

阀门遥控&液位遥测系统

概述

阀门遥控系统用于对全船各遥控阀门实现集中远程控制。船员可通过工作站显示终端，图形化界面进行操作，实现阀门的开闭控制。在电源、气源或液压源失效的情况下，系统支持通过配套的液压手动泵完成阀门的应急启闭操作，确保系统可靠性和应急响应能力。

液位遥测系统用于实时监测船舶各类液舱（如泥浆舱、燃油舱等）的液位变化及艏艉吃水数据。监测信号由各测点采集，通过液位采集监控箱传输至工作站，供驾驶室或值班室实时查看和报警管理，为船舶运行提供准确的液位信息支持。

系统架构

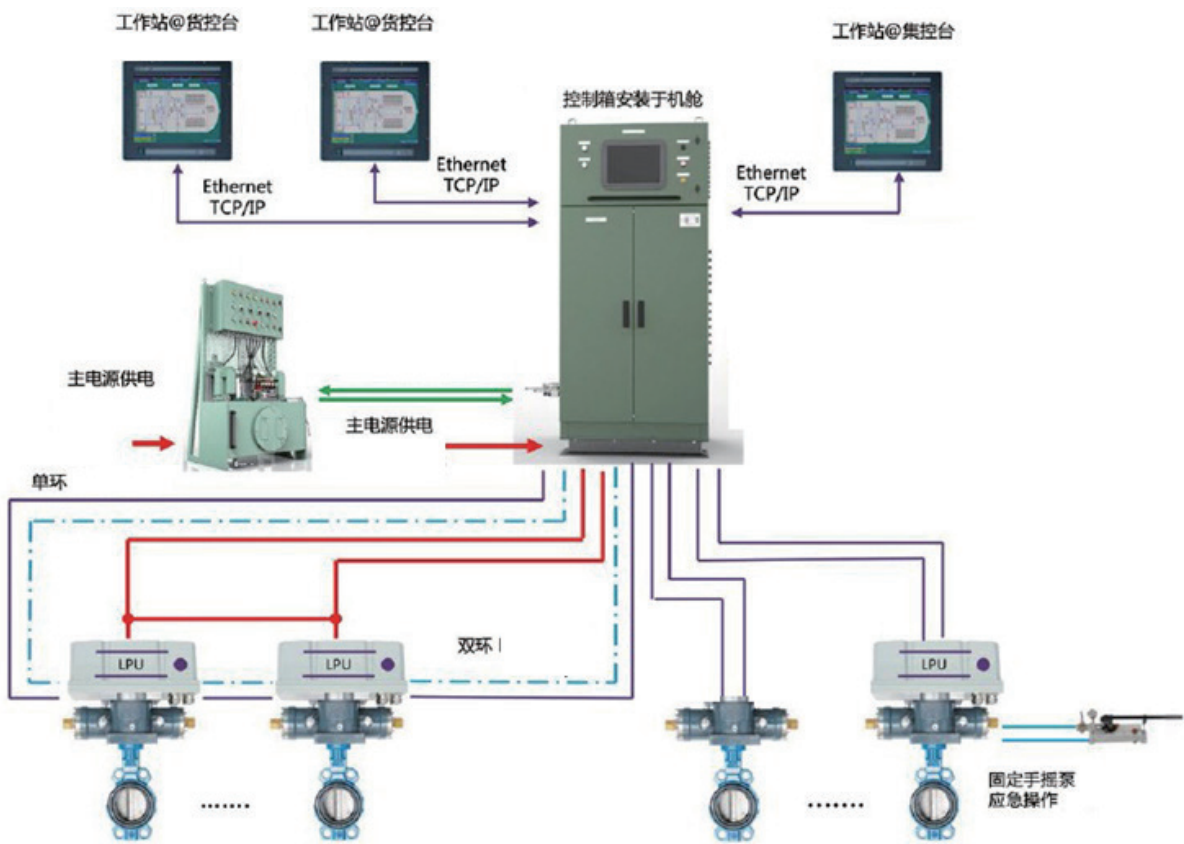


图1 系统组成框图

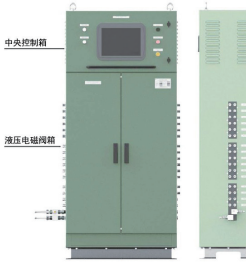
产品特点

- 实时性：通过主监控程序可实时获取系统报警信息及关键设备运行状态，保障系统响应快速、操作高效。
- 同步性：主监控程序安装于各工作站工控机，确保系统间数据同步稳定、信息一致。

产品功能

- 阀门遥控
 - 通过工作站人机界面实现阀门开关及开度远程控制
 - 控制信号经PLC逻辑处理，准确驱动执行机构执行命令
 - 执行机构反馈阀位信号，实时显示阀门状态
 - 支持工作站失效时的本地触摸屏操作，保障系统可靠性
 - PLC集中处理控制和反馈信号，保证系统运行稳定与响应快速

产品技术参数

- 系统指标
 - 数据刷新时间：≤1S；
- 中央控制箱
 - 安装形式：立式、壁挂式（可选）
 - 防护等级：IP23
 - 工作电压：AC220V 50/60Hz, DC24V
 - 工作温度：-10°C~+70°C
 - 操作类型：触摸操作
 - 通信接口：开关量、模拟量、CAN通讯

- 统一性：所有工控机均采用统一版本的监控程序，保障系统兼容性与维护便利性。；
- 安全性：系统采用用户登录机制，有效控制权限，保障操作安全。

- 液位遥测
 - 压电式液位传感器实时监测燃油舱及艏艉吃水液位
 - 气泡式液位遥测控制箱测量泥浆舱液位及密度
 - 倾角传感器监测船体倾角，保障航行安全
 - PLC集中处理各类传感器信号，实现数据实时计算与逻辑运算
 - 监测数据通过工作站实时显示，支持远程监控与报警

- 液压电磁阀箱
 - 安装形式：立式安装
 - 防护等级：IP44
 - 阀块材质：合金铝
 - 工作电压：DC24V
 - 工作温度：-10°C~+55°C
 - 公称压力：160Bar
 - 工作压力：135Bar
 - 信号反馈：VPI(开关量和模拟量反馈)
 - 工作状态：电磁阀可就地操作
 - 工作介质：矿物油，符合DIN51524

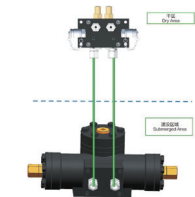
- 液压动力泵站：
 - 防护等级：液压泵站为IP23、电控箱为IP44
 - 工作电压：AC380V 50/60Hz
 - 工作温度：-10°C~+55°C
 - 油箱容积：150L/250L/350L
 - 公称压力：160Bar
 - 工作压力：135Bar
 - 高温报警点：70±2°C（停泵）
 - 低液位报警点：50%，25%（停泵）
 - 高压报警点：180bar
 - 低压报警点：100bar
 - 滤器压差报警点：3.5bar
 - 输出流量：5.5L/min、9.7L/min、13.2L/min
 - 工作介质：矿物油，符合DIN51524

- DHA系列角行程双作用液压执行器
 - 执行机构：双作用
 - 防护等级：IP67（干式）、IP68（浸没式，水下30米长期浸没）
 - 工作温度：-10°C~+55°C
 - 阀位指示：就地指示（选配）
 - 工作压力：135 Bar
 - 转度：90°±3°
 - 液压缸材质：QT400-15
 - 涂层：环氧树脂
 - 工作介质：矿物油，符合DIN 51524
 - 法兰连接标准：ISO 5211

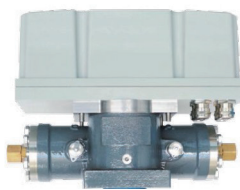
- EDHA系列角行程双作用电液执行器
 - 执行机构：双作用
 - 防护等级：IP67（干式）、IP68（浸没式，水下30米长期浸没）
 - 工作温度：-10°C~+55°C
 - 控制方式：开关型、开度型
 - 阀位指示：就地指示(选配)
 - 工作压力：120Bar
 - 转度：90°+/-3°
 - 涂层：环氧树脂
 - 液压缸材质：QT400-15
 - 工作介质：矿物油，符合DIN51524
 - 法兰连接标准：ISO5211
 - 工作电压：AC220V 50/60Hz、DC24V
 - 额定功率：300W
 - 工作模式：S3-10%-30min



干式角行程双作用
液压执行器



浸没式角行程双作用
液压执行器



干式角行程双作用
电液执行器



浸没式角行程双作用
电液执行器

外形尺寸

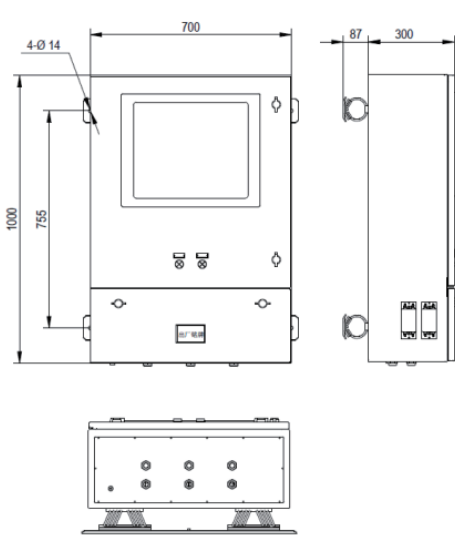


图2 工作站

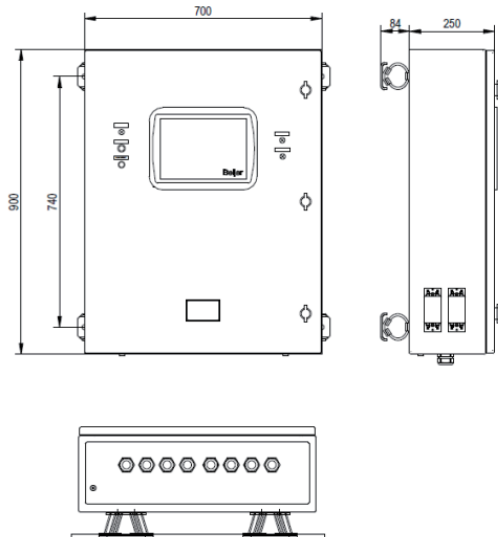


图3 中央控制箱

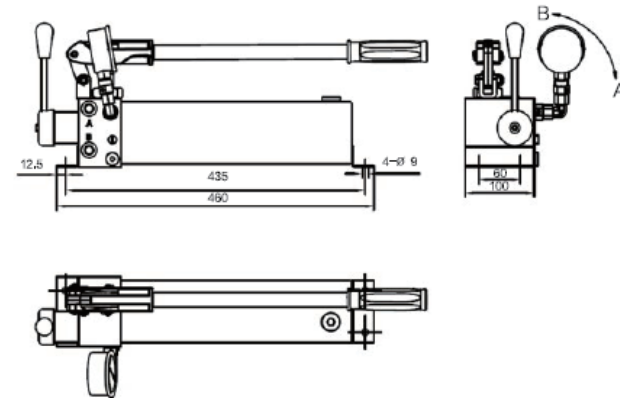


图6 液压手动泵

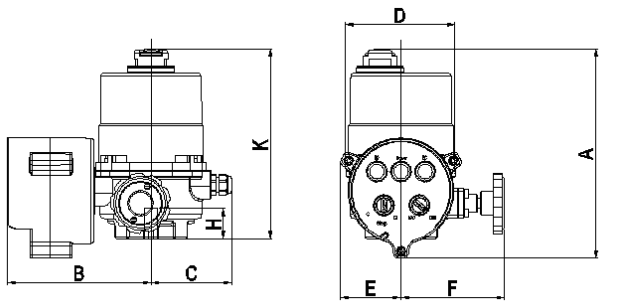


图7 电动执行器

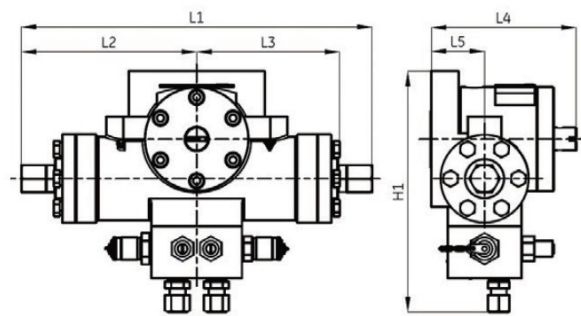


图4 液压执行器

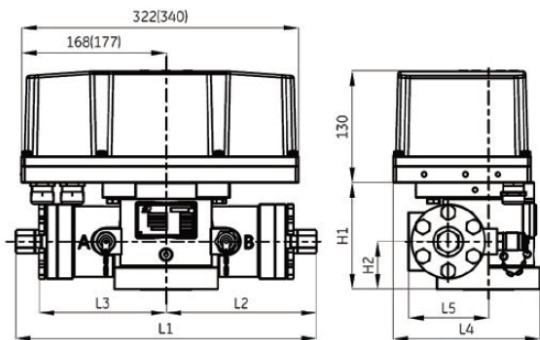


图5 电液执行器

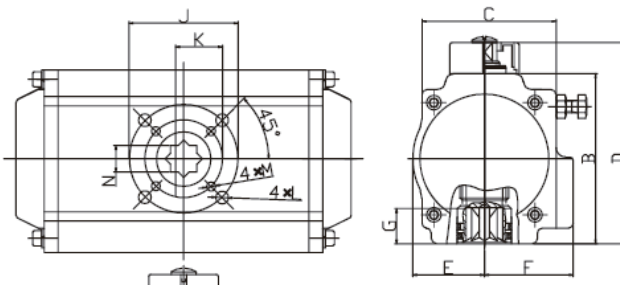


图8 气动执行器

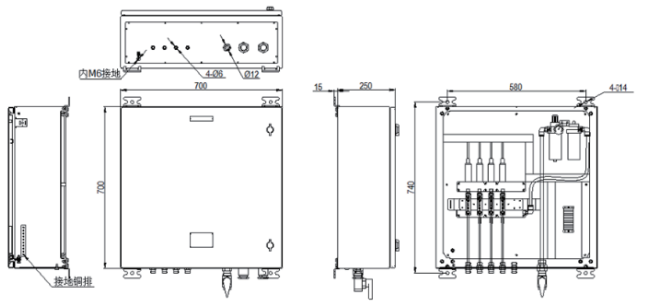


图9 气泡式液位遥测控制箱

► 软件界面

