

KP 系列文本型恒压供水控制器

(适用于 KP521A、KP522A、KP523A 型号)

使用手册



www.ke-cheng.com

KECHENG（上海恪成）是行业领先的供水控制器提供商。致力于通过供水控制系统的优化使您的供水设备更稳定，同时成本更低。

企业发展历程：

- 2008 年起开始致力于触摸屏水泵控制器研发及代工 OEM 生产；
- 2011 年投资 500 万注册公司并建立专业的研发团队及生产流水线；
- 2014 年企业通过 ISO9001:2008 国际质量体系认证；
- 2014 年注册“KECHENG”商标；
- 2015 年新版本本控制器通过欧盟 CE 认证并远销欧盟国家；
- 2015、2016 年连续两年获得上海新国际博览中心建筑水展优秀展商。

“卓越产品·专业服务”是我们永远追求的目标。

上海浦东嘉里城



复旦附中青浦校区



ISO9001 认证



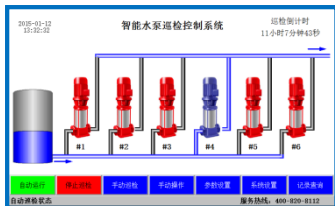
CE 认证



专利证书

智能水泵控制器产品主要由 4 大系列组成：

1、KX 系列水泵巡检控制器



主要用于水泵或消防巡检控制系统。

适用范围：水泵巡检系统、消防泵巡检系统等。

KX 系列水泵巡检控制器选型表

型号	人机界面	水泵数量	打印	通讯	说明
KX256A	7 寸彩色触摸屏	1~6	无	无	实现水泵定时进行低频或工频巡检。适用于用日常泵巡检、消防泵巡检等。
KX258A	7 寸彩色触摸屏	1~8	支持	RS485	

2、KL 系列给排水控制器



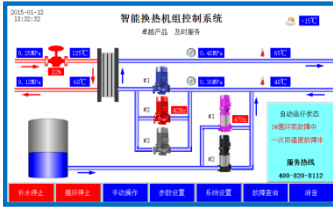
主要用于根据水箱或水池液位进行补水或排水。

适用范围：水箱补水、潜水排污、深井给水、污水提升装置等

KL 系列给排水控制器选型表

型号	人机界面	水泵数量	信号输入	控制输出	说明
KL442A	7 寸彩色触摸屏	1~2	开关信号	直接运行	根据液位开关实现高、中、低液位起停泵，并实现故障互投和定时换泵。
KL443A	7 寸彩色触摸屏	1~3	液位变送器	直接运行	根据液位变送器信号实现各液位点起停泵及运行泵数量。
KL453A	7 寸彩色触摸屏	1~4	液位变送器	变频运行	根据液位及设置控制变频器实现调节泵运转速度实现恒液位给排水控制。

3、KT 系列换热温度控制器



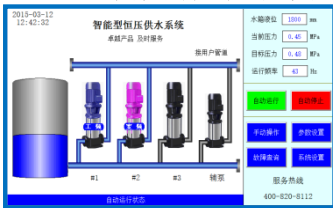
主要用于换热机组控制和变频温度循环控制。

适用范围：换热机组控制系统、中央空调循环水温差控制、地暖温度控制、太阳能循环水温度控制等。

KT 系列换热温度控制器选型表

型号	人机界面	循环泵	补水泵	调节阀	说明
KT353A	7 寸彩色触摸屏	1~4	0	无	适用于中央空调循环水温度节能控制
KT356A	7 寸彩色触摸屏	1~3	1~2	1	适用于换热机组控制

4、KP 系列变频恒压供水控制器



主要用于水泵恒压供水设备或无负压供水设备。

适用范围：居民生活用水、公共场所用水、商用大厦、灌溉、工厂等供水系统；锅炉、中央空调补水等。

KP 系列变频恒压供水控制器选型表

型号	类型	人机界面	主泵数量	辅泵数量	通讯方式	增强功能
KP522A	经济型	文本型中文显示	1~2	0	无	
KP523A	经济型	文本型中文显示	1~3	0	无	
KP551A	标准型	7 寸彩色触摸屏	1~3	0~1	无	
KP553A	高级型	7 寸彩色触摸屏	1~4	0~1	RS485	箱式无负压/水箱进水切换/泄压控制
KP555A	全变频	7 寸彩色触摸屏	1~3	0	RS485	独立变频 3 输出控制 3 台变频器

目 录

一、公司介绍.....	(2)
二、控制器产品系列简介.....	(3)
三、系统概述.....	(6)
四、系统工作原理.....	(7)
五、控制器的外形与安装.....	(8)
六、操作面板使用.....	(8)
七、主菜单介绍.....	(10)
八、快速设置向导.....	(11)
九、参数修改操作流程.....	(12)
十、功能参数说明.....	(14)
十一、控制器技术参数.....	(22)
十二、应用案例.....	(24)
十三、注意事项.....	(24)
十四、常见故障检查与排除.....	(24)
附录 A、压力变送器选购.....	(26)
附录 B、品质保证.....	(27)

感谢选用恪成牌 KP 系列变频恒压供水控制器。

为充分发挥本产品的卓越性能及确保使用者和设备的安全，在使用之前，请仔细阅读本手册。

三、系统概述

恪成牌 KP 系列变频恒压供水控制器专业为水泵行业打造的高档人机界面控制器。产品投入市场以来，深受新老客户喜爱。该控制器可安全稳定运行于各种环境，覆盖全国范围的使用，几乎零故障率。

KP 系列文本型变频恒压供水控制器采用全中文界面显示液晶屏及触摸按钮操作。直观的操作界面带给你操作方便；工业级的元件，使产品经久耐用、运行稳定可靠、抗干扰能力强；独特完备的接口设计，能满足您不同的现场需求。

产品提供完备的输入输出信号，可与各种品牌的变频器配套使用。可方便自由地配置 1~3 台水泵运行。可适应远传压力表和压力变送器信号。

在用户的使用上，无需编程，只需有普通电工知识，依照我公司提供的原理图接线，经过设置向导后即可使您的供水系统正常投入使用。

高档的产品、极具竞争力的价格、稳定的质量和完善的售后服务是公司一贯的坚持。

四、系统工作原理

1、工作概述：

- a) 本系统可实现 1—3 台水泵的自动控制，从参数设置中任意设定启用的泵数量；
- b) 系统运行时，先以变频器启动水泵，若在变频器 50Hz 时不能满足设定压力需要，则本泵转为工频，然后变频器再启动下一台泵，依次循环；
- c) 管网压力超过设定压力值后，变频泵将降速运行，频率降到启停频率后还是超过设定值，则第 1 台运行的工频泵停止运行，其余的工频泵也依此方式停止，最后停止的是变频泵。
- d) 系统停止时，会自动记住当前运行的泵号，下次启动时，系统将从下一台泵启动，从而使各泵工作时间均衡；
- e) 自动倒泵时间的设置不为零时，系统会在设定的时间后自动换泵运行，设为零时则不会执行倒泵动作；
- f) 系统会自动存储故障记录，以备查看。

2、默认工作方式：

控制器采用多泵并联的供水方式控制，用户用水量的大小决定了投入运行的水泵的数量，当用水量较小时，单台泵变频工作，当用水量增加，水泵运行频率随之增加，如达到水泵最高输出频率 50Hz 仍无法满足用户供水要求时，该泵自动转换成工频运行状态，并变频启动下一台水泵。反之，当用水量减少，则降低水泵运行频率直至设定下限运行频率，如供水量仍大于用水量，则自动停止工频运行泵同时变频泵根据压力自动调节转速。当用水量降至某一程度时（如夜间用水很少时），变频主泵停止工作，进入休眠状态。用水量增加，压力下降则自动唤醒进入工作状态。

3、固定 1 号泵变频工作方式：

启用此功能，变频器只与 1 号泵连接，1 号泵起调节作用，其余泵在水压不足时会直接启动。工作方式与默认工作方式类似，只是不会进行变频工频切换。

五、控制器的外形与安装



KP521A



KP522A





背面

- 1、 控制器外形尺寸：226mm×163mm×47mm；
- 2、 控制柜安装开孔尺寸：215mm×152mm；
- 3、 控制器安装：安装时在控制柜前面板开一方孔（开孔尺寸：215mm×152mm），将控制器镶嵌于控制柜面板上，用随机的卡子固定。

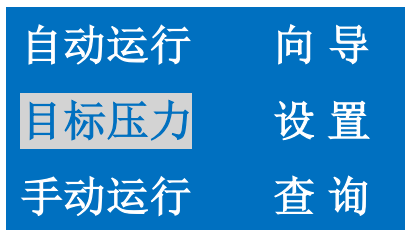
六、操作面板的使用



说明:

界面图标	名称	说明
	电源指示灯	指示灯常亮为控制器供电电源正常。
	报警指示灯	指示灯闪烁为供水系统有故障或工作不正常，液晶屏上同步显示具体的故障信息。
	上箭头按钮	光标向上移动；数值增加。
	下箭头按钮	光标向下移动；数值减小。
	左箭头按钮	减少参数组代码；光标向左移动。
	右箭头按钮	增加参数组代码；光标向右移动。
	水泵指示灯	指示当前水泵工作状态，常亮表示当前的水泵为工频状态、闪烁表示当前的水泵为变频状态、不亮表示当前水泵为停止状态。
	返回按钮	参数设置时退出当前的操作进入上一级操作或返回主界面，不保存设置内容。
	菜单/确认按钮	菜单/确认按钮：进入参数设置界面，设置完成后确认退出，保存设置内容。
液晶屏显示 	当前压力	显示的是泵出口实时压力值。
	目标压力	设定的用户端供水管网压力，可在主菜单主的“目标压力”功能里修改压力值。
	运行频率	控制器经运算后的输出频率，用于控制变频器频率。
	自动	显示当前设备运行状态。“自动”为无人值守全自动运行。“待机”为当前设备未投入运行。
	日期时间	显示当前的日期时间。

七、主菜单介绍



进入主菜单：在停止状态，点击“菜单/确认”按钮，进入主菜单；

自动运行	启动控制系统自动运行。光标移至“自动运行”，按“确认”键启动自动运行，界面返回显示主界面； 如需停止运行，按“菜单”键进入主菜单，主菜单自动变化为运行状态菜单内容。光标移至“停止运行”，按“确认”键停止运行，界面返回显示主界面；
目标压力	设置用户所需的泵出口目标压力值（压力值小于等于 3.2MPa），设定完毕按“确认”按钮保存退出；
手动运行	光标移至“手动运行”，按“确认”键进入手动运行界面。光标移至所需运行的泵，按“确认”键，选择运行方式“变频”、“工频”，按“确认”键直接启动。 如需停止，再次按“确认”按钮后，即停止运行中的水泵。
向导	初次使用时，只需 6 步设置即可使供水系统正常投入使用。如果设置有参数密码，则必须输入正确密码后才能进入向导设置。 详细操作参见“快速设置向导”。 注意：使用向导后，原先设置的参数都将恢复成默认值。
设置	查看和修改控制系统参数。如果设置有密码，则必须输入正确密码后才能进入设置。密码正确输入后，在 15 分钟内如需再次进入设置则无需输入密码。参数设置完成后，必须返回主菜单，设置的参数才会有效。
查询	查看设备运行中的故障历史记录。

八、快速设置向导

根据快速设置向导提示，完成向导设置步骤，即可使供水系统投入正常运行。

点击主菜单的“向导”，进入快速设置向导。每步骤根据实际安装的设备选择。每步骤选择设置完成后，按“确认”键，自动进入下一步设置。设置完毕后控制器即根据向导设置自动运行，能满足基本使用。如需优化运行或了解参数详细说明，请参考《功能参数说明》。

向导操作举例：

现场有 3 台 7.5kW 水泵组成一套恒压供水系统，泵出水压力检测使用量程 1.0MPa 压力变送器。用户使用压力 5kg/cm²(0.5MPa)。停电后来电过 10 秒系统自动启动，实现全自动无人值守恒压供水系统。

具体操作步骤如下：

步骤一 进入主菜单

操作：按“菜单”键

步骤二 进入向导

操作：光标移动至“向导”，按“确认”键

步骤三 单台水泵功率

操作：“上”、“下”键选择功率为“小于 7.5kW”，选定后按“确认”键

步骤四 泵组配备数量

操作：“上”、“下”键选择台数为“3”，选定后按“确认”键

步骤五 传感器类型

操作：“上”、“下”键选择类型为“压力变送器”，选定后按“确认”键

步骤六 传感器量程

操作：“上”、“下”、“左”、“右”键更改量程为“1.6MPa”，选定后按“确认”键

步骤七 出口目标压力

操作：“上”、“下”、“左”、“右”键更改目标压力为“0.5MPa”，
选定后按“确认”键

步骤八 上电系统状态

操作：“上”、“下”、更改上电系统状态为“自动运行”，
选定后按“确认”键

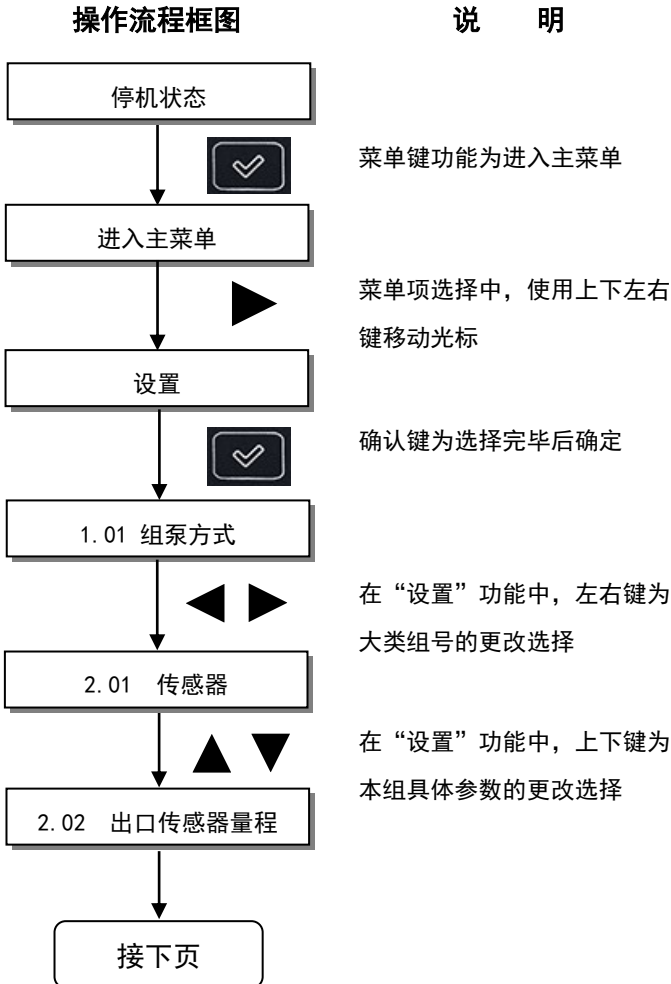
步骤九 向导设置成功确认

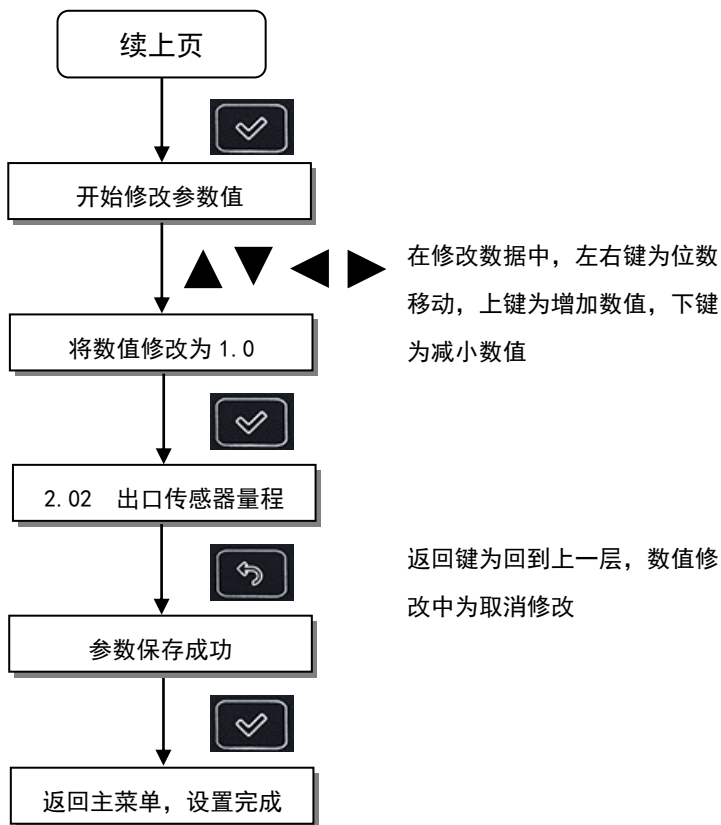
操作：按“确认”键，保存设置，返回主菜单。

九、参数修改操作流程

参数操作举例：

现场安装的远传压力表量程为 0—1.0MPa，需将出口传感器量程（参数代码为 2.02）设置为 1.0MPa（默认为 1.6MPa）。操作流程如下：





十、功能参数说明

参数组 1：组泵方式参数组

说明：设置与泵相关的泵启用、同时运行泵数量等参数。

1.01 泵 1 固定变频

出厂值：禁用

设定范围：启用、禁用

说明：固定 1 号泵为变频运行，其它泵为工频直接运行，系统不进行变频和工频切换。

1.02 最多运行泵组数

出厂值：3

设定范围：1—3

说明：同时最多运行中的泵数量。如 3 用 1 备方式，泵设置启用 3 台，最多运行泵组数设置为 2 台，则另一台是备用泵。当使用中的泵有故障，备用泵就自动代替故障泵运行。备用泵也会自动倒泵。

1.03 泵 1 设置

出厂值：启用

设定范围：启用、禁用

说明：启用后连接泵 1 端子的水泵正常参与工作。
禁用后连接泵 1 端子的水泵不会参与工作。

1.04 泵 2 设置

出厂值：启用

设定范围：启用、禁用

说明：启用后连接泵 2 端子的水泵正常参与工作。
禁用后连接泵 2 端子的水泵不会参与工作。

1.05 泵 3 设置

出厂值：启用

设定范围：启用、禁用

说明：启用后连接泵 3 端子的水泵正常参与工作。
禁用后连接泵 3 端子的水泵不会参与工作。

参数组 2：传感器参数组

说明：设置与出口传感器相关的类型、量程和管路超压、欠压保护等参数。

2.01 出口传感器类型

出厂值：远传压力表

设定范围：远传压力表、压力变送器

说明：现场安装传感器为 0-5V/10V 远传压力表则选择远传压力表输入；
现场安装为 4~20mA 信号的压力变送器则选择压力变送器输入。

2.02 出口传感器量程	出厂值：1.6MPa
---------------------	------------

设定范围：0.01~3.20MPa

说明：设置为与现场安装的传感器量程一致。如压力表为 0-1.0Mpa，则设置为 1.00；压力表为 0-1.6Mpa，则设置为 1.60MPa。

2.03 出口传感器偏差	出厂值：0.0MPa
---------------------	------------

设定范围：-0.15~0.15MPa

说明：控制器显示压力值与现场压力表显示值有偏差时，可微调控制器显示压力与实际压力相匹配。

2.04 欠压停机保护	出厂值：禁用
--------------------	--------

设定范围：启用、禁用

说明：欠压时停机保护设置为启用后，所有启用的泵全速运转 10 秒后，压力仍达不到欠压保护值（2.05 设置值），则所有泵停止运行。水泵或管路可能有故障或漏水，请检查水泵和管路。修复后必须重新启动控制器，解除报警。

2.05 欠压保护值	出厂值：0.2MPa
-------------------	------------

设定范围：0.01~3.2MPa

说明：欠压停机保护的设定值。

2.06 超压停机保护	出厂值：禁用
--------------------	--------

设定范围：启用、禁用

说明：超压时停机保护设置为启用后，在运行过程中，如压力超过超压设定值（2.07 设置值），则所有水泵停止运行。待压力降到设定目标压力后，系统会自动恢复运行。

2.07 超压保护值	出厂值：0.5MPa
-------------------	------------

设定范围：0.01~3.2MPa

说明：超压停机保护的设定值。

2.08 超压保护比率	出厂值：140%
--------------------	----------

设定范围：120~300%

说明：泵出口压力超过设定压力值的百分比后，则所有水泵停止运行。

参数组 3：切泵条件参数组

说明：设置控制水压稳定、速度、效率等相关参数，水压不稳或超压严重、水压上升太快或太慢等在此组设置参数里调节。

3.01 变频器增速时间

出厂值：40 秒

设定范围：5~360 秒

说明：变频器从起停频率到 50Hz 所用时间；

3.02 变频器减速时间

出厂值：40 秒

设定范围：5~360 秒

说明：变频器从 50Hz 到起停频率所用时间；

3.03 变频器起停频率

出厂值：20.0Hz

设定范围：0.0~49.0Hz

说明：变频器启动或停止时最低频率；

3.04 手动最高频率

出厂值：35.0Hz

设定范围：<=50.0Hz

说明：在手动模式，变频运行状态下，变频频率最高为设定的频率。
此参数在调试或手动运行时可有效减少手动控制超压。**3.05 PID 采样周期**

出厂值：1.0 秒

设定范围：0.5~9 秒

说明：信号采集的周期，即信号每隔设定的时间读取端口一次；

3.06 自定义 PID 参数

出厂值：禁用

设定范围：启用、禁用

说明：启用：即用后面的 PID 参数进行控制，取消控制器智能控制；
禁用：使用控制器内部智能控制。**3.07 比例 P**

出厂值：100.0

设定范围：1~999.9

说明：比例增益：即 PID 中的 P 值，比例作用，控制放大器。
数值越大、作用越强。**3.08 积分 I**

出厂值：100 秒

设定范围：<=9999

说明：积分时间：即 PID 中的 I 值，积分作用，消除余差。
数值越大、作用越弱。

3.09 微分 D

出厂值：10 秒

设定范围：≤3200

说明：微分时间：即 PID 中的 D 值，微分作用，克服被控对象的滞后。数值越大、作用越强。

3.10 倒泵时间

出厂值：8 小时

设定范围：≤999 小时

说明：自动换泵时间。当参数设定为零时，不执行换泵动作；

3.11 工频泵增泵延时

出厂值：20 秒

设定范围：1~999 秒

说明：变频器运行至上限后，需增泵时延时判断需要的时间；

3.12 工频泵减泵延时

出厂值：10 秒

设定范围：1~999 秒

说明：压力达到设定目标压力之后，且频率降至变频器起停频率时，延时设定的减泵时间后，工频泵停止运行；

3.13 变频转工频延时

出厂值：500 毫秒

设定范围：20~5999 毫秒

说明：增泵时，水泵接触器由变频切换为工频延时时间；

3.14 增泵后变频暂停

出厂值：2 秒

设定范围：1~99 秒

说明：增泵时，水泵接触器由变频接触器断开后切换为工频接触器吸合所需的延时时间；

3.15 停泵延时时间

出厂值：0 秒

设定范围：≤99 秒

说明：按下主菜单“自动停止”按钮时，依次停止每台泵间隔时间。此功能可减少停止时对管网的冲击。设置为 0 时，则所有泵同时停止；

3.16 增泵压力偏差

出厂值：0.03MPa

设定范围：≤1.00MPa

说明：当达到增泵条件后，如果当前压力大于设定压力减设置值，则不进行增泵，此参数可有效减少水泵起停，有利管网稳定。

参数组 4：休眠设置参数组

说明：设置机组无人用水时停机和起动的参数，调节参数可有效起到节能作用。

4.01 机组休眠功能

出厂值：启用

设定范围：启用、禁用

说明：控制器启用休眠功能。水泵休眠为达到压力又无人用水的情况下，水泵停止运行，有利水泵寿命和节能。

4.02 休眠判断延时

出厂值：20 秒

设定范围：0~999 秒

说明：当变频器运行频率低于休眠判断频率（4.03 设定值），压力仍维持在设定值并超过休眠判断延时后，供水系统进入休眠状态，水泵停止运行。

4.03 休眠判断频率

出厂值：35.0Hz

设定范围：0.0~49.9Hz

说明：当变频器运行频率低于此休眠判断频率，压力仍维持在设定值并超过休眠判断延时（4.02 设定值）后，供水系统进入休眠状态，水泵停止运行。

4.04 唤醒延时时间

出厂值：10 秒

设定范围：0~9999 秒

说明：系统休眠状态下，当前压力低于设定目标压力减去唤醒压力偏差（4.05 设定值）并延时此唤醒延时时间后恢复水泵运行。

4.05 唤醒压力偏差

出厂值：0.06MPa

设定范围：0.01~1.00MPa

说明：系统休眠状态下，当前压力低于设定目标压力减去此唤醒压力偏差并延时唤醒延时时间（4.04 设定值）后恢复水泵运行。

参数组 5：上电运行参数组

说明：设置停电后来电自动运行参数及变频器频率修正等参数。

5.01 上电系统状态

出厂值：机组待机

设定范围：机组待机、自动运行

说明：设置为自动运行则上电后延时 10 秒系统进入自动运行。如此值设为机组待机，机组上电后处于停机等待状态；

5.02 变频器故障停机

出厂值：禁用

设定范围：启用、禁用

说明：启用后变频器故障时全部水泵停机并且故障将一直保持，直到控制器断电后重新启动；如果禁用，则变频器故障信号消失后过半分钟，控制器将自动进入自动控制方式运行。

5.03 变频器频率修正

出厂值：0.0Hz

设定范围：-10.0~0.0Hz

说明：可微调控制器频率显示与变频器频率相匹配。

参数组 6：输入信号参数组

说明：依输入端信号常开或常闭接线方式设置相应的输入点为常开或常闭。

6.01 缺水信号

出厂值：常开

6.02 安全保护

出厂值：常开

6.03 变频器故障

出厂值：常开

6.04 水泵故障

出厂值：常开

设定范围：常开、常闭

说明：依电气实际接线（常开或常闭开关）选择常开或常闭。如：默认缺水信号为常开设置，断开时控制器正常运行，闭合时控制器停止运行并报警。

参数组 7：系统设置参数组

说明：设置控制器日期时间和屏幕待机延时时间。

7.01 控制器版本

出厂值：内部固化

设定范围：不能设置修改

说明：出厂时控制器内部软件固有版本号。

7.02 屏幕待机延时

出厂值：0 分钟

设定范围：0~9999 分钟

说明：屏幕等待设定的分钟后关闭屏幕显示，延长屏幕使用时间。屏幕关闭后，不影响控制器正常自动运行。如要恢复屏幕显示，按任意键，屏幕即可显示内容。设置 0，屏幕不会进入屏幕保护。

*** 7.03 当前时间**

出厂值：内部时间

设定范围：日期时间 如：2014-09-22 10:34

说明：设定控制器内部时钟。

参数组 8：安全设置参数组

说明：设置用户密码与系统密码，设置密码后请牢记，密码遗忘将导致无法修改参数。

8.01 用户密码

出厂值：无

设定范围：8 位数字

说明：设定和修改与供水相关的用户密码，设置密码后进入设置则必须输入密码后才能进入。

*** 8.02 系统密码**

出厂值：无

设定范围：8 位数字

说明：设定和修改与控制器内部设置相关的系统密码，进入与控制器内部设置相关参数则必须输入正确密码后才能显示和修改。

*** 8.03 停用手动操作功能**

出厂值：禁用

设定范围：启用、禁用

说明：设置启用后，则控制器上的手动操作功能将不起作用。此功能适用于大功率水泵时，可禁止直接启动；

*** 8.04 维保截止停机保护**

出厂值：禁用

设定范围：启用、禁用

说明：设置启用后，将由专业设备厂家进行维修保养。

*** 8.05 维保截止日期**

出厂值：1970-01-01

设定范围：日期，如：2015-10-20

说明：专业设备厂家需在此日期前进行维修保养。

*** 8.06 恢复出厂设置**

出厂值：取消

设定范围：确定、取消

说明：确定恢复出厂设置后，所有参数将恢复为出厂默认值。

注：带*为系统密码保护参数，遗忘系统密码将导致这些参数将无法显示和修改。

参数组 9：定时控制参数组

说明：依输入端信号常开或常闭接线方式设置相应的输入点为常开或常闭。

9.01 周日停机		出厂值：禁用
9.02 周一停机		出厂值：禁用
9.03 周二停机		出厂值：禁用
9.04 周三停机		出厂值：禁用
9.05 周四停机		出厂值：禁用
9.06 周五停机		出厂值：禁用
9.07 周六停机		出厂值：禁用

设定范围：启用、禁用

说 明：启用后即相对应的每周几将停机。禁用则自动运行。

9.08 开始时间 1		出厂值：00:00
9.09 结束时间 1		出厂值：00:00
9.10 目标压力 1		出厂值：0.40MPa
9.11 开始时间 2		出厂值：00:00
9.12 结束时间 2		出厂值：00:00
9.13 目标压力 2		出厂值：0.40MPa
9.14 开始时间 3		出厂值：00:00
9.15 结束时间 3		出厂值：00:00
9.16 目标压力 3		出厂值：0.40MPa
9.17 开始时间 4		出厂值：00:00
9.18 结束时间 4		出厂值：00:00
9.19 目标压力 4		出厂值：0.40MPa
9.20 开始时间 5		出厂值：00:00
9.21 结束时间 5		出厂值：00:00
9.22 目标压力 5		出厂值：0.40MPa
9.23 开始时间 6		出厂值：00:00
9.24 结束时间 6		出厂值：00:00
9.25 目标压力 6		出厂值：0.40MPa

说 明：控制器共有 6 个时间段可以设置不同压力控制。

如：以时间 1 为例，设置说明如下：

开始时间 1 和结束时间 1 的时段以目标压力 1 为控制调节压力。

时间以“小时：分钟”为单位。

目标压力设置为 0.00MPa，则表示这个时间段停止运行。

十一、控制器技术参数

1、功能特点

安装方便	电源采用市电 AC 220V，无需配置开关电源，配线简单，降低成本。
控制灵活	可实现 1—3 台水泵的自动控制，灵活配置，全面满足各种复杂的供水系统。
界面美观	整体面板采用有机玻璃，液晶中文汉字显示。状态显示、参数设定一目了然，故障时弹出故障内容。水泵运行状态指示灯显示，操作简单、美观大方、提升设备档次。
简单易用	操作极其简单方便 丰富而完美的中文提示。使一般的操作人员无需经过复杂的培训，也能对各项操作应用自如。
功能齐全	集成了文本显示操作界面、控制模块与控制程序为一体。省却了编程，节约成本、提高性能、缩短安装调试时间。
完美性能	专为恒压供水设计，自适应 PID 控制算法设计，恒压控制更稳定。
定时切泵	多泵自动循环切换，避免水泵因长期使用或长期停用造成磨损或锈蚀。
自动休眠	无用水的时候系统自动进入休眠停止运行，节能和降低水泵设备磨损。用水量天后自动启动唤醒功能，正常供水。
安全可靠	模拟、数字信号全部采用光电隔离，抗干扰能力强。
保护全面	具有超压保护、欠压保护、缺水保护，启用保护自动停泵，故障消除自动启动水泵。
维护方便	独有的系统故障检测、使工程人员能清楚地了解故障所在，帮助维修人员检查故障发生的部位和原因。

2、技术指标

性能规格

显示模式	中文液晶显示
液晶寿命	10万小时
CPU	ARM 32-bit 72MHz RISC

电气规格

额定功率	小于20W
额定电压	AC100-240V
输入信号	压力变送器4~20mA或远传压力表电压信号
继电器触点容量	欧姆龙5A/250V(AC)或5A/24V(DC)
输出触点容量	2A/250V(AC)或2A/24V(DC)

结构规格

外壳材料	ABS 塑料
面板材料	有机玻璃
按键类型	电容触摸式按键
外形尺寸（长×宽×厚）	226W×163H×47Dmm
安装开孔尺寸（长×宽）	215W×152Hmm
净重	0.6kg

环境规格

工作温度	-10~50℃
工作湿度	10~90%RH（无冷凝）

3、控制器端子图

详见方案说明书。

4、接线端子说明

详见方案说明书。

5、变频器设置表：

ABB ACS510 和格成变频器设置参数表详见方案说明书。

十二、应用案例

应用案例、电气原理图及电气材料表详见方案说明书。

十三、注意事项

- 1、 当控制器驱动的接触器触点电流超过 2A 时，控制器和接触器之间要加装中间继电器或小接触器进行中继。
- 2、 由于产品在使用中不断地进行升级和完善，如本使用手册中个别参数或说明与实际产品不符，恕不另行通知，均以实际产品为主或向经销商及厂家咨询。

十四、常见故障检查与排除：

1、 控制器显示屏无显示：

检查确认电源是否为 AC 220V，且 L、N 是否正常接在控制器的 L、N 端子上（位于控制器背面下端子排最左侧）。

2、压力传感器压力显示不正常或传感器报警：

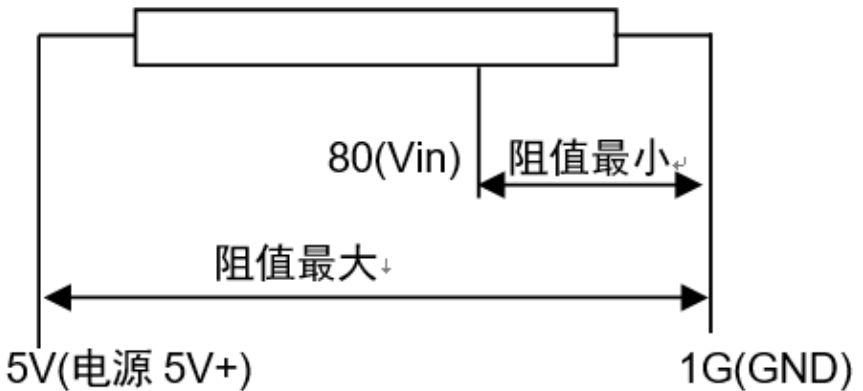
检查控制器与传感器接线是否正确：

传感器“+”接控制器 24V+电源输出，传感器“-”接控制器 Vin、lin，Vin 和 lin 两端子短接；

确认参数设置中传感器类型与最大量程是否与配置相符；

3、远传压力表压力无显示或显示最大量程：

检查控制器与远传压力表接线是否正确；远传压力表与控制器接线示意图如下：



1G(GND)为远传压力表起始位置，80(Vin)为中间抽头，5V(5V+)为终点。

无压力情况下：用万用表测量 1G 和 80 两线间电阻最小，1G 和 5V 两线间电阻最大。

4、控制器显示的频率与变频器不同步：

检查变频器模拟输入信号是否为 0—10V，并与接至控制器的端子相符；

请将变频器的加减速时间设置得比控制器加减速时间小一些；

微调修正频率输出信号（“5.03-变频器频率修正”参数中调整）；

5、压力不稳定，系统过冲较大：

检查控制器显示的运行频率与变频器显示频率是否一致；

根据泵功率大小和实际管路配置情况，适当调整控制器参数设置里的“变频器增减速时间”（“3.01、3.02-变频器变频器增减速时间”参数调整）；

6、变频转工频运行时，变频器或空开过载故障或跳闸：

检查泵入口或出口阀门是否开启；

将参数设置中“切泵条件”的“变频转工频延时”时间设置稍微加大（“3.07-变频转工频延时”参数调整）。

附录 A、压力变送器选购

目前市场上远传压力表普遍质量不稳定、精度差及压力变送器质量参差不齐，信号受变频器干扰大。而压力信号又关系到整套供水系统的稳定。针对此现象，并结合我公司多年在变频供水领域的经验，特开发专用于变频恒压供水系统的压力变送器。具有抗变频器干扰能力强，管体为全不锈钢，不会生锈腐蚀，耐用性高。



数码显示压力变送器



普通压力变送器

压力变送器选购一览表

型号	规格	量程	输出信号	供电电压
KS710AH	不带显示	0~1.0MPa	4~20mA	DC 24V
KS710BH	自带数码显示	0~1.0MPa	4~20mA	DC 24V
KS716AH	不带显示	0~1.6MPa	4~20mA	DC 24V

KS716BH	自带数码显示	0~1.6MPa	4~20mA	DC 24V
KS725AH	不带显示	0~2.5MPa	4~20mA	DC 24V
KS725BH	自带数码显示	0~2.5MPa	4~20mA	DC 24V

附录 B、品质保证

本产品的品质保证按下列规定办理：

- 一、 本产品正常使用情况下产品质量问题 3 个月内包换、2 年内保修。
- 二、 为保证正品，未经本公司书面授权成为网上经销商，不得在网上销售。一切从网上非授权经销商购买的产品，不享受公司质保权益。
- 三、 无论何时、何地使用本公司产品，均享受终身有偿服务。
- 四、 本产品出现品质或产品事故的责任，承担该控制器的退换责任，若用户需要更多的责任赔偿保证，请自行事先向保险公司投保。
- 五、 若属下述原因引起的故障，即使在保修期内，也属有偿修理：
 1. 未经允许自行修理或改造引起的问题。
 2. 购买后跌损或搬运不当等人为因素。
 3. 制造厂家标示的品牌、商标序号、铭牌等毁损。
 4. 未按购买约定付清款项。
 5. 对于包换、包修的服务，须将货退回本公司，经确认责任归属后，方可以退换或修理。



扫描二维码手机查看说明书

KECHENG 格成

上海市松江区茸北路 88 弄 G 幢 4 楼

服务热线：400-820-8112

传 真：021-39651759

网 址：www.ke-cheng.com

E - m a i l : sales@ke-cheng.com

友情提示：说明书请放置
于控制柜内以方便调试



S237