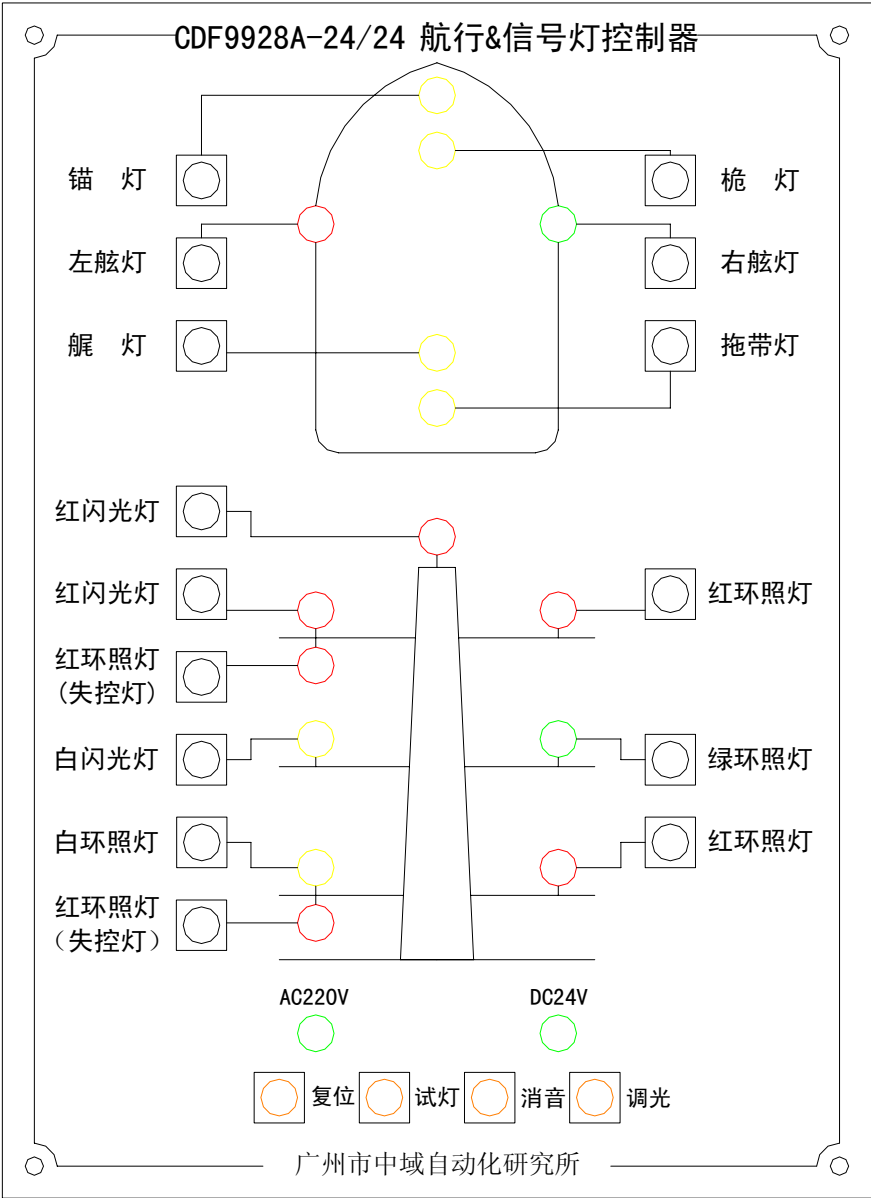


CDF9928A-24(总线)航行灯控制器说明书

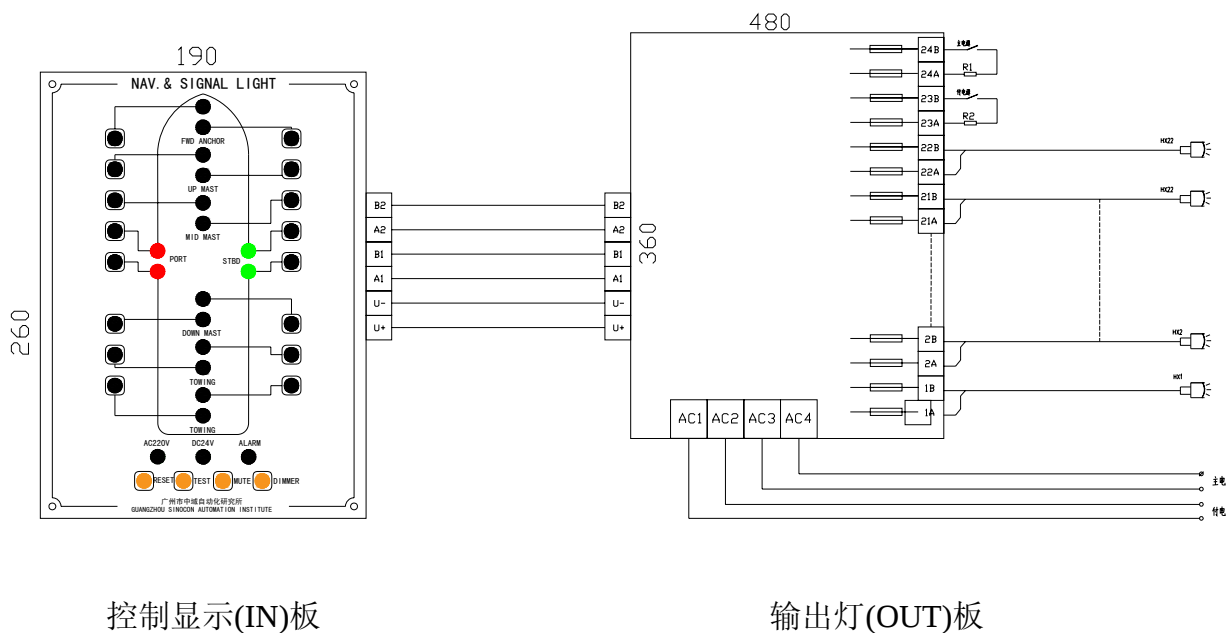


广州市中域自动化研究所

1、概述

CDF9928A-24 型航行灯控制器（以下简称控制器）是一种新型航行灯控制器。控制器具有试灯、调光、消音、主-付电源-灯丝断独立闪光报警和 RS485 通讯等功能，可直接控制 22 路 DC24V-60W 航行灯（信号灯）亮/熄和把信息送入 VDR，信息格式符合国际 0183 标准。

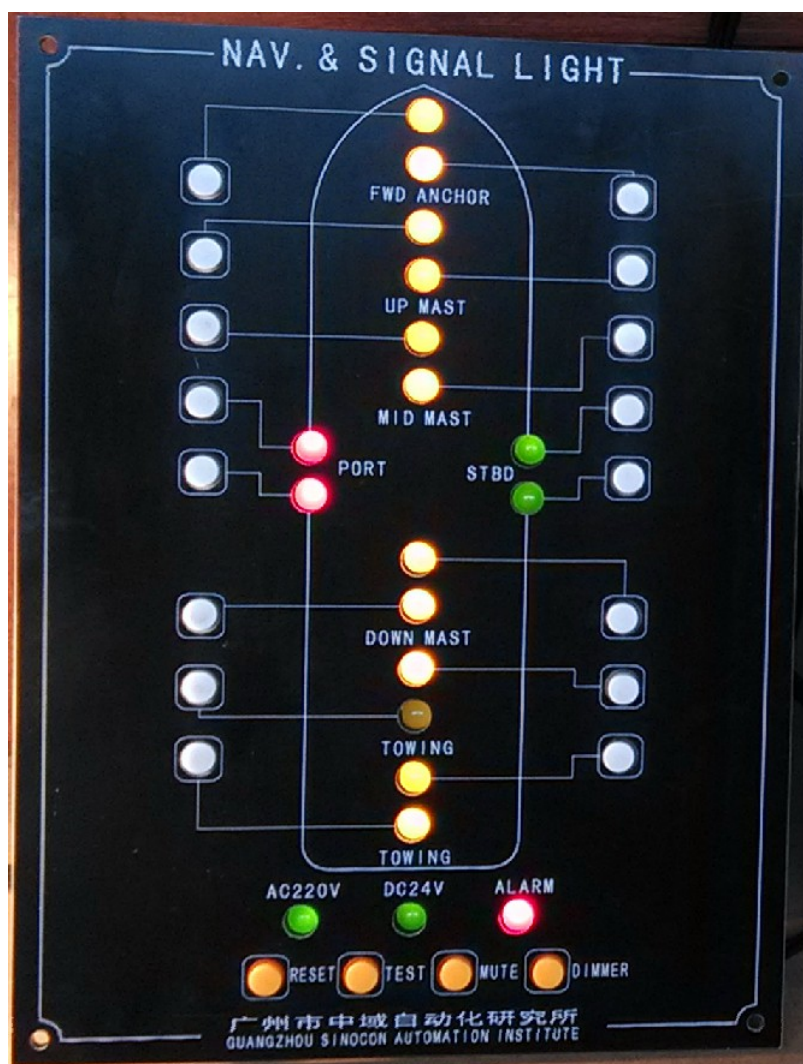
本控制器采用单片机控制，系统由控制显示(IN)板和输出灯板(OUT)二部分组成，控制显示(IN)板装驾控台面，输出灯(OUT)板装驾控台内部，二板之间只需 6 根线，采用插头座相连，其原理框图见图一。控制器采用总线控制，所有外接白炽灯控制线不进入控制显示板，安装、接线、调试将变得简单清晰，同传统控制器相比，不仅可节省大量人工、导线，而且避免了由于接错线造成设备损坏和查线、焊接困难等众多问题，极大地方便了标准化、批量化生产和维护检修。功能全和使用安全方便是该型控制器显著优点，非常适合装于有驾控台的各种类型船舶。



图一、CDF9928A-24 原理框图

控制显示板正面见图二(可按船布置)，板上装有指示灯 19 只，消音、试灯、调光按钮、蜂鸣器、复位(暂不用)各 1 只，背面装有 24 路输入接收(IN1)板 1 块。

输出灯(OUT)板上装有外接白炽灯接线柱(48 柱)、相应保险丝(48 只)、继电器、电源和空气开关等。使用时只需将电源和各航行灯按图接入相应接线柱即可。



图二、 CDF9928A-24 航行灯控制器正面布置图

2、主要性能

2.1 电源:

DC24V/DC12V/AC220 $\pm 10\%$ 功率>外接白炽灯总功率

2.2 控制灯数: 24 路 灯泡功率不大于 65W (24V)

2.3 报警: 具有灯丝断(断线)、主、付电源失电闪光报警

2.4 具有试灯和亮度调节功能

2.5 环境温度: $-10\sim+55^{\circ}\text{C}$

2.6 绝缘电阻: $>4\text{M}\Omega$

2.7 绝缘强度: 500VAC 50HZ 1 分钟

2.8 保护: 内部装有双路保险丝。

2.9. 带 RS485 通讯输出

2.10 外型尺寸:

2.10.1. 控制显示(IN)板: $190 \times 260 \times 90\text{mm}^3$ (最小尺寸)

(开孔 $156 \times 238\text{mm}^2$), 面板厚度 4MM。

2.10.2 输出灯(OUT)板: $480 \times 360 \times 80\text{mm}^3$ 、

(固定孔 $450 \times 330\text{mm}^2$), 板厚 1.5MM

2.11. 安装方式: 嵌入式

2.12 重量: 6.0Kg

2.13 上 防护型式、防溅式

3、使用说明

在输出灯(OUT)板主/付电源, 电源指示灯亮(参见图二), 按动试灯按钮, 控制显示(IN)板 24 只指示灯、输出灯(OUT)板上 24 只指示灯、外接所有只白炽灯应全亮, 按动调光按钮, 指示灯亮度应变化。按序按下航行灯控制按钮, 外接白炽灯和相应指示灯应亮, 此时若出现某外接白炽灯灯丝断, 对应指示灯应由常亮变为闪光, 蜂鸣器发出灯丝断声光报警, 按下消音按钮, 蜂鸣器停止发声, 指示灯仍闪光。若再出现另一外接白炽灯灯丝断, 对应指示灯和蜂鸣器再发出灯丝断声光报警。本报警声有记忆功能, 出现报警后必须人工按消音按钮, 方可复位和停止报警。主电源、付电源其中一路若出现失电, K1(K2)继电器常开触点断开, 相应指示灯闪光、蜂鸣器报警。主电源失电时, 付电源自动供电。

4、安装、调试及试验

4.1 安装

面板安装: 按照开孔尺寸, 在按装部位开一长方孔, 将控制器显示板放入配钻用 M4 螺钉固定即可。

安装底板安装: 安装底板一般垂直装, 用 M6 螺钉固定即可。

4.2 调试、试验使用

控制器装毕、接线经检查无误后即可通电试验 (或使用), 控制器一般不需调试。接线时注意电源极性、灯泡功率不要搞错, 无误后即可按 3 使用说明进行试验。

4.3. 若控制显示板按钮按下时面板指示灯亮按装底板上相应指示灯不亮, 请检查安装底板上 A1、B1 是否接错。若灯丝断控制显示板相应指示灯不闪光报警, 请检查安装底板

上 A2、B2 是否接错，不正常可将两线掉换一下即可。

5、维护及注意事项

5.1 接线时应严格按线图接线，经检查无误后方可通电。

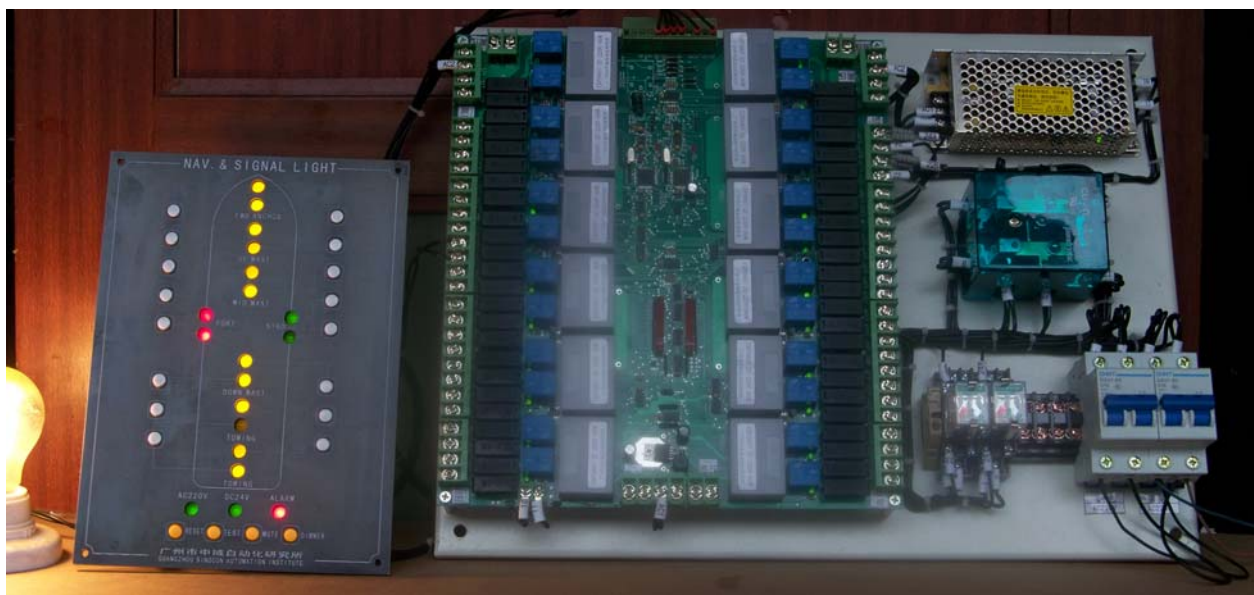
5.2 若航行灯(信号灯)不亮,控制器出现故障报警,请检查按装底板上相应保险管是否开路。

5.3 保险丝管容量按额定电流选择,不要过大,例如 24V 30W 灯,保险管选 2A、24V 60W 选 3A, AC220V60W 则选 0.5-0.75A。千万不可乱装保险管。本控制器保险管座都有容量标记,换保险管时,拔一只换一只不要搞乱。

5.4 本控制器若出现非保险管烧断故障,请送我所或由我所派人进行修理。

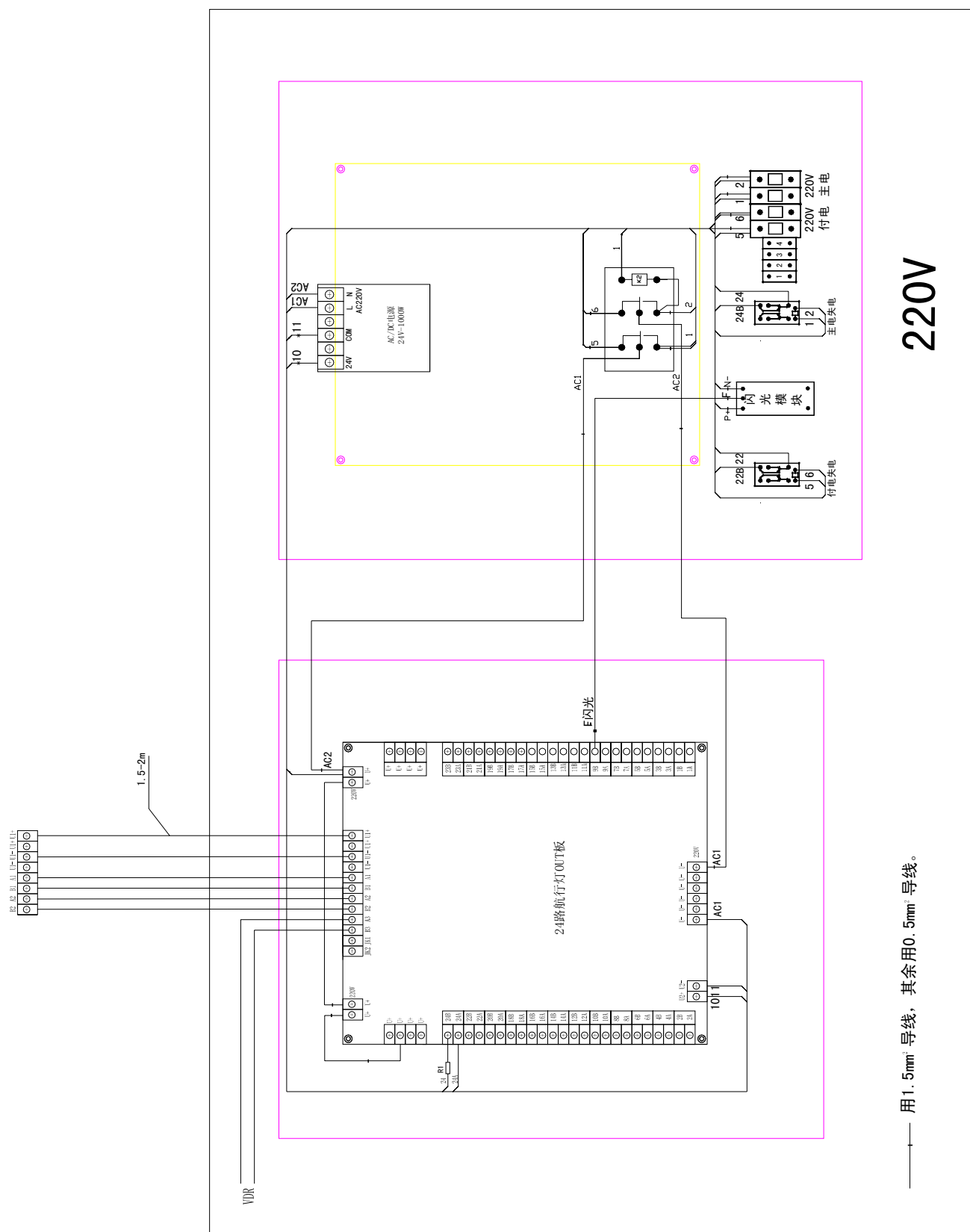
5.5 本控制器有 DC24V、DC12V 和 AC220V 三种,不用之处均在输出灯(OUT)板,使用定货请注意板上所标电压,电压相同可以互换,DC24V、DC12V 原则上可以互换,但需注意保险管容量是否合适。

5.6、控制显示(IN)板只要外型适合可以互换,背面 24 路输入接收(IN1) 可以互换。



图三、CDF9928A-24 路航行控制器外形图

6、CDF9928A-24 航行灯控制器接线图 220V



6、CDF9928A-24 航行灯控制器接线图 DC24/12V

