

钢质海洋捕捞渔船图集

(内部资料·注意保存)

农林部设计院

1977年

钢质海洋捕捞渔轮图集

编辑：《渔船与渔港》编辑部

出版：农林部设计院

地址：北京朝内大街130号

印刷：北京印刷三厂



建国以来，在毛主席革命路线指引下，我国海洋渔业有了很大发展。造船工业战线的广大职工，遵照伟大领袖和导师毛主席的教导，自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想，狠批修正主义，走我国自己工业发展的道路，深入开展设计革命，大搞群众运动，因地制宜，因材施教地设计、建造了一批钢质渔轮，为发展我国海洋渔业作出了贡献，为我国海洋渔船建造工业的发展奠定了基础。

为了交流经验，互通情报，以期提高渔船设计工作的水平，我们搜集了一部分资料——近四十种我国自己设计、制造的海洋捕捞渔轮船型，整理出版，供有关单位参考、分析和比较。

由于我们水平有限，了解情况不全面，错误和不足之处，请读者批评指正。在此，并向提供本图集资料的各个单位，表示感谢。

《渔船与渔港》编辑部

一九七七年六月

拖 网 渔 轮

1. 8101 型 600 马力拖网渔轮	(1)
2. VDY873 型 600 马力拖网渔轮	(9)
附: VHB8302 型 600 马力对拖网渔轮	(17)
3. DY831 型 600 马力混合式渔轮	(20)
4. VGY8103 型 600 马力单拖渔轮	(28)
5. VGY8003 型 600 马力混合式渔轮	(33)
6. VGY8001 型 600 马力混合式渔轮	(42)
7. VGY8004 型 600 马力混合式渔轮	(47)
附: VGY8104 型 600 马力单拖渔轮	(53)
8. VZH803 型 600 马力运输兼拖网渔轮	(56)
9. VSY812 型 600 马力混合式渔轮	(60)
10. VSY815 型 1000 马力混合式渔轮	(66)
11. VSY817 型 600 马力混合式渔轮	(70)
12. ZJ851 型 600 马力混合式渔轮	(76)
13. VDY871 型 600 马力混合式渔轮	(81)
14. VGY96 型 400 马力混合式拖网渔轮	(86)
15. SD211 型 400 马力渔轮	(94)
16. “404” 型 400 马力混合式渔轮	(100)
17. VSY820W 型 400 马力拖网渔轮	(104)
18. VDY803 型 375 马力混合式渔轮	(109)
19. SY3531 型 350 马力混合式渔轮	(114)
20. VQY810 型 270 马力近海拖网渔轮	(119)
21. 113W 型 250 马力混合式拖网渔轮	(127)
22. VQX801 型 250 马力混合式拖网渔轮	(131)
23. “1051” 型 250 马力东、黄海对拖渔轮	(136)

24. HC818 型 200 马力渔轮	(140)
----------------------------	-------

光诱围网渔轮及灯船

25. VXM810/VMWS810 型 600 马力围网渔轮	(151)
26. VDY872 型 600 马力光诱围网渔轮	(160)
27. HC815 型 600 马力混合式渔轮	(169)
28. VSY816 型 600 马力围网渔轮	(174)
29. ZJ814 型 450 马力光诱围网灯船	(178)
30. VQY814 型 450 马力光诱围网灯船	(183)
31. LC872 型 450 马力灯围兼作渔轮	(187)
32. VQY811 型 400 马力混合式渔轮	(192)
33. DS711 型 380 马力灯光兼围网船	(196)
34. VXG810 型 380 马力灯光渔船	(200)
35. VM811 型 380 马力灯光渔船	(204)
36. SY814 型 380 马力光诱围网灯船	(208)
37. SY818 型 380 马力光诱混合式渔轮	(212)
38. VQX802 型 350 马力围网渔轮	(217)

(原艉滑道拖网渔轮)

捕 鲸 船

39. “201” 型 1200 马力捕鲸船	(223)
------------------------------	-------

1.8101 型 600 马力拖网渔轮

作业海区：东、黄海

作业方式：对拖

稳性类别：I 类

保鲜方式：冰鲜

满载排水量：375.0 吨

首船竣工时间：1975 年

设计单位：旅大渔轮厂

建造单位：旅大、青岛、烟台等渔轮厂

主要尺度及船型系数

总 长 L_z	41.00 米	方形系数 δ	0.519
设计水线长 L_{ss}	37.50 米	棱形系数 φ	0.625
垂线间长 L_1	35.00 米	舭剖面系数 β	0.850
型 宽 B	7.20 米	水线面系数 α	0.768
型 深 H	3.70 米	半进水角	17.5 度
平均吃水 T_p	2.80 米	浮心离舭后 X_c	1.48% L_1
艏吃水 T_s	2.30 米	排水体积 ∇	366 米 ³
艉吃水 T_w	3.30 米	长度系数 $L_{ss}/\nabla^{1/3}$ 5.25	$L_1/\nabla^{1/3}$ 4.9
干 舷 F	0.90 米	长宽比 L_1/B	4.86
艏舷弧 h_s	1.20 米	长深比 L_1/H	9.46
艉舷弧 h_w	0.63 米	宽深比 B/H	1.944
立方数 $L \times B \times H$	932 米 ³	宽吃水比 B/T_p	2.57

主要性能及装载量

设计航速	12.0 节	自持力	20 天
拖速 × 拖力	4 节 × 4310 公斤	续航力	4200 海里
载重量	吨	船 员	26 人
载鱼冰量 (含鱼箱)	100 吨	鱼舱容积	170.6 米 ³
燃油量	38.54 吨	冻结间容积	米 ³
淡水量	30.0 吨	准备间容积	米 ³
带冰量	40.0 吨	冻结方式/冻结能力	吨/天
固体压载	16.50 吨	载重量/排水量	
液体压载	吨	鱼舱总容积/立方数	0.183

推 进 装 置

主 机	柴油机型号×台数 6300(8300)×1 功率×转速 600×400(450) 马力×转/分 缸径×行程 300×380毫米 长×宽×高 3490×1050×2300 (5542×1135×2380)毫米 重量 10(12)吨	减速箱 型 号 减速比 螺旋桨 型 式 直径×螺距 1.60×1.025米 叶数×盘面比 3×0.46(3×0.55)
-----	--	---

发 电 机 组

辅 机	型号×台数 4110 功率×转速 60×1450马力×转/分 型号×台数 功率×转速 马力×转/分	发电机 电制 直流220V 型号×台数 Z ₂ C-81×1 功率×转速 26×1450 千瓦×转/分 型号×台数 Z ₂ C-72×1 功率×转速19.5×1450千瓦×转/分
-----	--	---

主 要 甲 板 机 械

锚 机	驱动方式 电动、液压 链 径 ϕ 22毫米 电机型号×功率 Z ₂ C-62×13千瓦	起网机 型式×台数 液压绞机×1 拉力×速度 5×60吨×米/分 电机型号×功率 千瓦
舵 机	驱动方式 电动、液压 能 力 1.6吨—米 电机型号×功率 Z ₂ C-32×2.2千瓦	型式×台数 拉力×速度 吨×米/分 电机型号×功率 千瓦

主要助航助渔仪器

雷达 752型×1台 罗经 LCL-165型×2台 定位仪 东方红-2型×1台	测向仪 70型×1台 探鱼仪 69-2型×1台 收发报机 751型全波收讯机×1台, XFC-2D-100型×1台
---	--

其 他 设 备

燃油废气锅炉 500公斤/时, 6公斤/厘米 ² 1台
--

主要材料及造价

钢材(含甲板机械) 200.0吨 其他材料,铜、锌、锡、铝、铸铁等 19.8吨	木材 90米 ³ 造价 80万元
--	--------------------------------

各种装载情况稳性计算

装 载 情 况	出 港 捕 鱼	捕 鱼 中	满 获 到 港	半 获 到 港	空 船 到 港
排水量(吨)	375.2	363.4	374.9	342.9	303.4
载鱼冰量(吨)(含箱)	47.5	68.0	100.0	58.0	28.5
装油水量(吨)	70.94	49.1	19.01	19.01	19.01
重心垂向高度(米)	2.85	2.9	2.84	2.89	2.93
艏吃水(米)	2.244	2.123	2.14	1.96	1.998
艉吃水(米)	3.346	3.346	3.421	3.29	2.93
平均吃水(米)	2.8	2.75	2.8	2.65	2.46
初横稳性高度(米)	0.8	0.74	0.8	0.71	0.65
最大静稳性力臂(米)	0.305	0.30	0.305	0.322	0.337
最大静稳性力臂对应角(度)	30	30	30	31	32
稳性消失角(度)	64.5	61	65	64.2	65
进水角(度)	58'	61	58	58	64
风压动倾力臂(米)	0.083	0.09	0.084	0.1	0.124
最小倾复力臂(米)	0.113	0.113	0.12	0.121	0.137
横摇自摇周期(秒)	5.95	6.22	5.95	6.3	6.66
横摇角(度)	17.8	18	17.8	18.1	19.0
基本衡准数	1.36	1.225	1.43	1.21	1.105
稳性结论	满足海船稳性规范要求				

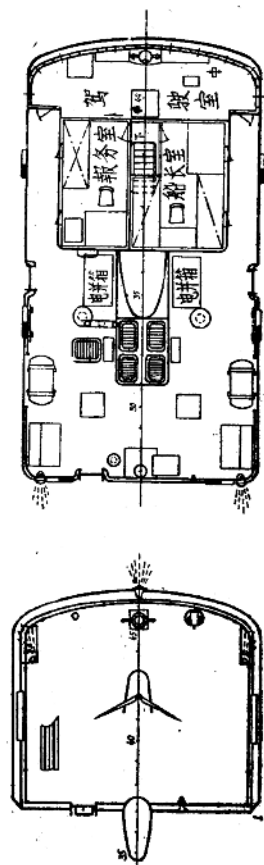
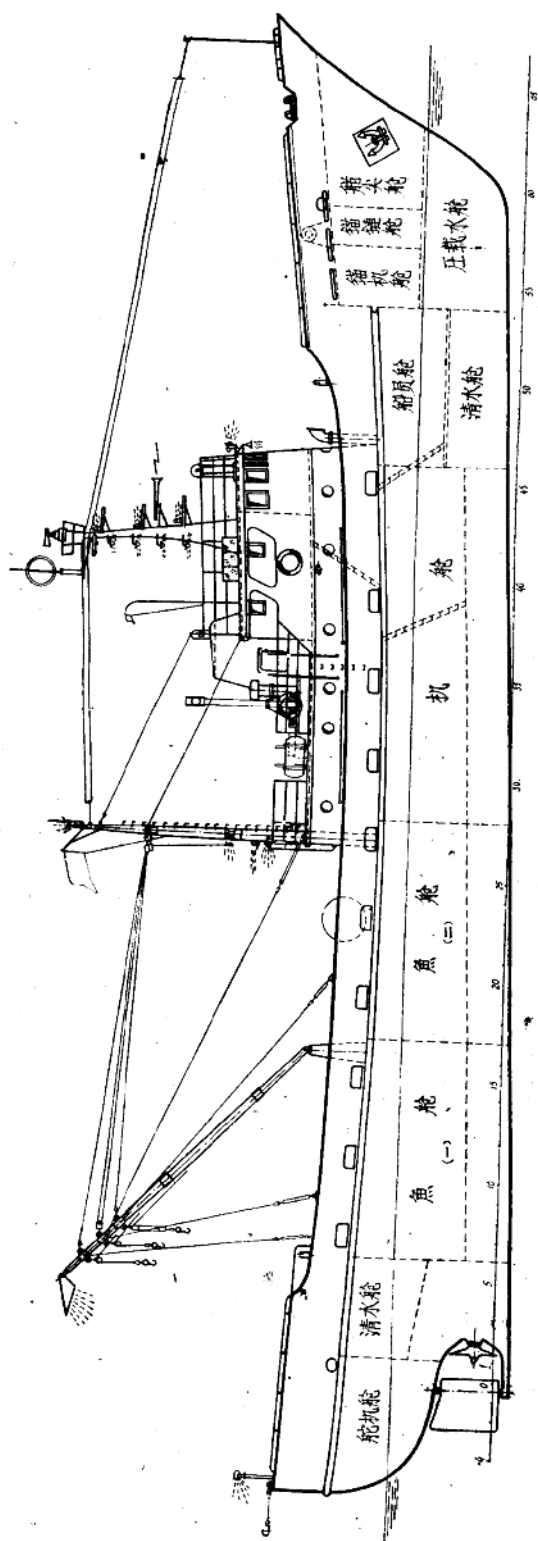
倾 斜 试 验 记 录

空船排水量(含固体压载)	248吨	空船排水量(不含固体压载)	吨
重心高 Z_g	3.08米	重心高 Z_g	米
重心距舭后 X_g	1.10米	重心距舭后 X_g	米
稳性高度 h	0.42米	稳性高度 h	米
平均吃水 T_p	2.16米	平均吃水 T_p	米

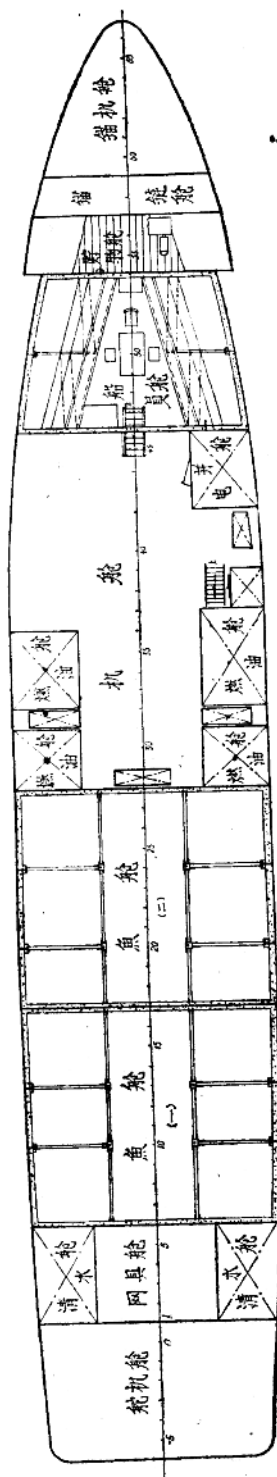
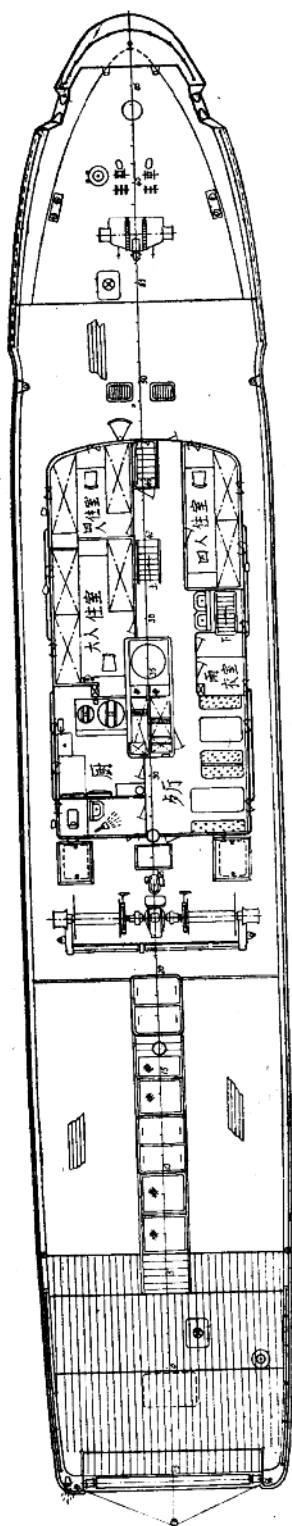
试 航 记 录

功率(马力)	124.2	257.1	420.6	581.5	632.5
速度(海里/时)	8.80	10.6	11.8	12.4	12.6
转速(转/分)	287.5	357.0	414.3	454.1	464.4

注: 试航时, $\Delta = 338$ 吨; $T_w = 3.05$ 米, $T_s = 2.625$ 米。



驾驶室顶



田原孝一

[illegible]

图 1-2 型线图

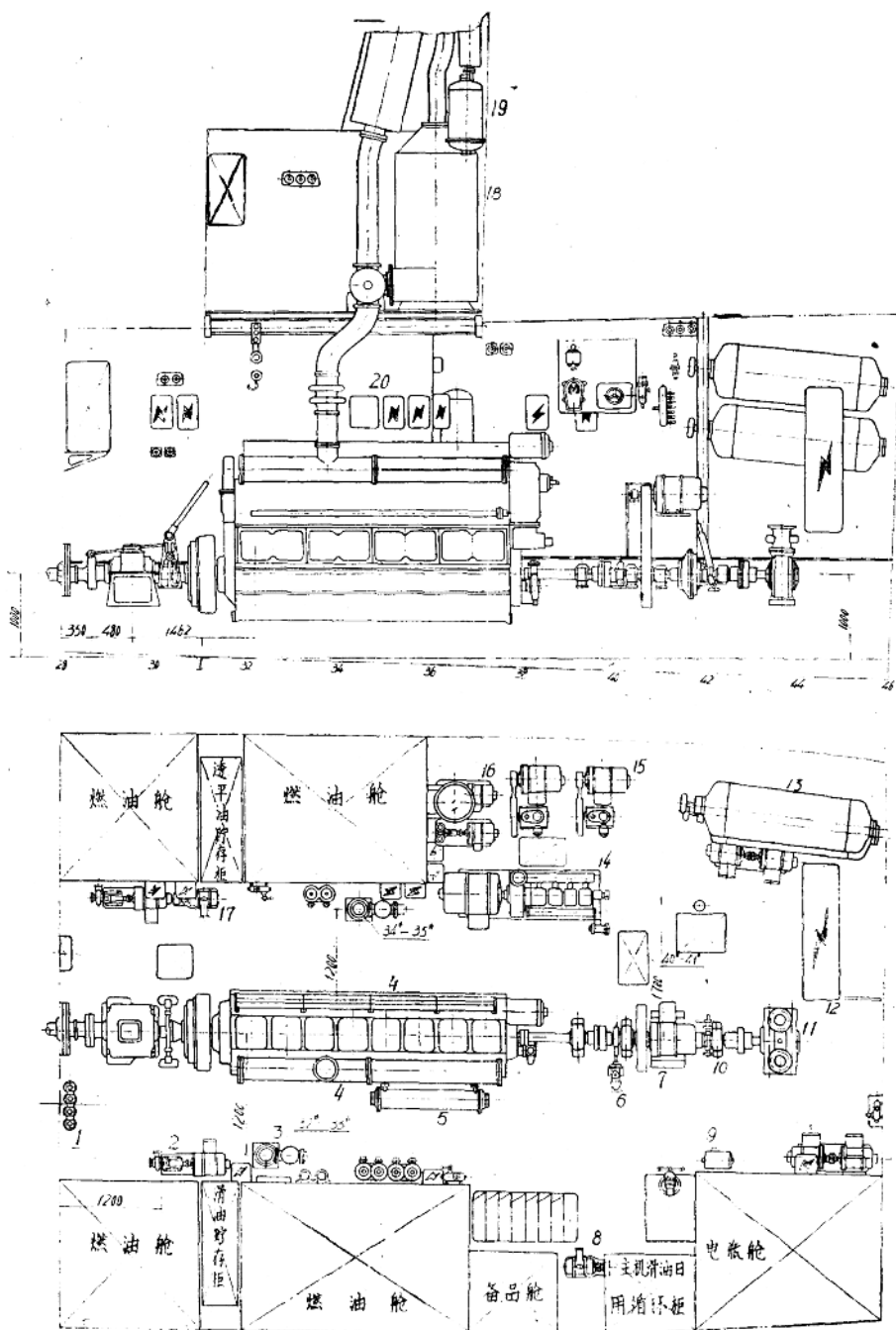


图1-3 机舱布置图

1—止回阀箱 2—水泵组 3—海底阀 4—8300柴油机 5—机油冷却器 6—往复舱底阀 7—主发电机动 8—滑油
泵组 9—变流机组 10—前端传动装置 11—叶片泵 12—主配电板 13—空气瓶 14—柴油发电机组 15—空压机组
16—淡水泵组 17—电动齿轮泵组 18—燃油废气锅炉 19—热水柜 20—电力分电箱

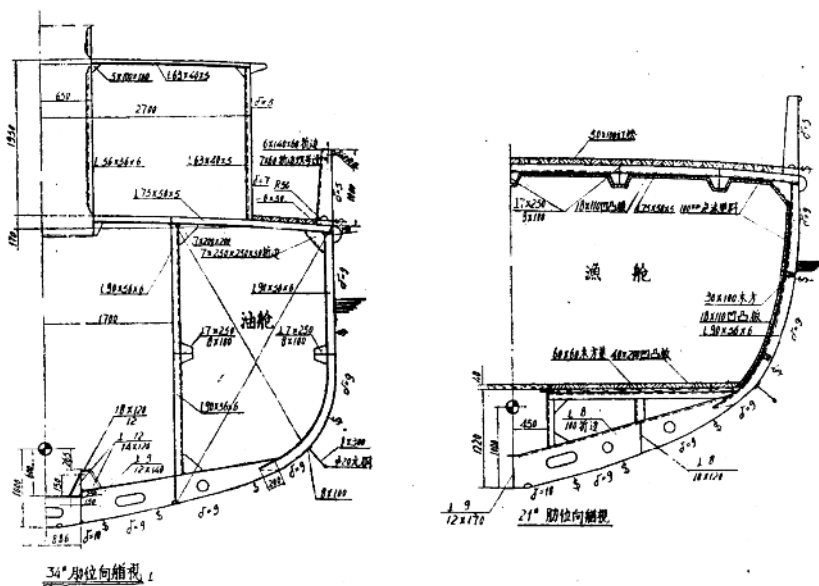


图1-4 船剖面图

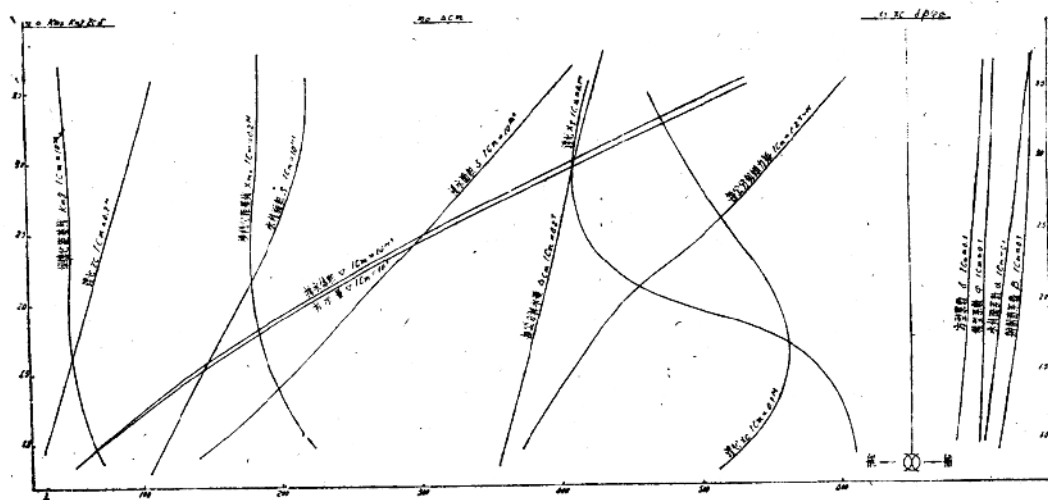


图1-5 静水力曲线图

2. VDY873型600马力拖网渔轮

作业海区：东、黄、渤海

作业方式：对拖

稳性类别：I类

保鲜方式：冰鲜

满载排水量：370吨

首船竣工时间：1971年

设计单位：旅大渔轮厂

建造单位：旅大渔轮厂等

主要尺度及船型系数

总 长 L_z	40.50米	方形系数 δ	0.512
设计水线长 L_{ss}	37.50米	棱形系数 φ	0.602
垂线间长 L_l	35.00米	舳剖面系数 β	0.850
型 宽 B	7.20米	水线面系数 α	0.765
型 深 H	3.70米	半进水角	17度
平均吃水 T_p	2.80米	浮心离舳后 X_c	4.74% L_l
艏吃水 T_s	2.30米	排水体积 ∇	361米 ³
艉吃水 T_w	3.30米	长度系数 $L_{ss}/\nabla^{\frac{1}{3}}$ 5.28	$L_l/\nabla^{\frac{1}{3}}$ 4.91
干 舷 F	0.90米	长宽比 L_{ss}/B	5.215
艏舷弧 h_s	米	长深比 L_l/H	9.46
艉舷弧 h_w	米	宽深比 B/H	1.944
立方数 $L_l \times B \times H$	932米 ³	宽吃水比 B/T_p	2.571

主要性能及装载量

设计航速	12.5节	自持力	20天
拖速×拖力	4节×4310公斤	续航力	海里
载重量	136吨	船 员	18+8(备用)人
载鱼冰量(含箱)	100吨	鱼舱容积	200米 ³
燃油量	43吨	冻结间容积	米 ³
淡水量	37吨	准备间容积	米 ³
带冰量	45吨	冻结方式/冻结能力	吨/天
固体压载	10吨	载重量/排水量	0.367
液体压载	吨	鱼舱总容积/立方数	0.214

推 进 装 置

主 机	柴油机型号×台数	8300×1	减速箱	型 号	
	功率×转速	600×450马力×转/分		减速比	
	缸径×行程	300×380毫米	螺旋桨	型 式	
	长×宽×高	5542×1135×2380毫米		直径×螺距	1.555×1.04米
	重 量	12吨		叶数×盘面比	3×0.46

发 电 机 组

辅 机	型号×台数	4110×1	发电机	电 制	直流220V
	功率×转速	60×1450马力×转/分		型号×台数	Z ₂ C-71×1
	型号×台数			功率×转速	15×1450千瓦×转/分
	功率×转速	马力×转/分		型号×台数	Z ₂ C-81×1
				功率×转速	26×1450千瓦×转/分

主 要 甲 板 机 械

锚 机	驱动方式	电动液压	起网机	型式×台数	液压×1
	链 径	φ22毫米		拉力×速度	5×60吨×米/分
	电机型号×功率	Z ₂ C-62×13千瓦		电机型号×功率	千瓦
舵 机	驱动方式	电动液压		型式×台数	
	能 力	1.6吨—米		拉力×速度	吨×米/分
	电机型号×功率	Z ₂ C-32×2.2千瓦		电机型号×功率	千瓦

主要助航助渔仪器

电 讯	FXC-FZ-100	1套	测向仪	CXZ-70 型	1台
雷 达	752	1台	探鱼仪	69—2	1台
收讯机	7512	1台	罗 经	LCT-165 型	1台
定位仪	东方红—2型	1台		LCL-165	1台

其 他 设 备

燃油废气锅炉	500公斤/时	6公斤/厘米 ²	1台
--------	---------	---------------------	----

主 要 材 料 及 造 价

钢 材	200吨	木 材	90米 ³
其他材料	19.8吨	造 价	80万元

各种装载情况稳性计算

装 载 情 况	出 港 捕 鱼	捕 鱼 中	满 获 到 港	半 获 到 港	空 船 到 港
排水量(吨)	369.8	364.1	363.5	320.5	317.1
载鱼冰量(吨)	49.5	74	100	56	46.5
装油水量(吨)	73.4	38.6	17.41	18.41	24.51
重心垂向高度(米)	2.89	2.88	2.89	2.93	2.93
艏吃水(米)	2.413	2.253	2.141	2.096	2.17
艉吃水(米)	3.216	3.282	3.366	3.038	3.94
平均吃水(米)	2.8	2.77	2.766	2.56	2.54
初横稳性高度(米)	0.75	0.76	0.75	0.68	0.67
最大静稳性力臂(米)	0.297	0.31	0.314	0.33	0.335
最大静稳性力臂对应角(度)	30	30	30	30	32
稳性消失角(度)	61	61.5	62	60	60
进水角(度)					
风压动倾力臂(米)	0.089	I 0.0815 I 0.0158	0.092	0.116	I 0.125 I 0.064
最小倾复力臂(米)	0.105	0.113	0.108	0.12	0.12
横摇自摇周期(秒)	6.2	6.16	6.16	6.5	6.6
横摇角(度)	19.2	19.4	19.4	19.6	19.5
基本衡准数	I 1.18	I 1.39	I 1.17	I 1.03	I 1.87
稳性结论					

重 量 重 心 计 算

船体重量	110.21 吨	占 49.7%	重心高 Z_{g1}	3.02 米	Z_{g1}/H	0.816
设备重量	59.33 吨	占 26.6%	重心高 Z_{g2}	4.22 米	Z_{g2}/H	1.14
机电重量	52.76 吨	占 23.7%	重心高 Z_{g3}	2.13 米	Z_{g3}/H	0.576
空船重量	222.3 吨	100 %	重心高 Z_g	3.13 米	Z_g/H	0.846
相当船深 $H_1 = H + \frac{l \times h}{L_1} = 3.7$ 米			船体重量/ $L_1 \times B \times H_1$			0.114吨/米 ³

倾 斜 试 验 记 录

空船排水量 (含固体压载)	244吨	空船排水量 (不含固体压载)	吨
重心高 Z_g	3.17米	重心高 Z_g	米
重心距舭后 X_g	0.802米	重心距舭后 X_g	米
稳性高度 h	0.41米	稳性高度 h	米
平均吃水 T_p	2.16米	平均吃水 T_p	米

试 航 记 录

功率(马力)	100%	100%功率时	$V/\sqrt{gL_{SS}} 0.343$
速度(海里/时)	12.87	海军常数	183($\Delta = 370$ 吨)
转速(转/分)	450		

