

DC 系列低温恒温槽

使用说明书

上海舜宇恒平科学仪器有限公司.

尊敬的用户：

*欢迎您使用本公司产品。在您使用仪器前请仔细阅读《使用说明书》，特别是**仪器的安装和注意事项**，请按照使用说明书操作。*

一. 概述

DC 系列低温恒温槽是一种智能化的微机控温恒温槽，该产品具有以下优点：

1、 采用微机温控 PID 调节高新技术，控温精度高，有断偶保护和下限超温报警功能。

2、 降温速度快于同类产品、噪音低、震动小，工作性能稳定、可靠。

3、 进口 pt100 温度传感器。

4、 全进口品牌压缩机和压缩机机组以及国产品牌压缩机。

5、 左右两边有折叠式把手，便于搬动。30L 系列低温槽底部是带锁的脚轮。

6、 除 6L 系列，其余系列低温恒温槽都有放水装置。

7、 专业设计的循环泵搅拌流量达每分钟 8~10 升，它的作用是：

① 槽内液体得以充分的搅拌，温度的均匀性和波动度控制达到设计要求；

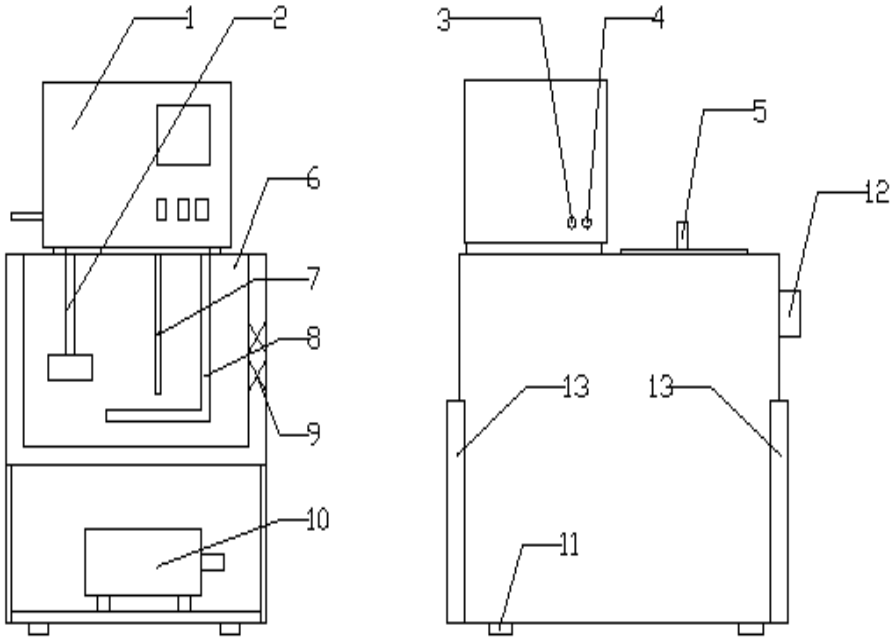
② 恒温液体外引循环，建立第二恒定温度场。

DC 系列低温恒温槽广泛适用于生物工程、医药、食品、化工、冶金、化学分析、石油等领域，为用户提供一个高精度的、受控的、均匀的恒定温度场。

二、 仪器结构

1、 DC 系列整体结构

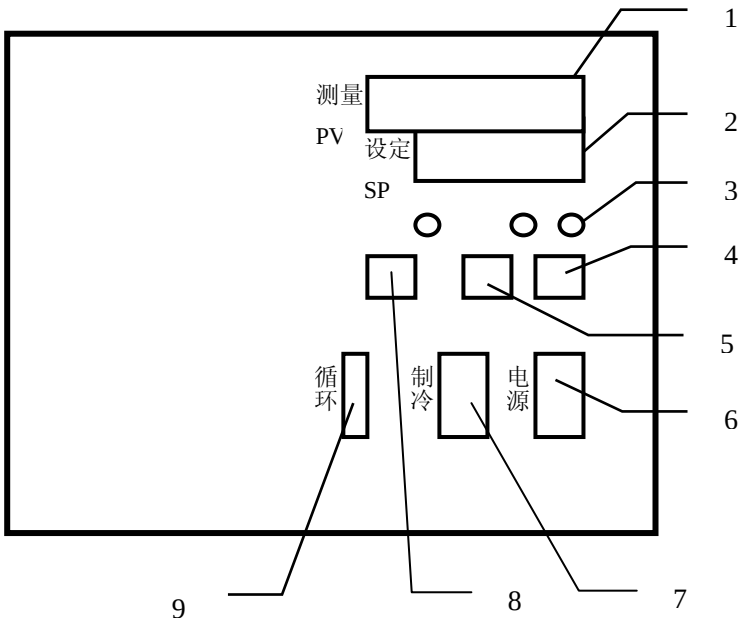
DC 系列产品由智能化温度控制部分、温度传感器 Pt100 铂电阻、循环搅拌部分、加热器、制冷部、不锈钢材质内槽以及外壳组成。



1、操作面板	2、循环泵	3、出水管	4、进水管	5、上盖
6、恒温槽内胆	7、pt100 传感器	8、电加热器	9、隔热层	10、制冷部
11、底脚或脚轮	12、放水阀	13、散热板		

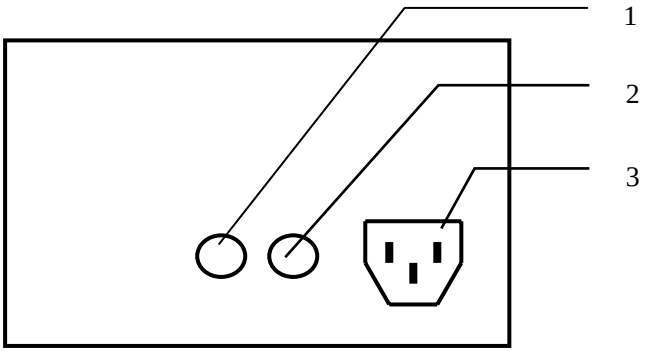
2、面板和后盖

A、 操作面板



1、PV 显示器（红色）
显示测量值或
根据仪器状态显示不同的提示符
2、SP 显示器（绿色）
显示设定值或
根据仪器状态显示不同的提示符
3、指示灯
自整定指示灯（AT）（绿）
加热控制指示灯（OUT）（绿）
报警输出指示灯（ALM）（红）
4、数字键（升）
5、数字键（降）
6、电源开关
7、制冷开关
8、功能键
设定值的修正和确认
9、循环开关

B、后盖板



1、制冷系统保险丝座
2、总电源保险丝座
3、220V 电源插座

三、主要技术指标

1、控制方式	微机 PID 温控	2、温度传感器	Pt100
3、制冷方式	压缩机制冷、风冷却	4、工作电压	220V±10%　50Hz±1Hz

6L 系列

产品型号	DC-0506	DC-1006	DC-2006	DC-3006	DC-4006
温度范围（℃）	-5～95	-10～95	-20～95	-30～95	-40～95
温度显示分辨率（℃）	0.1				
温度波动度（℃）	±0.05				
内胆容积（L）	6				
开口尺寸×深度（mm）	150×150×150				
泵流量（L/min）	≥8　可内、外循环				
外形尺寸(mm)	340×405×670				
总功率（kw）	1		1.1		1.2

15L 系列

产品型号	DC-0515	DC-1015	DC-2015	DC-3015	DC-4015
温度范围（℃）	-5～95	-10～95	-20～95	-30～95	-40～95
温度显示分辨率（℃）	0.1				
温度波动度（℃）	±0.05				
内胆容积（L）	15				
开口尺寸×深度（mm）	215×180×200				
泵流量（L/min）	≥8　可内、外循环				
外形尺寸(mm)	370×450×750				
总功率（kw）	1.7			1.9	

20L 系列

产品型号	DC-0520	DC-1020	DC-2020	DC-3020	DC-4020
温度范围（℃）	-5～95	-10～95	-20～95	-30～95	-40～95
温度显示分辨率（℃）	0.1				
温度波动度（℃）	±0.05				
内胆容积（L）	20				
开口尺寸×深度（mm）	250×200×200				
泵流量（L/min）	≥10　可内、外循环				
外形尺寸(mm)	370×450×750				
总功率（kw）	1.9			2.1	

30L 系列

型号	DC-0530	DC-1030	DC-2030	DC-3030
温度范围（℃）	-5～95	-10～95	-20～95	-30～95
温度显示分辨率（℃）	0.1			
温度波动度（℃）	±0.05			
内胆容积（L）	30			
开口尺寸×深度（mm）	270×220×270			
泵流量（L/min）	≥10　可内、外循环			
外形尺寸(mm)	520×550×1100			
总功率（kw）	3.1			3.3

四、仪器的安装

1、 去掉外包装。

2、 拆掉前、后散热板，把仪器底部与木垫固定的 2 只螺栓、螺帽拆掉，把仪器从木垫上抬下。（30L 系列低温槽按此操作）

3、 将嵌装在压缩机下的木块去掉，再将散热板安装好。（15L、20L 和 30L 系列低温槽按此操作）

4、 将仪器安放在平整的地面，仪器底部有 4 只脚轮，把活动脚轮上的锁紧板向下按，锁紧脚轮。**（30L 系列低温槽按此操作）**

5、 做好清洁工作，仪器放置于牢固的工作台上，注意四周留有空间，利于通风冷却。

五、仪器的使用方法

1、槽内加入液体介质，液面低于工作台板 20~30mm 左右。

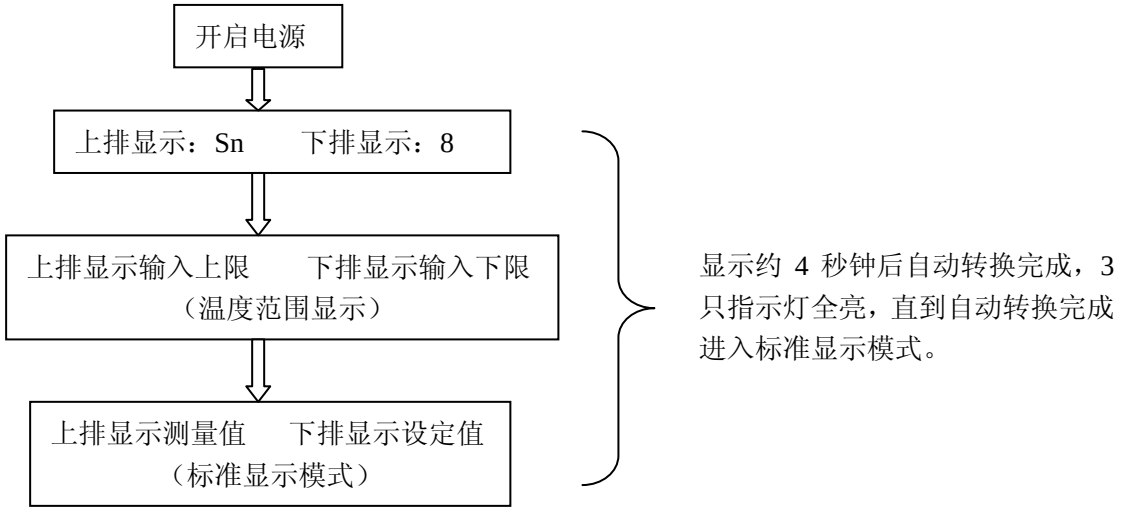
2、连接循环泵进出管

① 不需要外循环（试样或器皿置于槽内使用）时，用软管把“进口”和“出口”连接起来。

② 要外循环时，用二根软管分别把“出口”与槽外实验容器的进口连接，把“进口”与槽外实验容器的出口连接即可。

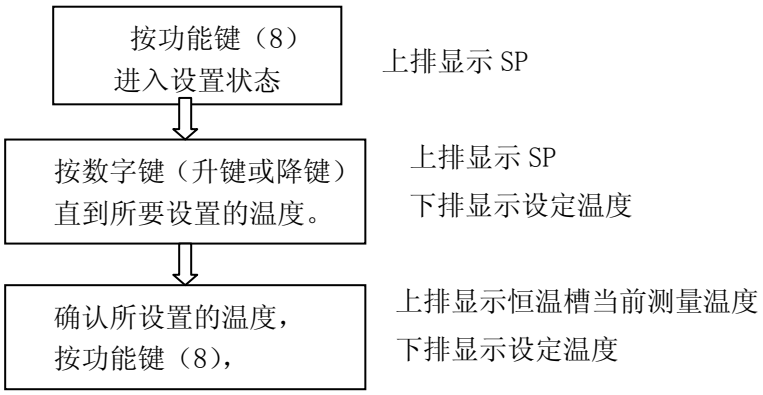
3、接通电源，开启“电源”开关，开启“循环”开关。

此时 PV 和 SP 为初始化状态，显示如下：



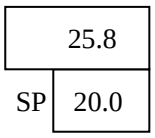
4、设置温度

温度（SP）的设置按以下方法操作：



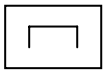
上述操作完成后，当设置温度低于测量温度或设置温度低于室温+10℃时，应打开制冷开关，仪器进入温度自动控制状态，测量温度（PV）显示槽内实际温度。

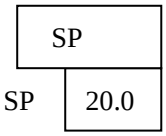
例如：要求恒温槽的槽内温度恒定在-5℃，操作如下：

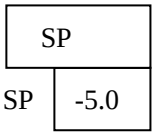
打开电源时显示 

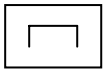
； 槽内温度为 25.8℃

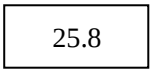
； 原设置温度为 20.0℃

① 按  功能键（8）

② 显示：PV 

③ 按  键直到 PV 

④ 按  功能键（8）

显示 PV 

；此时 OUT 指示灯暗，打开制冷开关，PV 显示槽内温度不断下降，直到-5.0℃。

6、 指示灯、功能键和数字键

a) OUT——加热控制指示灯（绿）

OUT 指示灯亮---当测量温度（PV）低于设定温度（SP）时，恒温槽处于加热状态,；

OUT 指示灯亮、暗交替---当测量温度（PV）接近设定温度（SP）时，恒温槽处于 PID 调整状态；

OUT 指示灯暗---当测量温度（PV）高于设定温度（SP）时，恒温槽处于不加热状态。

b) ALM——报警输出指示灯（红）

当温度传感器出现断偶故障时，上排显示窗显示出错提示  符号，微机温度控制器立即自动关闭加热控制器，ALM 指示灯亮，OUT 指示灯暗。

当测量温度低于设定温度即：（PV）—（SP）≤ -3℃ ALM 示灯亮。此时应关闭电源，检查温度控制是否出现故障，导致温度失控。

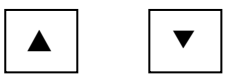
c） AT——自整定指示灯（绿）

仪器在厂调试后，已将该 PID 调试方式关闭，故该指示灯不起作用。

d) 功能键

给定值要设定时，首先按功能键，然后按数字升、降键到所要设定的温度，再次按功能键，这时设置的数字方为有效。

e） 数字键

数字键有二个 

轻按一下数字键，上升或下降一个字，按住不放，则数字连续上升或下降。

六、使用注意事项

1、槽内加入液体介质使蒸发管浸没在介质中，液面低于工作台板 20~30mm 左右。使用中，介质会慢慢挥发使液面下降，当液面低于蒸发管时，应及时添加介质，尤其要注意是，槽内介质外循环进入需恒温的容器时会降低槽内液面高度，使蒸发管暴露于液面之外。禁止槽内无液体介质通电。

2、槽内液体介质的选用应符合以下原则：

a. 当工作温度在 6～85℃时，液体介质一般选用纯净水或蒸馏水；

b. 当工作温度在 85～95℃时，液体介质可用 15%甘油水溶液；

c. 当工作温度低于 6℃时，液体介质一般选用乙醇、乙二醇、硅油（粘度≤50mPa·s）或其他冰点低于工作温度的无腐蚀介质。

3、制冷开关关闭后，再次开启制冷开关应间隔 10~20 分钟（视环境温度）。

4、仪器应安置于干燥通风处，仪器周围 300mm 内无障碍物，确保仪器散热畅通。

5、当恒温槽工作温度较低时，勿将手伸入槽内，以防冻伤。

6、仪器应做好经常性清洁工作，保持槽内液体介质、工作台面和操作面板的清洁。槽内液体介质不洁时，应及时更换清洁的液体介质。

七、故障与排除

序号	故障	原因	排除
1	无显示	未正常接通电源 熔断丝损坏	检查未接通电源原因并重新接好 换熔断丝，如再烧坏应与厂商联系
2	不加热	设定温度低于测量温度 加热器损坏 温度传感器接触不好或损坏 固态继电器坏	重新设定温度 与厂商联系报修 检查传感器连线并接好或报修 联系厂商，更换固态继电器
3	显示“OUEY”	温度传感器接触不好或损坏	检查传感器连线并接好或报修
4	不制冷	制冷系统保险丝损坏 温控系统有故障，不该加热时加热。 风冷电机坏 风冷电机启动电容坏 压缩机不工作	换熔断丝，如再烧坏应与厂商联系。 与厂商联系报修 与厂商联系报修 更换风冷电机启动电容 与厂商联系报修

八、成套一览表

序号	名称	数量	备注
1	主机	1 台	
2	电源线	1 根	
3	上盖	1 块	
4	保险丝	6L 系列　制冷部　6A×2　总电源　8A×2 15L 系列　制冷部　8A×2　总电源　10A×2 20L 系列　制冷部　8A×2　总电源　10A×2 30L 系列　制冷部　10A×2　总电源　15A×2	
5	软管	1 根	
6	合格证	1 张	
7	使用说明书	1 份	
8	放水阀密封圈	2 只	6L 系列无

上海舜宇恒平科学仪器有限公司
地址：上海市徐汇区虹漕路 456 号 8 号楼 5-6 楼
销售热线：021-64951010　　售后服务热线：021-64956777
网址：www.hengping.com
E-mail：sales@hengping.com