



全国船舶标准化技术委员会专业标准

CB* 3184—83

船体结构 流水孔、透气孔、通焊孔

1984-02-10发布

1985-01-01实施

全国船舶标准化技术委员会 批准

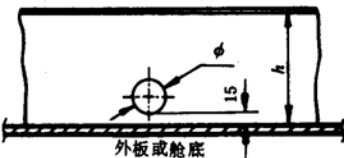
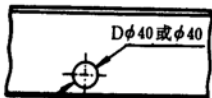
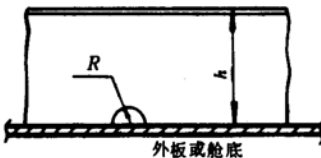

船 体 结 构

流水孔、透气孔、通焊孔

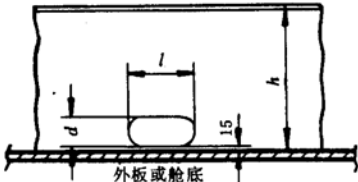
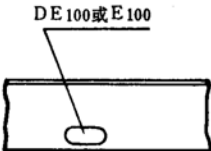
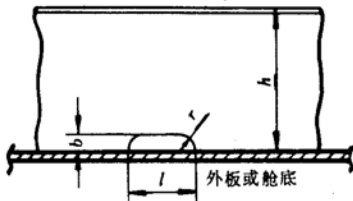
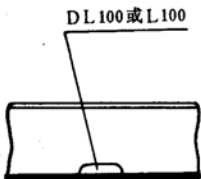
本标准适用于钢质船体结构。

1 流水孔的型式和尺寸按表 1。

表 1

序号	名称	代号	型 式 和 尺 寸	标 记 示 例														
1	圆形流水孔	$D\phi$	<div></div> <p>外板或舱底</p> <table><tr><th>h</th><th>ϕ</th></tr><tr><td>$h < 120$</td><td>25</td></tr><tr><td>$120 < h < 160$</td><td>30</td></tr><tr><td>$160 < h < 200$</td><td>40</td></tr><tr><td>$200 < h < 300$</td><td>50</td></tr><tr><td>$300 < h < 500$</td><td>75</td></tr><tr><td>$h > 500$</td><td>设计者定</td></tr></table>	h	ϕ	$h < 120$	25	$120 < h < 160$	30	$160 < h < 200$	40	$200 < h < 300$	50	$300 < h < 500$	75	$h > 500$	设计者定	<div></div>
h	ϕ																	
$h < 120$	25																	
$120 < h < 160$	30																	
$160 < h < 200$	40																	
$200 < h < 300$	50																	
$300 < h < 500$	75																	
$h > 500$	设计者定																	
2	半圆形流水孔	(DR)	<div></div> <p>外板或舱底</p> <table><tr><th>h</th><th>R</th></tr><tr><td>$120 < h < 160$</td><td>30</td></tr><tr><td>$160 < h < 200$</td><td>40</td></tr><tr><td>$200 < h < 300$</td><td>50</td></tr><tr><td>$300 < h < 500$</td><td>75</td></tr><tr><td>$h > 500$</td><td>设计者定</td></tr></table>	h	R	$120 < h < 160$	30	$160 < h < 200$	40	$200 < h < 300$	50	$300 < h < 500$	75	$h > 500$	设计者定	<div></div>		
h	R																	
$120 < h < 160$	30																	
$160 < h < 200$	40																	
$200 < h < 300$	50																	
$300 < h < 500$	75																	
$h > 500$	设计者定																	

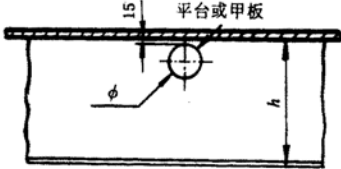
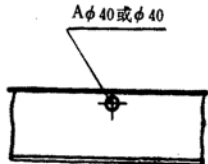
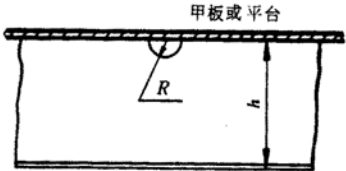
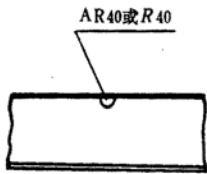
续表 1

序号	名称	代号	型式和尺寸	标记示例														
3	腰圆形流水孔	DE	<div><p>外板或舱底</p><table><tr><th>h</th><th>$d \times l$</th></tr><tr><td>$h < 120$</td><td>25×50</td></tr><tr><td>$120 < h < 160$</td><td>30×60</td></tr><tr><td>$160 < h < 200$</td><td>40×80</td></tr><tr><td>$200 < h < 300$</td><td>50×100</td></tr><tr><td>$300 < h < 500$</td><td>75×150</td></tr><tr><td>$h > 500$</td><td>设计者定</td></tr></table></div>	h	$d \times l$	$h < 120$	25×50	$120 < h < 160$	30×60	$160 < h < 200$	40×80	$200 < h < 300$	50×100	$300 < h < 500$	75×150	$h > 500$	设计者定	<div><p>DE 100或E 100</p></div>
h	$d \times l$																	
$h < 120$	25×50																	
$120 < h < 160$	30×60																	
$160 < h < 200$	40×80																	
$200 < h < 300$	50×100																	
$300 < h < 500$	75×150																	
$h > 500$	设计者定																	
4	半腰圆形流水孔	(DL)	<div><p>外板或舱底</p><table><tr><th>h</th><th>$b \times l \times r$</th></tr><tr><td>$120 < h < 160$</td><td>$30 \times 60 \times 25$</td></tr><tr><td>$160 < h < 200$</td><td>$40 \times 80 \times 25$</td></tr><tr><td>$200 < h < 300$</td><td>$50 \times 100 \times 25$</td></tr><tr><td>$300 < h < 500$</td><td>$75 \times 150 \times 50$</td></tr><tr><td>$h > 500$</td><td>设计者定</td></tr></table></div>	h	$b \times l \times r$	$120 < h < 160$	$30 \times 60 \times 25$	$160 < h < 200$	$40 \times 80 \times 25$	$200 < h < 300$	$50 \times 100 \times 25$	$300 < h < 500$	$75 \times 150 \times 50$	$h > 500$	设计者定	<div><p>DL 100或L 100</p></div>		
h	$b \times l \times r$																	
$120 < h < 160$	$30 \times 60 \times 25$																	
$160 < h < 200$	$40 \times 80 \times 25$																	
$200 < h < 300$	$50 \times 100 \times 25$																	
$300 < h < 500$	$75 \times 150 \times 50$																	
$h > 500$	设计者定																	

注：括号中的型式尽量不用。

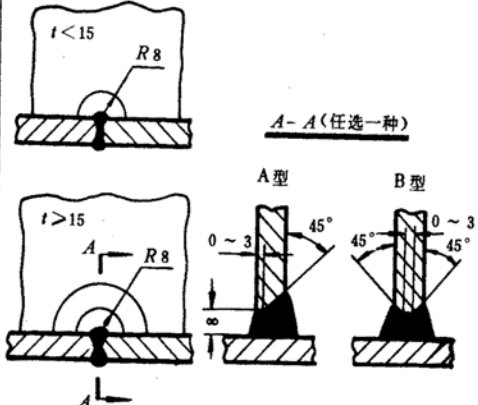
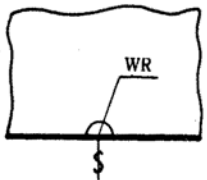
2 透气孔的型式和尺寸按表 2。

表 2

序号	名称	代号	型 式 和 尺 寸	标 记 示 例										
1	圆形透气孔	A ϕ	<div></div> <div><table><tr><th>h</th><th>ϕ</th></tr><tr><td>$h < 120$</td><td>15~25</td></tr><tr><td>$120 < h < 160$</td><td>30</td></tr><tr><td>$160 < h < 250$</td><td>40</td></tr><tr><td>$h < 250$</td><td>50</td></tr></table></div>	h	ϕ	$h < 120$	15~25	$120 < h < 160$	30	$160 < h < 250$	40	$h < 250$	50	<div></div>
h	ϕ													
$h < 120$	15~25													
$120 < h < 160$	30													
$160 < h < 250$	40													
$h < 250$	50													
2	半圆形透气孔	AR	<div></div> <div><table><tr><th>h</th><th>R</th></tr><tr><td>$120 < h < 160$</td><td>30</td></tr><tr><td>$160 < h < 250$</td><td>40</td></tr><tr><td>$h > 250$</td><td>50</td></tr></table></div>	h	R	$120 < h < 160$	30	$160 < h < 250$	40	$h > 250$	50	<div></div>		
h	R													
$120 < h < 160$	30													
$160 < h < 250$	40													
$h > 250$	50													

3 通焊孔的型式和尺寸按表 3。

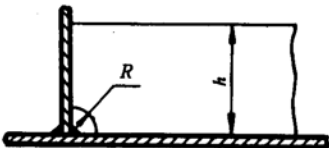
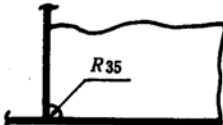
表 3

序号	名称	代号	型 式 和 尺 寸	标 记 示 例
1	水油密半圆形对接缝通焊孔	WR		

续表 3

序号	名称	代号	型 式 和 尺 寸	标 记 示 例								
2	水油密半腰圆形对接缝通焊孔	WL	<p>A-A (任选一种)</p> <p>A 型 B 型</p>									
3	水油密角焊缝通焊孔	WC	<p>注：焊缝通过后切角处用电焊填满。</p>	<p>注：图面狭小处切角线可不划。</p>								
4	非密半圆形对接缝通焊孔	RN	<table><tr><th>h</th><th>R</th></tr><tr><td>$h < 150$</td><td>25</td></tr><tr><td>$150 < h < 250$</td><td>35</td></tr><tr><td>$h > 250$</td><td>50</td></tr></table>	h	R	$h < 150$	25	$150 < h < 250$	35	$h > 250$	50	
h	R											
$h < 150$	25											
$150 < h < 250$	35											
$h > 250$	50											
5	非密半腰圆形对接缝通焊孔	LN	<table><tr><th>h</th><th>R × l</th></tr><tr><td>$h < 150$</td><td>25 × 70</td></tr><tr><td>$150 < h < 250$</td><td>35 × 100</td></tr><tr><td>$h > 250$</td><td>50 × 130</td></tr></table>	h	R × l	$h < 150$	25 × 70	$150 < h < 250$	35 × 100	$h > 250$	50 × 130	
h	R × l											
$h < 150$	25 × 70											
$150 < h < 250$	35 × 100											
$h > 250$	50 × 130											

续表 3

序号	名称	代号	型式和尺寸	标记示例												
6	非密半圆形角焊缝通焊孔(兼流水孔)	RC	<div></div> <table><thead><tr><th>h</th><th>R</th></tr></thead><tbody><tr><td>$100 < h < 150$</td><td>25</td></tr><tr><td>$150 < h < 250$</td><td>35</td></tr><tr><td>$250 < h < 350$</td><td>50</td></tr><tr><td>$350 < h < 1000$</td><td>75</td></tr><tr><td>$1000 < h$</td><td>100</td></tr></tbody></table>	h	R	$100 < h < 150$	25	$150 < h < 250$	35	$250 < h < 350$	50	$350 < h < 1000$	75	$1000 < h$	100	<div></div>
h	R															
$100 < h < 150$	25															
$150 < h < 250$	35															
$250 < h < 350$	50															
$350 < h < 1000$	75															
$1000 < h$	100															

- 4 使用本标准时应在产品图纸附注中写明：“流水孔、透气孔、通焊孔的型式和尺寸按CB* 3184—83”。
- 5 流水孔DR、DL，透气孔AR，通焊孔RN、LN、RC不适用于高强度钢构件，非密通焊孔(RN、LN、RC)的形状须作专门设计。
- 6 流水孔DR、DL，透气孔AR，通焊孔RN、LN、RC的角端应进行包角焊。
- 7 流水孔(ϕ 、 R 、 d 、 b)、通焊孔(R)当需要放大时，总开孔最大尺寸不得超过相应截面高度的 $1/4$ 。在液舱吸口附近或尖底舱底部需加大的开孔，应满足入级规范的有关规定。
- 8 在高应力处(或小规格型材时)的非密通焊孔RN、LN、RC，可以用相应的水油密通焊孔WR、WL、WC代替。当通焊孔兼作流水孔时可选用流水孔尺寸。

附加说明：

本标准由上海船舶设计院归口。

本标准由沪东造船厂负责起草。

本标准主要起草人陆海祥。