

HW-3 型精密数字恒温控制仪是为石油化工、生物、医学等实验室而设计的新一代、具有高稳定度的最新产品。该产品采用先进的计算机技术，全按键式操作，无任何调节旋钮，操作起来一目了然；独有的液位报警和超温报警系统，使用起来更安全；可配带制冷系统，能方便地工作于室温之下。可广泛用于各种需要温度高稳定度的场合。

## 一、仪器的结构和性能：

控温仪采用 PID 控制原理，由单片微机系统构成智能化的温度控制器。温度控制、温度显示、报警等均由计算机自动完成，可完成高精度的温控工作。

控温仪的报警系统用于防止箱体中液位过低和液体温度过高，当液位低于设定值，有可能损坏加热器时或液体温度超过设置的温度上限时，仪器即可自动切断加热电源，安全可靠。

仪器的加热系统采用自动调节的方式，当液体接近所设置的温度时，仪器即自动改变加热脉宽。

## 二、使用方法：

- 1、把温控仪后的进出水口与制冷机上的出进水口用橡胶管联接好，接好电源。若不使用制冷机，则无需此操作。开机之前检查橡胶管联接是否可靠。
- 2、根据恒温要求，在箱体中加入合适的工作液体。如果使用水作工作液体，必需使用蒸馏水或去离子水。
- 3、打开仪器开关，这时仪器开始工作。
- 4、仪器开机后依次显示温控仪中储存的设置温度、极限温度，控制方式、温度校正值。然后回到运行状态。
- 5、功能键用于改变控温仪参数设置。按下功能键，依次改变设置温度整数位，设置温度小数位，极限温度，控制方式，温度校正整数位，温度校正小数位。
- 6、仪器参数的调整：

### (1) 设置温度的调整：

在运行状态下按一下功能键，面板左边的设置温度指示灯亮，同时温度显示窗口显示原来设置的温度，并且其整数位闪动。按“▲”“▼”键改变设置温度，每按一次，设置温度加减 1 度，整数位设置完毕后再按一下功能键，设置温度的小数位闪动，此时每按一次“▲”“▼”键，设置温度加减 0.01 度。再按一次功能键，仪器回到运行状态。若此次按下功能键前，未按“▲”“▼”键则不调整设置温度，仪器进入极限温度设置状态。

### (2) 极限温度的调整：

在进入极限温度设置状态后，极限温度指示灯亮，显示现在所处的状态，同时极限温度值闪动，用“▲”“▼”键加减极限温度值，每按一次“▲”“▼”键，温度加减 1 度，再按一下功能键，仪器回到运行状态。若在此次按下功能键前，未按“▲”“▼”键则不调整极限温度，仪器进入控制方式设置状态。

### (3) 控制方式的调整：

控制方式用于改变当温度与设置温度很接近时，加热量的调整。若温度过冲较大，则把控制方式的数值调大，反之则调小，一直到达最佳运行状态为止。

当仪器进入控制方式设置状态后，控制方式指示灯亮，且控制方式值闪动。用“▲”“▼”键改变控制方式，每按一次“▲”“▼”键，控制方式加减1。若在此次按下功能键前，未按“▲”“▼”键则不调整控制方式，仪器回到运行状态。

(4) 温度校正：

温度校正用于校正实际温度（温度计显示的温度）和恒温控制仪所显示的温度之间的差值。此项调整必须是水槽的温度已经恒定的情况。

同时按下“▲”“▼”键和功能键，仪器进入温度校正状态后，温度校正指示灯亮，且温度的整数位闪动，按“▲”“▼”键改变温度整数部分，每按一次，温度加减1度，整数位设置完毕后再按一下功能键，设置温度的小数位闪动，此时每按一次“▲”“▼”键，温度加减0.01度。把显示温度调整到和实际温度相同的数值。再按一下功能键，仪器回到运行状态。在运行状态下，仪器自动控制温度。

(5) 冷源流量调节：

在实际温度向所设置的温度变化的过程中，应通过调节制冷机输出的冷源流量调节阀，配合控制方式的选择来控制温度的稳定。开机时，当水槽的温度高于所要控制和恒定的温度时，可将冷源流量调大；控制方式数字设定“5”，这样能快速降温，当温度降到设定值时，应适当调节冷源流量大小，使之温度稳定。

当温度稳定点在所设定的温度以上时，可微调流量阀(增大方向)。反之，当稳定点在所设定的温度以下时，向减小的方向微调。当环境温度比较稳定，控制方式数字设定在“6或7”即可。当环境温度扰动较大，控制方式数字设定在“1或2”即可。一般情况下仪器不必关机，因此，调整好的参数不必再动。

当室内环境温度低于水槽控制的工作温度10℃以下，无需打开制冷机也可工作。

三、主要技术参数：

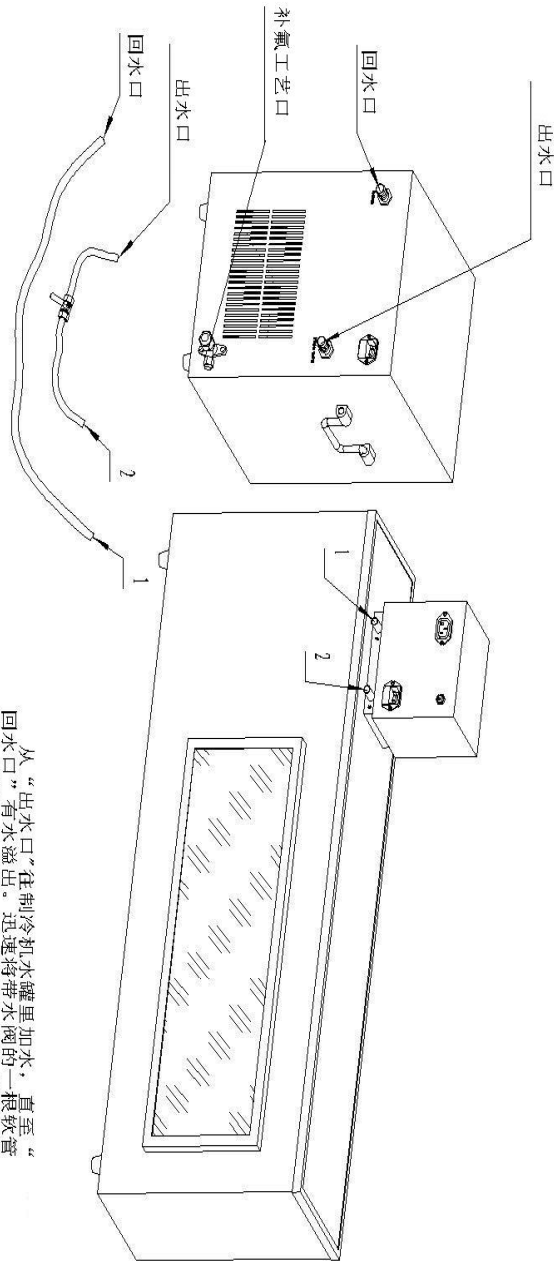
温度显示：	数字显示
加热功率：	<b>0-1200W</b>
控温方式：	自动
控温精度：	<b>±0.01℃</b>
稳定度：	<b>&lt;±0.01℃</b>
控温范围：	<b>10℃ — 70℃</b>
电源：	<b>220V 50Hz</b>

注：显示器显示“Err 1”，表示温度传感器短路。

显示器显示“Err 2”，表示温度传感器开路。

建议：水槽里的水用纯水或去离子水。一般情况20天内需要更换一次水，顺便清洁水槽和测试架。遇到粘度计破碎；溶液流到水槽中的特殊情况，应及时更换水并清洁处理。经常保养可使仪器长久耐用。

南京艾迪尔科技有限公司  
地址：南京市龙蟠中路37号  
电话：(025)83604874



从“出水口”往制冷机水罐里加水，直至“回水口”有水溢出。迅速将带水阀的一根软管插入水浴内恒温水槽控制器的后下方进水口（1），迅速将另一根软管插入控制器后面的另一出水口（2），另一端套入水槽软管上面的出水口，（2）用来调节和稳定恒温水槽内的工作温度，使得水槽工作温度达到流量稳定。阀（与软管平行方向变大）；当水槽的水温低于工作温度，适当调小流量阀。

氟里昂：R12