

下载用户：张海波 下载时间：2024-12-10 08:42:26



						4. 00m型宽钢质刺网渔船	
标记	数量	修改单号	签字	日期		电气说明书	ZHC8415-601-01SM
设绘	霍雪亮	描图					总面积 0.425m² 共7页 第1页
校对	张海波	描校					
审核	张海波						
批准	张海波	日期	2024. 11				浙江省海洋水产研究所

目 录

1 概述.....	3
2 电制.....	3
3 电源设备.....	3
4 配电设备.....	5
5 动力装置.....	5
6 照明系统.....	6
7 无线电设备.....	6
8 导航及助航系统.....	7
9 避雷、接地.....	7
10 电缆 .....	7

电气说明书	ZHC8415-601-01SM	第 3 页
<div>1 概述</div> <div>本船为一艘刺网作业渔船。</div> <div>1.1 本船电气设计法规依据：</div> <div><div>(1) 《国内海洋小型渔船法定检验技术规则》(2019)；</div><div>(2) 其他标准及设计手册等。</div><div>(3) 船舶主要参数</div><div><div>总长度（含附体）15.60m</div><div>总长 LoA15.00m</div><div>船长 L11.98m</div><div>型宽 B4.00m</div><div>型深 D1.60m</div><div>设计吃水 d1.20m</div><div>航. 区沿海</div></div></div> <div>1.2 国产的电气设备和备品备件应符合“GB”标准或“CB”标准，或“ZC”规范的有关要求。</div> <div>1.3 本船所有相关试验事宜，根据设计部门提供的试验大纲进行。</div> <div>1.4 电气设备安装除特殊要求外均按：</div> <div>“船舶电气设备安装工艺（CB/T3909-2019）”进行。</div> <div>2 电制</div> <div>2.1 供电网络采用 AC380V 50Hz 中性点绝缘的四线系统。</div> <div>2.2 照明及小型电气装置采用：</div> <div>AC220V 50Hz 双线绝缘系统。</div> <div>2.3 通信助航设备采用：</div> <div><div>(1) AC220V 50Hz 双线绝缘系统</div><div>(2) DC24V 双线绝缘系统</div></div> <div>2.4 低压照明系统采用 DC24V 双线绝缘系统。</div> <div>3 电源设备</div> <div>3.1 交流发电机组</div> <div><div>(1) 发电设备</div><div>机舱内设交流发电机 2 台，作船上动力和照明设备、通信设备等主用电源，轴带发电机配备 1 只稳频稳压箱，以保障在主机转速变动时发电机产生的频率电压保持稳定，满足全船正常操作状态和满足向正常生活条件所必需的所有电力辅助设备供电；</div><div>本船在任何一种工况下，均使用 1 台发电机，另 1 台发电机备用。</div><div>No. 1-2 发电机组</div><div>功率：8kW</div></div>		

电气说明书	ZHC8415-601-01SM	第 4 页
<p>电流： 14.5A</p> <p>电压： AC400V</p> <p>相数： 3 相</p> <p>线制： 4 线</p> <p>极数： 4 极</p> <p>频率： 50Hz</p> <p>转速： 1500r/min</p> <p>功率因数： 0.8</p> <p>工作方式： 全负荷连续运行</p> <p>绝缘等级： F 级</p> <p>励磁方式： 自励式</p> <p>驱动方式： 主机、辅机驱动</p> <p>防护等级： IP22</p> <p>(2) 发电机的操作</p> <p>发电机的启动，停止均为手动控制。</p> <p>3.2 硅整流发电机</p> <p>本船机舱内设主机机带硅整流发电机 1 台，功率 1KW，电压为 DC24V，作为全船低压用电及蓄电池充电供电使用。</p> <p>3.3 蓄电池组</p> <p>(1) 蓄电池充放电板蓄电池组</p> <p>在驾驶甲板设蓄电池组 1 组，该蓄电池组作为全船低压照明、航行信号灯、通讯助航、等设备用电。</p> <p>参数如下：</p> <p>型号 6-CQ-195</p> <p>数量 1 组（2 只/组，共 2 只）</p> <p>形式 酸性</p> <p>电压 DC24V（DC12V×2）</p> <p>容量 195AH/组</p> <p>(2) 启动蓄电池组</p> <p>在机舱右侧设有 2 组启动蓄电池组，作为主辅机启动蓄电池用，由主配电板供电。</p> <p>参数如下：</p> <p>型号 6-CQ-195</p> <p>数量 2 组（2 只/组，共 4 只）</p> <p>形式 酸性</p> <p>电压 DC12V（DC12V×2）</p>		

电气说明书	ZHC8415-601-01SM	第 5 页																
<div>容量195AH/组</div> <div>4 配电设备</div> <div>4.1 主配电板（置于机舱）</div> <div>4.1.1 主配电板结构形式：<div>钢板折边结构，防滴壁挂式。前面设有可开启式面板，侧面和后面全封闭，板前维修。</div><div>主配电板防护等级为 IP22。</div></div> <div>4.1.2 主配电板单元如下：<div>(1) No. 1-2 发电机及负载屏</div><div>主要附属设备：</div><div>发电机屏：</div><table><tr><td>No. 1-2 发电机主开关（NSC-100/4P）</td><td>2 只</td></tr><tr><td>交流电压表附转换开关</td><td>1 套</td></tr><tr><td>交流电流表附转换开关</td><td>1 套</td></tr><tr><td>频率表</td><td>1 套</td></tr><tr><td>绝缘表</td><td>1 套</td></tr><tr><td>指示灯</td><td>2 套</td></tr><tr><td>绝缘测试装置</td><td>1 套</td></tr><tr><td>自动断路器（NSC60/iC65N）</td><td>10 只</td></tr></table></div> <div>4.2 蓄电池充放电板</div> <div>在主甲板设蓄电池充放电板一套。充放电板内设有空气断路器、负载开关、熔断器、仪表、指示灯、转换开关、绝缘监测装置等设备。</div> <div>充放电用硅整流器置于充放电板内，主要参数：</div> <div>型式：硅整流式</div> <div>输入电压：AC220V 50Hz</div> <div>输出电压：DC0V-36V</div> <div>充电电流：40A</div> <div>充电方式：浮充</div> <div>4.3 分配电箱</div> <div>4.31 动力、照明分电箱、无线电助航分电箱等的分配电箱，原则上均采用钢质、防滴式；支路保护采用自动空气开关。</div> <div>5 动力装置</div> <div>5.1 电动机</div> <div>本船的电机原则上均采用船用或湿热型鼠笼式异步电动机，防护等级均为 IP22，自冷，绝缘等级为 B 级。</div> <div>5.2 启动器</div>			No. 1-2 发电机主开关（NSC-100/4P）	2 只	交流电压表附转换开关	1 套	交流电流表附转换开关	1 套	频率表	1 套	绝缘表	1 套	指示灯	2 套	绝缘测试装置	1 套	自动断路器（NSC60/iC65N）	10 只
No. 1-2 发电机主开关（NSC-100/4P）	2 只																	
交流电压表附转换开关	1 套																	
交流电流表附转换开关	1 套																	
频率表	1 套																	
绝缘表	1 套																	
指示灯	2 套																	
绝缘测试装置	1 套																	
自动断路器（NSC60/iC65N）	10 只																	

电气说明书	ZHC8415-601-01SM	第 6 页
-------	------------------	-------

根据电动机实际安装情况，本船采用单独启动器直接启动，启动器上设有运行指示灯、电源指示灯、电磁接触器、按钮开关、断路器等装置。

5.3 风油切断

机舱风机的分路开关均装有分励脱扣器，紧急时可在驾驶室、机舱口遥控切断风机。

6 照明系统

6.1 本船的各舱室照明应满足各舱室工作环境和居住环境的照度要求。

在居住舱室根据不同房间，采用不同灯具，确保船员在房间利用照明时，不影响别人休息。对于不同区域和地方采用不同的灯具，室外采用防水灯具，室内采用防护等级为 IP22、IP23 的灯具。

本船设有正常照明及低压照明。

6.2 机舱、外走道、厨房等采用 CCD9-2 舱顶灯，电源 AC220V，60W×1。

6.3 主甲板室内、驾驶室采用双泡蓬顶灯，电源 AC220V，20W×2。

6.4 机舱、舵机舱、驾驶室、厨房等均设有 AC220V 插座。

6.5 航行信号灯系统

本船在驾驶甲板内设有航行信号灯分电箱 1 只，电源来自主配电板 AC220V 和蓄电池充电板 DC24V，其中航行灯根据规范要求设有：

(1) 右舷灯	DC24V	30W	1 盏
(2) 左舷灯	DC24V	30W	1 盏
(3) 桅灯	DC24V	30W	1 盏
(4) 艏灯	DC24V	30W	1 盏
(5) 锚灯	DC24V	30W	1 盏

信号灯根据规范要求设有：

(1) 红色信号灯	DC24V	30W	3 盏
(2) 白色信号灯	DC24V	30W	2 盏

6.6 本船在下列处所设有 TG11 投光灯：

(1) 顶甲板前部	1 盏	AC220V	300W
(2) 顶甲板后部	1 盏	AC220V	300W

7 无线电设备

7.1 设甚高频无线电话 1 套

型号：FT-805，附 70 频道连续监听功能，附 DSC 功能

电源：AC220V/DC24V

接收频率：156.050-163.275MHz

发射频率：156.025-157.425MHz

7.2 设渔用对讲机1套

型号：FT-801

电气说明书	ZHC8415-601-01SM	第 7 页
<div>电源：AC220V/DC24V</div> <div>8 导航、助航系统</div> <div>8.1 设有电笛系统 1 套</div> <div>型号：CDD-24 型</div> <div>按钮：1 只</div> <div>8.2 设 AIS 船舶自动识别系统 1 套</div> <div>型号：HM-5912</div> <div>电源：AC220V/DC24V</div> <div>8.3 设指南针 1 只。</div> <div>8.4 设有收音机 1 只（具有接收气象预报等功能）。</div> <div>8.5 设舵角指示器 1 套。</div> <div>8.6 设测深手锤 4kg 一只，测深绳按需求自行配置。</div> <div>9 避雷、接地</div> <div>本船避雷针截面积 8mm<sup>2</sup> 的铜棒制成且安装时至少要高出桅顶 150mm。</div> <div>电气设备的带电部件以外的所有可接近的金属部分均应接地，包括各发电机、电动机、控制器、分电箱的外壳、电缆的外护层等。为防止静电放电的危害，凡用作易燃液体的箱柜、处理装置和管系，而非直接安装在船体上或与船体间电阻超过 1M<math>\Omega</math> 者，加专门的接地搭接片。</div> <div>10 电缆</div> <div>10.1 本船电缆除随机外，均采用成束阻燃乙丙绝缘耐热氯丁护套钢丝或铜丝编织船用电缆。电缆截面积根据用电设备容量大小选择。</div> <div>10.2 主干电缆采用钢质电缆架敷设，电缆层数原则上不大于 3 层。电缆经过舱壁或甲板时，应保证舱壁或甲板层的原有性能和强度。</div> <div>电缆敷设应尽可能避开高温、潮湿、危险处所。经过危险区域的电缆应穿管敷设。</div> <div>10.3 全船电缆根据“船舶电缆敷设工艺标准（CB/T3908-2019）”进行。</div> <div>10.4 电缆除设备附用专用电缆外均选用 CEF/SA、CEF80/SA、CEF80/NA 等船用阻燃电缆。</div> <div>电力电缆额定电压为 750V，照明及 AC220V 设备的电缆额定电压为 250V，电缆线芯允许温度为 85℃。</div>		