

下载用户：张海波 下载时间：2024-12-10 08:42:25



					4. 00m 型宽钢质刺网渔船	
标记	数量	修改单号	签字	日期	形状稳性力臂曲线表	ZHC8415-101-03JS
编制	张海波		打字			总面积1.06m²共17页第1页
校对	张海波					浙江省海洋水产研究所
审核	张海波					
标检	张海波					
签字	张海波	日期	2024.10			

# COMPASS

## 横交曲线计算

SRH12( Ver. 2023 )

控制号：1933

船名：4.00m型宽钢质刺网渔船

设计：

制造：

计算人员：

建模日期：2024/10/24

计算日期：2024/10/24

中国船级社

主要参数

垂线间长.....	11.980	m
型 宽.....	4.000	m
型 深.....	1.600	m
设计吃水.....	0.950	m
设计纵倾.....	0.300	m

单位定义

长度单位:米 [ m ]  
重量单位:吨 [ t ]  
角度单位:度 [ deg ]

坐标轴定义

X 轴:向右为正  
Y 轴:向首为正  
Z 轴:向上为正  
纵倾:尾倾为正  
横倾:右倾为正

SRH12[Ver.2023]1.001

0 — 浙江省海洋水产研

参考列表

总坐标系原点定义：		
纵向.....	尾垂线	
横向.....	中心线	
垂向.....	基线	
参考点（距自定义原点）		
纵向.....	5.990	m
横向.....	0.000	m
垂向.....	0.000	m

缩写

BASELINE.....	通过参考点的纵坐标轴
DRAUGHT AT L/2.....	船舳处吃水
DRAUGHT EXTREME.....	船舳最大吃水基准点以上的吃水
NORMAL DRAUGHT.....	常态下于垂直于基线处的吃水和横倾角余弦的乘积
DISPL TOTAL SW.....	海水排水量
DISPL TOTAL FW.....	淡水排水量
DISPL MLD.....	型排水体积
LCF FWD OF RFP.....	参考点前的漂心纵坐标
TCB FROM RFP.....	参考点右舷的浮心横坐标
LCB FWD OF RFP.....	参考点前的浮心纵坐标
VCB ABOVE RFP.....	参考点上的浮心垂坐标
KMT ABOVE RFP.....	参考点以上横稳心垂向坐标
DFLP.....	进水点
MS.....	相对于初稳心的稳性力臂
PN.....	在通过初始形心的垂向轴上给定点处的稳性力臂
AREA UNDER CURVE .....	MS或PN曲线从0度角到给定横倾角的积分面积

注意：  
基于型线的稳性力臂计算差

进水点列表

注意：各进水点是相对于参考点定义的，括号中是相对总体坐标系定义的

点序号	描述	横向(m)	纵向(m)	垂向(m)
1	#12	0.400(0.400 )	0.010(6.000 )	1.814(1.814 )
2	#17	0.400(0.400 )	2.510(8.500 )	1.876(1.876 )



SRH12[Ver.2023]1.001

0 — 浙江省海洋水产研

稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舦处吃水.....	0.400	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	7.400	t
淡水排水量.....	7.220	t
型排水体积.....	7.044	m^3
水线面面积.....	26.936	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	0.020	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.144	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.246	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	3.820	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 3.820 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)	(m)	进水点
10.000	0.358	0.376	-0.052	0.611	-0.002	0.056	1.350	1.000
20.000	0.234	0.280	-0.307	0.999	-0.032	0.198	1.311	1.000
30.000	0.059	0.125	-0.641	1.269	-0.115	0.397	1.279	1.000
40.000	-0.160	-0.078	-0.992	1.463	-0.257	0.636	1.252	1.000
50.000	-0.456	-0.300	-1.375	1.551	-0.464	0.901	1.238	1.000
60.000	-0.793	-0.513	-1.755	1.553	-0.737	1.173	1.186	2.000

进水点		甲板边线		1	2
进水角 (deg)	42.6	+++	+++		

+++ = 水面以上对于所有计算的横倾角

稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舦处吃水.....	0.500	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	10.292	t
淡水排水量.....	10.041	t
型排水体积.....	9.846	m^3
水线面面积.....	29.089	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	0.041	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.095	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.305	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	3.233	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 3.233 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	进水点
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)		
10.000	0.465	0.480	-0.016	0.545	-0.001	0.049	1.244	1.000
20.000	0.350	0.401	-0.169	0.937	-0.015	0.180	1.192	1.000
30.000	0.169	0.263	-0.405	1.211	-0.065	0.368	1.155	1.000
40.000	-0.059	0.077	-0.651	1.427	-0.157	0.599	1.123	1.000
50.000	-0.361	-0.108	-0.936	1.540	-0.295	0.860	1.080	2.000
60.000	-0.704	-0.292	-1.248	1.551	-0.486	1.130	1.003	2.000

			进水点					
甲板边线			1	2				
进水角 (deg)	36.6		+++	+++				

+++ = 水面以上对于所有计算的横倾角

稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舫处吃水.....	0.600	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	13.397	t
淡水排水量.....	13.070	t
型排水体积.....	12.856	m^3
水线面面积.....	31.128	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	0.050	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.061	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.362	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	2.912	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 2.912 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	进水点
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)		
10.000	0.568	0.582	-0.014	0.491	-0.001	0.043	1.142	1.000
20.000	0.458	0.517	-0.106	0.890	-0.010	0.166	1.080	1.000
30.000	0.274	0.391	-0.283	1.173	-0.044	0.347	1.038	1.000
40.000	0.029	0.230	-0.483	1.388	-0.110	0.571	1.003	1.000
50.000	-0.268	0.070	-0.715	1.515	-0.214	0.826	0.927	2.000
60.000	-0.608	-0.089	-0.986	1.536	-0.364	1.092	0.830	2.000

进水点		甲板边线		1	2
进水角 (deg)	31.6	+++	+++		

+++ = 水面以上对于所有计算的横倾角



稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舦处吃水.....	0.700	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	16.675	t
淡水排水量.....	16.268	t
型排水体积.....	16.038	m^3
水线面面积.....	32.564	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	0.045	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.040	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.419	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	2.603	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 2.603 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	进水点
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)		
10.000	0.668	0.684	-0.001	0.451	-0.001	0.039	1.041	1.000
20.000	0.565	0.626	-0.040	0.850	-0.003	0.154	0.972	1.000
30.000	0.373	0.513	-0.153	1.148	-0.019	0.330	0.927	1.000
40.000	0.119	0.375	-0.318	1.355	-0.059	0.550	0.879	2.000
50.000	-0.174	0.235	-0.514	1.479	-0.132	0.797	0.783	2.000
60.000	-0.504	0.096	-0.743	1.511	-0.243	1.058	0.669	2.000

		进水点		甲板边线		1 2	
进水角 (deg)		27.5				+++ ++	

+++ = 水面以上对于所有计算的横倾角

稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舦处吃水.....	0.800	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	20.097	t
淡水排水量.....	19.607	t
型排水体积.....	19.360	m^3
水线面面积.....	33.947	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	0.052	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.026	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.476	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	2.412	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 2.412 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)	(m)	进水点
10.000	0.769	0.784	0.002	0.421	0.001	0.037	0.940	1.000
20.000	0.663	0.733	-0.009	0.816	0.000	0.146	0.869	1.000
30.000	0.465	0.638	-0.083	1.123	-0.007	0.317	0.819	1.000
40.000	0.206	0.525	-0.229	1.321	-0.034	0.531	0.747	2.000
50.000	-0.086	0.403	-0.409	1.439	-0.089	0.772	0.638	2.000
60.000	-0.392	0.267	-0.611	1.478	-0.179	1.027	0.515	2.000

		进水点		甲板边线		1 2	
进水角 (deg)		23.8		+++		+++	

+++ = 水面以上对于所有计算的横倾角

稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舦处吃水.....	0.900	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	23.662	t
淡水排水量.....	23.085	t
型排水体积.....	22.821	m^3
水线面面积.....	35.415	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	0.054	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.015	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.533	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	2.306	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 2.306 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)	(m)	进水点
10.000	0.868	0.884	-0.002	0.399	0.000	0.035	0.841	1.000
20.000	0.752	0.841	0.001	0.789	0.000	0.139	0.771	1.000
30.000	0.552	0.766	-0.058	1.095	-0.003	0.306	0.711	1.000
40.000	0.295	0.674	-0.192	1.290	-0.025	0.515	0.616	2.000
50.000	0.010	0.563	-0.364	1.403	-0.074	0.750	0.496	2.000
60.000	-0.279	0.440	-0.554	1.443	-0.155	0.998	0.360	2.000

进水点			甲板边线	
			1	2
进水角 (deg)	20.4	+++	+++	+++

+++ = 水面以上对于所有计算的横倾角

稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舦处吃水.....	1.000	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	27.358	t
淡水排水量.....	26.691	t
型排水体积.....	26.411	m^3
水线面面积.....	36.575	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	0.055	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.007	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.590	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	2.186	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 2.186 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	进水点
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)		
10.000	0.955	0.991	0.004	0.384	0.001	0.034	0.744	1.000
20.000	0.834	0.951	0.019	0.767	0.003	0.135	0.675	1.000
30.000	0.636	0.899	-0.029	1.064	0.003	0.296	0.602	2.000
40.000	0.384	0.826	-0.150	1.256	-0.012	0.500	0.482	2.000
50.000	0.107	0.737	-0.310	1.365	-0.053	0.728	0.345	2.000
60.000	-0.170	0.630	-0.491	1.403	-0.124	0.970	0.194	2.000

			进水点	
甲板边线			1	2
进水角 (deg)	17.4		+++	+++

+++ = 水面以上对于所有计算的横倾角

稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舦处吃水.....	1.100	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	31.235	t
淡水排水量.....	30.474	t
型排水体积.....	30.172	m^3
水线面面积.....	38.843	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	-0.081	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.011	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.647	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	2.148	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 2.148 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	进水点
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)		
10.000	1.051	1.091	0.002	0.375	0.001	0.033	0.645	1.000
20.000	0.920	1.061	0.009	0.743	0.002	0.131	0.577	1.000
30.000	0.725	1.031	-0.042	1.032	0.000	0.288	0.483	2.000
40.000	0.478	0.986	-0.162	1.219	-0.018	0.484	0.341	2.000
50.000	0.212	0.918	-0.321	1.324	-0.061	0.706	0.186	2.000
60.000	-0.050	0.818	-0.494	1.366	-0.133	0.941	0.026	2.000

		进水点		SRH12[Ver.2023]1.001	
		甲板边线		1 2	
进水角 (deg)	14.5	+++ ++		浙江省海洋水产研	

+++ = 水面以上对于所有计算的横倾角

稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舳处吃水.....	1.200	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	35.351	t
淡水排水量.....	34.489	t
型排水体积.....	34.158	m^3
水线面面积.....	42.057	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	-0.327	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.030	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.705	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	2.158	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 2.158 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	进水点
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)		
10.000	1.147	1.193	-0.004	0.371	0.000	0.032	0.547	1.000
20.000	1.013	1.175	-0.020	0.719	-0.002	0.129	0.473	1.000
30.000	0.820	1.170	-0.085	0.994	-0.010	0.279	0.356	2.000
40.000	0.584	1.151	-0.209	1.179	-0.036	0.469	0.193	2.000
50.000	0.333	1.101	-0.369	1.284	-0.087	0.684	0.022	2.000
60.000	0.087	1.007	-0.538	1.331	-0.167	0.912	-0.147	2.000

进水角 (deg)	甲板边线		进水点	
	1	2	1	2
11.5	+++	51.2		

+++ = 水面以上对于所有计算的横倾角



稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舳处吃水.....	1.300	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	39.718	t
淡水排水量.....	38.750	t
型排水体积.....	38.391	m^3
水线面面积.....	44.687	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	-0.638	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.071	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.765	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	2.144	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 2.144 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	进水点
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)		
10.000	1.246	1.292	-0.003	0.369	0.000	0.032	0.447	1.000
20.000	1.116	1.292	-0.040	0.693	-0.003	0.126	0.363	1.000
30.000	0.932	1.307	-0.117	0.955	-0.017	0.271	0.227	2.000
40.000	0.711	1.314	-0.243	1.136	-0.048	0.453	0.041	2.000
50.000	0.481	1.278	-0.398	1.244	-0.105	0.661	-0.146	2.000
60.000	0.239	1.218	-0.564	1.292	-0.190	0.882	-0.341	2.000

进水角 (deg)	甲板边线		进水点	
	1	2	1	2
8.6			48.5	42.1

稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舳处吃水.....	1.400	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	44.404	t
淡水排水量.....	43.321	t
型排水体积.....	42.938	m^3
水线面面积.....	46.293	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	-0.692	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.135	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.827	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	2.119	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 2.119 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)	(m)	进水点
10.000	1.356	1.390	-0.005	0.363	0.000	0.032	0.344	1.000
20.000	1.234	1.410	-0.058	0.667	-0.005	0.123	0.245	1.000
30.000	1.063	1.446	-0.147	0.913	-0.022	0.262	0.090	2.000
40.000	0.871	1.467	-0.272	1.090	-0.059	0.437	-0.114	2.000
50.000	0.655	1.469	-0.425	1.199	-0.121	0.636	-0.332	2.000
60.000	0.425	1.436	-0.582	1.254	-0.210	0.850	-0.549	2.000

进水点		甲板边线	
1	2	1	2
进水角 (deg)	5.7	37.5	34.4



稳性横交曲线计算 - 自由纵倾

海水比重： 1.025 t/m^3

初始条件

船舳处吃水.....	1.500	m
船尾纵倾.....	0.000	m
海水排水量.....	49.286	t
淡水排水量.....	48.084	t
型排水体积.....	47.675	m^3
水线面面积.....	48.619	m^2
参考点前的漂心纵坐标.....	-0.830	m
参考点右舷的浮心横坐标.....	0.000	m
参考点前的浮心纵坐标.....	-0.199	m
参考点上的浮心垂坐标.....	0.889	m
参考点以上横稳心垂向坐标.....	2.149	m

PN稳性力臂计算 0.000 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

MS稳性力臂计算 2.149 m 参考点以上 0.000 m 参考点右舷

横倾角 (deg)	正常吃水		稳性力臂		AREA UNDER CURVE		最小干舷	进水点
	船尾 (m)	船首 (m)	MS (m)	PN (m)	MS (m*rad)	PN (m*rad)		
10.000	1.465	1.501	-0.024	0.349	-0.001	0.032	0.234	1.000
20.000	1.357	1.541	-0.098	0.637	-0.011	0.119	0.118	1.000
30.000	1.205	1.599	-0.209	0.866	-0.038	0.250	-0.060	2.000
40.000	1.038	1.648	-0.346	1.036	-0.086	0.417	-0.290	2.000
50.000	0.844	1.682	-0.498	1.148	-0.161	0.607	-0.538	2.000
60.000	0.626	1.679	-0.648	1.212	-0.262	0.813	-0.779	2.000

			进水点	
甲板边线			1	2
进水角 (deg)	2.7		27.8	26.9