度	自动焊缝		0.4	0.5
	半自动焊缝及手工焊缝		1.0	2.5
坡口尺寸	坡口深度 $d$		±1.5	±2.0
	坡口角度 $\theta$		±2°	±4°
	过渡斜面长度 $l$		±0.5 $d$	±1.0 $d$
构件尺寸	构件尺寸偏差	主要构件	±2.5	±4.0
		一般构件	±3.5	±5.0
	面板宽度偏差		±2.0	+4.0 -3.0

4.2 剪切和刨、铣边尺寸偏差按表 8。

表 8

mm

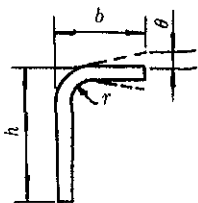
项 目		标准范围	允许极限
剪切	构件长度	$\pm 3.0$	$\pm 4.0$
	构件宽度	$\pm 2.0$	$\pm 3.0$
	面板宽度、肋板高度	$\pm 2.0$	$\pm 3.0$
	边缘直线度	$\leq 1.0$	$\leq 1.5$
	曲线边缘	$\pm 1.5$	$\pm 2.0$
刨、铣	边缘直线度	$\leq 0.5$	$\leq 1.0$
	坡口角度	$\pm 2^\circ$	$\pm 3^\circ$

5 弯曲

5.1 折边偏差按表 9。

表 9

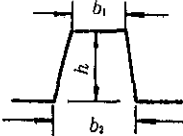
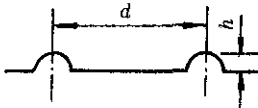
mm

项 目		标准范围	允许极限	备 注	
折边宽度 $b$			$\pm 3.0$	$\pm 5.0$	
腹板高度 $h$		主要构件	$\pm 2.0$	$\pm 3.0$	
		一般构件	$\pm 3.0$	$\pm 5.0$	
折边角度 $\theta$			$\pm 2.5$	$\pm 4.5$	以 100 宽计
折边方向的直线度			$\pm 10$	$\pm 25$	以 10 m 长计
腹板方向的直线度			$\pm 10$	$\pm 25$	

5.2 成型板尺寸偏差按表 10。

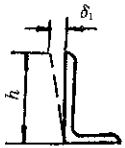
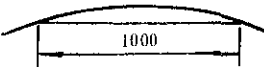
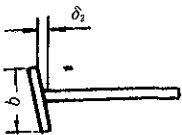
表 10

mm

项 目				标准范围	允许极限	备 注	
成形板	槽形板	槽的深度 $h$			$\pm 3.0$	$\pm 6.0$	
		槽的宽度 $b_1, b_2$			$\pm 3.0$	$\pm 6.0$	
	波形壁	波高 $h$			$\pm 2.5$	$\pm 5.0$	
		波形间距 $d$		有配合时	$\pm 2.0$	$\pm 3.0$	
				无配合时	$\pm 6.0$	$\pm 9.0$	
	起重桅柱吊杆等圆形体		直径		$\pm 1/200 D$ , 但最大为 $\pm 5.0$	$\pm 1/150 D$ , 但最大为 $\pm 7.5$	$D$ ——圆形体直径
		中心线直线度		—	$1/1500 L$	$L$ ——长度	

5.3 型栈、桁材弯曲偏差按表 11。

表 11 mm

项 目		标准范围	允许极限	备 注
型材	角度偏差 $\delta_1$ 	$\pm 1.5$	$\pm 2.0$	$h$ 以 100 计
	局部弯曲偏差 	$\pm 1.0$	$\pm 1.5$	以 1 m 长计， 相对样板
桁材	弯曲偏差	$\pm 2.0$	$\pm 4.0$	以 10 m 长计， 相对样板
	面板倾斜度 $\delta_2$ 	$\pm 1.5$	$\pm 3.0$	$b$ 以 100 计

5.4 外板弯曲偏差按表 12。

表 12 mm

项 目		标准范围	允许极限	备 注
单弯曲板	三角样板检验线的直线度	$\leq 2.5$	$\leq 5.0$	每档肋距内
	曲面与样板空隙	$\leq 2.5$	$\leq 5.0$	
双弯曲板	肋位方向与样箱的空隙	$\leq 4.0$	$\leq 5.0$	每档肋距内
	长度方向与样箱的空隙	$\leq 3.0$	$\leq 5.0$	
每当肋距内的板边缘皱折度		$\leq 2.0$	$\leq 3.0$	

5.5 加热要求按表 13。

表 13 mm

项 目			标准范围	允许极限	备 注
表面最高 加热温度	高强度钢 $C_{eq} > 0.38\%$	加热后立即水冷却,或空气冷却时	650℃ 以下	—	碳当量计算公式: $C_{eq} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Ni + Cu}{15}$
		加热后空气冷却时	900℃ 以下	—	
		加热后空气冷却后再水冷却	900℃ 以下空冷,下降到 500℃ 以下水冷	—	
	高强度钢 $C_{eq} \leq 0.38\%$ A、D 级	加热后立即水冷却,或空气冷却时	1 000℃ 以下	—	
	高强度钢 $C_{eq} \leq 0.38\%$ E 级	加热后立即水冷却,或空气冷却时	900℃ 以下	—	

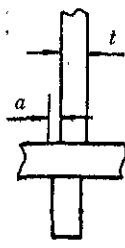
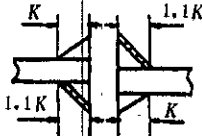
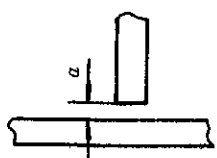
## 6 装配

### 6.1 各类焊接接头的装配精度

#### 6.1.1 角焊接头偏差按表 14。

表 14

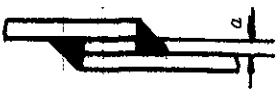

mm

项 目		标准范围	允许极限	备 注
十字接头的 错开量	 <p>主要结构 (纵总强度受力 结构)</p>	$a \leq 1/4 t$	$a \leq 1/3 t$	<p>(1) 当 <math>t/3 \leq a \leq t/2</math>, 应增焊脚, 如下图:</p>  <p>(2) 当 <math>a &gt; t/2</math> 时, 应重新装配</p>
	<p>a 为错开量 t 为较薄的板厚</p> <p>其他构件 (指受力结构)</p>	$a \leq 1/3 t$	$a \leq 1/2 t$	超差处应修正
角接接头的 间隙		$a \leq 2$	$a \leq 3$	<p>(1) 当 <math>3 &lt; a \leq 5</math> 时, 增加焊脚尺寸 (a-2)</p> <p>(2) 当 <math>5 &lt; a \leq 16</math> 时, 一般可采用垫 板, 或填焊</p> <p>(3) 当 <math>a &gt; 16</math> 时, 竖板割去, 并换上 高度不小于 300 的板</p>

#### 6.1.2 搭接接头偏差按表 15。

表 15

mm

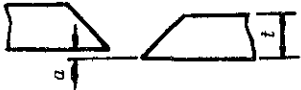
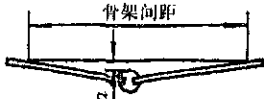
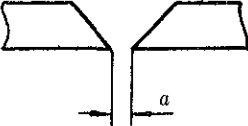
项 目	标准范围	允许极限	备 注
  <p>a 为间隙</p>	$a \leq 2$	$a \leq 3$	<p>(1) 当 <math>3 &lt; a \leq 5</math> 时, 增加焊脚尺寸(a-2)</p> <p>(2) 当工 <math>a &gt; 5</math> 时, 重新装配</p>

#### 6.1.3 对接接头偏差按表 16。



表 16

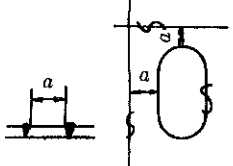
mm

项 目	标准范围	允许极限	备 注
对接接头偏差 	主要结构 $\leq 0.1 t$ 且 $\leq 3$	$\leq 0.15 t$ 且 $\leq 3$	超差处重新装配 $a$ 为错开量 $t$ 为较小的板厚
	其他 $\leq 0.15 t$ 且 $\leq 3$	$\leq 0.2 t$ 且 $\leq 3$	
对接接头平直度 	$\leq 1.0$	$\leq 3.0$	超差处加工艺板拉平
手工焊坡口间隙 	2~3.5	$\leq 5.0$	超差处理: (1) 当 $5 < a \leq 16$ 时 a. 加背垫, 焊正面 b. 去除背垫, 封底焊 (2) 当 $16 < a \leq 25$ 时 a. 加背垫, 正面单侧成型后再焊主焊缝 b. 去除背垫, 封底焊 (3) 当 $a > 25$ 时, 部分材料应重新装配

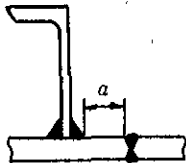
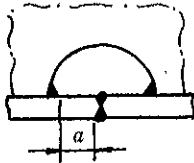
## 6.1.4 焊缝间距按表 17。

表 17

mm

项 目	标准范围	允许极限	备 注
对接焊缝之间 	—	$\geq 30$	因在审定图样中未规定详细尺寸而须在施工图或放样决定该尺寸时, 应在左示图的范围内加以确定
	—	$\geq 0$	

续表 17

				mm	
项 目				标准范围	允许极限
对接焊缝和角焊缝之间		主要构件	—	—	$\geq 10$
		一般构件	—	—	$\geq 0$
		主要构件	—	—	$\geq 5$
		一般构件	—	—	$\geq 0$

## 6.2 分段装配

### 6.2.1 平面与曲面分段装配偏差按表 18。

表 18

项 目			标准范围	允许极限	备 注
分段宽度	平面		±4	±6	
	曲面			±8	
分段长度	平面		±4	±6	
	曲面			±8	
分段对角线偏差	平面		±4	±8	
	曲面		±10	±15	
分段扭曲度(在横梁或桁材面板上测量)			10	20	
内部构件接缝与板接缝之间的偏差			±5	±10	含搭接

### 6.2.2 立体分段装配偏差按表 19。

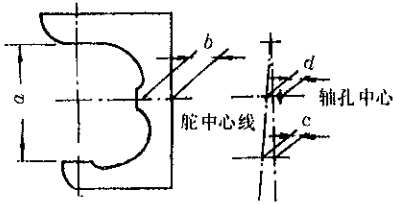
表 19

项 目			标准范围	允许极限
上、下平面的中心线偏差	平面立体		±5	±10
	曲面立体		±7	±15
上、下平面的肋位线偏差	平面立体		±5	±10
	曲面立体		±7	±15
分段扭曲度(指大型立体分段)	平面立体		10	20
	曲面立体		15	25
同一水平结构的高度偏差			±4	±6
两个水平面结构间的高度偏差			±5	±10
其他项目同平面、曲面分段,按表 18				

### 6.2.3 尾柱的立体分段装配偏差按表 20。

表 20 mm

项 目	标准范围	允许极限
舵承之间尺寸 $a$	$\pm 5$	$\pm 10$
轴壳后端与尾尖舱壁距离 $b$		
分段歪斜 $c$		
舵柱中心线与轴中心线偏差 $d$	$\leq 5$	$\leq 10$
	$\leq 4$	$\leq 8$
其他尺寸同立体分段,按表 19		



6.2.4 主机座的分段装配偏差按表 21。

表 21 mm

项 目	标准范围	允许极限	备 注
基座面板平面度	$\leq 5$	$\leq 10$	
基座面板长度及宽度	$\pm 4$	$\pm 6$	
基座纵桁与轴中心线间的尺寸偏差	$\pm 3$	$\pm 5$	
其他尺寸按表 19	—	—	

6.3 船台装配偏差按表 22。

表 22 mm


项 目		标准范围	允许极限	备注
中心线偏差	双层底分段与船台	$\leq 3.0$	$\leq 5.0$	
	甲板、平台、横舱壁与双层底	$\leq 5.0$	$\leq 8.0$	
	首尾端点与船台	$< 0.1\% h$	不作规定	$h$ 为首尾端点处高度
	上层建筑与甲板	$\leq 4.0$	$\leq 8.0$	
	上舵承中心线与船台中心线	$\leq 4.0$	$\leq 8.0$	
	尾轴孔中心与船台中心线	$\leq 5.0$	$\leq 8.0$	
水平度	底部、平台、甲板四角水平	$\pm 8.0$	$\pm 12.0$	
	舱壁左右(前后)水平	$\pm 4.0$	$\pm 6.0$	
	舷侧分段前后水平	$\pm 5.0$	$\pm 10.0$	
	上层建筑四角水平	$\pm 10.0$	$\pm 15.0$	
定位高度	舱壁	$\pm 3.0$	$\pm 6.0$	
	舷侧分段	$\pm 5.0$	$\pm 8.0$	
	上层建筑	$\pm 10.0$	$\pm 15.0$	
分段接缝处肋距		$\pm 10.0$	$\pm 20.0$	
舱壁垂直度		$< 0.1\% h$ 且 $< 10.0$	—	$h$ 为舱壁高度

7 焊接

7.1 焊缝尺寸偏差按表 23。

表 23

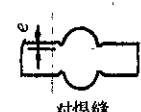
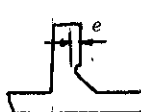
mm

项 目	标准范围	允许极限	备 注
焊缝增强量的高度 $h$	—	不作规定	
焊缝宽度 $B$	—	不作规定	
倾面角 $\theta$	—	$<90^\circ$	

7.2 焊缝咬口要求按表 24。

表 24

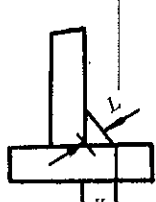
mm

项 目	标准范围	允许极限	备 注
 对焊缝	—	舦 0.6 $L$ 区域内,主要结构如船壳板、甲板纵桁等; $e \leq 0.5$ 其他构件 $e \leq 0.8$	(1) $e$ 为 0.5~0.8,如有尖锐咬边,即使咬口角度大于 $90^\circ$ 也要修整 (2) 角焊缝包头如有尖锐形状要修整 (3) 船体内部构架的角接焊缝允许深度 $e$ 为 0.8~1,连续长度小于 30 的咬口存在
 填角焊	—	$e < 0.8$	

7.3 角焊缝尺寸偏差按表 25。

表 25

mm

项 目	标准范围	允许极限	备 注
规定焊脚尺寸 $K$ 实际焊脚尺寸 $K_a$ 规定焊喉尺寸 $L$ 实际焊喉尺寸 $L_a$		$K_a \geq 0.9 K$ $L_a \geq 0.9 L$	当焊脚尺寸未达到允许值时,应用细焊条进行修补

7.4 短焊缝、定位焊缝、修补焊缝要求按表 26。

表 26

mm

项 目	标准范围	允许极限	备 注
500 MPa 级高强度钢焊缝长度	—	$\geq 50$	当焊缝长度小于极限值时,应进行 $100 \pm 25^\circ\text{C}$ 预热
E 级低碳钢焊缝长度	—	$\geq 30$	

7.5 引弧规定按表 27。

表 27

mm

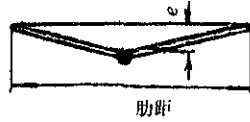
项 目	标准范围	允许极限	备 注
500 MPa 级高强度钢、E 级低碳钢、铸钢	—	不允许	若已引弧必须用下述方法修补: a. 在引弧线上面焊补一条 50 mm 以上的焊缝 b. 用砂轮磨平硬化部

## 7.6 焊接变形按表 28。

表 28

mm

项 目	标准范围	允许极限	备注
舫 0.6 L 区域内的外板 $e$	—	$\leq 6$	当超过允许极限范围时,可以矫正,或 切断后再重新装配 焊接
首尾部的的外板 $e$	—	$\leq 7$	
其他部位 $e$	—	$\leq 8$	



肋骨间距内的外板变形量

## 7.7 要求焊接预热的环境温度按表 29。

表 29

℃

项 目	标准范围	允许极限	备注
500 MPa 高强度钢 ( $C_{eq} \leq 0.36\%$ )	—	$T \leq 0$	
500 MPa 高强度钢 ( $C_{eq} > 0.36\%$ )	—	$T \leq 5$	
低碳钢	—	$T \leq -5$	

## 8 平面度与修整

## 8.1 平面度

## 8.1.1 局部平面度按表 30。

表 30

mm

项 目	标准范围	允许极限	备 注
外板	平行舫体(船侧板、船底板)	4	6
	平行舫体(船侧板、船底板)大接缝处	4	8
	首尾弯曲部份	5	7
	首尾大接缝处	6	8
双层底	内底板	4	6
舱壁		6	8
上甲板	平行舫体(含纵、横结构)	4	6
	首尾部位	6	8
	非暴露部位	7	9
第二甲板	暴露部位	6	8
	非暴露部位	7	9
上层建筑甲板	暴露部位	4	6
	非暴露部位	7	9
围壁	暴露部位	4	6
	两面非暴露部位	7	9

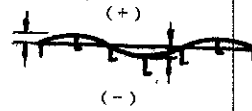
每一肋距  
b——平面度

## 8.1.2 整体平面度按表 31。

表 31

mm

项 目		标准范围	允许极限	备 注
外板	平行舢体	$\pm 2l/1\ 000$	$\pm 3l/1\ 000$	检测方法： 最小的检测距离 $l=3\text{ m}$ ； 但对舱壁、外壁的检测距离约为 $5\text{ m}$
	首尾部位	$\pm 3l/1\ 000$	$\pm 4l/1\ 000$	
甲板、内底板		$\pm 3l/1\ 000$	$\pm 4l/1\ 000$	
舱壁		$\pm 4l/1\ 000$	$\pm 5l/1\ 000$	
上层建筑	甲板	$\pm 3l/1\ 000$	$\pm 4l/1\ 000$	
	外壁	$\pm 2l/1\ 000$	$\pm 3l/1\ 000$	
其他		$\pm 5l/1\ 000$	$\pm 6l/1\ 000$	



### 8.1.3 内部支撑材的直线度按表 32。

表 32

mm

项 目	标准范围	允许极限
强横梁、肋板、强肋骨及甲板纵桁等主要构件	5	8
纵骨、肋骨、横梁及扶强材等一般构件		
构件长度 $L \geq 1\ 000$	10	13
构件长度 $L < 1\ 000$	5	8
甲板间 H 型支柱	4	6
撑材	6	10

## 8.2 修整

### 8.2.1 脚手架眼板和吊装眼板修整按表 33。

表 33

项 目	要求	备注
脚手架眼板	油水舱内	允许全部留下
	机舱内	切除影响外观和通行的眼板
	货舱内	切除下部位置和舱口围板上的眼板
	外板、甲板等外侧部位	全部切除
吊装眼板	油水舱内	不影响通行的吊装眼板允许全部留下
	货舱内	甲板内侧处可以允许留根 $10\text{ mm}$
	外板、甲板等外侧部位	全部切除

- (1) 影响外观和通行的吊装眼板，切除后应修补到与母材表面一样平
- (2) 其他处可用气割，允许留有根部，但对强度特别重要的部位切除后应补焊光滑

固定眼板除外

### 8.2.2 工艺板清理按表 34。

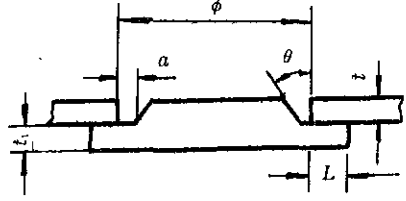
表 34

项 目	要 求	备 注
需要良好外观处	外板、甲板和上层建筑外侧应全部批平、光滑。工艺板咬口允许深度 0.5 mm, 超过者应焊补磨光	舷顶列板、强力甲板的角隅板、工艺板应少设或不设, 其咬口应全部焊补磨光
不需要良好外观处	舱内部批掉特别显眼部位的工艺板。工艺板咬口允许深度 0.5~1 mm, 长度不大于 30 mm, 超过者应补焊和修整, 但可不批磨	

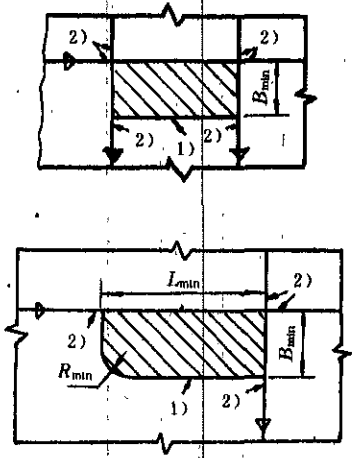
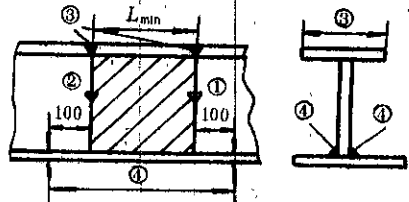
## 8.2.3 误开孔处理按表 35。

表 35

mm

项 目	允许极限	备 注
$\phi < 200$	1. 割到 $\phi 75$ 以上孔后进行 A 处理, 或 2. 割到 $\phi 200$ 以上孔后进行 B 处理	A: 嵌片修补  $L=50$ $a=4\sim 6$ $t_1=0.5\ t\sim t$ $\theta=30^\circ\sim 40^\circ$
	其他	
$\phi \geq 200$	外板、上甲板的主要强力构件	B: 嵌补 C: 搭接焊补(搭接板厚度与母材相同) D: 从结构上割到 $\phi 200$ 以上的孔有困难时, 应采取预热等措施, 用低氢焊条进行焊接。焊接后进行 X 射线, 或超声波探伤检查
	其他	
非圆形孔	B 处理	
	B 或 C 处理	

## 8.2.4 嵌补处理按表 36。

表 36		mm	
项 目	允许极限	备注	
板的嵌补	嵌补板的最小长度 $L_{min}$	300	 1) 与焊补板相接处的板缝应先焊接 2) 焊补与原板缝连续处至少应延伸 100 3) $R=5\times$ 板厚, 最小为 75
	嵌补板的最小宽度 $B_{min}$	300	
	嵌补板的最小圆角 $R_{min}$	$5\times$ 板厚 且 $\geq 75$	
组合件的嵌补	嵌补板的最小长度 $L_{min}$	300	焊接程序①→②→③→④ 

9 主尺度与变形量

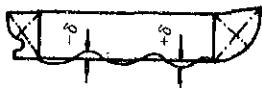
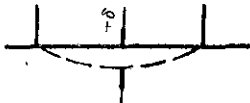
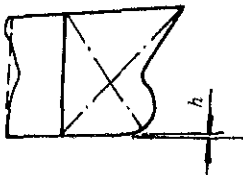
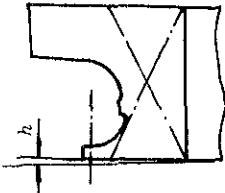
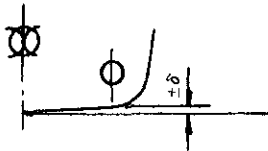
9.1 主尺度偏差按表 37。

表 37		mm	
项目	标准范围	允许极限	
总长或两柱间长 $L$	$\pm \frac{1}{1000}L$	不作规定	
型宽 $B$	$\pm \frac{1}{1000}B$	不作规定	
型深 $D$	$\pm \frac{1}{1000}D$	不作规定	

9.2 船体变形量按表 38。



表 38 mm

项 目		标准范围	允许极限	
龙骨线与船体基线的偏差	首尾尖舱之间的全长范围内		±25	不作规定
	相邻横舱壁之间		±15	不作规定
首尾上翘	首上翘		±30	不作规定
	尾上翘		±20	不作规定
	横向上翘或下垂		±15(以每 10 m 宽计)	±25(以每 10 m 宽计)

10 吃水标尺及干舷标志

10.1 吃水标尺偏差按表 39。

表 39 mm

项 目	标准范围	允许极限
相对直尺的偏差	±1.0	±2.0

10.2 干舷标志偏差按表 40。

表 40 mm

项 目	标准范围	允许极限
相对样板的偏差	±0.5	±1.0

附加说明：

本标准由全国海洋船标技委造船工艺分技委提出。  
本标准由船舶总公司 611 所归口。  
本标准由船舶总公司 611 所负责起草、上海船厂参加起草。  
本标准主要起草人高介枯、康汉元。

中国标准出版社出版 中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

1996年8月第一版 1996年8月第一次印刷 书号:155066·2-10841