

恒压供水专用变频器 简单调试说明

2015年10月

基本功能描述

本说明书对应 V1.05 版本程序，通过 P7.13 来查看版本号；

显示内容：

HZ 灯亮显示频率；（单位为频率）

A 灯亮显示设定压力；（单位为公斤）

V 灯亮显示反馈压力；（单位为公斤）

通过手持板上的“移位”键来选择；

在运行状态下，切换到显示频率的状态，同时按“确认”键和“上升”键会显示电流；

设置压力方法：

显示设定压力，即 A 灯亮时，按住“确认”键，按一下“上升”或者“下降”，那么设定压力会自动变化，此时即可以松手了。等达到用户需要的压力值时，再按一下“确认”键即可；

缺水保护功能：

当反馈压力低于 1.50 公斤（通过参数 PD03 来调节），并且持续时间超过 60 秒（通过参数 PD04 来调节），就会报缺水保护“BCE”。如果不需要此项功能可以将参数 PD02 设定为 0 此功能就会无效；

睡眠功能：

当反馈压力到达，水泵在下限频率运行，并且持续时间超过 60 秒（通过参数 PD07 来调节），水泵进入睡眠状态；

当反馈压力比设定压力低 0.5 公斤（通过参数 PD08 来调节，下限压力），水泵马上苏醒；

如果不需要此项功能可以将参数 PD11 设定为 0 此功能就会无效；

下限频率 P0.06；

如果使用 4~20ma 电流型压力压力传感器进行如下操作：

- 1、CM 和 GND 短接；
- 2、AI2 跳线调到电流型；
- 3、压力传感器的正接 24V，负接 AI2；
- 4、将变频器参数 P5.14 设定为 1.00，将 P5.16 设定为 5.00；
- 5、将压力表的量程设定到 PD01；

参数表

常用参数

P0.13 设置为 1 为恢复出厂默认值；
P0.07 为加速时间；
P0.08 为减速时间；
P0.06 为频率下限；默认为 25 赫兹；
P1.06 为 1（自由停机）；

P7.15 为前两次故障；
P7.16 为前一次故障；
P7.17 为当前故障；
P7.18 为当前故障频率；
P7.19 为当前故障电流；
P7.20 为当前故障电压；

P9.03 为 PID 极性；
P9.04 为 PID 比例增益；
P9.05 为 PID 积分时间；
P9.06 为 PID 微分时间；
P9.07 为 PID 采样周期；

供水专用组参数：

PD00 拖泵模式： 0 单个变频泵；
1 单个变频泵加一个定频泵；
2 单个变频泵加两个定频泵；
3 两个变频泵；

PD01 压力表量程；
PD02 缺水保护使能；
PD03 缺水保护压力判定值；
PD04 缺水压力判定时间；
PD05 预留
PD06 在下限频率持续运行减泵延时时间；
PD07 在下限频率持续运行进入睡眠延时时间；
PD08 下限压力阈值；
PD09 低于下限压力加泵延时；
PD10 切泵延时时间；
PD11 睡眠允许；
PD12 发生故障后自动复位次数；
PD13 故障自动复位间隔时间；
PD14 变频循环泵模式下强制换泵时间；（单位为分钟）（为 0 代表无强制换泵功能）
PD15 快速进入睡眠压力参数；（单位为公斤）
PD16 快速进入睡眠时间参数；（单位为秒）

四种拖泵方式

一台变频器拖一台变频泵方式：

接线方法：

S1 和 COM 为运行信号；

压力传感器三根线分别接 10V、AI2、GND；

R02A 和 R02C 为故障信号（常开）；

用到的参数：

PD.00 拖动水泵的方式；设定为 0；

PD.01 压力表量程；根据压力表来设定；

一台变频器拖一台变频泵和一台定频泵方式：

接线方法：

S1 和 COM 为运行信号；

压力传感器三根线分别接 10V、AI2、GND；

R02A 和 R02C 为故障信号（常开）；

R01A 和 R01C 为控制工频泵接触器；

用到的参数：

PD.00 拖动水泵的方式；设定为 1；

PD.01 压力表量程；根据压力表来设定；

当反馈压力比设定压力低 0.5 公斤（通过参数 PD08 来调节，下限压力），并且持续时间超过 15 秒（通过参数 PD09 来调节，加泵延时时间），工频泵开始运行；

当反馈压力到达，水泵一直在下限频率运行，并且持续时间超过 15 秒（通过参数 PD06 来调节，减泵延时时间），工频泵停止运行；

一台变频器拖一台变频泵和两台定频泵方式：

接线方法：

S1 和 COM 为运行信号；

压力传感器三根线分别接 10V、AI2、GND；

R01A 和 R01C 为控制 1 号工频泵接触器；

R02A 和 R02C 为控制 2 号工频泵接触器；

24V 和 HDO 为故障信号中间继电器；

用到的参数：

PD.00 拖动水泵的方式；设定为 2；

PD.01 压力表量程；根据压力表来设定；

当反馈压力比设定压力低 0.5 公斤（通过参数 PD08 来调节，下限压力），并且持续时间超过 15 秒（通过参数 PD09 来调节，加泵延时时间），工频泵开始运行；如果反馈压力仍然比设定压力低 0.5 公斤（通过参数 PD08 来调节，下限压力），并且持续时间超过 15 秒（通过参数 PD09 来调节，加泵延时时间），那么另外一台工频泵开始运行；

当反馈压力到达，水泵一直在下限频率运行，并且持续时间超过 15 秒（通过参数 PD06 来调节，减泵延时时间），工频泵停止运行；如果当反馈压力到达，水泵一直在下限频率运行，并且持续时间超过 15 秒（通过参数 PD06 来调节，减泵延时时间），再停一个工频泵；

一台变频器拖两台水泵循环变频运行；（需要配一拖二供水小盒子）

接线方法：

S1 和 COM 为运行信号；

压力传感器三根线分别接 10V、AI2、GND；

变频器的 R01A 和 R01C 为控制 1 号水泵变频运行接触器；（接线不可以接错，危险）

变频器的 R02A 和 R02C 为控制 1 号水泵定频运行接触器；（接线不可以接错，危险）

一拖二供水小盒子 R1A 和 R1C 控制 2 号水泵变频运行接触器；（接线不可以接错，危险）

一拖二供水小盒子 R2A 和 R2C 控制 2 号水泵工频运行接触器；（接线不可以接错，危险）

24V 和 HDO 为故障信号中间继电器；

用到的参数：

PD.00 拖动水泵的方式；设定为 3；

PD.01 压力表量程；根据压力表来设定；

PD.10 变频切换到工频时间；

当反馈压力比设定压力低 0.5 公斤（通过参数 PD08 来调节，下限压力），并且持续时间超过 15 秒（通过参数 PD09 来调节，加泵延时时间），当前运行泵切换到工频，另外一台变频启动起来；

当反馈压力到达，水泵一直在下限频率运行，，并且持续时间超过 15 秒（通过参数 PD06 来调节，减泵延时时间），工频泵停止运行。