



DZF-6090S

真空度数显干燥箱 使用说明书

上海锦汶仪器设备有限公司

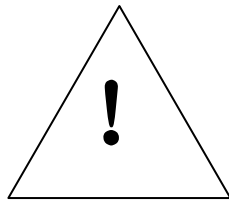
公司地址: 上海市奉贤区青村镇奉柘公路 3108 号
2687 室

座机: 021-51095118

ShangHai Jinwen Instrument Co.,Ltd.

- 此 " 使用说明书 " 务请送至最终操作人员手中！
- 在开始操作之前务请阅读并理解 " 使用说明书 " 的全部内容。对于误操作而引起的不良后果，本公司概不负责。
- " 使用说明书 " 中的内容在今后可能进行变更与完善，到时公司将不另行通知，敬请谅解。
- 客户在使用过程中如发现异常现象，请及时与本公司联系。
- 阅读 " 使用说明书 " 请妥善保管以随时查阅，同时请务必填妥并寄出您的保修卡（寄至本公司售后服务中心）。

(一)



安全提示

请用户务必遵守以下所列各项安全注意事项

1. 真空箱必须有效接地。
2. 使用与真空箱要求一致的电源。
3. 不允许随意接长或剪短产品电源线。
4. 不允许放易燃、易爆、易挥发及含有腐蚀性的物品进行干燥烘培。
5. 高温时（ $\geq 75^{\circ}\text{C}$ ）不允许触摸真空箱的箱门、观察窗，以免烫伤。
6. 不得将手或物件随意插入进风或出风口。
7. 真空箱出现故障时，务必请专业人员进行维修。严禁自行拆开，否则后果自负！

（二）适用范围

真空度数显干燥箱适用于科研、医药、化工、厂矿企事业单位在真空条件下对物品进行干燥热处理。

（三）结构简介

真空度数显干燥箱外型分为卧式和上下组合式两种，箱体为优质碳钢冲压而成，外壳静电喷塑，工作室材料为不锈钢。箱体采用优质硅酸棉进行保温，工作室与玻璃之间装有模压成型的耐高温硅橡胶密封圈，保证箱门与工作室的密封性能，大幅提高了箱内的真空度。温度控制仪采用国际先进的 PID 自适应控制器，无需设定内部参数，无超调，控温精确。温控装置带定时和超温保护功能，提高设备安全性。其中 6050 采用外加热，其它采用分层内加热，大大的提高了箱内温度的均匀性。

（四）工作条件

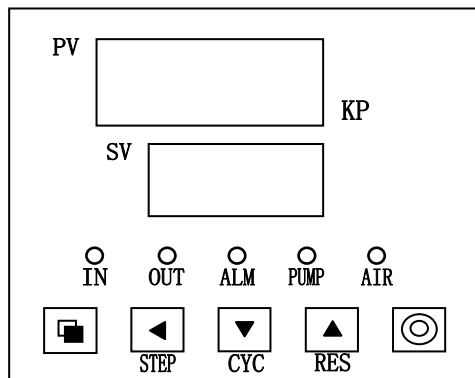
- 1、环境温度+5~40℃。
- 2、相对湿度≤85%RH。
- 3、大气压 86~106Kpa。
- 4、周围无强烈震动，四周间隙大于 50cm。
- 5、试验箱应无阳光直射和热源辐射。
- 6、无强烈气流流经箱体。
- 7、周围无高浓度的粉尘及腐蚀性物质。

（五）操作说明






一、真空度调试

- (1) 箱门关上并关闭放气阀，开启真空电源。

面板指示



1. PV 测量值窗口：正常状态下显示测量真空度值，设定状态下显示提示字符；
2. SV 设定值窗口：正常状态下显示设定真空度值，设定状态下显示参数数值；
3. IN 进气指示灯：灯亮表示进气电磁阀打开，真空度值增大；
4. OUT 抽气指示灯：灯亮表示抽气电磁阀打开，真空度值减小；

5. Pump 气泵指示灯：灯亮表示抽气真空泵打开，抽气真空泵打开后，抽气电磁阀才能有效抽真空，真空度值减小；
6. ALM 报警指示灯：灯亮表示长时间不能达到真空设定值，需要检查；
7. AIR 放气指示灯：灯亮表示放气电磁阀打开，箱内空气与外界平衡；
8.  设定键：正常状态下点击设定 SV、ST 值；长按 3 秒进入设定状态；
设定状态下点击切换设定参数；长按 3 秒退出设定状态；
9.  移位键：正常状态下点击查看当前总段数和运行段数；
设定状态下切换设定值数字位；
10.  减小键：正常状态下查看当前总周期和运行周期；
设定状态下减小设定值；
11.  增加键：停止运行状态下长按 3 秒重新启动或停止运行；
设定状态下增加设定值；
12.  放气键：长按 2 秒开启放气电磁阀；
再长按 2 秒关闭放气电磁阀。

一. 操作及使用方法

上电后，数码管上排显示“ZK6Y”，下排显示“V01”，指示灯全亮 3 秒后，进入运行状态。PV 窗口显示当前测量真空度，SV 窗口显示当前设定真空度。

1. 当总段数（参见参数表 1）dS=1 时：

- a) 正常状态下，点击设定键，进入真空度 SV 和定时时间 ST 设定状态；真空度设定范围是 0~99.99KPa，定时设定范围是 0~9999 分钟（设定值为 0 时持续运行）；通过增加、减小、移位键改变设定值，设定完成后再点击设定键退出此状态，设定值自动保存。
- b) 当测量真空度值到达设定值 PV=SV 时，如果设定时间不为 0，则系统开始倒计时，下排显示计时时间，时间点闪烁；定时结束后，蜂鸣器鸣叫 10 次，下排窗口显示“End”，同时放气阀自动打开，进气和抽气阀也应同时开启，真空泵关闭。

2. 当总段数（参见参数表 1）dS≥2 时：



- a) 正常状态下，点击设定键，依次设定真空度和定时时间 SV1、ST1、SV2、ST2……SVn、STn，n=dS 设定值。
- b) 开机后系统从第一段开始运行，当前段数 Sn=1；当测量真空度值到达第一段设定值 PV=SV1 时，如果设定时间 ST1=0，则系统直接跳转到第二段 Sn=2，如果设定时间 ST1>0，则系统开始倒计时，计时结束后进入到第二段 Sn=2；以此类推，当最后一段 Sn=dS 结束后，如果当前周期值等于总周期值 Cn=Cc，则运行结束；否则跳转到第一段继续运行，直到最后一个周期结束运行，如果总周期=0，则一直从第一段到最后一段循环运行不停止。

3. 当系统持续 AL 时间真空度仍不能达到设定值，则报警灯亮，蜂鸣器鸣叫，蜂鸣器鸣叫时，按任意键可消音。

二. 控制过程

1. 当 $PV \geq SV + ouP$ 时，抽气电磁阀开启，当 $PV \leq SV + odn$ 时，抽气电磁阀关闭。
2. 当 $PV \geq SV + iuP$ 时，进气电磁阀关闭，当 $PV \leq SV + idn$ 时，进气电磁阀开启。
3. 当抽气电磁阀关闭后经过 cdt 时间后，仍处于关闭状态，则真空泵关闭；当抽气电磁阀需要开启时，真空泵也应开启，如果真空泵关闭时间小于 odt，则需要等待延时时间到后再开启，在延时状态下，真空泵指示灯闪烁显示。

三. 内部参数

在正常状态下长按  键 3 秒，上排显示“Lc”，输入正确密码“3”或“9”，再点击  键进入内部参数，再长按 3 秒该键，退出该状态。具体如下：

内部参数表 -1

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范围)出厂值
Lc	密码	“Lc=3”时可查看并修改参数值。	0

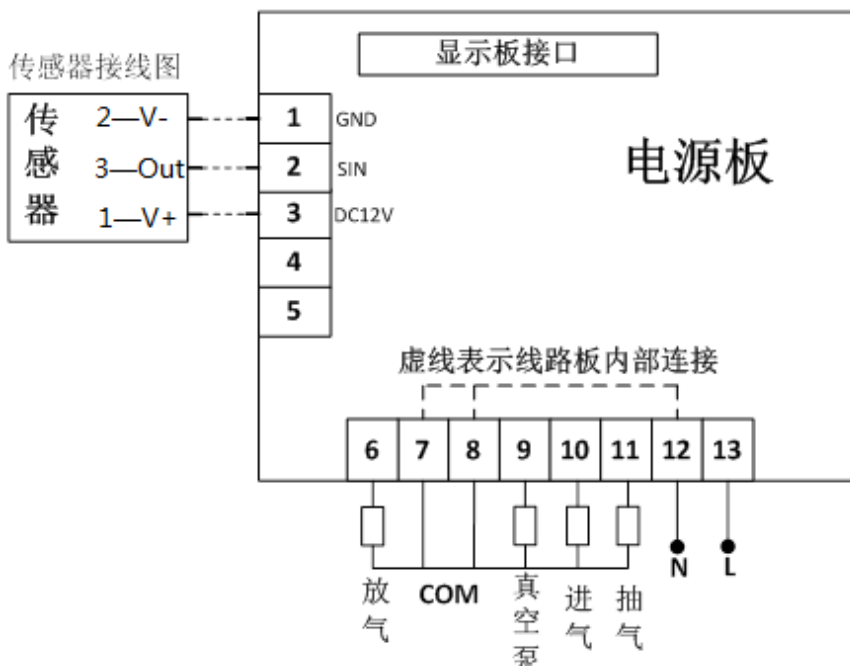
dS	总段数	设定当前运行总段数;	(1~5) 1
cc	总周期	设定当前运行总周期;	(0~99) 0
AL	报警时间	当测量值连续 AL 分钟不能到达设定值 $\pm SPd$ KPa 时 (详见参数表-2 SPd), 蜂鸣器报警, 可按任意键消音; 注: 设定为 0 表示无报警功能。	(0~9999 分) 20
Pon	掉电保护	0: 上电重新运行; 1: 上电继续上次断电是状态运行。	(0~1) 0

内部参数表 -2

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范围)出厂值
Lc	密码	“Lc=9”时可查看并修改参数值。	0
ouP	抽气上回差	当测量值 $\geq SV + ouP$ 时, 开启抽气电磁阀;	(-9.00~9.00 KPa)
odn	抽气下回差	当测量值 $\leq SV + odn$ 时, 关闭抽气电磁阀;	(-9.00~9.00 KPa)
luP	进气上回差	当测量值 $\geq SV + luP$ 时, 关闭进气电磁阀;	(-9.00~9.00 KPa)
ldn	进气下回差	当测量值 $\leq SV + ldn$ 时, 开启进气电磁阀;	(-9.00~9.00 KPa)
cdT	真空泵关闭延时	抽气电磁阀关闭后, 延时 cdT 时间再关闭真空泵 (注: cdT 时间为 0 时, 不关闭真空泵后, 延时 odT 时间才可再启动);	(0~999 分) 10
odT	真空泵开启延时	可修正传感器测量误差, $Pb = \text{实际真空度} - \text{测量显示值}$;	(0~999 秒) 120
Pb	零位调整	可修正高测量时产生的误差, $PL = 1000 * (\text{实际设定值} - \text{仪表测量值})$	(-999~999) 0
PL	斜率修正	数值越小, 真空度值改变时变化越慢;	(1~200) 100
dEP	滤波深度	计时时间不为 0 时, 测量值到达设定值 $\pm SPd$ 范围内后开始计时。	(0.01~10.00 KPa)
SPd	计时偏差		

内部参数表 -3

参数指示	参数名称	参数功能说明	(范围) 出厂值
Lc	密码	“Lc=567”时可查看并修改参数值。	0
rST	恢复出厂值	0: 取消恢复出厂值; 1: 确认恢复出厂值。	(0~1) 0



二、温度调试

1、仪表面板指示

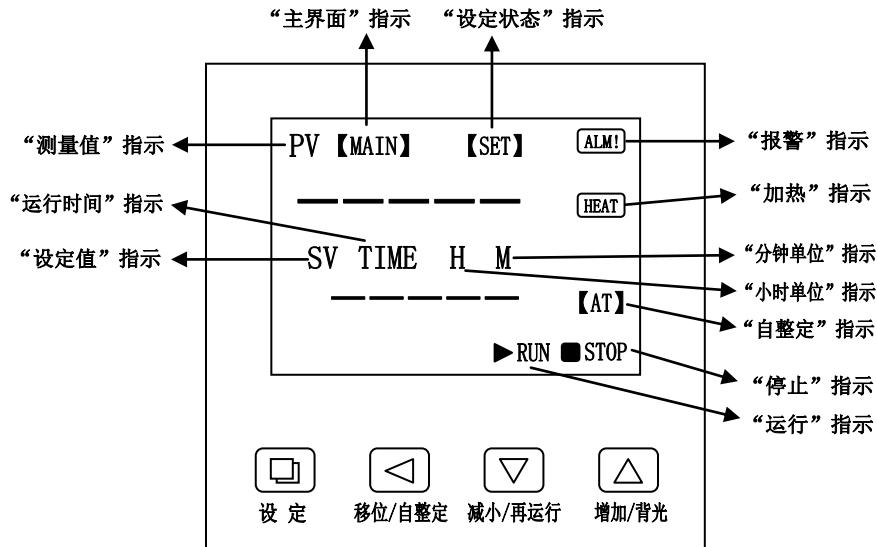


图3. PCD/S-C6000

PC-C6000 型指示灯定义:

1. “【MAIN】”指示灯：在正常工作状态（非设定状态）下此灯点亮，反之熄灭；
2. “【SET】”指示灯：在设定状态下此灯点亮，反之熄灭；
3. “RUN”指示灯：在定时结束时此灯熄灭，反之常亮；
4. “STOP”指示灯：在定时结束时此灯点亮，反之熄灭；
5. “【AT】”指示灯：在运行系统自整定程序时此灯闪烁，反之熄灭；
6. “ALM!”指示灯：有温度上偏差报警或温度测量异常时此灯点亮，有温度下偏差报警时此灯 闪烁，正常工作状态下此灯熄灭；
7. “HEAT”指示灯：加热有输出时此灯点亮，反之熄灭；

五. 操作及使用方法

1. 仪表上电，显示窗上排显示“分度号和仪表型号”，下排显示“版本号”约 2 秒后进入到正常显示状态。

2. 温度及时间的参看与设定

1) 若无定时功能:

点击“设定”键，进入到温度设定状态，显示窗上排显示提示符“SP”，下排显示温度设定值，可通过移位、增加、减小键修改到所需的设定值；再点击“设定”键，退出此设定状态，修改的设定值自动保存。

2) 若有定时功能

点击“设定”键，进入到温度设定状态，显示窗上排显示提示符“SP”，下排显示温度设定值，修改方法同上；再点击“设定”键，进入到时间设定状态，显示窗上排显示提示符“ST”，下排显示时间设定值；再点击“设定”键，退出此设定状态，修改的设定值自动保存。

当时间设为“0”时，表示没有定时功能，仪表连续运行，显示窗下排显示温度设定值；当设定时间不为“0”时，显示窗口下排显示运行时间，“表示符”点亮，开始计时时，“表示符”闪烁，计时时间到，运行结束，显示窗下排显示“End”，蜂鸣器断续鸣叫 EST 秒（详见内部参数表-2）后停止鸣叫。定时运行结束后，长按“减小”键 3 秒可重新启动运行。

(六) 其它

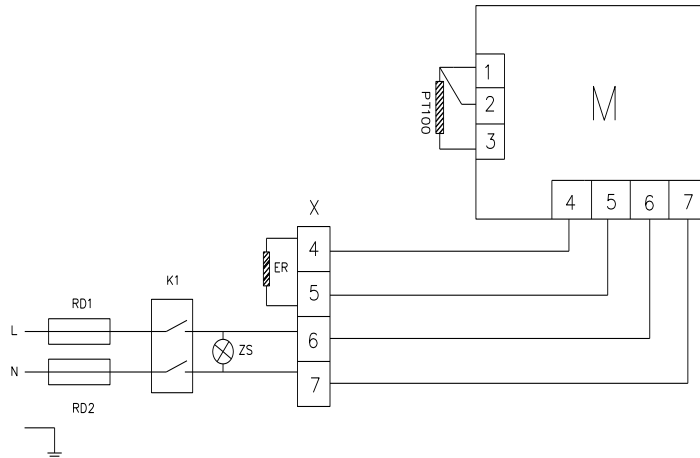
真空箱经包装后，用户在遵守储存和使用规则条件下，从出厂之日起1年内产品不能正常工作时，本公司无偿为用户修理零件或产品。（易碎品玻璃，灯管，加热管除外）

本产品的最终解释权归本公司所有

(七) 常见故障现象及处理方法

故障现象	故障原因	处理方法
无电源	插头未插好或断线	插好插头或接好线
	熔断器开路	更换熔断器
箱内温度不升	设定温度低	调整设定温度
	电加热器坏	换加热器（外加热）
	控温仪坏	换控温仪
	温度传感器松动	旋转传感器螺帽
设定温度与箱内温度误差大	温度传感器坏	换温度传感器
	设定温度微调电位器移位	调整微调电位器
真空抽不上	面板上放气阀未关	关上放气阀
	面板上真空阀未打开	打开真空阀门
	真空泵抽气管未接好	接好抽气管
	真空泵坏	调换真空泵
	箱门未关紧	关紧箱门
	箱门橡胶密封圈坏	调换箱门密封圈
	面板上真空表坏	调换真空表
漏气	箱门/密封圈坏	调换
	橡皮管老化	调换
	真空阀坏	更换真空阀

(八) 电气连接图





上海锦汶仪器设备设备有限公司
公司地址: 上海市奉贤区青村镇奉柘公路 3108 号
2687 室

座机: 021-51095118

ShangHai Jinwen Instrument Co.,Ltd.