



MIZP-028A

一体机通用指导书

成为世界一流工业自动化核心部件提供商

前言

手册内容

本手册内容主要描述了2.8寸触控一体机的功能及使用方式。针对购买本产品的客户提供参考。

使用说明

- 用户在使用产品前，应较为全面地阅读掌握本产品的信息内容
- 手册中内容示例仅供用户参考、理解，如有疑问请联系木鸟相关技术人员
- 若用户将本产品与其他产品结合使用时，请确保符合相关技术规范

联系方式

如果您对本产品使用有疑问，请与代理商、销售人员沟通，或通过电话与我们联系。

官网：<http://www.muneo.cn>

邮箱：support@muneo.cn

电话：400-637-3288 拨1(技术热线)

400-637-3288 拨2(销售热线)

地址：广东省东莞市大岭山镇杨屋东埔新村路110号

扫描下方二维码关注木鸟官方公众号获取更多产品资讯



木鸟抖音号



木鸟公众号



木鸟视频号

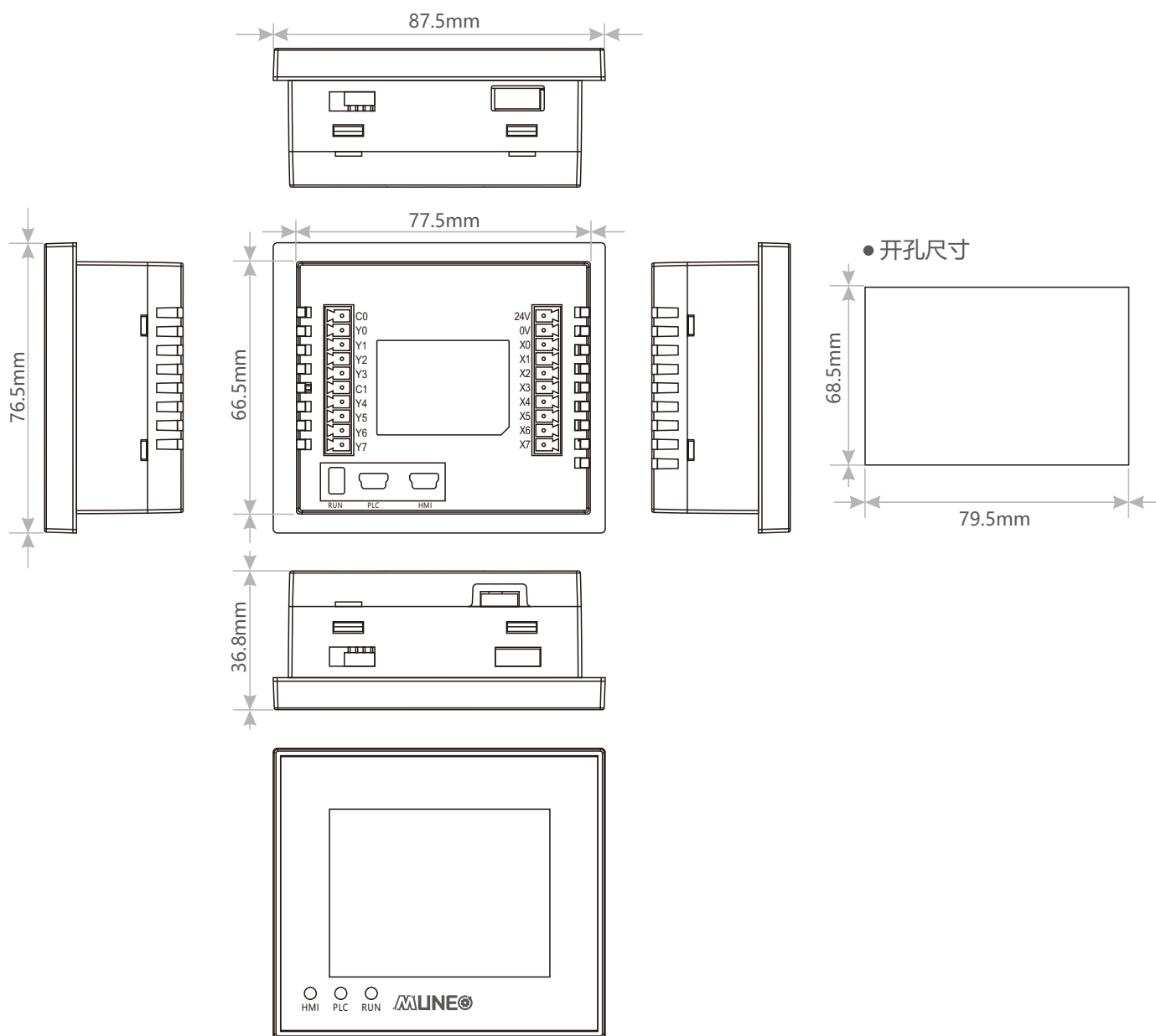
目 录

前 言.....	01
产品规格.....	03
功能介绍.....	04
产品信息.....	05
产品参数.....	06
性能特点.....	07
电气设计参考图	08
高速计数器	09
应用指令.....	10
等效电路.....	11
组态说明.....	12

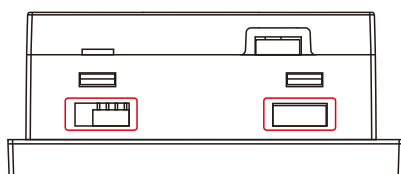
产品规格

一、产品规格

1、外形尺寸和开孔尺寸



2、安装方式：上下面各有2个安装卡槽



功能介绍

- 逻辑控制、PLC/HMI集于一体；
- PLC编程软件兼容三菱FX1S；
- 工作电源DC24V；
- 8*6路I/O输入输出，全光电隔离；
- 1路双向双计数输入；
- 2路高速脉冲输出(晶体管)；
- 采用进口32位工业级CPU，内部总线设计，可适应高电磁干扰的工业环境；
- 高速运算，基本指令每步0.02微秒；
- 程序空间为2000步，不用电池记忆，无需维护(时钟需要电池)；
- D数据寄存器255点；
- 支持M、C、T、D掉电保持功能；
- HMI编程软件使用全中文编辑软件MIZ Designer；
- 编辑方便简单，支持撤销、重做、鼠标框选、跨工程的复制、粘贴；
- 支持字体选择功能，寄存器数字、文本汉字显示都可自由选择各种字体；
- 显示信息量大，TFT真彩色支持；
- 指示灯ON/OFF图形可以更换任意图画；
- 支持多种格式图画文件，动态图画功能可实现256幅图画切换显示；
- 支持直线、矩形和圆形的输入显示；
- 图元显示有层次属性，上下重叠图元的显示不会相互干扰；
- 一体化超小型设计，适合狭窄空间安装。

产品信息

MIZP	043	F	12X11	T	4	4AV2DV	—
		AS	12X08		2	—	—
		FS	08X11		4	2AV2AI	2N50
	028	A	08X06	R	—	—	—
			08X08	T	2	—	—
		F	08X06	R	—	—	—
				T	2	—	485
						—	—
						—	—
产品系列 木鸟触控一体机	显示屏尺寸 028: 2.8寸 043: 4.3寸 070: 7寸	PLC程序系列 A: 1A系列PLC B: 1B系列PLC F: 3F系列PLC S: 小内存	输入输出点 12X: 12点输入 11: 11点输出	输出点类型 R: 继电器输出 T: 晶体管输出	轴数 2: 2轴 4: 4轴 8: 8轴	模拟量 4AV: 4路电压输入 2DV: 2路电压输出 2AI: 2路电流输入	输入 2N50: 2路温度输入 485: 1路485通讯

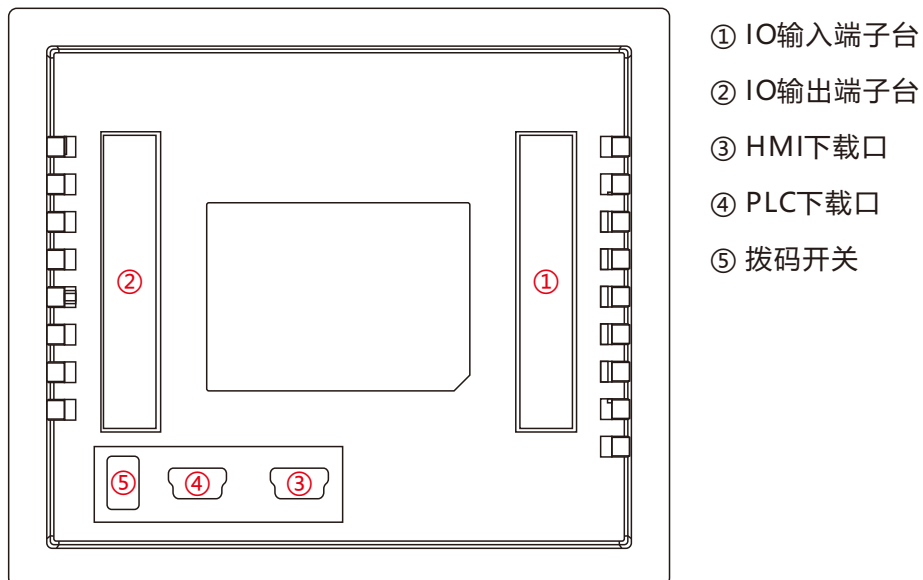
产品参数

项目 \ 型号	MIZP-028A
显示屏	2.8" TFT LCD
色彩	65535
亮度	250cd/m ²
背光	LED
LED寿命	2万小时
触摸屏	4线式工业电阻触摸屏(表面硬度4H)
CPU	96MHz M0
存储器	16Mbyte SPI NOR Flash
RTC	实时闹钟内置
液晶屏分辨率	320X240;TN;
液晶屏	普通视角, 250cd/m ²
额定功率	0.5W
额定电压	DC 5-24V
工作温度	-20℃~50℃
存储温度	-40℃~70℃
环境湿度	10~90%RH (无冷凝)
抗震性	10-25Hz(X、Y、Z方向, 2g/30分钟)
冷却方式	自然风冷
外形尺寸(WxHxD)	87.5mmX76.5mmX36.8mm
开孔尺寸(AxB)	79.5mmX68.5mm
整机净重	200g(无接线端子)

性能特点

项 目		性 能
运算控制方式		存储程序反复运算方式，有中断指令
输入输出控制方式		批处理方式(执行END指令时)、输入输出刷新指令、脉冲捕捉功能
编程语言		继电器符号方式+步进梯形图方式(可以用SFC表示)
程序内存	内存容量	内置2k步的EEPROM(无需存储器后备) ● 包含注释，文件寄存器在内最多2k步 ● 改写次数2万次
指令种类	程序: 步进梯形图	顺控指令: 27个; 步进梯形图指令: 2个;
	应用指令	85种 167个
运算处理速度	基本指令	0.55~0.7μs/指令
	应用指令	3.7~数100μs/指令
输入输出点数	输入点数	8点 X0~X7
	输出点数	6点 Y0~Y5
辅助继电器	一般用	M0~M383 384点
	保持用	M384~M511 128点
	特殊用	M8000~M8255 256点
状态	初始状态	S0~S9 10点
	保持用	全点停电保持 (S0~S127)
定时器 (延时置ON)	100ms	T0~T62 63点 (0.1~3,276.7秒)
	10ms	如果M8028为NO, T32~T62(31点)以后的定时器 可变更为10ms定时器 (0.01~327.67秒)
	1ms	T63 1点 (0.01~32.767秒)
计数器	16位增模式	C0~C15 16点 (0~32,767计数器)
	16位增模式(保持)	C16~C31 16点 (0~32,767计数器)
	32位高速双向	C235~C255中的6点 (相应频率)
数据寄存器 (使用一对32位)	16位通用	D0~D127 128点
	16位保持用	D128~D255 128点
	文件寄存器(保持)	D1000~D2499 1500点 (以500点为单位可用文件寄存器设定)
	16位特殊用	D8000~D8255 256点
	16位变址	V0~V7, Z0~Z7 16点
指针	JUMP、CALL分支用	P0~P63 64点
	输入中断	100□~150□ 6点
嵌套	主控用	N0~N7 8点
常数	10进制数(K)	16位: -32,768~+32,767 32位: -2,147,483,648~+2,147,483,647
	16进制数(H)	16位: 0~FFFF 32位: 0~FFFFFFFF

电气设计参考图



高速计数器

(能捕获以下范围的高速脉冲)

输入X000~X007, 如下表所示分类, 对应各高速计数器编号, 输入X000~X007不能重复由高速计数器使用。在输入端子不作为高速计数器使用时, 可用于一般输入。

中断 输入	单相单计数输入											单相双计数输入					双相双计数输入				
	C235	C236	C237	C238	C239	C240	C241	C242	C243	C244	C245	C246	C247	C248	C249	C250	C251	C252	C253	C254	C255
X000	U/D						U/D			U/D		U	U		U		A	A		A	
X001		U/D					R			R		D	D		D		B	B		B	
X002			U/D					U/D			U/D		R		R			R		R	
X003				U/D				R			R			U		U			A		A
X004					U/D				U/D					D		D			B		B
X005						U/D			R					R		R			R		R
X006										S					S					S	
X007											S					S					S

能捕获以下范围的高速脉冲

C235、C236、C246(1相)	: 最高60KHz
C251(2相)	: 最高30KHz
C237~C245, C247~C250(1相)	: 最高10KHz
C252~C255(2相)	: 最高5KHz

计算例 (不使用FNC53、54)

<编号>	<使用内容>	<计算值>
C235(单相)	输入30KHz	30KHz
C237(单相)	输入10KHz	10KHz
C253(双相)	输入5KHz	10KHz (5KHzX2)
合计50KHz≤60KHz (总合计频率)		

应用指令

类别	FNC No.	指令助记符	功能	D 命令	P 命令
程序流程	00	CJ	条件跳跃	—	○
	01	CALL	子程序调用	—	○
	02	SRET	子程序返回	—	—
	03	IRET	中断返回	—	—
	04	EI	中断许可	—	—
	05	DI	中断禁止	—	—
	06	FEND	主程序结束	—	—
	07	WDT	监视定时器	—	○
	08	FOR	循环范围开始	—	—
	09	NEXT	循环范围结束	—	—
传送・比较	10	CMP	比较	○	○
	11	ZCP	区间比较	○	○
	12	MOV	传送	○	○
	13				
	14				
	15	BMOV	批次传送	—	○
	16				
	17				
	18	BCD	BCD转换	○	○
	19	BIN	二进制转换	○	○
四则・逻辑运算	20	ADD	二进制加法	○	○
	21	SUB	二进制减法	○	○
	22	MUL	二进制乘法	○	○
	23	DIV	二进制除法	○	○
	24	INC	二进制加1	○	○
	25	DEC	二进制减1	○	○
	26	WAND	逻辑字或	○	○
	27	WOR	逻辑字与	○	○
	28	WXOR	逻辑字异或	○	○
	29				
循环与移位	34	SFTR	位右移	—	○
	35	SFTL	位左移	—	○
	36				
	37				
	38	SFWR	移位写入	—	○
数据处理	39	SFRD	移位读取	—	○
	40	ZRST	批次复位	—	○
	41	DECO	解码	—	○
	42	ENCO	编码	—	○
	43				
高速处理	44				
	50	REF	输入输出刷新	—	○
	52	MTR	矩阵输入	—	—
	53	HSCS	比较置换(高速计数器)	○	—
	54	HSCR	比较复位(高速计数器)	○	—
	56	SPD	脉冲密度	—	—
	57	PLSY	脉冲输出	○	—
	58	PWM	脉冲调制	—	—
	59	PLSR	带加减速脉冲输出	○	—

类别	FNC No.	指令助记符	功能	D 命令	P 命令
方便指令	60	IST	状态初始化	—	—
	61				
	62	ABSD	凸轮控制(绝对方式)	○	—
	63	INCD	凸轮控制(增量方式)	—	—
	66	ALT	交替输出	—	○
	67	RAMP	斜坡信号	—	—
	70				
外部指令 I/O	71				
	72	DSW	数字开关	—	—
	73				
	74	SEGL	7SEG时, 分别表示	—	—
	75				
外围设备 S H E	80	RS	串行数据传送	—	—
	81	PRUN	8位制位传送	○	○
	82	ASCI	HEX转ASCII转换	—	○
	83	HEX	ASCII转HEX转换	—	○
	84	CCD	校检码	—	○
	85	VRRD	电位器读出	—	○
	86	VRSC	电位器读出	—	○
	87				
	88	PID	PID运算	—	—
定位	155	ABS	ABS当前值读出	○	—
	156	ZRN	原点复位	○	—
	157	PLSV	可调脉冲输出	○	—
	158	DRVI	相对定位	○	—
	159	DRVA	绝对定位	○	—
时钟运算	160	TCMP	时钟数据比较	—	○
	161	TZCP	时钟数据区间比较	—	○
	162	TADD	时钟数据加法	—	○
	163	TSUB	时钟数据减法	—	○
	166	TRD	时钟数据读出	—	○
	167	TWR	时钟数据写入	—	○
	169	HOURL	计时仪	—	○
	224	LD=	(S1)=(S2)	○	—
	225	LD>	(S1)>(S2)	○	—
	226	LD<	(S1)<(S2)	○	—
定位	228	LD<>	(S1)≠(S2)	○	—
	229	LD≤	(S1)≤(S2)	○	—
	230	LD≥	(S1)≥(S2)	○	—
	232	AND=	(S1)=(S2)	○	—
	233	AND>	(S1)>(S2)	○	—
	234	AND<	(S1)<(S2)	○	—
	236	AND<>	(S1)≠(S2)	○	—
	237	AND≤	(S1)≤(S2)	○	—
	238	AND≥	(S1)≥(S2)	○	—
	240	OR=	(S1)=(S2)	○	—
	241	OR>	(S1)>(S2)	○	—
	242	OR<	(S1)<(S2)	○	—
	244	OR<>	(S1)≠(S2)	○	—
	245	OR≤	(S1)≤(S2)	○	—
	246	OR≥	(S1)≥(S2)	○	—

等效电路

PLC输入 (X) 是外部供电DC24V漏型 (无源NPN), 输入信号与电源隔离。

PLC开关量输入接线:

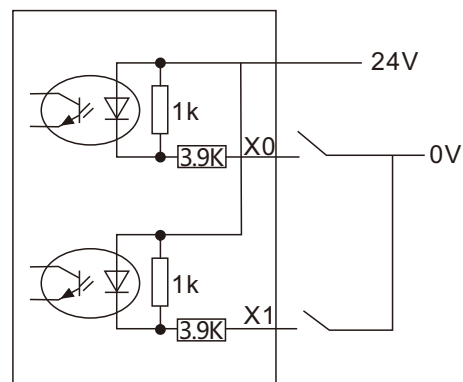
两线制(磁控开关): PLC开关量输入接二线制的磁控开关, 磁控开关的正极接到X端子, 负极接到0V;

三线制(光电传感器或编码器): PLC开关接三线制的光电传感器或者编码器, 传感器或者编码器的电源接电源正极, 信号线接X端; 编码器和光电传感器要求是NPN类型(PNP需特殊定制)。

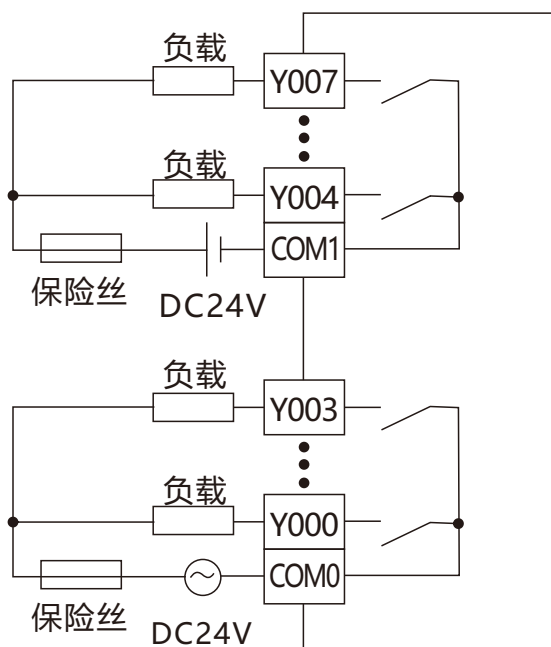
PLC开关量输出接线:

晶体管: 输出是NPN, COM接负极, Y经过负载后接电源的正极;

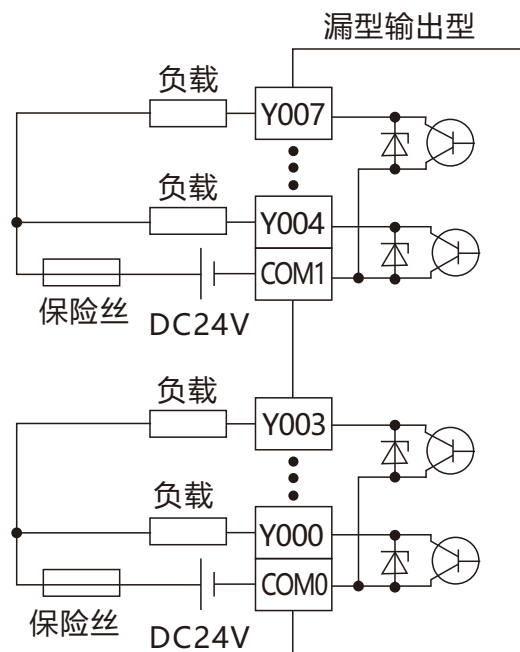
继电器: 干接点输出, COM可接正极或者负极。



下图所示为继电器输出模块等效电路图, 输出端子为若干组, 每组之间是电气隔离的, 不同组的输出触点接入不同的电源回路。

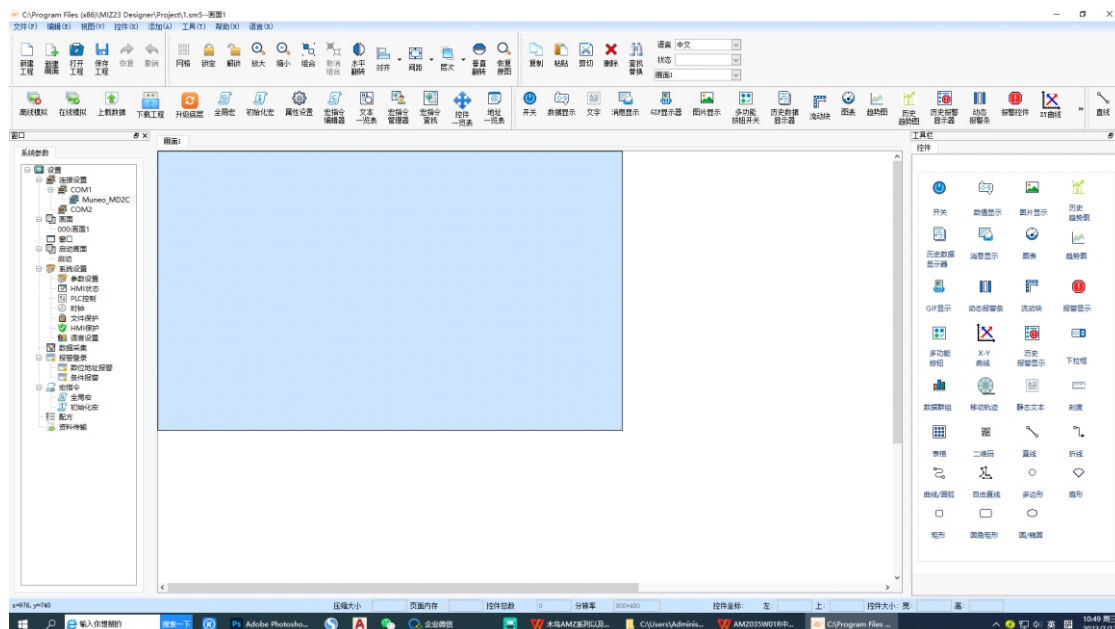


晶体管输出型的PLC输出部分等效电路如下图所示。同样从图中所知, 输出端子为若干组, 每组之间是电气隔离的, 不同组的输出触点可接入不同的电源回路; 晶体管输出只能用于直流DC24V负载回路。输出接线方式为NPN, COM共阴极。



3. 上位组态软件说明

3.1 HMI开发软件



上位组态软件MIZ23 Designer是一套客户可以进行任意编辑的上位软件，客户的应用程序全部基于上位软件进行开发，上位软件由丰富的控制组成，任意组合，从而实现客户所想要的功能：

3.2 PLC开发软件



PLC程序下载步骤：1、PLC读取（上传图标） 2、写入（勾选） 3、参数+程序（勾选） 4、执行（确认）

控件包含有：

开关按钮	包括“位按钮”“字按钮”“指示灯”“画面按钮”“功能按钮”“多态按钮”对连接设备进行触摸操作，监视状态
数值输入及显示	包括多种进制输入和显示，ASCII码输入和显示，用于显示所监视地址数值；另有时间显示，用于显示实时时间
流动块	模拟管道内液体流动状态的动画图形
静态文本/表格/刻度	多种基本图形，包括直线，圆，椭圆，矩形等
图片显示以及gif动画	显示一个或多个图片的图片显示框
仪表	柱状图,仪表,圆环，显示数据的某种状态值
消息显示	显示事先设定好的消息
报警显示	显示当前设备所发生的报警信息（分为数位报警和类比报警），在使用该控件之前必须先配置好报警设定 (数位报警最多可建立512条，条件报警最多可建立32条)
动态报警	用于显示当前的报警，它与报警控件不同的是动态报警条是以文字滚动的形式显示出当前的报警内容
Xy曲线	实时动态的显示数据采集器的数据
历史曲线	以曲线形式显示历史记录收集器保存的数据
配方	建立类似药方的菜单(每个配方最多支持200个数据，最多可建立200个配方)
多功能按钮	一个开关按钮，通过该按钮可以很方便快捷的达到各种功能要求
趋势图	绘制多个数据的参考曲线，准确地直观地判断某一数值在一段时间内的变化趋势
下拉框	用于选择对应状态功能
数据群组	以曲线的方式来显示寄存器地址N到寄存器地址N之间的数据变化
移动轨迹	以拖滚动块的方式来控制地址数据
二维码	动态生成二维码，通过扫描进入网址，支付等功能(单个画面最多10个二维码，一个组态不超过1000个二维码)

上位机组态软件的扩展功能：

宏指令	C语言编程，实现各种比较复杂的逻辑或功能
PLC控制	通过PLC控制HMI(通过PLC寄存器数值控制HMI画面的切换、修改配方、写入配方数据到PLC、切换当前用户等级)
语言	支持多国语言（最多支持6国语言）
数据采集	可以对温度，压力，湿度等进行数据采集(数据采集最多可建立32个)
资料传输	指同一种类型的地址上的数据传输，传输方式可以是周期性的（最快1秒传输一次），也可以是触发型的
HMI保护	设置了在一定的期限内HMI可以正常的使用HMI，如果时间超过了用户规定好的时间，则HMI会跳转到用户先前设置好的指定画面中去，在指定画面中用户只放置功能按钮下面的“面板保护解锁按钮”
文件保护	打开工程时是否需要输入密码验证打开
用户密码等级	设置用户权限和密码，进入相应的权限需要输入相应的密码（一共8个用户等级）
开机画面	用户可以自定义开机Logo画面
离线模拟	将画面编译下载到HMI中设备之前，可以利用 MIZ23 Designer自带的离线模拟功能来校验一下组态画面的正确性和效果展示
在线模拟	在线模拟可以使你在没用HMI的情况下，通过个人的计算机（需先安装HMI组态软件）和plc等相关器件通讯
支持多种控制器通讯协议	适配各种PLC，变频器，伺服控制器，单片机控制系统等（三菱、松下、欧姆龙、台达、信捷、永宏、西门子、基恩士、LG、Modbus和自定义等协议）用户操作时只需要直接在软件上选择调用即可
自定义添加图库	自定义添加图库，用户可根据需要截取自己喜欢的图片加载到自定义图库用以调用
键盘	支持中英文键盘输入，用户可自由切换使用
图库	图库丰富，支持Png、Jpg、Gif、Bmp等多种格式图片,矢量图库，任意缩放无锯齿



木鸟抖音号



木鸟公众号



木鸟视频号

树立国家品牌
复兴民族工业