

一、 总述

本船为工作趸船。本船电气设计根据《内河小型船舶建造规范》（2006 版）及其修改通报、《内河小型船舶法定检验技术规则》（2016 版）、《小规》无条文要求时参照《钢规》等有关要求及船主的设计任务书进行设计。

二、 电制

本船采用以下几种电制：

- 1.船舶电源采用交流三相四线制岸电供电。
- 2.动力系统采用 380V、50Hz 交流三线制。
- 3.AC220V 供电系统除主干线采用三相四线制、其它均采用双线制。
- 4.取水泵蝶阀控制电源由 AC220V 及 DC24V 供电，采用双线制。

三、 电源设备

- 1.本船设 AJ500-100/3 型（三相四线制）岸电箱一只，供正常状态接 AC380V 岸电用。根据负荷计算，正常状态负荷为 12.42KW，额定电流约为 23.6A，因此选用 AJ500-100/3 型岸电箱供电，满足使用要求。

四、 配电设备

1. 主配电板

- 1)、本船在主甲板配电间设一座主配电板，为框架式结构板前检修式，由单屏组成，大约尺寸为 1700mm×650mm×500mm（高×宽×厚）。
- 2)、主配电板上面板装有 XY96 系列监测仪表，分别为岸电的交流电压表、交流电流表、相序保护器及取水泵电流监测表，采用 LW95 型转换开关进行转换测量；并设分、合闸指示灯。下面板为交流 380V、220V 负荷开关，岸电主开关采用 MT10N1+Mic5.0A+MN+XF/3P 型（带电操设备），具有过载预报警、长延时、短延时及欠压等保护功能，具体参数整定值详见主配电板原理图；负荷开关采用 CM1-63L 型。

- 2.全船设照明分电箱 1 只，为全船普通照明设备及工作照明设备提供 AC220V

电源。

五、 机械设施

- 1.本船在泵舱设舱底、消防泵一台，采用磁力起动器进行启、停控制(消防泵含远程控制)；设生活污水泵一台，采用磁力起动器进行启、停控制(含远程控制)；值班室各设遥控按钮盒一只，可实现泵的遥控。
- 2.本船还设有风机一台，用于电工间空气流通用，启、停由水密开关控制。
- 3.本船共设换气扇 5 只，设备间 1 只，卫生间各 1 只，库房 1 只。

六、照明系统

- 1.本船照明电源由照明分电箱供给，外走道及水泵房设荧光舱顶灯；船员室、会议室、值班室设荧光蓬顶灯及暗式插座；底舱设白炽舱顶灯；外通道、库房设带蓄电池应急荧光舱顶灯，厕所设蓬顶灯，办公室、值班室、库房、会议室均设应急电源，以便在全船 AC220V 照明电源失电情况下，由该灯座内配的应急蓄电池自动提供 DC24V 应急电源。
- 2.在二楼甲板设投光灯三盏，便于夜间工作时提供照明，由照明分电箱独立分路供电。

七、通讯及其它设备

1. 本船配摩托罗拉型便携式甚高频电话及便携式喊话器各一套。
2. 在船员室、值班室设 KFR-26GW 壁挂式空调各一台，AC220V 电源由空调分电箱供给，在会议室设 KFR-50GW 壁挂式空调一台，AC220V 电源由主空调分电箱供给。

八、其它

- 1.全船电缆均采用船用电缆，电缆敷设需按要求固定；电气设备的安装应符合“内规”及有关工艺的要求，露天甲板的设备和电缆应加设必要的防护措施。
- 2.避雷、电气设备接地、电缆接地应按《钢质内河船舶建造规范（2009 年）》等有关规范中的要求进行。桅杆上避雷针的高度应高于桅杆最高电气设备顶部 300mm 以上。

					20m 工作趸船	技术设计			
标记	数量	修改单号	签字	日期		电气设计说明书	CQXH7084-601-01SM		
编制					总面积			共3页	第 1 页
校对					贵州思南兴黔船业有限责任公司				
审核									
审定			日期	2022.8					