



中华人民共和国船舶行业标准

CB 3370—91

箱形船船体结构节点

1991-11-08发布

1992-07-01实施

中国船舶工业总公司 发布

箱形船船体结构节点

1 主题内容与适用范围

本标准规定了箱形船船体结构节点的形式和参数。

本标准适用于船长小于60m的起重船、打桩船、挖泥船等非自航的箱形船,其他箱形船舶可参照使用。

2 引用标准

CB* 3182 船体结构 相贯切口与补板

CB* 3183 船体结构 型材端部形状

3 本标准节点图中的代号FS、S见CB* 3183, CW见CB* 3182。肘板尺寸和切口尺寸按本标准附录A(补充件)。

4 节点形式和参数

4.1 底部结构(D3100)按图1~图9。

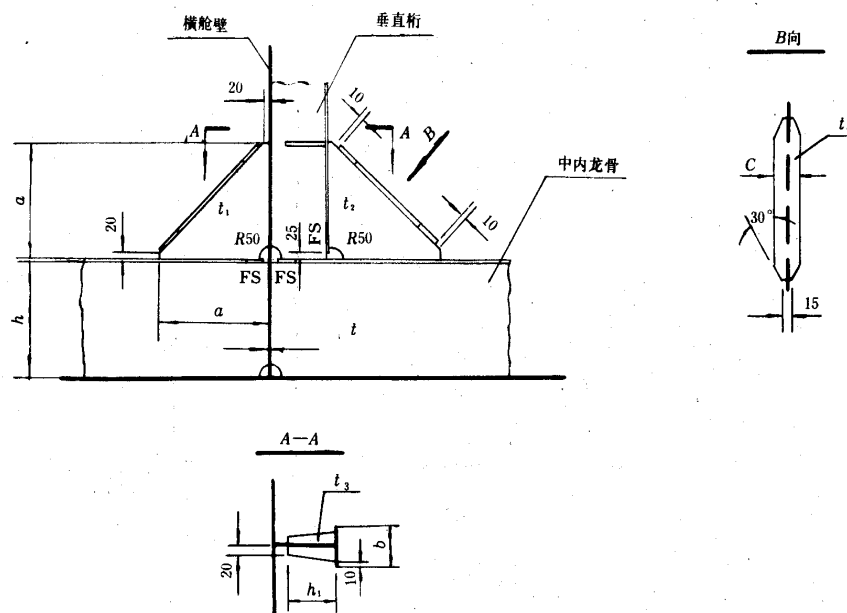


图 1 D3101

注: ① $a = h_1$

② $t_1 = t_2 = t$

③ t_3 同垂直桁腹板厚, $h_1 = 1.5b$, 在垂直桁腹板深厚比大于55时设置;

④ $t_4 = t_1 + 2$, $C = 10t_4$ 。

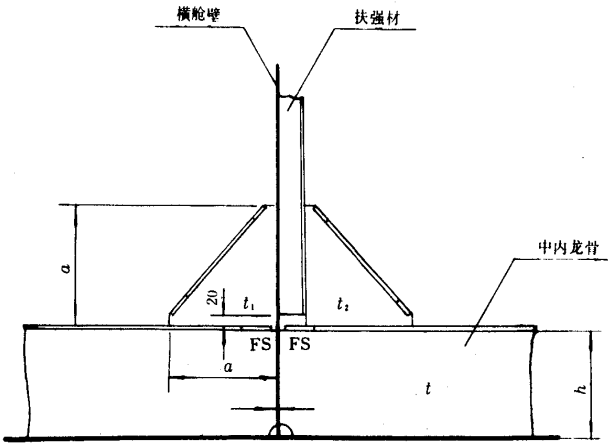


图 2 D3102

注：① $a=h$ ，且不小于附录 A 表 A1 剖面模数 对应值；
② $t_1=t_2=t$ 。

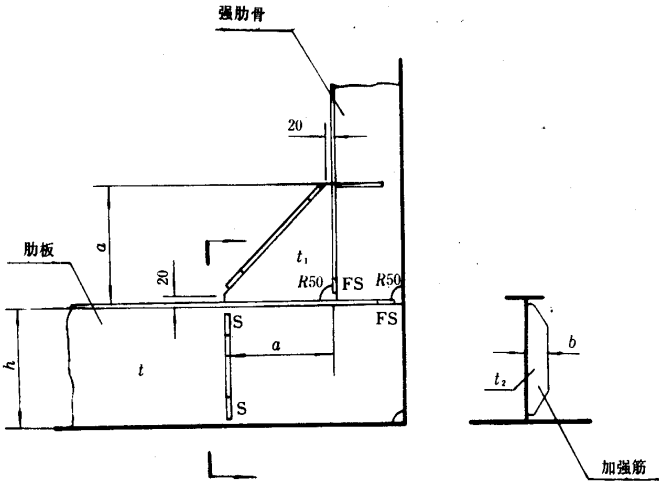


图 3 D3103

注：① $a=h$ ， $t_1=t_2=t$ ， $b=10t$ ；
② 肋板 其余尺寸按 D31 01；
③ 肋板趾端防倾肋板 按 D31 01 设置。

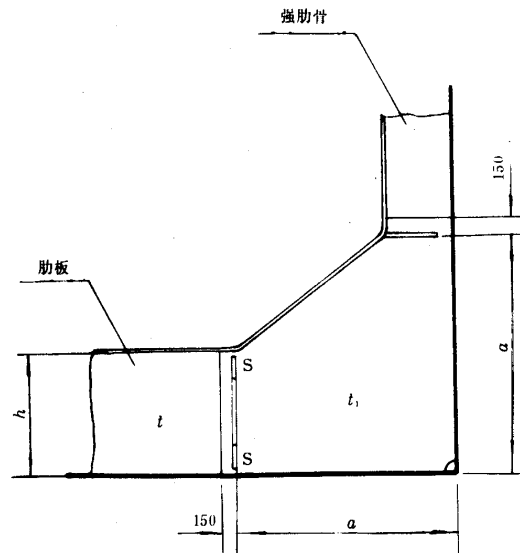


图 4 D3104

- 注: ① $t_1 = t$;
 ② $a = 2 h$;
 ③ 加强筋按 D3103 设置;
 ④ 防倾肘板按 D3101 设置。

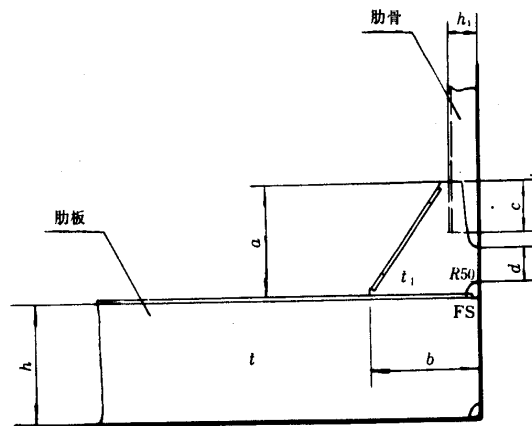


图 5 D3105

- 注: ① $a = b > h$, $d > 100$, $c = 2 h_1$; 当 $h_1 > 100$ 时, $c = 1.5 h_1$ 且 > 200 ;
 ② $t_1 = t$ 。

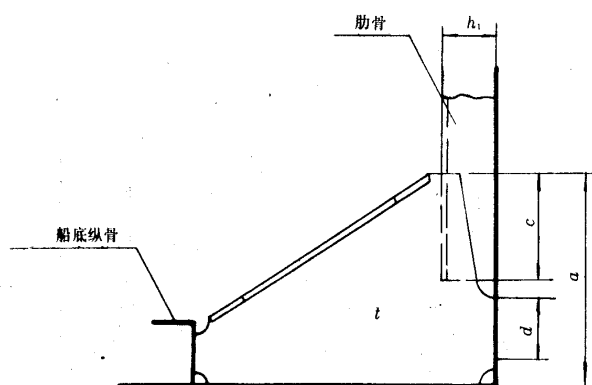


图 6 D3106

- 注：① a 大于或等于肋板高度；
 ② t 等于肋板腹板厚；
 ③ c 、 d 按 D3105。

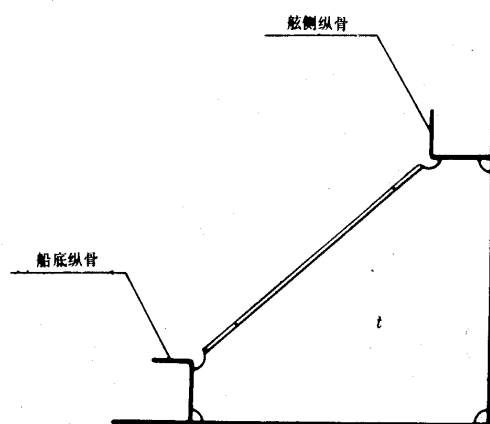


图 7 D3107

- 注： t 等于肋板腹板厚。

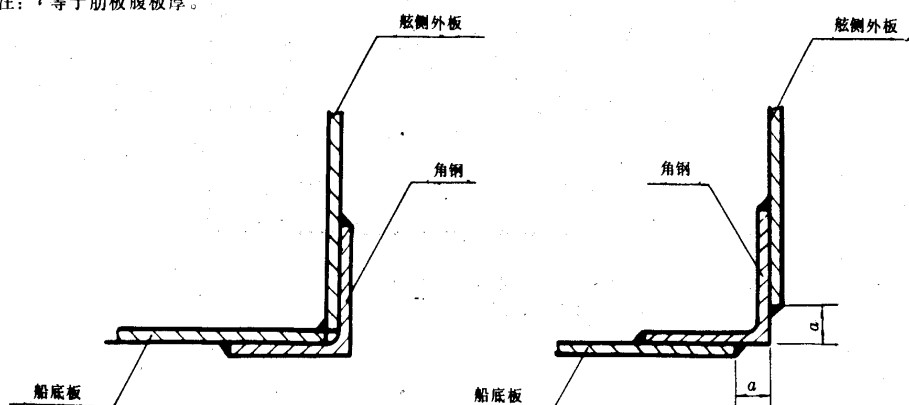


图 8 D3108

图 9 D3109

- 注： $a = 30$ 。

4.2 舷侧结构 (D3200) 按图10~图12。

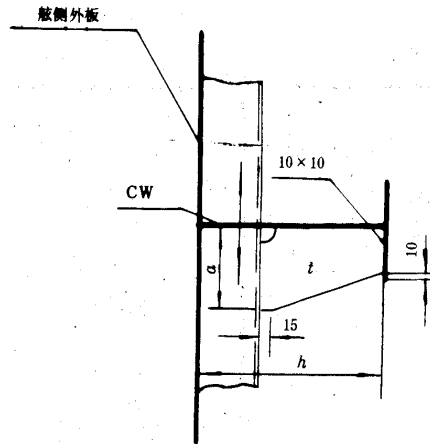


图 10 D3201

- 注: ① $a = 0.4h$;
② t 同舷侧纵桁腹板厚。

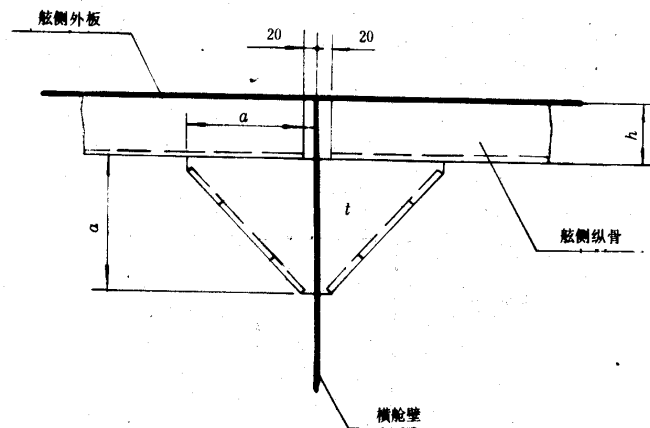


图 11 D3202

- 注: ① $a = 2h$, 且不小于附录 A 表 A1 的剖面模数对应值;
② t 同舷侧纵骨腹板厚。

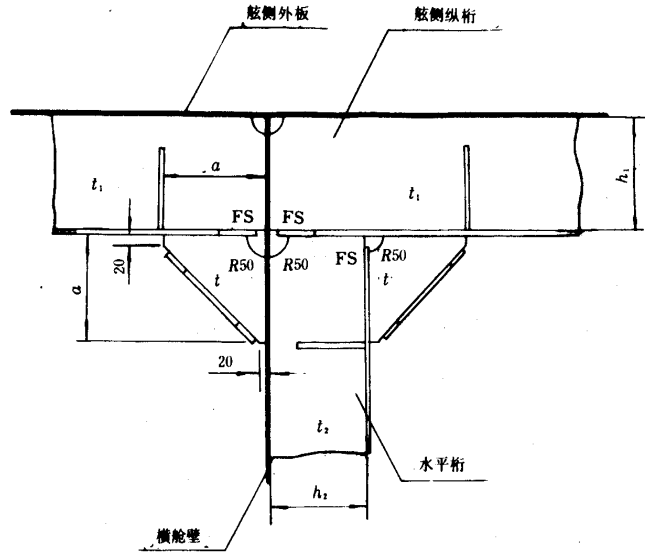


图 12 D3203

注：① $a = h_1$ 或 h_2 (取大者)； $t = t_1$ 或 t_2 (取大者)；

② 肘板其余尺寸按 D31 01；

③ 肘板趾端防倾肘板按 D31 01 设置。

4.3 甲板结构 (D33 00) 按图13～图20。

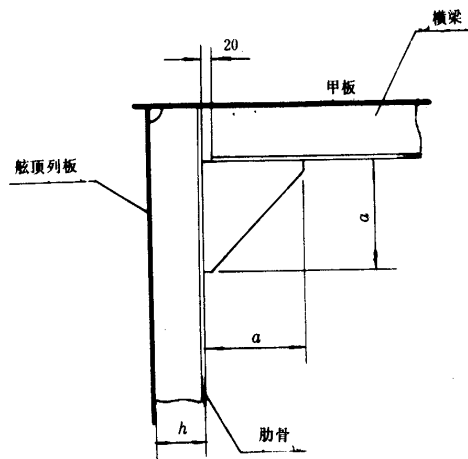


图 13 D3301

注： $a = 2h$ ，且不小于附录 A 表 A 1 的剖面模数对应值。

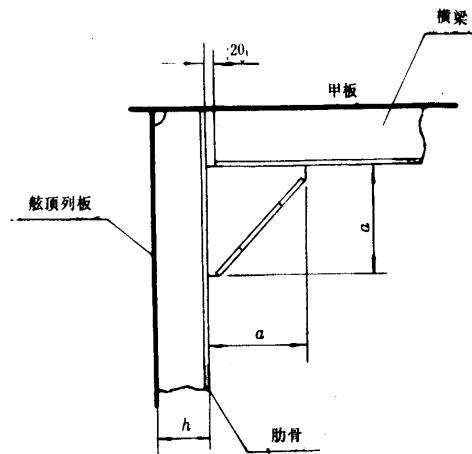


图 14 D3302

注: $a = 2h$, 且不小于附录 A 表 A1 的剖面模数对应值。

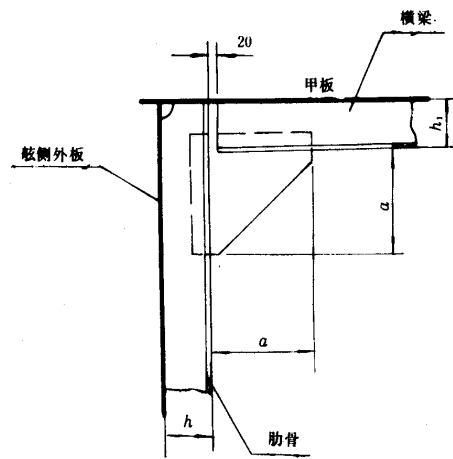


图 15 D3303

注: $a = 2h$, 且不小于附录 A 表 A1 的剖面模数对应值。

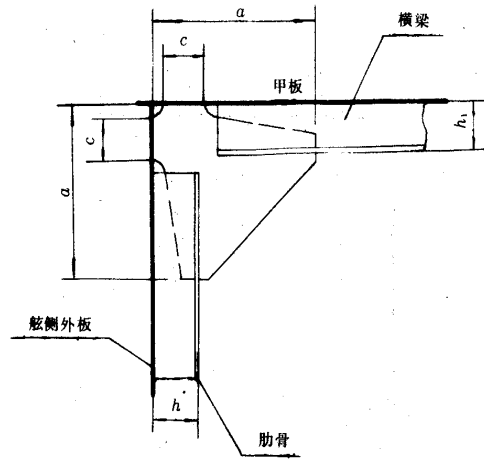


图 16 D3304

注：① $a = 2h$ ，且不小于附录 A 表 A.1 的剖面模数对应值；

② $c \geq 80$ 。

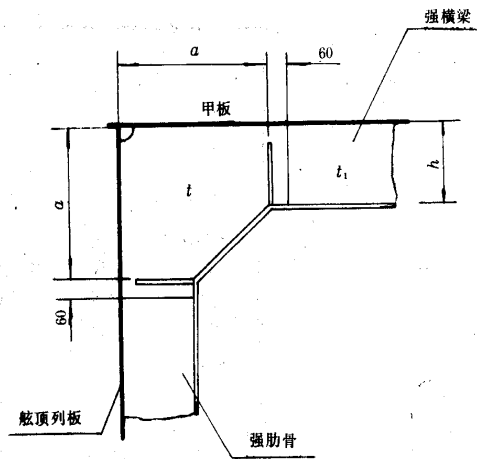


图 17 D3305

注：① $a = 1.5h$ ， $t = t_1$ ；

② 防倾肘板按 D3101 设置。

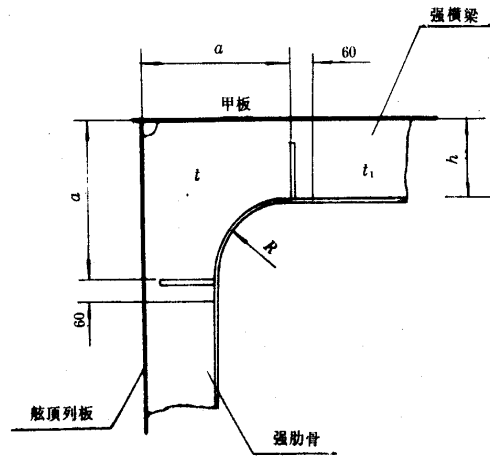


图 18 D3306

- 注：① $a=1.5h$, $t=t_1$, $R=h$;
② 防倾肘板按 D31 01 设置。

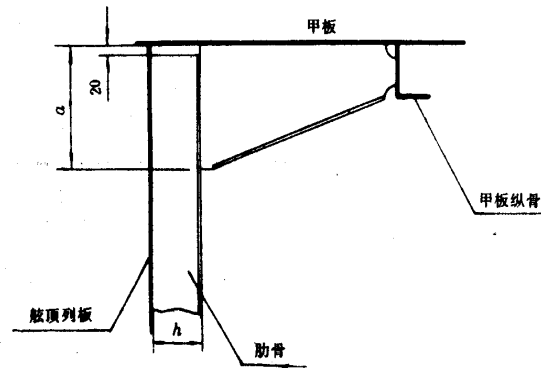


图 19 D3307

- 注： $a=2h$ ，且不小于附录 A 表 A1 的剖面模数对应值。

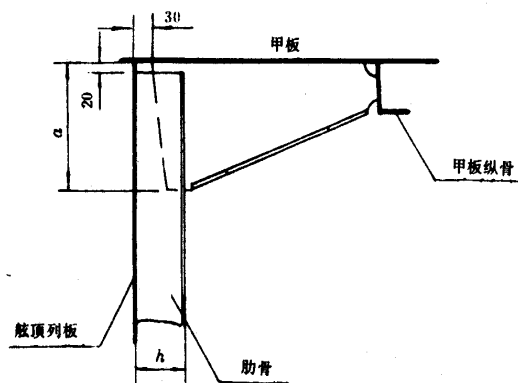


图 20 D3308

- 注： $a=2h$ ，且不小于附录 A 表 A1 的剖面模数对应值。

4.4 舱壁结构 (D3400) 按图21 ~ 图26。

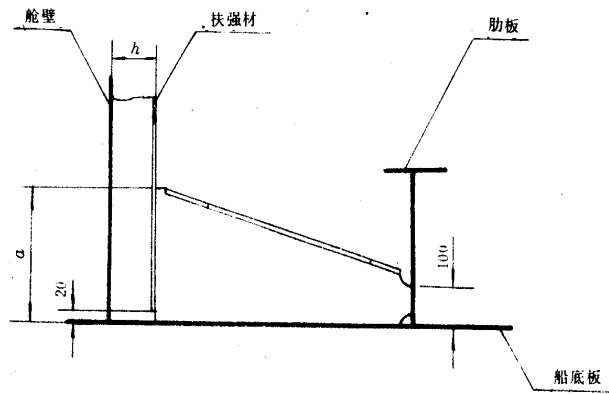


图 21 D3401

注: $a = 2h$, 且不小于附录 A 表 A1 的剖面模数对应值。

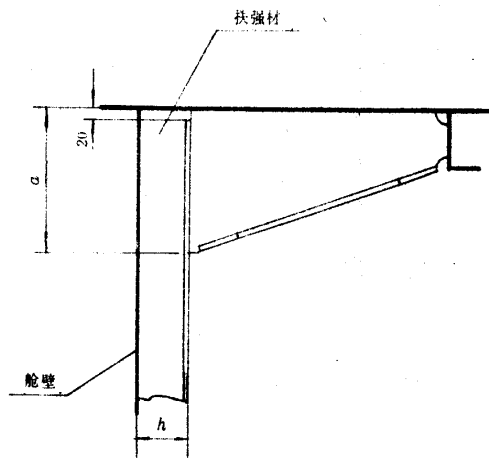


图 22 D3402

注: $a = 2h$, 且不小于附录 A 表 A1 的剖面模数对应值。

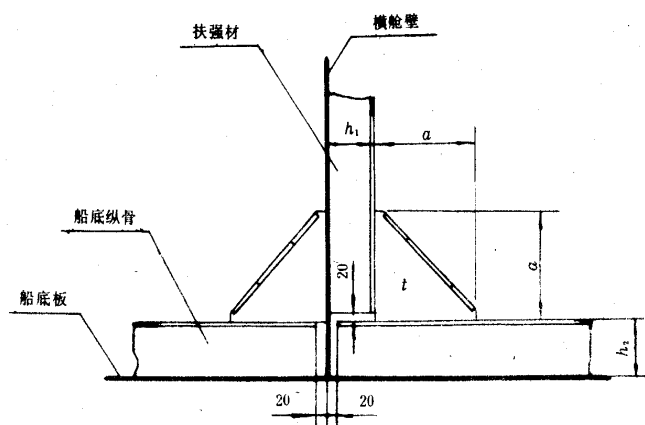


图 23 D3403

注：① $a = 2h_1$ 或 $2h_2$ (取大者)；

② t 等于纵骨腹板厚，且不小于附录 A 表 A1 的剖面模数对应值。

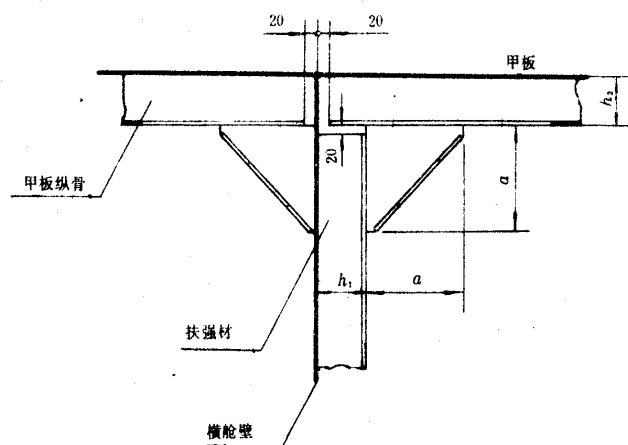


图 24 D3404

注： $a = 2h_1$ 或 $2h_2$ (取大者)，且不小于附录 A 表 A1 的剖面模数对应值。

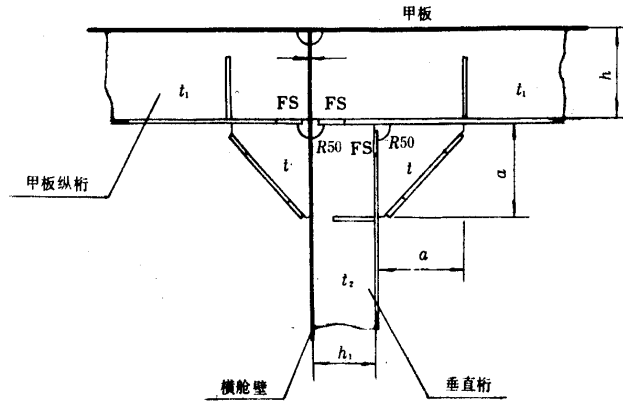


图 25 D3405

- 注：① $a = h$ 或 h_1 (取大者)， $t = t_1$ 或 t_2 (取大者)；
 ② 肘板其余尺寸按 D3101；
 ③ 肘板趾端防倾肘板按 D3101 设置。

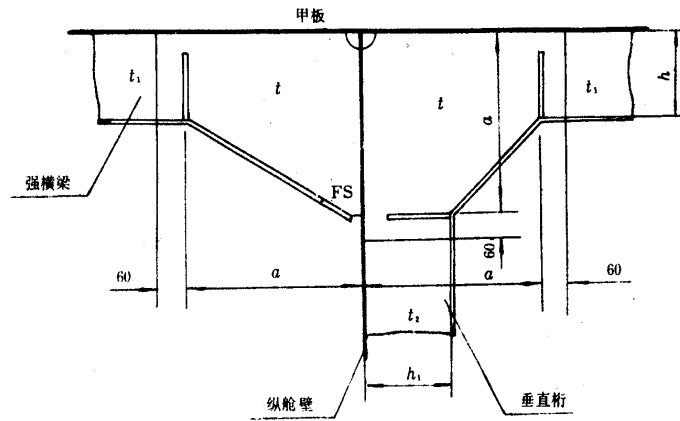


图 26 D3406

- 注：① $a = 2h$ 或 $2h_1$ (取大者)， $t = t_1$ 或 t_2 (取大者)；
 ② 防倾肘板按 D3101 设置。

4.5 首尾结构 (D3500) 按图27 ~ 图29。

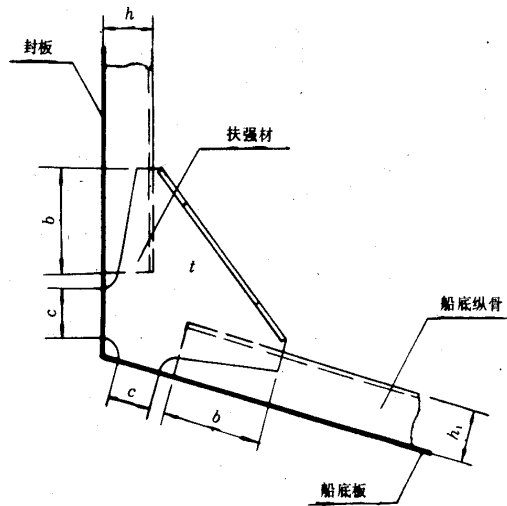


图 27 D3501

注: $b = 2h$, $c > 80$, t 取扶强材与船底纵骨较厚者。

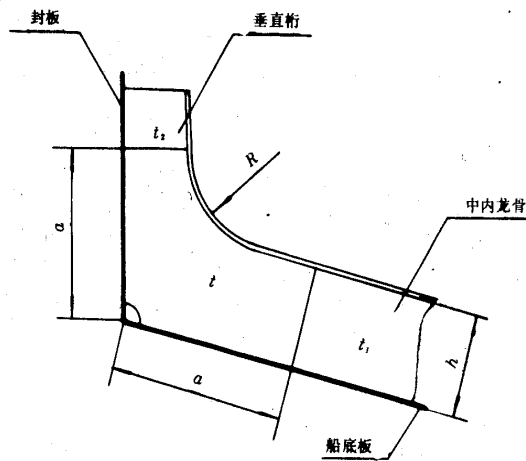


图 28 D3502

注: $a = 2h$, $R = h$, $t = t_1$ 或 t_2 (取大者)。

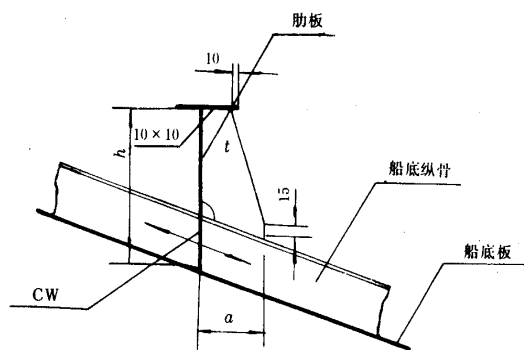


图 29 D3503

注: $a = 0.4h$, t 等于肋板腹板厚。

4.6 支柱结构 (D3600) 按图30 ~ 图33。

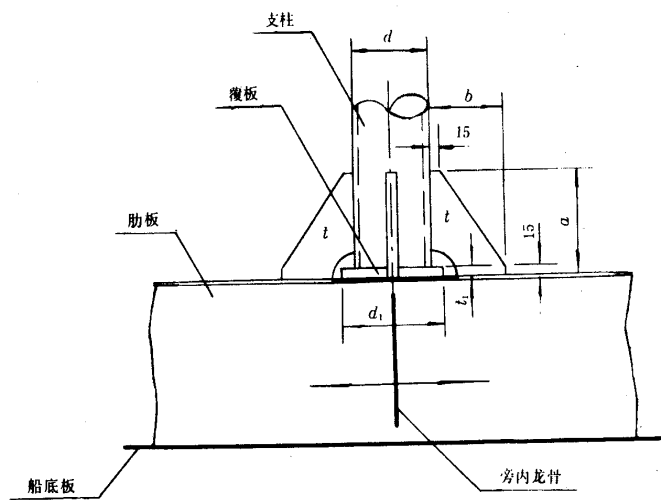


图 30 D3601

注: ① $a = 1.5d$, $b = 1.1d$, t 等于支柱壁厚;

② $d_1 = 1.2d$, t_1 等于桁材面板厚。

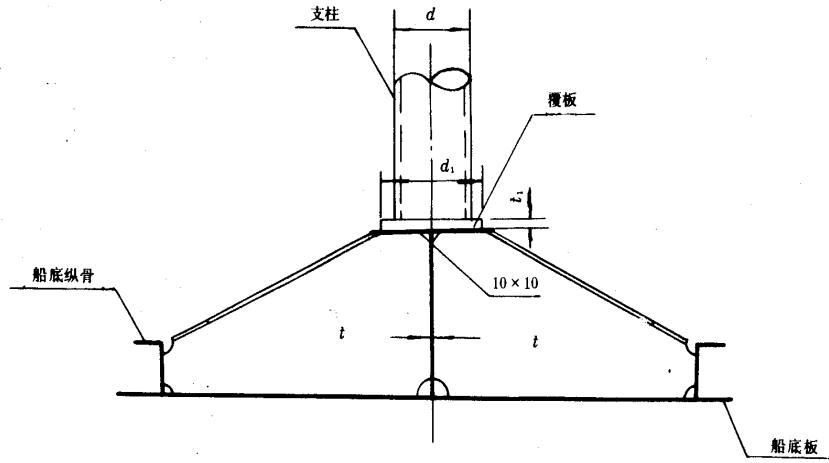


图 31 D3602

- 注：① t 等于桁材腹板厚；
② d_1 、 t_1 按 D3601 设置。

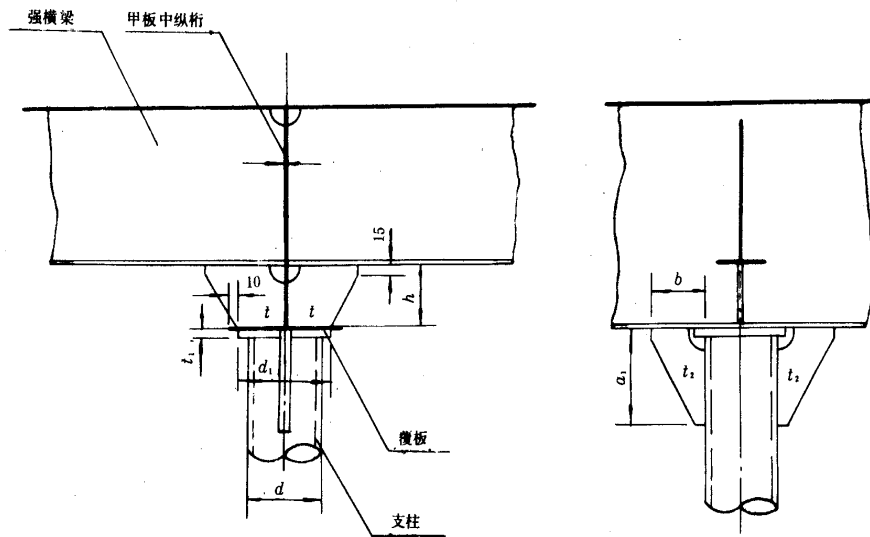


图 32 D3603

- 注：① t 等于桁材腹板厚；
② d_1 、 t_1 按 D3601 设置；
③ a_1 、 b 、 t_2 按 D3601 设置。

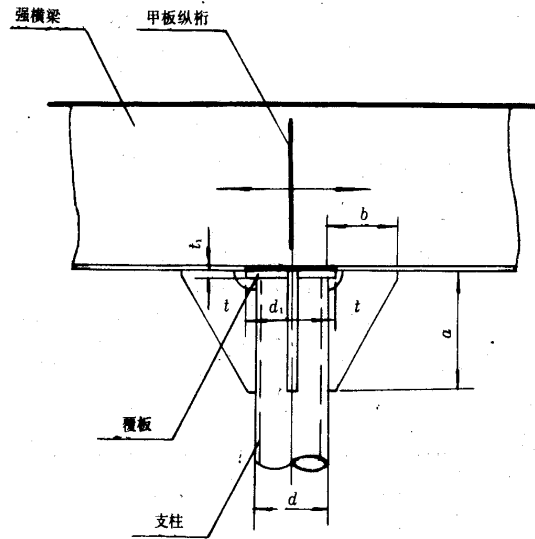


图 33 D3604

注：① a 、 b 、 t 按D3601设置；

② d_1 、 t_1 按D3601设置。

附录 A
肘板尺寸和切口尺寸
(补充件)

A1 肘板尺寸见表 A1。

表 A1

mm

肘板高度和宽度	肘板厚度		肘板折边宽度	型材连带板剖面模数 cm ³
	有折边	无折边		
125	—	6.5	—	30
150	—	7.0	—	50
175	6.5	7.5	40	65
200	6.5	8.0	50	85
225	6.5	8.5	50	100
250	7.0	9.0	50	125
275	7.0	9.0	50	150
300	7.0	9.0	50	175
325	7.5	9.5	50	200
350	8.0	10.0	50	225
375	8.0	11.0	55	250
400	8.5	11.5	55	300
425	9.0	—	55	325
450	9.0	—	55	350
475	9.0	—	60	375
500	10.0	—	60	400
525	10.0	—	60	450
550	10.5	—	65	500
575	10.5	—	65	550
600	11.5	—	75	625

注：① 肘板厚度和折边宽度按肘板高度和宽度中之大者查表 A1。

② 深舱肋骨端肘板的高度和宽度须较一般要求增加 20%。

A2 切口尺寸见图A1～图A12和表A2。

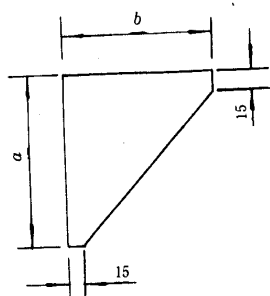


图 A1

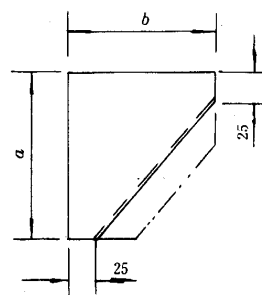


图 A2

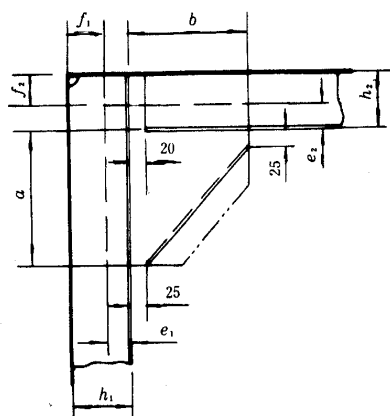


图 A3

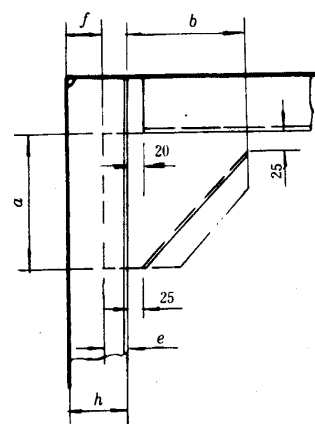


图 A4

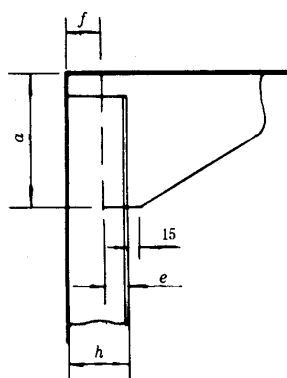


图 A5

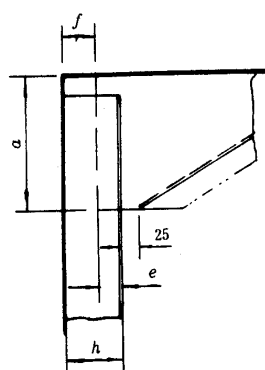


图 A6

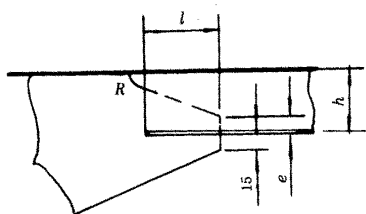


图 A7

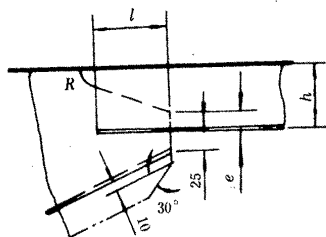


图 A8

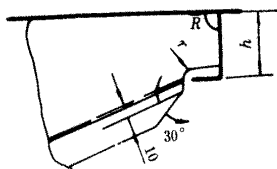


图 A9

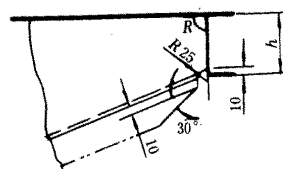


图 A10

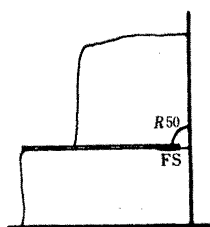


图 A11

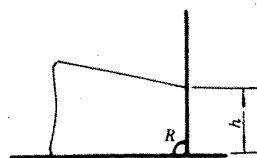


图 A12

表 A2

mm

h	e	f	R	r	l	
					船底结构	其他结构
75~100	35	$h - e$	15	$0.2h$	$2h$	$1.25h$
100~150	50	50	25	$0.2h$	$1.5h$ 且 >200	$1.25h$
150~250	50	50	35	$0.2h$	$1.5h$	$1.25h$
250	—	—	50	$0.2h$	—	—

附加说明:

本标准由全国海洋船标准化技术委员会提出。

本标准由中国船舶工业总公司七院七〇八所归口。

本标准由上海船舶研究设计院负责起草。

本标准主要起草人黄海荣、虞元博。