

MCK-3000

触摸屏

使
用
手
册

株洲市华维变流数控设备有限公司

地址：湖南省株洲市荷塘区大坪路 35 号

邮编：412000

电话：0731-82436893

0138-07336044

传真：0731-22605939

E-mail: systemking@126.com

网络实名：可控硅触发板

可控硅整流设备

网站：<http://www.ChinaAcDc.net>

MCK-3000 触摸屏使用手册

一、概述

MCK-3000触摸屏（简称：MCK-3000）是与逆变电源三相晶闸管数字控制器配套的5.7寸全中文蓝屏液晶人机界面，操作简便，性能稳定。

二、特点

- MCK-3000采用5.7寸4色大屏幕液晶显示，全中文界面。
- 可同时显示多个参数，并能通过手动设定，读出多达20个参数。
- 触摸手感好、使用寿命长、安全可靠，操作简单。
- 显示器前表面符合IP65 构造，防水、防油。
- 人机界面友好。
- 标准RS485总线通信，用一根双绞线即可全面控制带通讯的晶闸管数控板、数控器、数控模块系统。

三、一般规格

- **电气规格** **警告！如果输入电压超出范围或正负极错接，将可能损坏产品。**

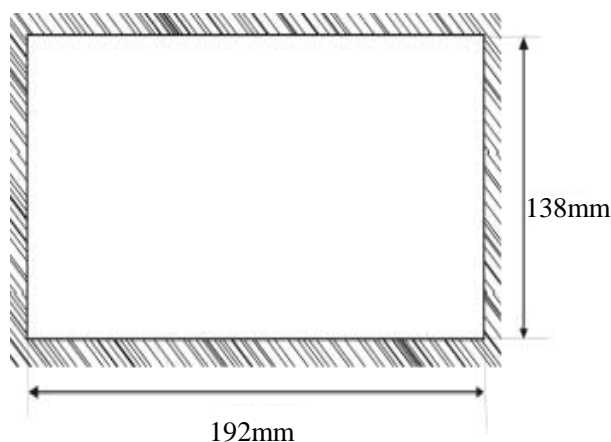
输入电压	DC24V±5%
功耗	370mA@24VDC
允许瞬时停电	小于10ms
耐电压	AC500V 1分钟(信号与地间),
绝缘阻抗	DC500V—约10MΩ (信号与地间)

- **环境条件**

操作温度	0~45℃
保存温度	-10~60℃
环境湿度	20~85% (无凝露)
耐振动	10~25Hz(X,Y,Z 方向各30 分钟2G)
抗干扰电压噪声:	1000Vp-p
周围空气	无腐蚀性气体
保护结构	符合IP65F

四、外形尺寸及安装方法

MCK-3000外形图如下：MCK-3000 实物尺寸：204×150×48（单位：mm）



安装孔尺寸：192×138

MCK-3000 出厂随机配备4 个铁制安装螺钉，显示器的背部外壳的上下侧面各有两个方形固定孔，使用安装螺钉将显示器紧密固定在控制柜安装孔上。装配步骤如下：

- ① 参照上图尺寸，在控制柜的面板上开一个矩形安装孔；
- ② 将显示器底部插入控制柜的安装孔；
- ③ 将安装螺钉嵌入显示器侧面固定孔并旋紧螺丝；
- ④ 用通讯电缆连接MCK-3000和带通讯的晶闸管数控板、数字控制器的通讯口，接入24V 直流电源开始工作。

五、电源连接

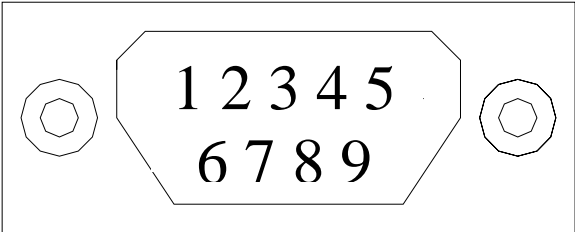
MCK-3000 液晶手操器只能采用直流电源供电，规定的直流电压范围是 DC12-24V±10%，最高启动峰值电

流可以达到 150mA，电源电缆建议采用双绞电缆。将直流电源正端接到标有+24V 的端子上，直流电源的地接到标有 0V 的端子上

MCK-3000 触摸屏使用手册

六、通讯连接

- ① MCK-3000 液晶手操器提供 2 个 9 针 D 型座，PLC[RS232]口保留不用，本系统使用的是 PLC[RS485]通讯端口，用来连接带通讯的晶闸管数控系统。
- ② PLC[RS485]通讯口的管脚排列、管脚功能

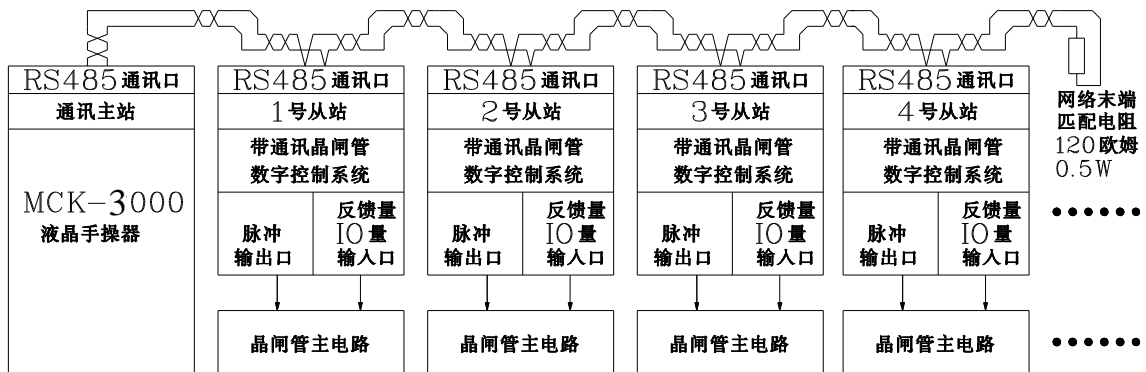
通讯口的管脚排列	管脚号	信号	功能
	1	Rx-	RS485 信号负端
	2	Rx+	RS485 信号正端
	3	Not used	保留
	4	Not used	
	5	Not used	
	6	Not used	
	7	Not used	
	8	Not used	
	9	Not used	

③ 网络通讯口通讯规约和注意事项

通讯口规约:	通讯口注意事项:
通讯协议: 标准 MODBUS-RTU 协议。 通讯接口: RS485 接口。 波特率: 9600bit/s。	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 双绞屏蔽通讯电缆, 长度不超过 100m。 ◎ 通讯电缆不能与交流电源布在一起。 ◎ 通讯电缆不能与电噪声源布在一起。 ◎ 通讯电缆两端与通讯口连接器连接牢固。 ◎ 通讯电缆两端连线正确。

④ 通讯连接:

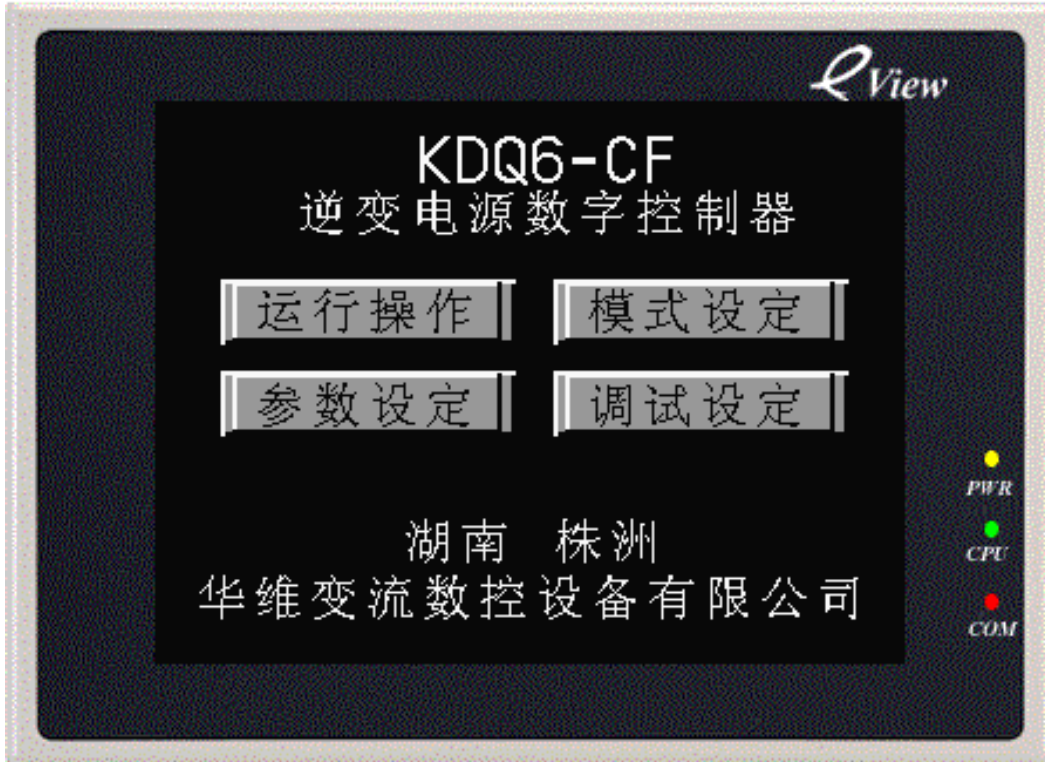
- ※ MCK-3000 液晶手操器通过 RS485 通讯口能与多台 RS485 从站, 例如带通讯的晶闸管数控系统进行通讯。通讯线超过 100 米要加接通讯中继器, 通讯线要用双绞屏蔽通讯电缆。
- ※ MCK-3000 液晶手操器具体的通讯网络连线见下图:



MCK-3000 通讯连接图

七、操作指南

1. 启动界面



2. 菜单

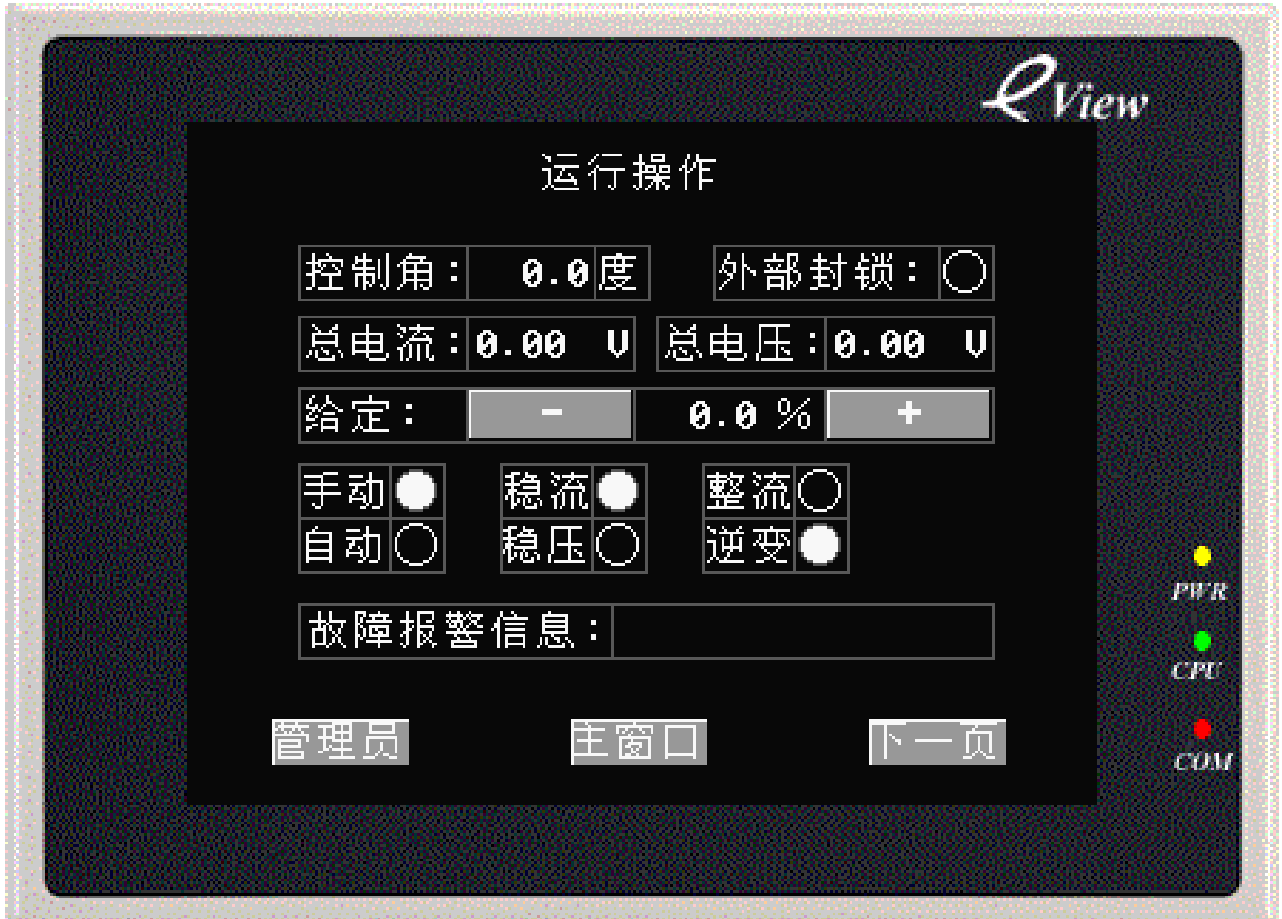
主菜单	二级菜单
[1]运行操作	(第1页) 控制角显示,外部封锁状态显示,总电流,总电压值显示.给定值输入.手动/自动,稳流/稳压,整流/逆变模式切换.故障报警信息提示. (第2页) 电流过流,电压过压,电流截流,电压截压,电流反馈丢失,电压反馈丢失, KDQ内部故障,同步故障,α角上限报警,α角下限报警故障报警状态显示.
[2]模式设定	(第1页) 手动/自动,稳流/稳压模式切换.
[3]参数设定	(第1页) 电流过流值,电流截流值,电压过压值,电压截压值,控制角限幅值,α角上限值,α角下限值输入. (第2页) 逆变启动电压值,逆变停止电压值,逆变角限幅值,软启动时间值输入.参数保存.软复位.
[4]调试设定	(第1页) 主路钟点数,脉冲相位微调. (第2页) 稳流PID调节器选择,P系数,I系数,D系数设定. (第3页) 稳压PID调节器选择,P系数,I系数,D系数设定.

4. 操作方法

1.进入参数设定界面(下图左),直接用手点击参数设定键,弹出参数输入窗口(下图右),输入需要设定的参数,按ENT键保存参数.



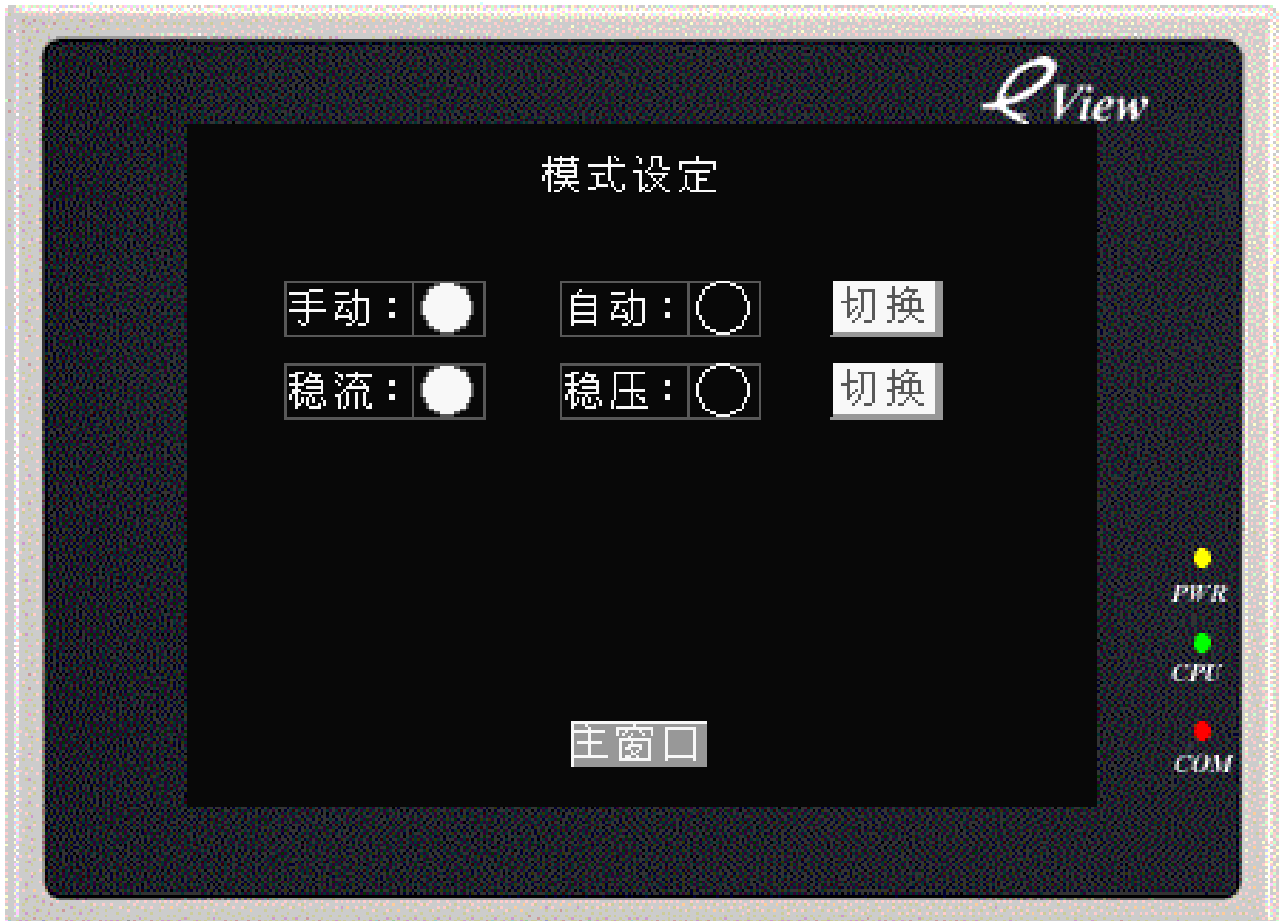
2. 运行操作第1页:



3. 运行操作第2页:



4. 模式设定第1页:



5. 参数设定第1页:



6. 参数设定第2页:



7. 调试设定第1页:



8. 调试设定第2页:



9. 调试设定第3页



10. 密码输入页面:



11. 故障报警显示

如果MCK-3000与控制器失去联系,将会如右图所示,表明通信电缆没有连接或出现通信故障。

八、手操器调试

接通手操器电源线,LCD 显示屏应有显示,按键应有清晰的声音,并能看到主菜单画面。说明一切正常,部件级调试通过,可进入系统功能调试。

九、注意事项

1. 晶闸管装置作绝缘测试时请取下手操器,否则可能造成手操器永久性损坏。
2. 通讯线请选用带屏蔽双绞线,并注意接线极性,不能接反。
3. 内部电路及参数修改,恕不另行通知。
4. 如果在使用中,手操器以外部件的损坏,本公司概不负责。
5. 为了符合 ICS 安全规范,在使用 MCK-3000 手操器的任何控制系统中,必须安装紧急停止开关。

十、附件: 安装件四件、使用说明书一份。

十一、服务承诺: 免费提供技术咨询、一年内免费维修。

