

执行标准：Q/HDDTK002-2003

ZX系列超级智能恒温循环器

使用说明书

INSTRUCTION MANUAL

上海知信实验仪器技术有限公司

www.zhixinlab.com

(操作仪器前请仔细阅读本手册)

ZX 系列超级智能恒温循环器又称低温浴槽，是自带制冷和加热的高精度恒温源。它广泛应用于石油、化工、冶金、医药、生化、物性测试及化学分析等研究部门、高等院校、工厂实验室及计量质检部门。可在槽内进行恒温实验，亦可通过软管与其他设备相连，作为恒温源配套使用，如旋转蒸发器、电泳仪、粘度计、医用冷帽、降温毯等，或用于给其他设备进行循环冷却，如电镜、分子泵、扩散泵、微波治疗仪等，为用户工作时提供一个冷热受控、温度均匀恒定的场源。

ZX 系列超级智能恒温循环器分为 ZX-5、ZX-8、ZX-10、ZX-15、ZX-20、ZX-30 六大系列，每个系列有 A、B、C、D 四种型号。

一、 主要特点：

- ◆ 采用风冷式全封闭压缩机组，进口制冷机，制冷量大；
- ◆ 可在工作槽内进行低温试验或将槽内冷液外引，冷却机外实验容器；
- ◆ 根据大空间制冷原理，采用全新改进蒸发器，降温更迅速、温度更均匀；
- ◆ 温度、时间数显；
- ◆ 功能键均采用触摸软键；
- ◆ 全新设计的专业电路，PID 输出，控温更精确；
- ◆ 内胆、台面均为全不锈钢，清洁卫生，美观耐腐蚀。

二、主要技术参数:

型号	控温范围 (°C)	控温精度 (°C)	流量 (L/min)	输入功率 (W)	制冷功率 (W)	电加热器功率 (W)	容积(L)	操作口 (mm)	外形尺寸 (mm)
ZX-5A	-10~99	±0.1	10	300	300	600	5	179×150	457×287×651.5
ZX-5B	-20~99	±0.1	10	500	350	600	5	179×150	457×287×651.5
ZX-5C	-30~99	±0.1	10	500	400	600	5	179×150	457×287×651.5
ZX-5D	-40~99	±0.1	10	560	450	600	5	179×150	457×287×651.5
ZX-8A	-10~99	±0.1	10	500	500	1200	8	183×154	494×391.5×762.5
ZX-8B	-20~99	±0.1	10	520	520	1200	8	183×154	494×391.5×762.5
ZX-8C	-30~99	±0.1	10	650	650	1200	8	183×154	494×391.5×762.5
ZX-8D	-40~99	±0.1	10	650	650	1200	8	183×154	494×391.5×762.5
ZX-10A	-10~99	±0.1	10	520	600	1200	10	189×156	494×391.5×762.5
ZX-10B	-20~99	±0.1	10	650	640	1200	10	189×156	494×391.5×762.5
ZX-10C	-30~99	±0.1	10	650	750	1200	10	189×156	494×391.5×762.5
ZX-10D	-40~99	±0.1	10	650	900	1200	10	189×156	494×391.5×762.5
ZX-15A	-10~99	±0.1	25	650	900	1800	15	204×217	530×440×841
ZX-15B	-20~99	±0.1	25	750	960	1800	15	204×217	530×440×841
ZX-15C	-30~99	±0.1	25	750	1100	1800	15	204×217	530×440×841
ZX-15D	-40~99	±0.1	25	750	1350	1800	15	204×217	530×440×841

ZX-20A	-10~99	±0.1	25	750	1200	2200	20	287×174	594×511×872.5
ZX-20B	-20~99	±0.1	25	750	1250	2200	20	287×174	594×511×872.5
ZX-20C	-30~99	±0.1	25	850	1400	2200	20	287×174	594×511×872.5
ZX-20D	-40~99	±0.1	25	850	1680	2200	20	287×174	594×511×872.5
ZX-30A	-10~99	±0.1	25	1400	1800	2200	30	277×199	600×512×951.5
ZX-30B	-20~99	±0.1	25	1400	1900	2200	30	277×199	600×512×951.5
ZX-30C	-30~99	±0.1	25	1200	2100	2200	30	277×199	600×512×951.5
ZX-30D	-40~99	±0.1	25	1200	2400	2200	30	277×199	600×512×951.5

注：因为电加热器时通时断，即工作时整机功率是变化的，故表中“输入功率”和“电加热器功率”分开单列，以表达得更清楚。用户提供的电源应满足二者之和所需电流。

三、控制面板操作：



1. 面板说明

- (1) 制冷指示灯：灯亮即制冷开启；灯不亮则无制冷；
- (2) 循环指示灯：灯亮即循环开启；灯不亮则无循环；
- (3) 加热指示灯：灯亮即加热开启；闪烁即处于控温状态；
- (4) 缺液报警灯：液槽内缺液该指示灯处于闪烁状态并有报警声


响；


(5) 按键 ON: 开机键；


(6) 按键 OFF: 关机键；

(7) 按键 : 制冷开关, 控制制冷是否开启; 以制冷指示灯显示其是否工作;

(8) 按键 : 循环开关, 控制循环是否开启; 以循环指示灯显示其是否工作;

(9) 按键 : 功能设置键, 详细操做见以下基本操作;

(10) 按键 : 设定增加键, 温度、时间设定时增加数字的按键;

(11) 按键 : 设定减小键, 温度、时间设定时减小数字的按键;

(12) 电源: 总电源开关。打开电源开关, 开关内部指示灯亮, 关闭则不亮。

2. 基本操作:

加电后, 打开电源开关, 按开机键 ON, 仪器的上下 LED 窗口闪烁, 数显窗 A 显实际温度, 数显窗 B 显示目标温度 (此设定值可在 -10°C — 99°C 之间任意一温度点设定)在这种状态下按一下 SET 键仪器开始运行。

2.1 温度设定

运行过程中按一下 SET 键, 仪器进入设定目标温度状态, 此

时数显窗 A 显示 SET1，数显窗 B 显示待设定的目标温度，可按增加减小键改变目标温度。

2.2 以下设定

温度设定完成后每按一下 SET 键数显窗 A 分别显示 SET2. SET3.SET4，此时将对应的数显窗 B 设定为 0000 即可。

2.3 温度校正

SET4 设定完成后再按一下 SET 键，仪器进入设定温度校准状态，此时数显窗 A 显示 SET5，数显窗 B 显示待设定的校准温度，可按增加减少键改变校准温度。

2.4 再按一下 SET 键,仪器按设定好的参数运行。

注意：当设定温度高于 40 度时，制冷机不可开启

四、使用方法：

- 1、打开水槽盖，将介质加至距水槽上沿约 2cm 处。
- 2、将循环水泵出口用橡胶管接到待恒温的装置上，接口处不得渗漏。应采用尽可能短的接管以减小阻力。
- 3、将电源插头插入专用独立插座。
- 4、打开机头面板“电源”开关，控制面板上电。根据上述“控制面板操作”的说明设定温度等参数。
- 5、关机顺序为：先关“制冷”，再关“循环泵”，然后按住控制面板“电源关”按钮，使控制面板处于待机状态，然后关

机头“电源”开关。

6、仪器后下部有一个放水阀，使用中保持拧紧状态，需要更换液体时可打开放水阀。

五、使用注意事项：

1、应避免阳光直接晒到仪器上。

2、环境条件：环境温度应低于 32℃，相对湿度低于 80%，没有腐蚀性气体。

3、通电前务必加满循环介质（距水槽边缘约 1~2cm），否则会缺液报警。

4、使用时仪器四周应通风良好，距墙壁或障碍物不得少于 30cm。

5、必须使用独立电源（220V 50Hz 10A），并妥善接地。

6、仪器挪动前应先停机放出介质。搬运中仪器倾角必须小于 30 度。

7、制冷系统不得频繁开停，如频繁开关系统自动延时 3 分钟启动（见“控制面板操作”说明）。

8、使用的循环介质应按照温度的不同及时调整，只用加热时，应使用纯净水或蒸馏水，保持水质良好，否则容易结污纳垢，影响仪器正常加热和制冷。

9、长时间停用时，应排空水槽里的液体，并用纱布擦拭干净，否则容易使加热器结垢，致使加热器烧坏。

六、故障现象及解决方法:

故障现象	故障原因分析	排除方法
开机时，控制面板电源指示灯不亮	电源没电。	检查电源，排除故障；检查“电源”开关是否损坏，如损坏，请更换。
	电源保险丝烧毁。	更换保险丝。
水泵不转	电源没电。	检查电源
	线路故障。	查出，并焊牢。
	电机烧毁	更换水泵。
水泵不泵水或流量极小	输水管路阻塞或出现死弯。	捋顺连接管路，排除脏物。
	水位过低。	加水至距水槽上沿 2cm 处。
开机后不制冷	温度预置错误。	按正确方法调节。
	制冷开关没接通。	按下制冷开关，看是否处于延时状态。
	管路循环不畅。	清理连接管路，检查是否出现死弯。
	使用的循环介质不对。	低于 4℃ 时，须用防冻液做介质，低于 -30℃ 时，用酒精做介质。
	制冷系统故障。	致电本公司。

七、保修责任

本机自销售之日起，免费保修一年。

技术服务电话 021- 51696996

八、装箱单

主机	一台
电源线	一根
盖板	一个
放水阀	一个
垫圈	一个
保温管（1.5m）	一根
水管（1.5m）	一根
保险管(10A)	两个
说明书	一份
合格证	一份
保修证	一份

■ 质量 ■ 责任 ■ 诚信

上海知信实验仪器技术有限公司

地址：上海市宝山城市工业园区真陈路699号

邮编：200444

电话：+86-21-51696996

传真：+86-21-51696996-808

E-mail: 2355802338@qq.com

网址：www.zhixinlab.com

淘宝店：<http://shop34351056.taobao.com/>