

CPC-6 系列变频恒压供水控制器

使 用 说 明 书

常州市雄华通态自动化设备有限公司

目录

一、概述.....	3
二、系统工作原理.....	4
1、系统原理图：.....	4
2、工作流程：.....	4
三、主要技术性能和特点.....	5
四、操作界面及接线.....	7
1、操作界面.....	7
2、接线.....	9
五、参数设定方法.....	9
六、报警显示及解决措施.....	10
七、参数表及参数详细解说.....	11
1、参数表.....	11
2、参数表详细解说.....	15
①、压力参数.....	15
②、水泵切换参数.....	16
③、小流量参数.....	17
④、系统配置.....	19
⑤、传感器配置.....	21
⑥、PID 调节.....	22
⑦、用户密码.....	23
⑧、恢复出厂设置.....	23
八、控制器安装尺寸.....	24
1、CPC-6 外壳外形尺寸.....	24
2、CPC-6 外壳安装开孔尺寸.....	25
九、订购须知.....	26
十、调试步骤.....	26
十一、附件一：CPC-6 控制器 ModBus 地址表.....	26
十二、附件二：常见变频器与控制器接线图.....	31
十三、附件三：电气图纸.....	33

一、概述

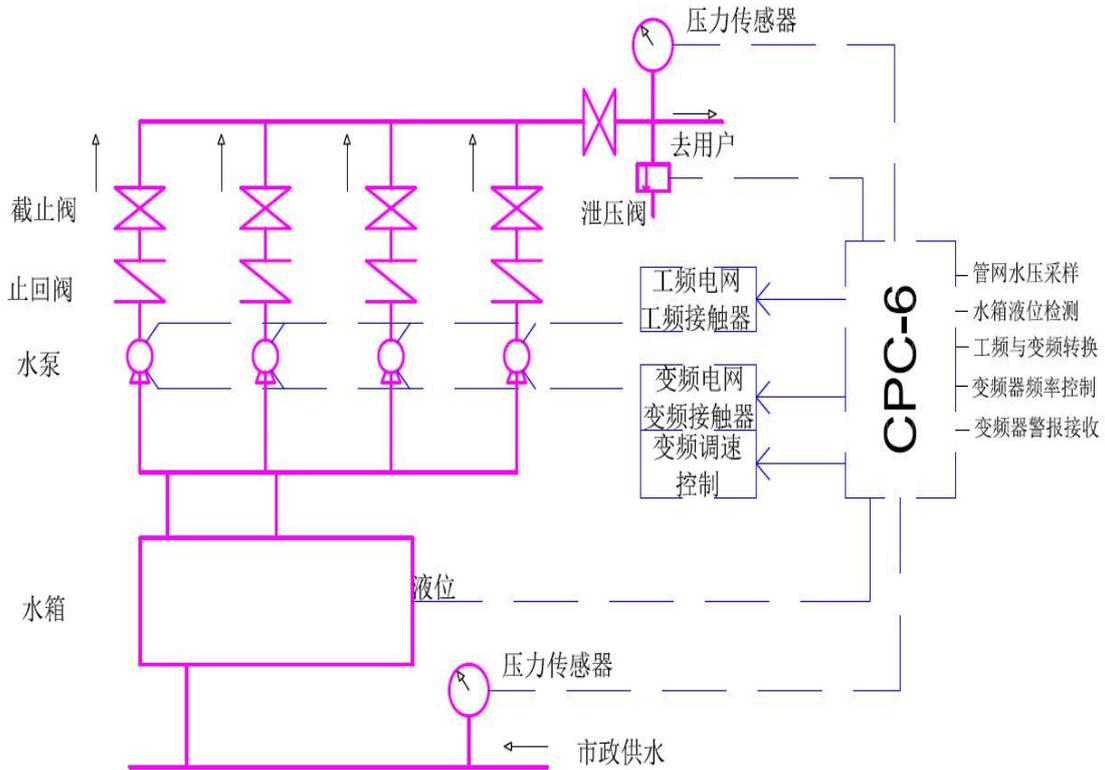
本控制器可以广泛使用在高、低层办公和居民的生活消防供水、宾馆和大型公共建筑、企业的生产生活用水、供热和空调系统中的循环用水、农林喷灌水、园林喷洒水、自来水厂、供水站增压系统、输油管道增压系统、原有供水系统改造（替代高位水箱、气压和水塔供水）、纯水输送；中水输送、污水处理中的加药（酸或碱）控制和水池溶氧量的风机控制等等。CPC 系列控制器是一种新型的可编程控制器。我们的 CPC 系列控制器像变频供水电柜中的一个“交流接触器”一样应用简单、接线方便的愿望现已实现，能使调试人员和用户很方便理解变频恒压供水的原理。本控制器有以下特点：

- ◆ 两种压力设定，生活用水和消防用水两种压力智能切换；
- ◆ 外部水池无水、水泵抽真空无水报警；
- ◆ 小流量工作方式多种选择；
- ◆ 增泵延时，减泵延时；
- ◆ 内置 PID 调节；
- ◆ CPC-6 支持两种参数修改的方法，一种是直接在触摸屏上修改，另一种是通过 ModBus 远程修改。

CPC-6 的参数可以直接从触摸屏上修改，不需要特殊仪器或专业编程人员。外围所配的远传压力表与常规压力传感器相比要更加节省成本，与所连接的变频器没有特殊要求。

二、系统工作原理

1、系统原理图：



2、工作流程：

下表为四台水泵的工作流程（假设每一台水泵的流量为 10t/h）

状态	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0-10 t/h	10-20 t/h	20-30 t/h	30-40 t/h	40t/h	40-30 t/h	30-20 t/h	20-10 t/h	10-0 t/h	小流量
水泵 1	变频工作	工频工作	工频工作	工频工作	工频工作	工频工作				
水泵 2		变频工作	工频工作	工频工作	工频工作	工频工作	工频工作			
水泵 3			变频工作	工频工作	工频工作	工频工作	工频工作	工频工作		
水泵 4				变频工作	变频工作	变频工作	变频工作	变频工作	变频工作	

三、主要技术性能和特点

1、数据设定部分：

向用户开放多个可编程参数，详见参数表。这些参数包含了恒压供水系统各种工况所需的参数。根据实际工况对相应参数修改，可达到最佳运行条件。

2、操作部分：

根据参数表的指导，便可以进行用户参数的设定。

3、可靠性：

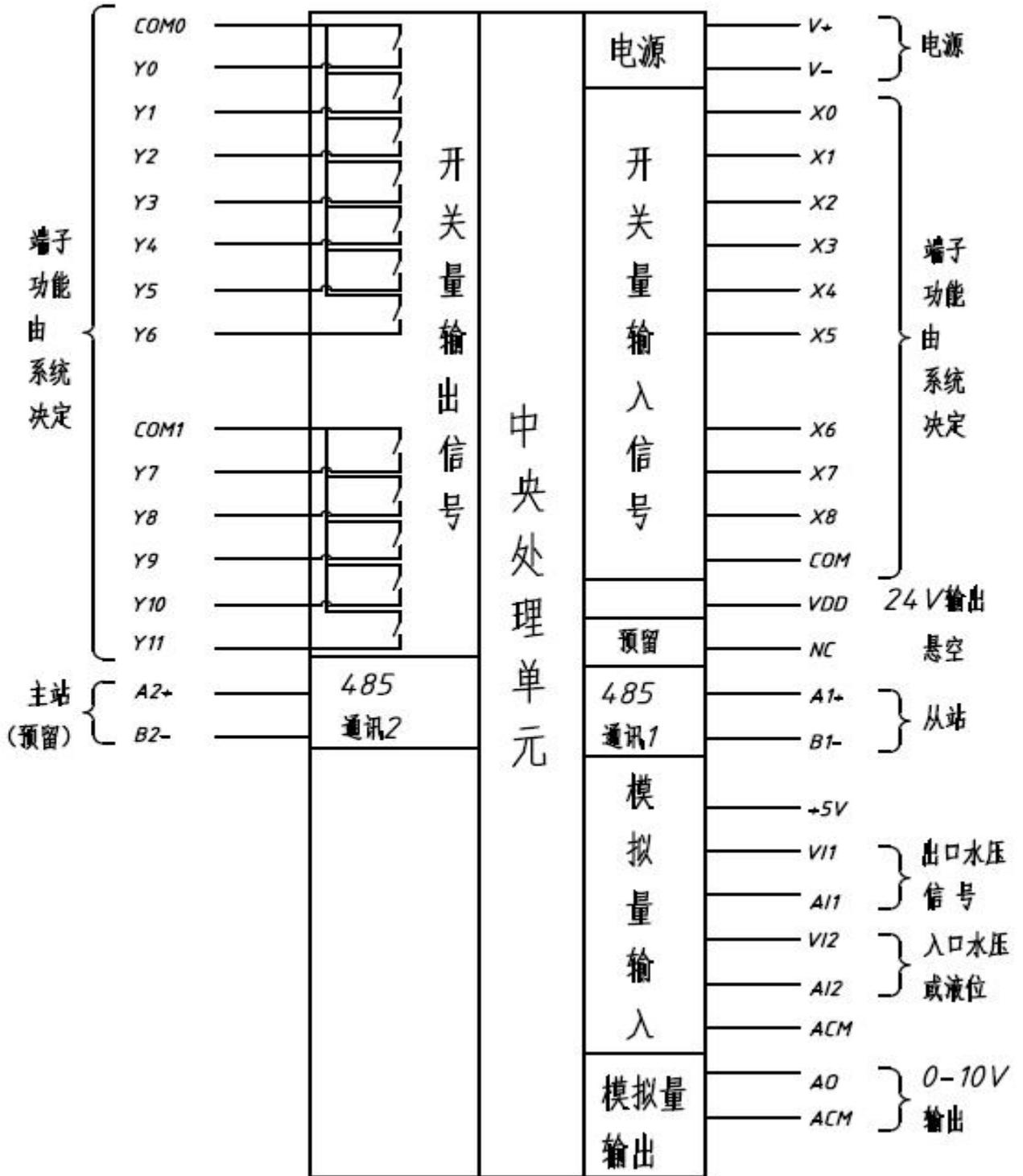
系统应用高性能的单片机集成系统，运行性能稳定可靠。断电记忆参数理论上可保持一百年，读写次数超过一百万次。

4、设计合理：

水泵是按先开先关的原则运行，负荷均匀。小流量工作方式使供水系统更具有压力稳定性和能源的节约。

5、CPC-6 具有 9 路开关量输入、12 路开关量输出、两路模拟量输入及 1 路模拟量输出，并有两路通信，其中一路从站可用于上位机监控，一路主站预留。

6、端子排列及功能：



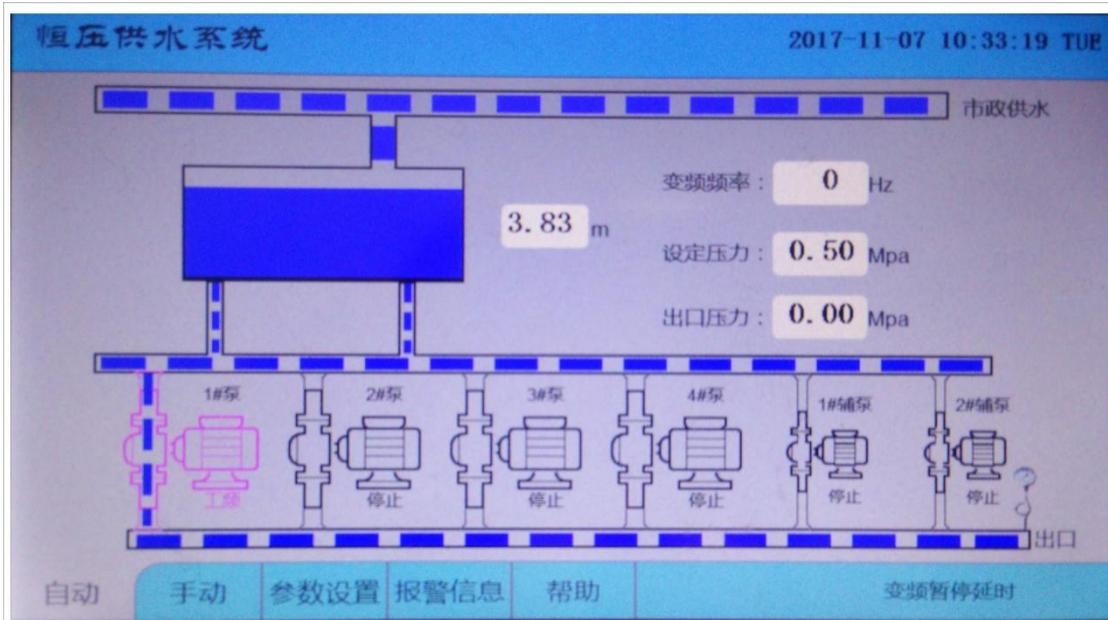
四、操作界面及接线

1、操作界面

人机交互主要由触摸屏完成，CPC-6 的操作界面分为主界面和参数设置界面两大类。主界面分为“自动”、“手动”、“参数设置”、“报警信息”、“帮助”五个界面，完成系统运行过程中的监控工作；参数设置界面用来设置各种工况下系统运行需要的参数。

界面布局如下所示：

1、自动



2、手动



3、参数设置

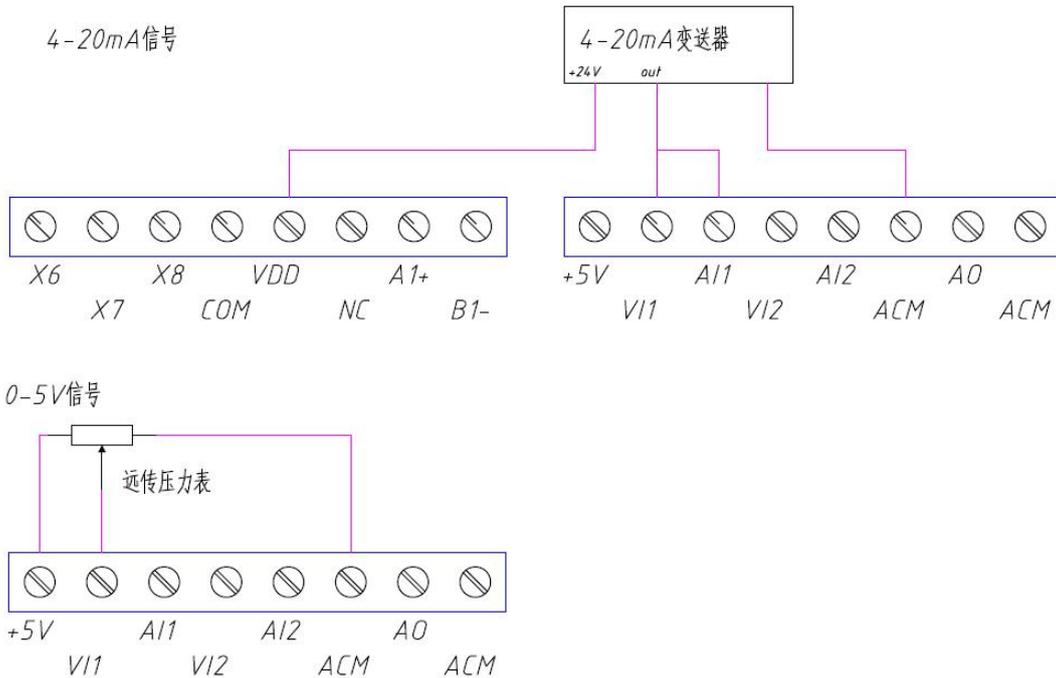


4、报警信息



2、接线

- a、V+、V-: 直流 24V 输入端 (24V/15W);
 - b、COM、X0、...、X8: 开关量输入端;
 - c、VDD: 传感器信号变送器 24V 输出端;
 - d、A1+、B1-: ModBus 从站;
 - e、A2+、B2-: ModBus 主站;
 - f、+5V、VI1、AI1、ACM: 模拟输入通道 1,接入 0-5V 或 4-20mA 信号;
+5V、VI2、AI2、ACM: 模拟输入通道 2,接入 0-5V 或 4-20mA 信号;
- 下图以通道 1 为例介绍 0-5V 及 4-20mA 的接法:



- g、COM0、Y0、...、Y6、COM1、Y7、...、Y11: 开关量输出端;
- h、AO、ACM: 模拟量输出端 0-10V。

五、参数设定方法

CPC-6 控制器出厂时,各参数内已写入了出厂值,通常已适应一般系统的要求。若需查看或修改请点击主界面内的“参数设置”按键,进入参数设置界面。设备参数的设置涉及到系统的稳定运行,进入前需要先切换到手动模式才能输入密码进入。

六、报警显示及解决措施

故障报警与解决措施见下表：

报警现象 报警显示	报警内容	检查事项	措施
变频故障	变频器故障	变频器是否报警	排除变频器故障（检查输出信号常开常闭类型）
外部无水	外部无水	水池无水	解决水源，查看入口传感器配置是否正确
抽真空无水	抽真空无水	检查水泵是否出水 压力表信号是否有输出	排除水泵故障；检查远传压力表，更换压力表；检查无水停机压力设定是否太大。
超压停机	超压停机	检查超压停机压力设定是否太低	检查超压停机压力设定是否太低；检查压力表是否损坏。
1#泵热保护故障	1#泵热保护继电器动作	检查热保护继电器是否动作	排除水泵故障。
2#泵热保护故障	2#泵热保护继电器动作	检查热保护继电器是否动作	排除水泵故障。
3#泵热保护故障	3#泵热保护继电器动作	检查热保护继电器是否动作	排除水泵故障。
4#泵热保护故障	4#泵热保护继电器动作	检查热保护继电器是否动作	排除水泵故障。
1#辅泵热保护故障	1#辅泵热保护继电器动作	检查热保护继电器是否动作	排除水泵故障。
2#辅泵热保护故障	2#辅泵热保护继电器动作	检查热保护继电器是否动作	排除水泵故障。
压力显示固定值		检查压力表及连线	
压力低于设定压力，变频没有加速工作		压力表显示与控制器显示压力是否一致	重新校验传感器。
		变频频率与控制器显示频率是否一致	调整变频器“频率增益”功能，是变频器显示频率与控制器显示频率一致。
压力超过设定压力		第一次开机，管道是否为空管？水泵增	手动起泵让水管充水，延长水泵增泵延时时间。

		泵延时时间太短,可能出现过压	
水泵频繁切换		频率不一致	重新设定
		变频反转工频正转	检查接线和相序
		止回阀漏水	消除漏水现象
		变频器加、减速时间设置不正确	重新检查和设置加减速时间
增泵后变频出现报警	变频故障	变频减速时间太长	变频器设定的减速时间要小于 4 秒

七、参数表及参数详细解说

1、参数表

功能组	名称	设定范围	单位	出厂值	用户设定值	内容
压力参数	民用压力设定	出口传感器量程范围	Mpa	0.5		
	消防压力设定	出口传感器量程范围	Mpa	0.6		
	超压停泵压力	出口传感器量程范围	Mpa	0.05		
	无水停机压力	出口传感器量程范围	Mpa			
	分时段恒压	6个时段				
水泵切换参数	增泵延时时间	0-999	秒	5		
	增泵变频暂停工作时间	0-999	秒	5		
	变频转换工频延时时间	0-999	秒	0.5		
	水泵不出水加速时间	0-999	秒	10		
	减泵延时时间	0-999	秒	3		
	水泵出水加速时间	0-999	秒	30		
	泵轮流工作时间	0-12	时	8		
	无水进入时间	0-999	秒	90		

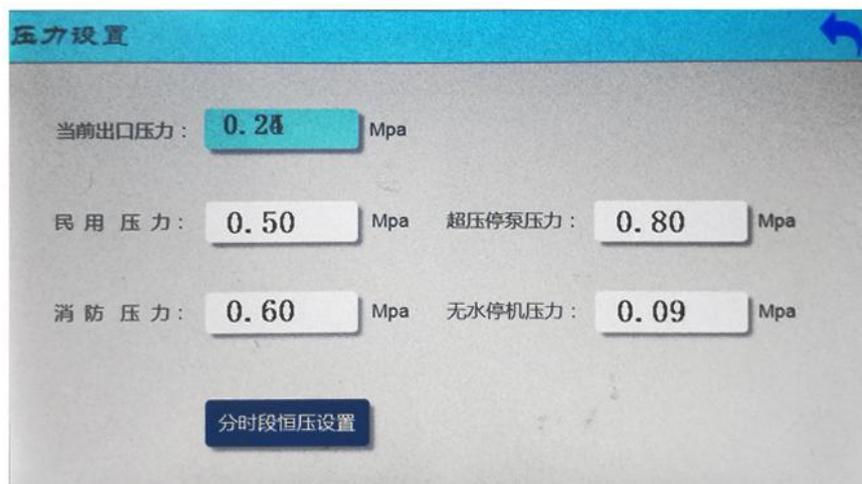
	减泵快速上升频率	0-50	Hz	40			
	水泵不出水频率	0-50	Hz	25			
	水泵工作下限频率	0-50	Hz	10			
	校验频率						
小流量参数	小流量模式启用			启用			
	小流量进入压力	出口传感器 量程范围	Mpa	0.4		设定值<实际稳定值	
	小流量进入频率	0-50	Hz	30		设定值>实际稳定值	
	小流量进入时间	0-999	秒	90		以上两个条件满足后开始计时, 时间到进入小流量工作状态	
	小流量退出延时时间	0-999	秒	5			
	小流量工频工作上限压力	出口传感器 量程范围	Mpa	0.5			
	小流量工频工作下限压力	出口传感器 量程范围	Mpa	0.42			
设备参数	系统配置	进水方式			无负压	无负压及箱式恒压	
		选择启用的泵			四泵全选	泵的选择	
		辅泵设置			两泵全选、工频运行	泵的选择、变频选择	
		50Hz 对应的电压			出厂校准		
		ModBus 从站配置	300-115200		波特率	9600	
			6、7、8		数据位	8	
			NONE、ODD、EVEN		校验位	EVEN	
			1、2		停止位	1	
			1-254		从站地址	2	
		ModBus 主站配置	300-115200		波特率	9600	
			6、7、8		数据位	8	

			NONE、ODD、 EVEN		校验 位	EVE N	
			1、2		停止 位	1	
			1-254		从站 地址	1	
	输出 端 口 功 能 配 置	Y0-输出点 定义			1#泵 变频	常 开	输出点功能 选择： 1#泵变频 1#泵工频 2#泵变频 2#泵工频 3#泵变频 3#泵工频 4#泵变频 4#泵工频 1#辅泵变频 1#辅泵工频 2#辅泵变频 2#辅泵工频 变频故障输 出 消防信号输 出 无水报警输 出 上下限输出 泄压电磁阀 输出 进口压力超 压
		Y1-输出点 定义			1#泵 工频	常 开	
		Y2-输出点 定义			2#泵 变频	常 开	
		Y3-输出点 定义			2#泵 工频	常 开	
		Y4-输出点 定义			3#泵 变频	常 开	
		Y5-输出点 定义			3#泵 工频	常 开	
		Y6-输出点 定义			4#泵 变频	常 开	
		Y7-输出点 定义			4#泵 工频	常 开	
		Y8-输出点 定义			1#辅 泵工 频	常 开	
		Y9-输出点 定义			2#辅 泵工 频	常 开	
		Y10-输出 点定义			泄 压 电 磁 阀 输 出	常 开	
	Y11-输出 点定义			无 水 报 警 输 出	常 开		
	输入 端 口 功 能 配 置	X0 输入点 定义			消 防 启 动	常 开	输入点功能 选择： 消防启动 消防停止 变频故障 外部停机 1#泵热保护 2#泵热保护
		X1 输入点 定义			消 防 停 止	常 开	
		X2 输入点 定义			变 频 故 障	常 开	
		X3 输入点 定义			外 部 停 机	常 开	

		X4 输入点 定义			无水 停机	常 开		3#泵热保护 4#泵热保护 1#辅泵热保 护 2#辅泵热保 护
		X5 输入点 定义			1#热 保护	常 开		
		X6 输入点 定义			2#热 保护	常 开		
		X7 输入点 定义			3#热 保护	常 开		
		X8 输入点 定义			4#热 保护	常 开		
传感器配 置	入口传感器信号 类型				0-5V			0-5V、 4-20mA
	入口检测方式				压力检测			压力检测、 液位检测
	入口压力传感器 量程		Mpa		1.6			
	入口液位检测类 型				模拟量检测			模拟量、开 关量
	入口液位量程		米		5			
	停机保护液位		米		0.2			
	恢复运行液位		米		0.3			
	出口传感器信号 类型				0-5V			0-5V、 4-20mA
	出口压力检测量 程		Mpa		1.6			
	压力表与控制器 数据一致性调节				详见参数表 详细解说			
PID 调节	K0				15			PID 调节系 数，压差越 大系数应越 大。
	K1				20			
	K2				25			
	K3				70			
	ΔT				70			细分等待数
用户密码				66666666				
恢复出厂 设置								

2、参数表详细解说

①、压力参数



1、民用压力设定：

是用户实际维持压力，用户根据客观情况设定压力值。

2、消防压力设定：

是用户所要求的第二压力，可以通过外部输入信号使“民用压力”和“消防压力”相互切换。一般用于消防、生活合用的设备；或者是消防设备中“民用压力”作为稳压压力，“消防压力”作为相仿状态时稳压压力。

3、超压停泵压力设定：

该功能可防止管道超压而损坏设备（出厂时设定 0.8MP）。当民用压力和消防压力或分时段恒压压力设定值大于等于 0.7MPa 时，此值要做相应的修改（根据管路系统的承压能力来确定）。

4、无水停机压力设定：

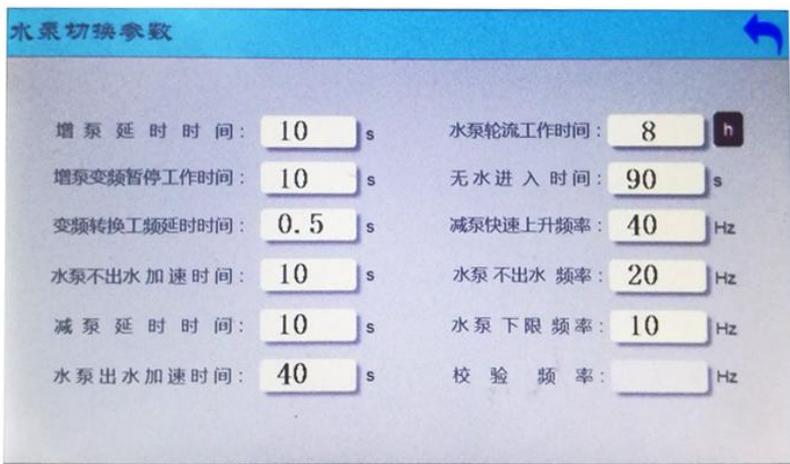
与“无水进入时间”配合使用，是智能判断抽真空报警的依据。出厂时设定压力 0.05MP，若设置为零，就无报警停机功能！当水泵开始运转后，压力始终低于“无水压力”，并且计时时间超过“无水进入时间”则报警，抽真空无水报警显示“抽真空无水”。



5、分时段恒压设定：

共有六个时段的压力设定，在非消防模式下，当周一至周日的某一天被选择，且当天的某一个时间段被使能，则系统运行到此日的此时间段时，系统设定压力变为此时间段的设定压力；系统运行时间不在时间设定范围内，则系统设定压力为民用压力设定值。

②、水泵切换参数



1、增泵延时时间：

是主泵变频工作在 50Hz 状态下，仍达不到设定压力，延时投入第二台主泵的功能。以此类推也是第三、四台主泵投入工作的延时时间。

2、增泵变频暂停工作时间：

是增泵后变频泵换成工频工作，投入（新增）的另外一台泵以变频方式工作的间隙时间。

3、变频转换工频延时时间：

是增泵后变频泵停止工作，换成工频工作的间隙时间。

4、水泵不出水加速时间：

是控制水泵转速由“0Hz”至“水泵不出水频率”加速时间的功能。

5、减泵延时时间：

是在多泵情况下，压力超过设定压力时，减少运行泵的数量的延时时间功能。当变

变频泵频率低于“水泵不出水频率”时即开始延时，时间到后即减少一台工变频泵。

6、水泵出水加速时间：

是控制水泵转速由“水泵不出水频率”至“50Hz”加速时间的功能。

7、泵轮流工作时间：

是设定水泵多长时间轮流工作一次的功能。水泵轮流工作可以使每台水泵的负荷均匀，从而延长系统的使用寿命。

8、无水进入时间：

出厂设定值是 90s，见第一部分“无水压力”的介绍。

9、减泵快速上升频率：

是在工变频泵停止时变频泵同时上升频率的功能。因为在减泵同时变频泵频率较低，容易引起官网压力波动，此功能可尽量减小管道内的压力波动。

10、水泵不出水频率：

是判断低频时是否减泵的功能。当低频时，由于水泵不能出水，所以开始减泵计时。

11、水泵工作下限频率：

减泵时变频泵频率减小至此值后停止降频。

③、小流量参数

小流量参数

小流量模式启用： 选中为启用，不选中为不启用。

小流量进入压力：0.40 Mpa 小流量退出延时时间：10 s

小流量进入频率：30 Hz 小流量上限停机压力：0.50 Mpa

小流量进入时间：10 s 小流量下限启动压力：0.42 Mpa

1、小流量模式启用：

控制小流量模式是否启用。

2、小流量进入压力：

3、小流量进入频率：

4、小流量进入时间：

当供水系统的流量较小时，水泵出水压力与外部管网压力正好相等，而使变频器做无用功。为了解决这个问题，需要通过现场调试找出这个频率点“Q”。当“小流量进入频率” < “Q”且“小流量进入压力” < “实际压力”，再经过“小流量进入时间”延时后主泵停止工作，小泵投入工作。小泵工作方式由“设备参数”的“系统配置决定”，详见表“小流量工作方式”

5、小流量退出延时时间：

在满足小流量退出条件后延时的功能，详见表“小流量工作方式”。经过“小流量退出延时”后小泵停止工作，主泵投入运行。

6、小流量工频工作上限压力：

7、小流量工频工作下限压力：

是小流量工频方式下设定小泵电接点方式中的上、下限压力控制的功能。

小流量工作方式的选择：

- a、无泵：小流量参数界面“小流量模式启用”勾选，系统配置界面两个辅助泵取消勾选；
- b、变频工作：小流量参数界面“小流量模式启用”勾选，系统配置界面选择一个辅泵或两个辅泵勾选，变频与工频工作单选按钮选择变频工作；
- c、工频工作：小流量参数界面“小流量模式启用”勾选，系统配置界面选择一个辅泵或两个辅泵勾选，变频与工频工作单选按钮选择工频工作；
- d、无小流量：小流量参数界面“小流量模式启用”取消勾选。

小流量的应用场合及退出条件入下表所示：

工作方式	小流量应用场合	小流量退出条件
无泵	只有大泵，无小泵	压力低于小流量进入压力
变频工作	小泵以变频调速工作方式工作	小泵工作在 50Hz 还达不到设定压力
工频工作	小泵以压力上、下限停/起工频工作	小泵工作还达不到设定压力
无小流量	不允许停水的场合（例如循环冷却水）	

④、系统配置



1、进水方式：

分为“无负压”或“箱式恒压”，与传感器配置的“入口检测方式”配合使用。当“进水方式”选择“无负压”且“入口检测方式”选择“入口水压检测”，则“自动”主界面入口显示实时水压测定值；当“进水方式”选择“箱式恒压”且“入口检测方式”选择“模拟量检测”或“开关量指示”，则“自动”主界面入口显示实时液位测定值或无任何显示（“开关量指示”表示使用浮球开关或其他接近开关测液位，详见“传感器配置”）。

2、选择启用的泵：

投入使用的主泵的选择，打钩表示投入使用，不打钩表示不使用。

3、辅泵设置：

投入使用的辅泵的选择，打钩表示投入使用，不打钩表示不使用；同时设置小流量工作方式，“变频启动”表示小流量模式下辅泵变频运行，“工频启动”表示小流量模式下辅泵工频运行。

4、ModBus 从站地址：

设置本机从站通道 485 通信的地址，支持 ModBus-RTU 协议。

5、ModBus 主站地址：

设置本机主站通道 485 通信的地址，支持 ModBus-RTU 协议。主站功能为预留接口，请保持默认配置。



6、输出端口功能配置：

7、输入端口功能配置：

配置开关量输入输出点的功能。输入输出点的功能请不要重复定义。

输出端子配置为常开状态，则继电器输出端默认常开，常闭相反。输入端子配置为常开状态，则输入默认为高电平，即端子悬空时的状态，此时将端子与 COM 导通则控制器执行此端子定义的功能；若输入端子配置为常闭，则默认输入为低电平，若端子悬空，则执行此端子定义的功能。

输入输出端子出厂均配置为常开状态。

8、ModBus 从站配置

9、ModBus 主站配置

此处配置 ModBus 硬件参数，包括波特率、数据位、校验位、停止位及 ModBus 站点地址。用户可根据需要配置参数以便组网。出厂为 9600.E.8.1，主站地址 1，从站地址 2。

10、50Hz 对应的电压：

此处数值为输出电压的 DA 值，出厂默认为 10V 电压对应的 DA 值，且在进入系统配置界面后“AO”端子会持续输出此电压，用户可使用万用表测量“AO”、“ACM”之间的电压验证，若数据有偏差可按“+”、“-”按键微调。若变频器 0-50Hz 对应的电压为 0-5V，则需将此处默认数据减半并微调。

⑤、传感器配置



1、入口传感器信号类型：

信号类型根据实际应用中选择的传感器类型设定，分为“0-5V”信号和“4-20mA”信号。

2、入口检测方式：

分为“入口压力检测”和“入口液位检测”，根据实际应用中选择的传感器类型设定。

3、入口压力传感器量程：

入口压力传感器量程设置，若未使用“入口压力检测方式”，则此处可不用配置。

4、入口液位检测类型：

入口液位检测分为“开关指示”和“模拟量检测”。“开关指示”表示使用浮球开关或其他接近开关测液位，输出的信号为开关量信号；“模拟量检测”表示使用液位检测磁致伸缩位移传感器或液位变送器等其他可以输出 0-5V 或 4-20mA 信号的传感器。若“入口检测方式”选择了“入口压力检测”，则此处可不用配置。

5、入口液位量程：

若“入口液位检测类型”选择了“模拟量检测”，则此处应配置入口液位检测传感器的量程。

6、停机保护液位：

7、恢复运行液位：

若“入口液位检测类型”未选择“模拟量检测”，或“入口检测方式”使用“入口压力检测”，则“停机保护液位”和“恢复运行液位”可不用配置。

8、出口传感器信号类型：

信号类型根据实际应用中水管出口处选择的传感器类型设定，分为“0-5V”信号和“4-20mA”信号。

9、出口压力检测量程：

出口压力传感器量程设置。

10、压力表与控制器数据一致性调节：

步骤：a、管道内压力稳定后，读取远传压力表数据，在相应通道的“压力输入 1”处输入此数据；

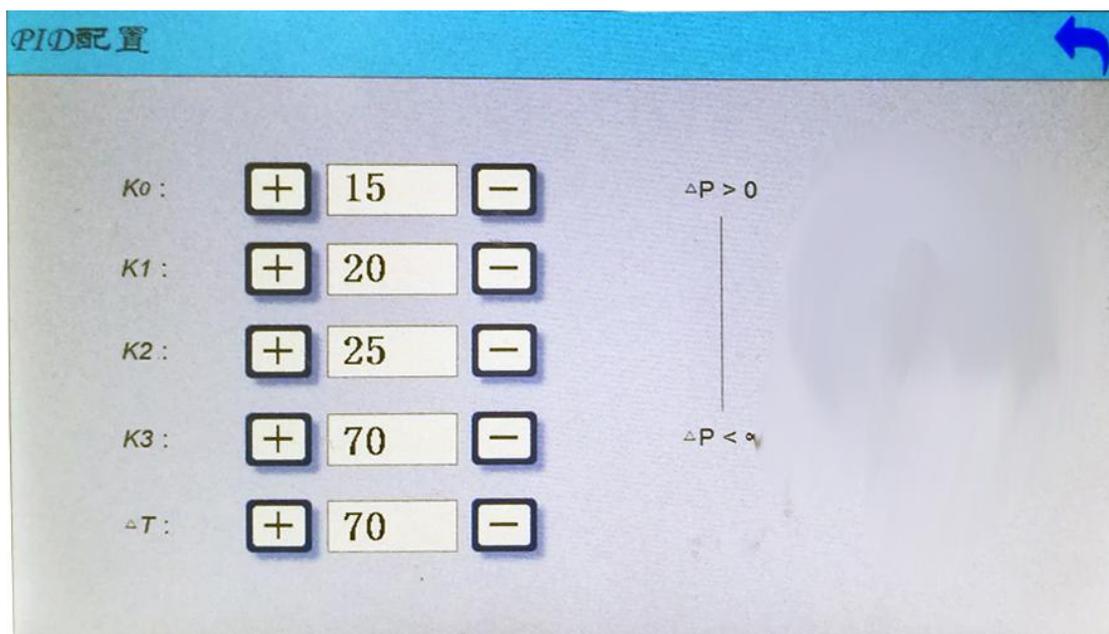
b、管道增压或泄压，等待压力稳定后再次读取远传压力表数据，在相应通道的“压力输入 2”处输入此数据，校准结束；

c、验证远传压力表数据与控制器数据是否一致，若不一致请重新校准。

此处数据一致性调节分“入口”通道和“出口”通道，分别对应控制器背面端子号“VI2、AI2”和“VI1、AI1”，若需要校验“出口”通道传感器，则需要根据远传压力表的数值，在“出口”通道一列先后输入“压力输入 1”数据和“压力输入 2”数据，不允许输入“出口”通道的“压力输入 1”数据后转而输入“入口”通道的数据。此处传感器校验的准确性取决于用户读取远传压力表的数据的准确性，所以在输入数据时请尽量准确读取传感器数据。

控制器与压力表的对应具有唯一性，若更换压力表或传感器量程，请重新校准。

⑥、PID 调节



1、K0：

2、K1:

3、K2:

4、K3:

PID 算法调节系数，压差越大，系数越大。K0 表示小压差的系数，依次类推，K3 表示大压差的系数。

5、 ΔT :

等待系数。

PID 参数请谨慎调节!

⑦、用户密码

进入设备参数的密码，详见参数表。

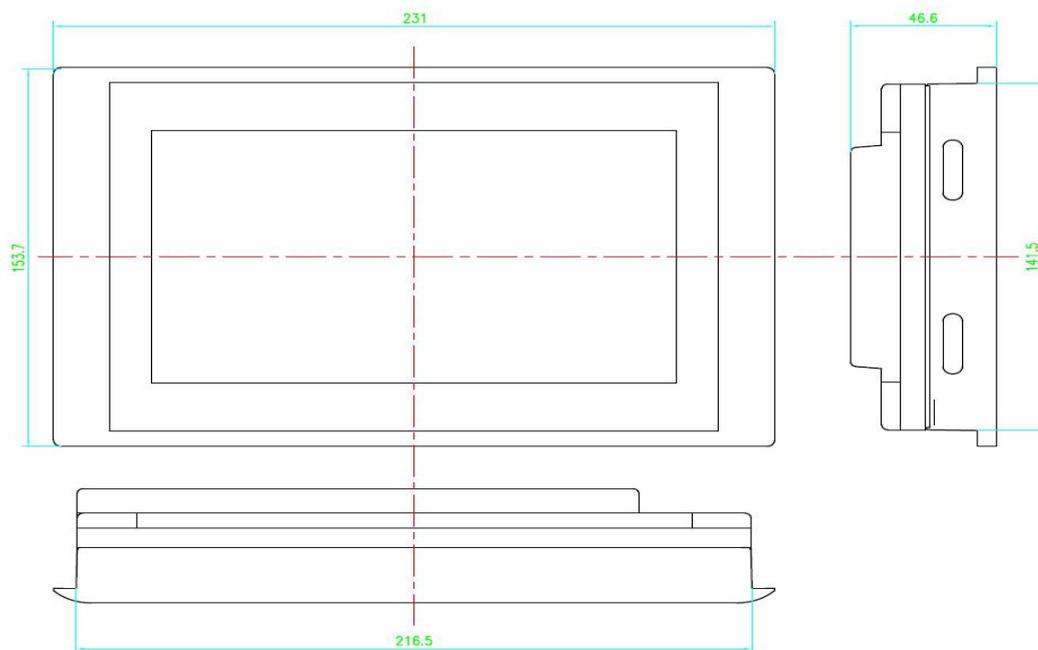
⑧、恢复出厂设置

恢复出厂设置表示用户之前的配置将会失效，请谨慎操作。

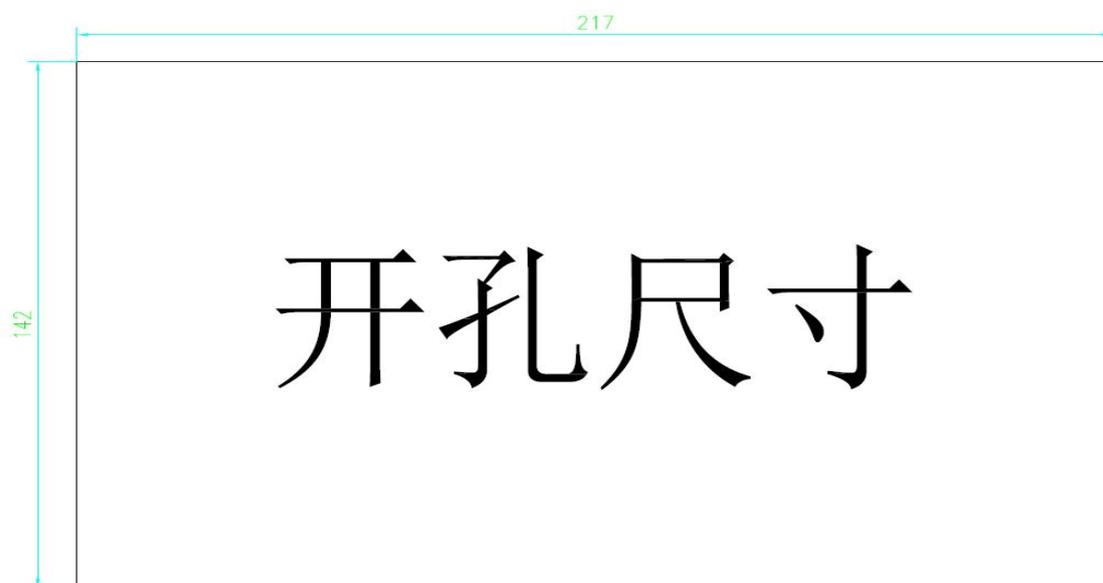
八、控制器安装尺寸



1、CPC-6 外壳外形尺寸



2、CPC-6 外壳安装开孔尺寸



九、订购须知

在您决定订购本控制器时请明晰，本控制器适用的压力信号为 4-20mA 电流信号、0-5V 电压信号和远传压力表；输出方式采用继电器输出；工作水泵组合方式可（1-4）台主泵+（0-2）台辅泵任意组合；另有一组 ModBus 从站实现远程监控。

如有其他不明之处，麻烦您用电话、传真或 Email 与我们联系！

十、调试步骤

在控制器接线安装完成经检查无误后，要进行下列设定：

- 1、根据现场工况完成一系列参数设定，详见参数表；
- 2、控制器传感器调零、并将控制器上显示的压力值与压力表显示的压力值调一致；
- 3、把控制器工作频率与变频器显示频率调成同步状态；

十一、附件一：CPC-6 控制器 ModBus 地址表

通讯协议类型：RS485

通讯参数定义：(以下为出厂参数，用户可更改)

数据长度： 8 位
 停止位： 1 位
 奇偶校验： EVEN
 通讯波特率： 9600/bps

通讯协议： ModBus-RTU

远程监控通讯地址：

参数		范围	单位	地址	读/写
民用压力		传感器量程	0.01MPa	64H	读/写
消防压力		传感器量程	0.01MPa	65H	读/写
超压停泵压力		传感器量程	0.01MPa	66H	读/写
无水停机压力		传感器量程	0.01MPa	67H	读/写
增泵延时时间		0-999	s	6CH	读/写
增泵变频暂停工作时间		0-999	s	6DH	读/写

变频转换工频延时时间		0-999	s	6EH	读/写
水泵不出水加速时间		0-999	s	6FH	读/写
减泵延时时间		0-999	s	70H	读/写
水泵出水加速时间		0-999	s	71H	读/写
水泵轮流工作时间		0-999	s	72H	读/写
无水进入时间		0-999	s	73H	读/写
减泵快速上升频率		0-50	Hz	74H	读/写
水泵不出水频率		0-51	Hz	75H	读/写
水泵下限频率		0-52	Hz	76H	读/写
					读/写
小流量进入压力		传感器量程	0.01MPa	78H	读/写
小流量进入频率		0-50	Hz	79H	读/写
小流量进入时间		0-999	s	7AH	读/写
小流量退出延时时间		0-999	s	7BH	读/写
小流量上限停机压力		传感器量程	0.01MPa	7CH	读/写
小流量下限启动压力		传感器量程	0.01MPa	7DH	读/写
进水方式	无负压/箱式	0/1		80H	只读
1#泵使能	使用/未使用	0/1		81H	只读
2#泵使能	使用/未使用	0/1		82H	只读
3#泵使能	使用/未使用	0/1		83H	只读
4#泵使能	使用/未使用	0/1		84H	只读
1#辅泵使能	使用/未使用	0/1		85H	只读
2#辅泵使能	使用/未使用	0/1		86H	只读
辅泵运行方式				87H	只读
时段一使能		0/1		89H	读/写
.....		0/1		...	读/写
时段六使能		0/1		8EH	读/写
时段一起始小时		0-23	h	8FH	读/写
时段一终结小时		0-23	h	90H	读/写
.....		0-23	h	...	读/写
时段六起始小时		0-23	h	99H	读/写
时段六终结小时		0-23	h	9AH	读/写
时段一起始分钟		0-59	min	9BH	读/写
时段一终结分钟		0-59	min	9CH	读/写
.....		0-59	min	...	读/写
时段六起始分钟		0-59	min	A5H	读/写
时段六终结分钟		0-59	min	A6H	读/写
时段一设定压力		传感器量	0.01MPa	A7H	读/写

.....		程 传感器量 程	0.01MPa	...	读/写
时段六设定压力		传感器量 程	0.01MPa	ACH	读/写
周一使能	使能/失能	0/1		ADH	读/写
.....	使能/失能	0/1		...	读/写
周日使能	使能/失能	0/1		B3H	读/写
入口传感器选择	液位/压力	0/1		B5H	只读
入口液位传感器检测方 式	模拟量/开关	0/1		B6H	只读
入口水压传感器量程			0.01MPa	B7H	只读
入口液位量程			m	B8H	只读
入口停机保护液位			m	B9H	只读
入口恢复运行液位			m	BAH	只读
出口水压传感器量程			0.01MPa	BBH	只读
入口传感器信号选择	0-5V/4-20mA	14/15		BCH	只读
出口传感器信号选择	0-5V/4-20mA	14/15		BDH	只读
Y0 功能定义	附表二	0-17		BEH	只读
.....	附表二	.....		...	只读
Y11 功能定义	附表二	0-17		C9H	只读
Y0 常开常闭设置	常开/常闭	0/1		CAH	只读
.....	常开/常闭	.....		...	只读
Y11 常开常闭设置	常开/常闭	0/1		D6H	只读
X0 功能定义	附表二	0-10		D7H	只读
.....	附表二	.....		...	只读
X8 功能定义	附表二	0-10		DFH	只读
X0 常开常闭设置	常开/常闭	0/1		E0H	只读
.....	常开/常闭	.....		...	只读
X8 常开常闭设置	常开/常闭	0/1		E8H	只读
入口传感器量程最大值				F4H	只读
入口传感器 0-5V 调零		0-4095		F5H	只读
入口传感器 4-20mA 调零		0-4095		F6H	只读
入口传感器 0-5V 调满		0-4095		F7H	只读
入口传感器 4-20mA 调满		0-4095		F8H	只读
出口传感器量程最大值				F9H	只读
出口传感器 0-5V 调零		0-4095		FAH	只读
出口传感器 4-20mA 调零		0-4095		FBH	只读
出口传感器 0-5V 调满		0-4095		FCH	只读
出口传感器 4-20mA 调满		0-4095		FDH	只读

					只读
DA 输出最大值				FEH	只读
PID 调节 K0				FFH	只读
K1				100H	只读
K2				101H	只读
K3				102H	只读
时间细分数 ΔT				103H	只读
工作模式	自动/手动	0/1		10AH	只读
当前工作压力设定		传感器量程	0.01MPa	10BH	只读
报警信息	附表一			10CH	只读
实时状态	附表一			10DH	只读
1#泵状态	停止、变频、工频、故障	0-3		10EH	只读
2#泵状态	停止、变频、工频、故障	0-3		10FH	只读
3#泵状态	停止、变频、工频、故障	0-3		110H	只读
4#泵状态	停止、变频、工频、故障	0-3		111H	只读
1#辅泵状态	停止、变频、工频、故障	0-3		112H	只读
2#辅泵状态	停止、变频、工频、故障	0-3		113H	只读

附表一

报警信息定义(位操作)		运行状态定义	
故障消除	0	增泵	13
变频故障	bit 1	减泵	14
外部无水	bit 2	小流量	15
抽真空无水	bit 3	小流量进入延时	16
超压	bit 4	减泵延时	17
密码错误	bit 5	增泵延时	18
1#泵热保护故障	bit 6	欠压延时	19
2#泵热保护故障	bit 7	增泵变频暂停延时	20
3#泵热保护故障	bit 8	变频转工频延时	21
4#泵热保护故障	bit 9	小流量退出延时	22
1#辅泵热保护故障	bit 10	加速状态	23
2#辅泵热保护故障	bit 11	减速状态	24
外部停机	bit12		

附表二

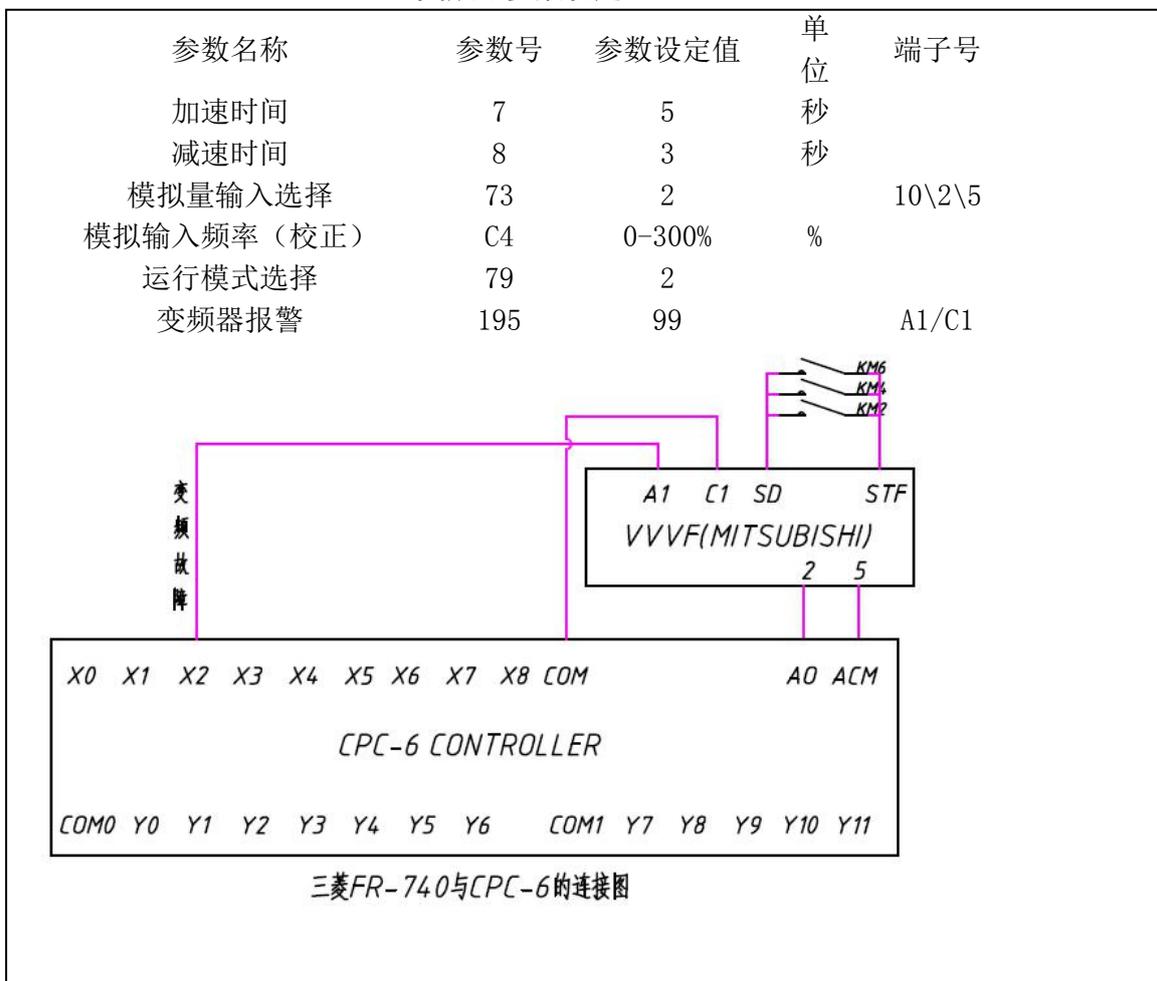
输入端子功能定义		输出端子功能定义	
功能	定义	功能	定义
消防启动	0	1#泵变频	0
消防停止	1	1#泵工频	1
变频故障	2	2#泵变频	2
外部停机	3	2#泵工频	3
无水停机	4	3#泵变频	4
1#泵热保护	5	3#泵工频	5
2#泵热保护	6	4#泵变频	6
3#泵热保护	7	4#泵工频	7
4#泵热保护	8	1#辅泵变频	8
1#辅泵热保护	9	1#辅泵工频	9
2#辅泵热保护	10	2#辅泵变频	10
		2#辅泵工频	11
		变频故障输出	12
		消防信号输出	13
		无水报警输出	14
		上下限输出	15
		泄压电磁阀输出	16
		进口压力超压输出	17

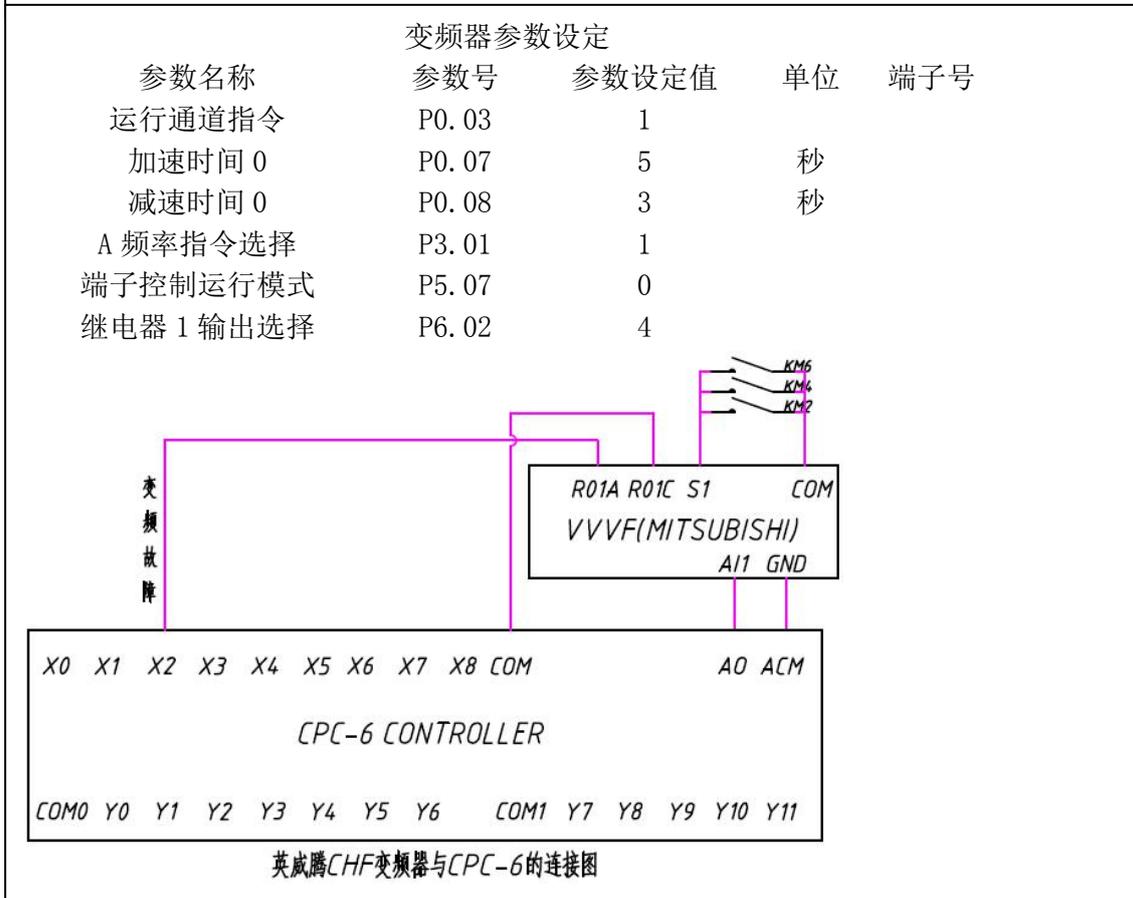
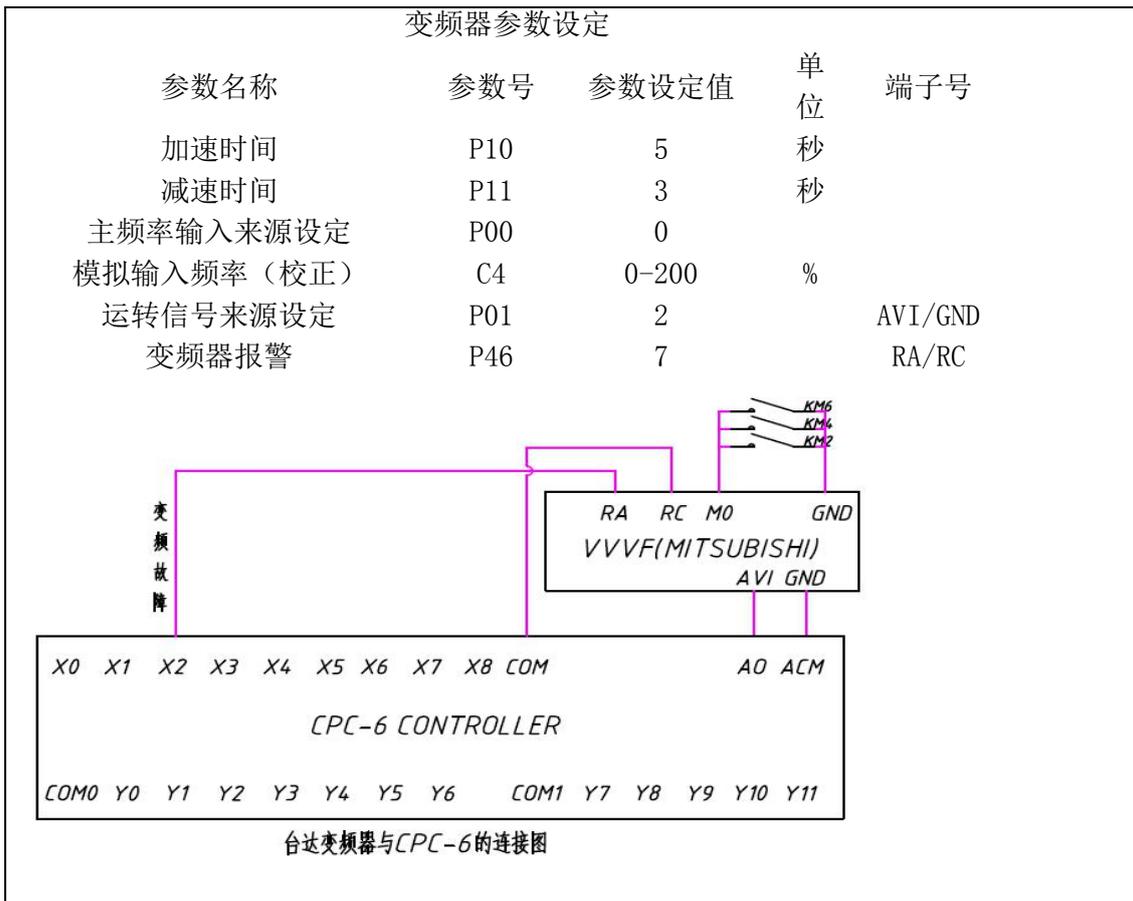
以下各事项请使用者在操作和储存本产品时要特别注意：

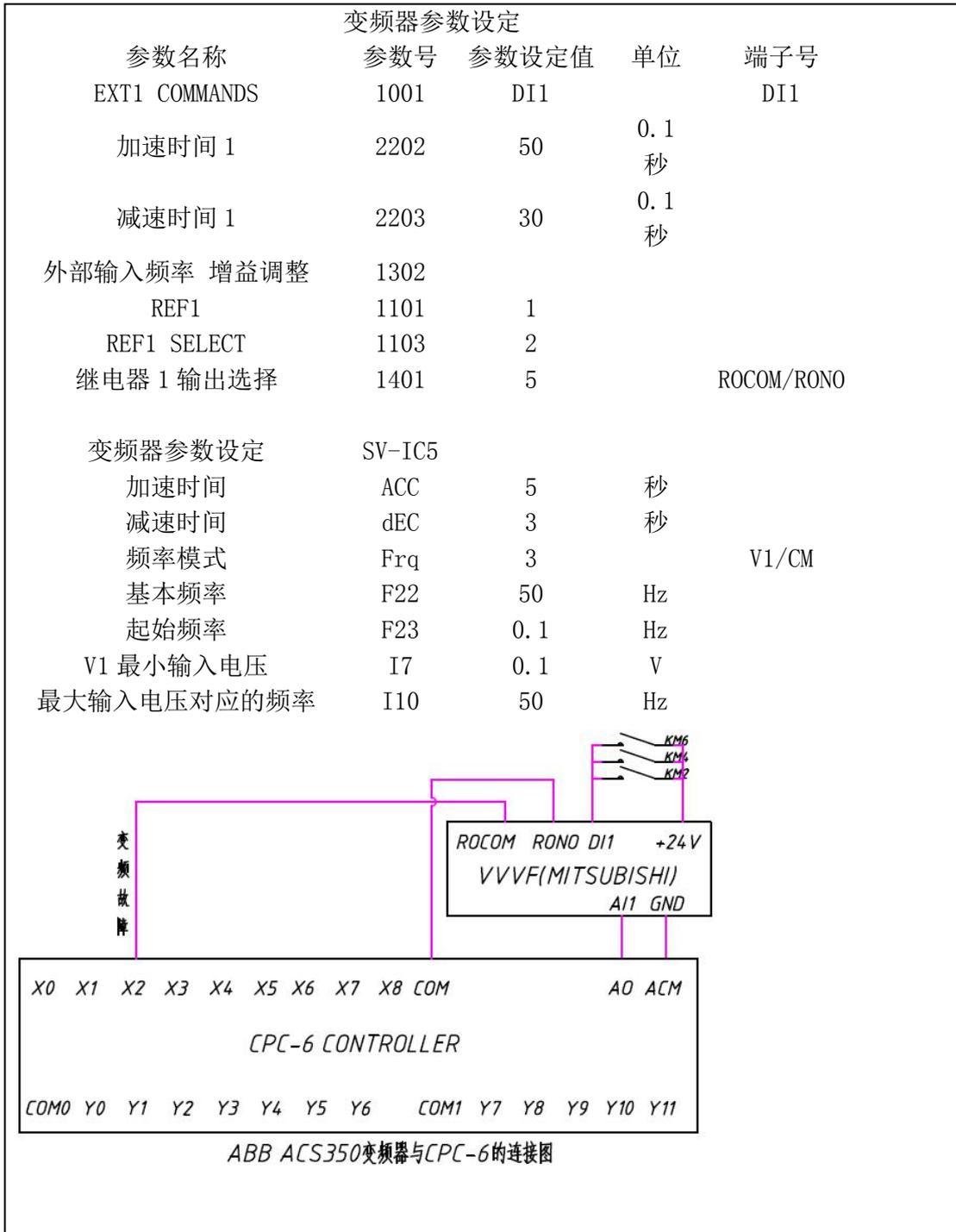
- ◆ 接线时必须关断电源，要检查接线正确无误后才能通电；
- ◆ 绝对不可以自行改装内部零件和接线；
- ◆ 避免存储和使用在含有腐蚀性气体、液体的环境中；
- ◆ 必须置于通风、无尘、干燥环境；
- ◆ 由于产品精益求精，内容、规格会有修正。

十二、附件二：常见变频器与控制器接线图

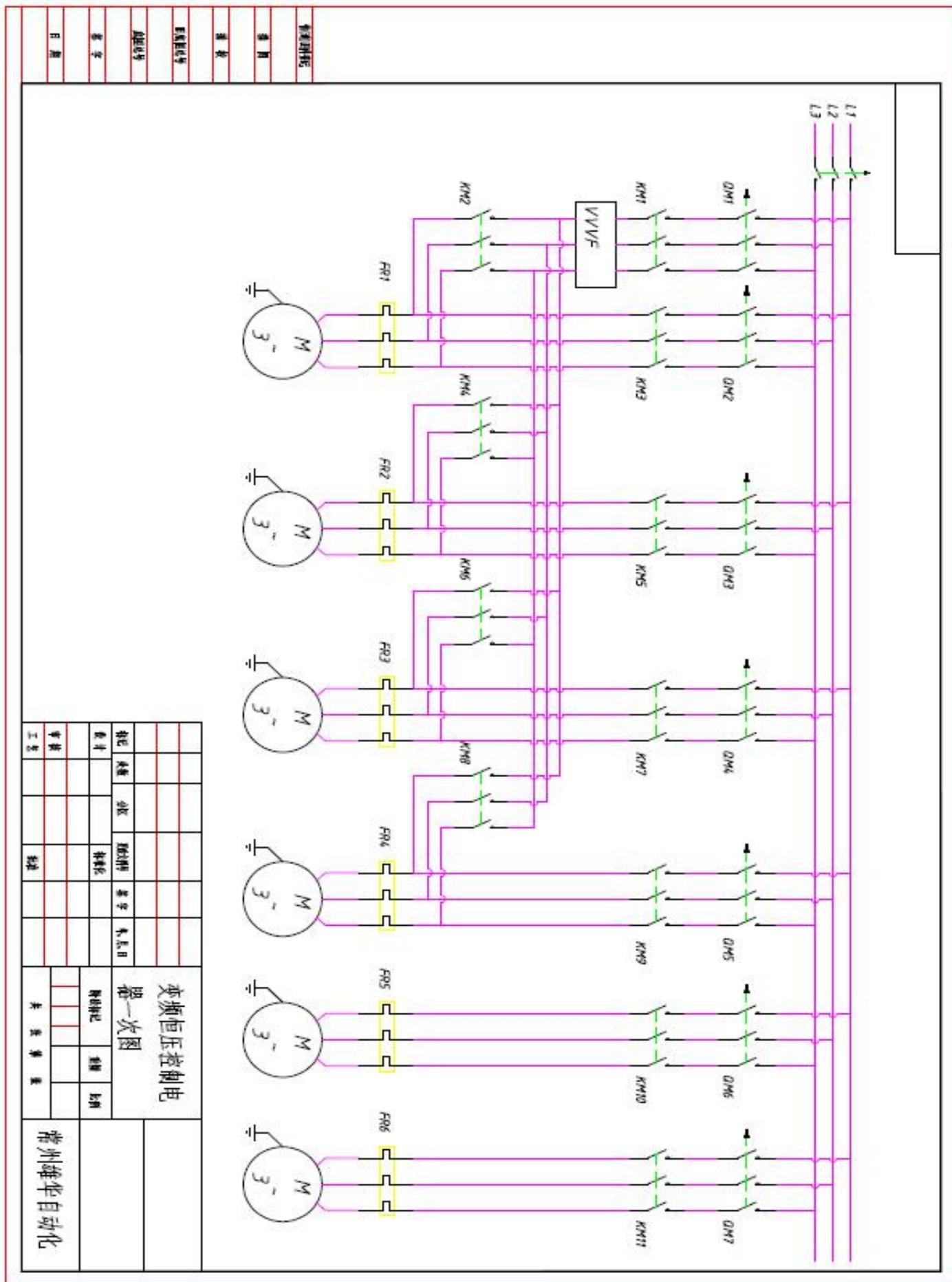
变频器参数设定







十三、附件三：电气图纸



常州市雄华通态自动化设备有限公司产品一览表

产品系列	产品名称	产品系列	产品名称
喷泉 水景 控制 系列	程控喷泉控制器	设备控制	浴室除雾控制器
	音乐喷泉控制器		恒张力收放卷控制器
	跑泉控制器		多轴伺服控制系统
	变频矩阵 跑泉控制器		恒线速度控制器
	数控喷泉控制系统	多路温控器	PT100 多路温控器
	音乐喷泉控制编辑软件		K 型热电偶多路温控器
	跑泉编程操作软件		热流道模具专用多路温控器
环保/ 给排水控制	变频恒压供水控制器（触摸屏）	多路温控器	热熔胶机专用多路温控器
	自清洗过滤器控制箱		单路温控系统 4-20mA 控制
	二氧化氯发生器控制器		单路温控系统正反转控制
	余氯在线检测仪		单轴液压弯管控制器（彩色触摸屏）
	集水井排污泵控制器	管类加工设备控制	双轴弯管控制器
	定压补水控制箱		缩管机控制器
	真空脱气机控制箱		切管机控制器（伺服控制）
	多路阀控制系统（软化水设备）	专用控制器开发	接受客户单独定制产品开发
地埋式污水控制器			
时间 控制 器	可编程时间顺序控制器		
	可编程电压曲线控制器		
	多路时钟控制器		
	高精度时间控制器（精度达 1ms）		

更多产品请浏览我们的网站<http://www.czqhauto.com>

常州市雄华通态自动化设备有限公司

地址：常州市钟楼区飞龙西路63号2#楼四层
 电话：15306116671 0519-86960058
 传真：0519-86968907-832
 邮编：213015
 网址：<http://www.czqhauto.com>
 Email：xqqqqq8@126.com