

## 概述

微机温控恒温槽采用单片机控制，自整定PID调节；采用进口日本产(PT100)铂电阻测温，控温精度高，温度波动小；采用优质全封闭技术的压缩机，制冷效率高，噪声低。仪器工作稳定可靠，操作方便安全。

该产品具有以下优点：

1. 恒温槽采用单片机温控，自整定控制技术，控温精度高。
2. 采用全封闭技术压缩机，降温快，噪声低。
3. 设定温度和测量温度用二组数字窗口分别显示。
4. 循环泵可进行恒温液体对外循环。
5. 具有断偶保护功能。
6. 具有上下限保护功能。

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，石油等领域。为用户提供一个高精度的，受控的，温度均匀的恒温源。是研究所，高等院校，工厂实验室，质检部门必备的产品。

本机型WG=DCZ是为各类阿贝折射仪配套使用而设计的专用产品，具有温度恒定，体积小，操作简便等优点，性价比高。

## 二. 主要技术指标

- |                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| 1. 温度范围：4℃---95℃              | 2. 显示分辨率：0.1℃ |
| 3. 温度波动度：±0.1℃，介质为水           | 4. 内胆容积：2L    |
| 5. 泵循环方式：外循环                  | 6. 泵流量：4L     |
| 7. 控制方式：微机温控.PID调节.Pt100测温    | 8. 制冷方式：压缩机   |
| 9. 工作电压：220V±10% 50HZ         | 10. 总功率：450W  |
| 11. 外形尺寸：360(长)×400(宽)×265(高) |               |

## 七. 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	保险丝	8A×2只, 10A×2只	不同型号配套
4	软管(带保温管)	2根	
5	合格证	1张	
6	使用说明书	1份	
7	漏斗	1只	

## 八. 故障与排除

序号	故障	原因	排除
1	无显示	• 未正常接通电源	• 检查未接通电源原因并从新接好 • 换保险丝，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 • 传感器接触不好或损坏 • 制冷保险丝损坏	• 重新制定温度 • 与厂商联系保修 • 检查传感器连线并接好或保修 • 换保险丝，压缩机关一开的时间隔热大于15分钟
3	显示“□□□”	• 传感器接触不好或损坏	• 检查传感器连接并接好或保修
4	制冷速度慢	• 散热效果差	• 卸下面板台板或侧面网板，清洁散热板和压缩机身
5	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 • 传感器接触不好或损坏 • 制冷保险丝损坏	• 换保险丝，如再烧坏应与厂商联系 • 与产商联系修理 • 与产商联系修理 • 与厂商联系修理

## 五. 环境要求

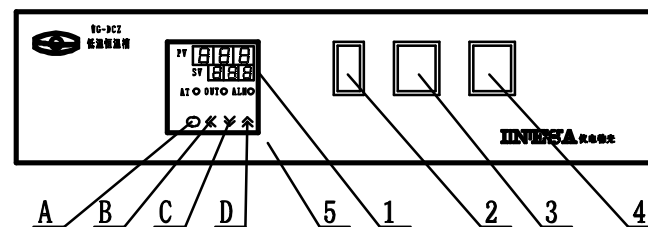
1. 恒温槽应放在坚固的工作台上。
2. 环境应无震动及无有害气体。
3. 室温应相对稳定，不能忽高忽低，影响控温精度，室温应在25℃左右，过高的室温会影响压缩机散热，降低制冷效果且容易引起故障。
4. 恒温槽工作一段时间后如降温速率慢，应切断电源，卸下恒温槽的塑料网板清除压缩机，冷凝器的灰尘。

## 六. 使用注意事项

1. 恒温槽内应使用纯净水。
2. 使用前槽内加水，水平面应与水位线持平，过低的液面在通电工作时损坏加热管。
3. 使用低温恒温槽应严格遵守下述规定，否则会因误会操作而损坏压缩机。
  - a. 本机严禁在恒温槽内实际温度高于45℃时开启制冷开关（压缩机）。
  - b. 需要从高温工作状态（高于45℃）转向较低温度工作状态时，严禁在恒温槽内实际温度高于45℃时开启制冷开关（压缩机）降温。
  - c. 需要从较低温工作状态（低于45℃）转向较高温工作状态时，必须在恒温槽内实际温度低于45℃内及时关闭制冷开关。
4. 制冷开关关闭后，再次开启制冷开关应间隔15=25分钟。
5. 电源220V/50HZ，电源功率应大于仪器的总功率，电源必须有良好的接地装置。
6. 仪器应安置于干燥通风环境，仪器周围300mm内无障碍物。
7. 使用完毕，所有开关置于关闭状态，切断电源。
8. 经常注意观察槽内液面高低，液面低于水位指示下限线时需加水，旋开仪器顶板上的注水口盖帽插入漏斗注水至水位线，水位不得高与上限线。
9. 仪器应作好经常行清洁工作，保持工作台面和操作面板的整洁。
10. 恒温槽内换水时要旋开仪器后板放水口盖板，放尽槽内余水，旋紧盖帽。再从顶板上的注水口插入漏斗纯净水至水位线。

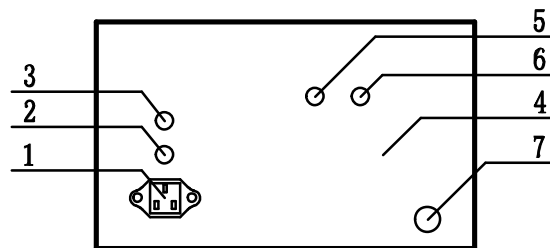
## 三. 仪器结构

1. 操作面板示图



1. 温控表
2. 循环泵开关
3. 制冷开关
4. 电源开关
5. 操作面板
- A. 功能键
- B. 移位键
- C. 下降键
- D. 上升键

2. 后板示图



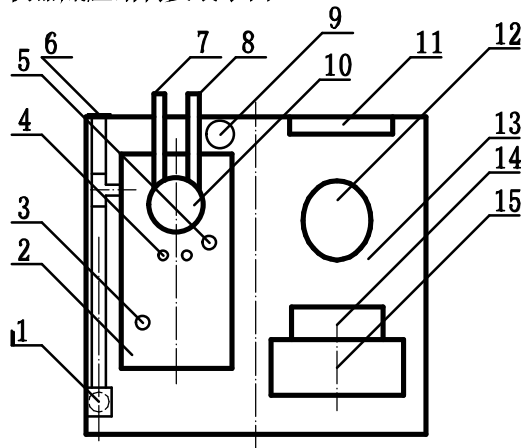
1. 电源插座
2. 电源保险丝座
3. 压缩机保险丝座
4. 后板
5. 循环泵出水管
6. 循环泵进水管
7. 放水口

3. 顶板示图



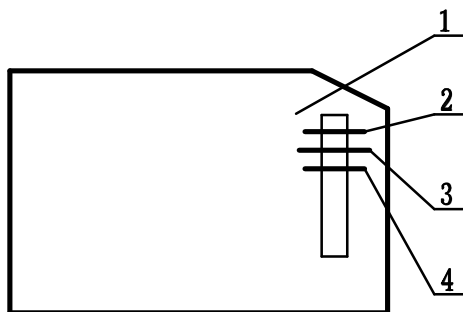
1. 注水孔盖帽
2. 仪器顶板

#### 4. 仪器底座结构安装示意图



1. 水位指示器
2. 长方形2升不锈钢水槽
3. 注水口
4. 电加热管500W
5. 传感器
6. 放水口
7. 循环泵进水口
8. 循环泵出水口
9. 循环泵电机启动电容
10. 循环泵电机
11. 固态继电器
12. 压缩机
13. 仪器底座板
14. 轴流风机
15. 冷凝器

#### 5. 水位线

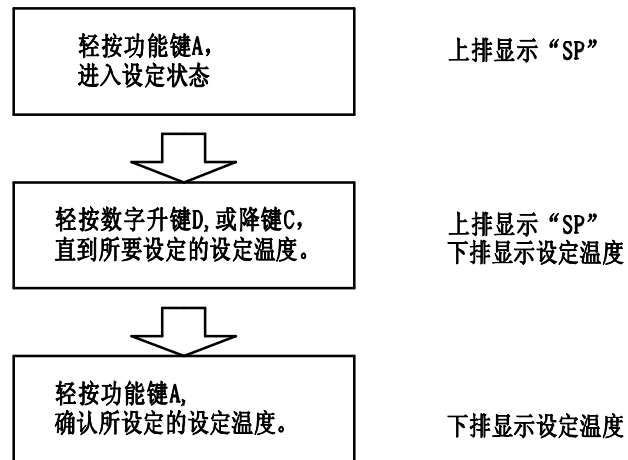


1. 水位红线
2. 上限位黑线
3. 下限位黑线
4. 仪器左侧面

## 四. 安装与操作

1. 去掉包装，做好清洁工作，放在牢固工作台上。
2. 新进的恒温槽开箱后必须停放12小时后再通电使用。
3. 槽内加入净水，保持水平达到水位指示器红线位置，上限黑线与下限黑线之间。
4. 连接循环泵进水管，循环泵进行恒温液体外循环时，应用2根软管分别将“出口”管与槽外仪器的“进口”连接，将“进口”管与槽外仪器的出口连接即可。

5. 接通电源，开启电源开关，开启循环开关。
6. 设定温度：设定温度SP的设置按以下方法操作



当上述操作完成后，若设定温度低于测量温度，应打开制冷开关，反之则无须打开制冷开关。随后仪器进入温度自动控制状态，测量温度显示槽内实际温度。

#### 7. 指示灯，功能键和数字键

##### (1) OUT加热控温指示灯（绿）

- a. 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
- b. OUT指示灯亮，暗交替===当测定温度（PV）接近设定温度（SP）时，恒温槽处于PID调整状态；
- c. OUT指示灯暗===当测量温度（PV）高于设定温度（SV）时，恒温槽处于不加热状态；

##### (2) 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（口口口）出错提示符，微机温度控制器即自动关闭加热控制器，ALM指示灯亮，OUT指示灯暗。

##### (3) 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