



DHG-9023A 电热鼓风干燥箱 用户手册

广州首诺科学仪器有限公司

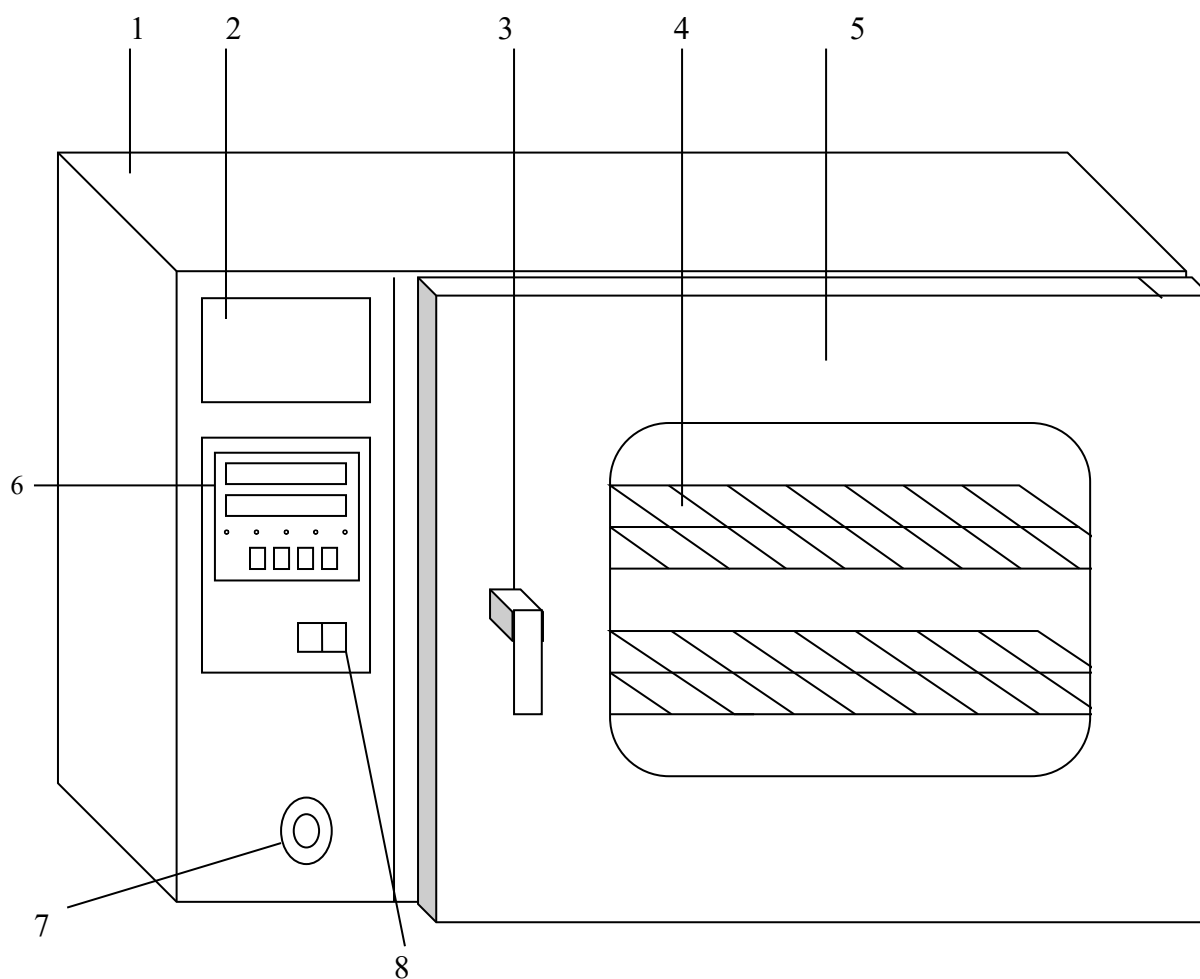
(使用前请认真阅读)

目 录

一、 示意图.....	2
二、 适用范围.....	3
三、 技术指标.....	3
四、 结构概述.....	3
五、 使用方法.....	4
六、 注意事项.....	8
七、 故障处理.....	9
八、 装箱单.....	10

注意：本仪器电源必须要有良好接地线，且电压波动不得超过 $\pm 20V$ ，不接地线或电压波动过大会造成仪器无法正常运行导致仪器电路板损坏，如果因未接地线或电压波动过大造成仪器电路损坏我司将不给仪器免费报修。

一、示意图：



1、箱体

2、铭牌

3、门拉手

4、搁板

5、箱门

6、温度控制器

7、风门调节旋钮

8、电源开关

感谢您购买本公司仪器，在您启用鼓风干燥箱前，请仔细阅读使用说明书，相信它能使您的鼓风干燥箱发挥最大的功用。阅读完本说明书后，请将其妥善保管，以便随时查阅。

二、 适用范围：

供厂矿企业、大专院校、科研及各类实验室等作物品干燥、烘焙、熔腊、灭菌之用。

三、 技术指标：

型 号	9023A	9053A	9123A	9203A
电源电压	AC220V 50Hz			
控温范围	50℃～250℃			
恒温波动度	±1.0℃			
温度分辨率	0.1℃			
额定功率	870W	1120W	2070W	2470W
内胆尺寸(mm)	340×325×300	420×400×345	550×450×550	600×600×650
外形尺寸(mm)	620×540×490	720×580×530	830×650×730	880×770×825

四、 结构概述：

DHG 系列鼓风干燥箱是系列产品，容积有 30、50、140、240 升四种规格。干燥箱外壳体均采用优质钢板表面烘漆，工作室采用不锈钢板，室内设有二层不锈钢丝制成的搁板，中间层充填超细玻璃棉隔热。箱门采用双层钢化玻璃门，能清晰观察到箱内加热物品。工作室与箱门连接处装有耐热硅橡胶密封圈，以保证工作室与箱门之间密封。干燥箱电源开关、电源指示灯、风门调节旋钮、温度控制器等操作件均集中于箱体前面的控制面板处，设置于箱体的左前侧。

箱内加热恒温系统主要由装有离心式叶轮的电动机、电加热器、合适的风道结构和温度控制器组成。当接通干燥箱电源时，电动机即同时运转，直接将位于箱内后部的电加热器产生的热量通过风道向上排出，经过工作室干燥物

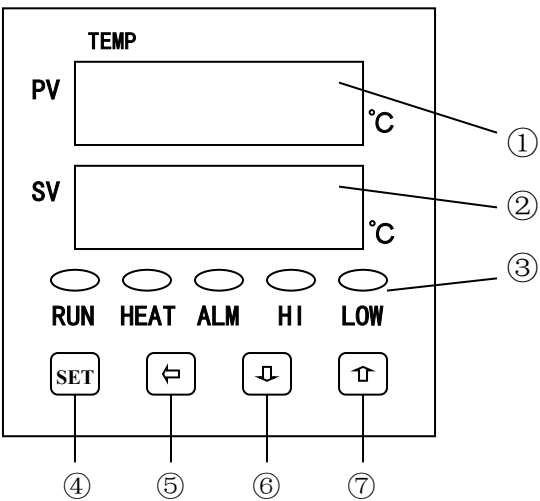
品再吸入风机，以此不断循环，从而使工作室温度达到均匀。智能型温度控制器，具有自动风速调节功能，在升温过程中，电动机高速运行，温度接近恒定时，自动调整为低速运行，从而降低由于风速过快所造成的使用问题。用户也可以通过简单的操作，取消此功能。

风门调节器能通过开启风门调节旋钮，调节箱内进出空气量。

五、 使用方法：

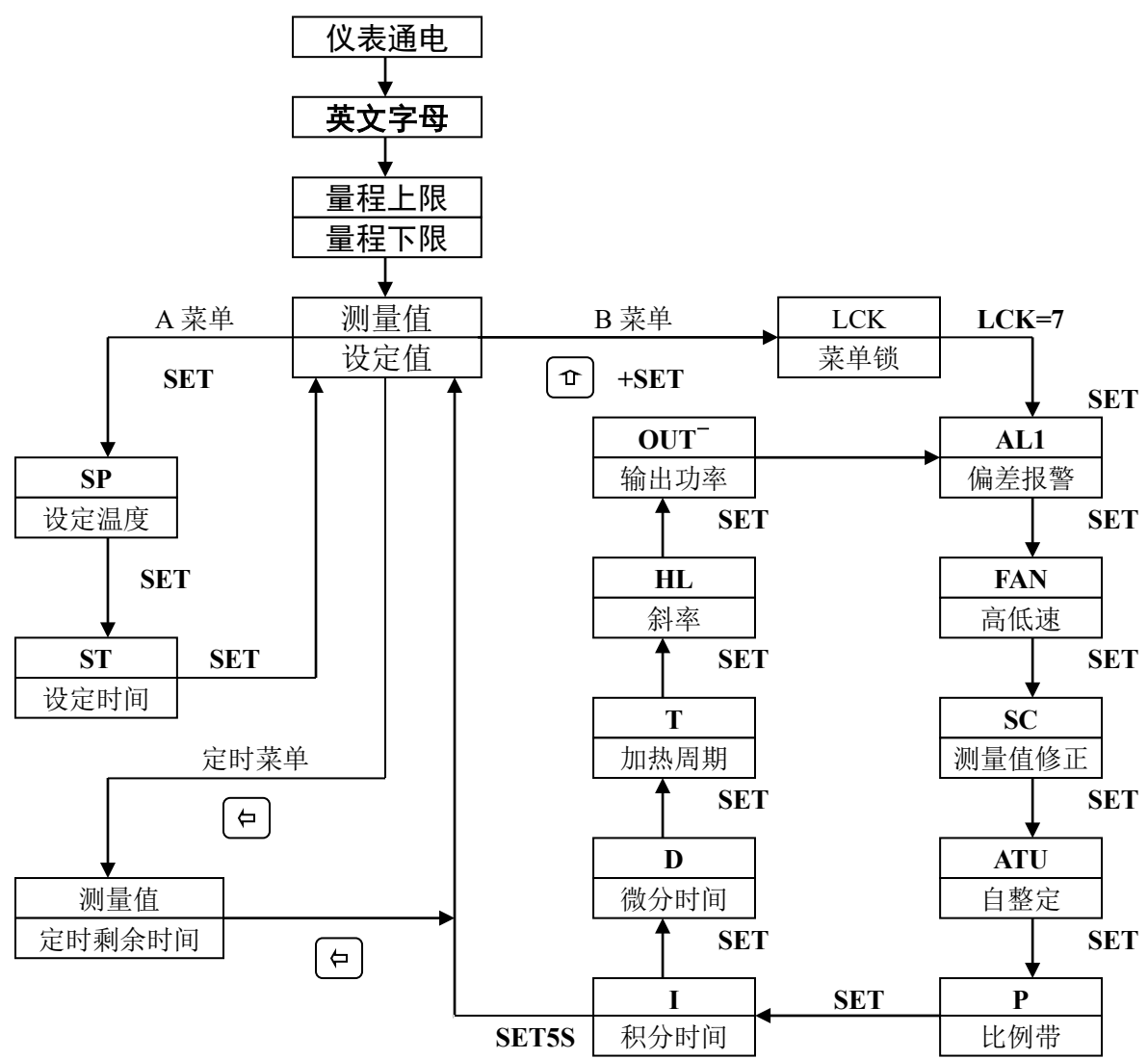
- 1. 把需干燥处理的物品放入干燥箱内，关好箱门，把风门调节旋钮旋到所需位置。
- 2. 把电源开关拨至“1”处，温度控制器上有数字显示。
- 3. 智能温度控制器操作方法参照下面“6”进行操作使用。
- 4. 根据不同物品不同的潮湿程度，选择不同的干燥箱时间，如被干燥的物品比较潮湿，可旋转风门调节旋钮把风门打开，使箱内湿空气排出。
- 5. 干燥结束后，如不马上取出物品，应先旋转风门调节旋钮把风门关上，否则仍将风门打开，再把电源开关拨至“关”处，如马上打开箱门取出物品，小心烫伤。
- 6. 智能温度控制器操作方法：

◆ 面板说明



- | | |
|-----------|------------|
| ① PV 显示屏 | ② SV 显示屏 |
| ③ 指示灯 | |
| RUN -运行指示 | HEAT -加热指示 |
| ALM -报警指示 | HI -高速指示 |
| LOW -低速指示 | |
| ④ 功能键 | ⑤ 移位键 |
| ⑥ 减键 | ⑦ 加键 |

◆ 各功能的调出顺序



◆ 使用说明

1. 温度设置
 - a. 在正常工作状态下，按一下 SET 键，进入温度设定状态，此时 PV 显示屏显示 SP，SV 显示屏第一位闪烁；
 - b. 按移位键将闪烁位移至所需设定位；
 - c. 按减键或者加键将数字调至所需值；
 - d. 按两下 SET 键，仪表恢复到正常工作状态，温度设置完成，仪表按新的设定值运行。
2. 定时功能
 - a. 在正常工作状态下，按两下 SET 键，进入定时设定状态，此时 PV 显示屏显示 ST，SV 显示屏显示 0，并闪烁；
 - b. 按移位键将闪烁位移至所需设定位；

- c. 按减键或者加键将数字调至所需值；
- d. 按一下 **SET 键**，仪表进入定时运行状态，此时运行指示灯闪烁；
- e. 定时功能为倒计时运行，在定时运行状态下，按一下移位键，SV 显示屏显示定时剩余时间；
- f. 定时剩余时间归零，仪表进入定时结束状态，此时 SV 显示屏显示 **End**，并闪烁，同时除风速指示灯以外的所有指示灯均熄灭；
- g. 在定时结束状态下，按一下 SET 键，仪表恢复到正常工作状态。
- h. 在定时结束状态下，由于仪表温度控制部分停止工作，PV 显示屏显示的测量值会下降到环境温度，此为正常现象。
- i. 如果无需使用定时功能，请务必将定时时间设置为零。
- j. 定时功能运行过程中，如发生意外断电，重新上电后，定时剩余时间自动归零。
- k. 本设备的定时范围：1~9999 分钟或 1~9999 小时。（请定货时注明！）

3. 自动风速调节功能

- a. 当设备在升温过程中，循环风机高速运行，加速工作室内的空气对流，缩短升温时间，提高工作效率；
- b. 当工作室内的温度接近控制温度时，仪表自动将循环风机由高速运行调整为低速运行，使工作室内的空气平缓对流，并有效的延长循环风机的寿命；
- c. 如果无需使用自动风速调节功能，可按照控制参数调整方法，将高低速控制参数调整为 **999.9** 即可，循环风机将始终处于高速运行状态。

4. 自整定功能

如果温度控制过程中，出现较大的温度过冲，或较大的温度波动时，请按下列操作启动自整定功能

- a. 关闭电源开关，打开箱门，使设备自然冷却至环境温度；
- b. 关闭箱门，打开电源开关，将温度设至为常用温度值；
- c. 按照控制参数调整方法，将自整定参数调整为 **1**；
- d. 在正常工作状态下，按住减键 5 秒钟，即进入自整定状态，此时 PV 显示屏显示 **ATU**，并闪烁；
- e. 自整定结束后，仪表自动恢复到正常工作状态。
- f. 在自整定状态下，按任何键均无效。

5. 控制参数调整方法

- a. 同时按下加键和 SET 键，PV 显示屏显示 **LCK**；
- b. 按加键，使 SV 显示屏显示为 **7**；
- c. 再按 SET 键，使 PV 显示屏显示需要调整的控制参数的提示符；
- d. 按加键或减键，使 SV 显示屏显示为该控制参数所需要的值，所有控制参数可以一次调整完毕；
- e. 再按 SET 键 5 秒钟以上，回到正常工作状态；此时温度控制器执行新修改的参数。

注：控制参数调整过程中，若无键按下 30 秒，仪表自动恢复到正常工作状态，但所改变的数据视为无效。

由于产品出厂前都经过严格地测试，一般不要进行修正。但是，在第一次开机；产品使用一段时间；使用环境恶劣；使用的环境温度与生产制造时的环境温度不一致；使用控制温度前后值改变时等等情况下，可通过修整功能参数从而达到出厂标准。

6. 测量温度与箱内实际温度的误差修正方法

- a. 将水银温度计（0.1℃精度的水银温度计）放入工作室内，水银端应置于室内几何中心位置；水银温度计的读数即为实际温度。
- b. 开机，当设备运行至恒温状态（1~2 小时左右），比较实际温度与 PV 显示屏显示温度的差值，其差（实际温度-PV 显示值）即是测量值修正参数 SC 需要修改的值，即：

$$SC = \text{原始 SC 值} + (\text{实际温度} - \text{PV 显示值})$$

- c. 根据上式计算 SC 值输入即可。

◆ 控制参数表

提示符	名 称	设定范围	说 明	出 厂 设定值
RL I / AL1	偏差报警	-99.9~999.9	当温度超过 SP+AL1 值时， ALM 灯亮，蜂鸣器响，切断加热电源	10.0
FAN / FAN	高低速	-99.9~999.9	风机高低速转换设定值	1.0
提示符	名 称	设定范围	说 明	出 厂 设定值
SC / SC	测量值修正	-99.9~100.0	测量箱内实际温度与 PV 显示温度比较， 以修正显示误差	

PI / ATU	自整定	0 / 1	0: OFF/OFF, 1: ON/ON。 可自整定出一组的 PID 参数	0
P / P	比例带	0~100.0	加热比例控制， 可提高系统控制精度，清除静差。	
I / I	积分时间	1~4320	积分作用时间常数	
D / d	微分时间	0~1200	微分作用时间常数，一般 d 取 (1/4) 倍 I	
T / T	加热周期	1~60	可控硅输出一般为 2~3 秒，对剩余功率较大的 设备将 T 调大可减小 PID 控制的静差	
HL / HL	斜率	0.500~1.500	保证整个量程控温精度的一致	
OUT / OUT	输出功率	0~100	可调整加热器的输出功率	
LCK / LCK	密码锁	0~255	当密码锁 LCK 为 7 时，以上参数即可修改	0

※ 产品出厂前都经过严格地测试，一般不要进行修正。

※ 测试注意：箱内测试所用温度表要用 0.1 精度的水银表，并将水银端放在箱内几何中心位置。

六、 注意事项：

1. 干燥箱外壳必须有效接地，以保证使用安全。
2. 干燥箱应放置在具有良好通风条件的室内，在其周围不可放置易燃易爆物品。
3. 干燥箱无防爆装置，不得放入易燃易爆物品干燥。
4. 箱内物品放置切勿过挤，必须留出空间，以利热空气循环。
5. 箱内外应经常保持清洁，长期不用应套好塑料防尘罩，放在干燥的室内。
6. 使用中出現异常现象，请切断电源并及时与我公司取得联系！

七、 故障处理：

现 象	原 理	处 理
无电源	插座无电源	换插座
	插头未插好或断线	插好插头或接好线
	熔断器开路	换熔断器
	电源开关未合上	合上电源开关
箱内温度不升	设定温度低	调整设定温度
	电加热器坏	换电加热器
	温度控制器坏	换温度控制器
	温度传感器连接线松动	拧紧传感器连接线螺母
设定温度与箱内温度误差大	温度传感器坏	换温度传感器
温度失控	温度传感器固定脱落	固定温度传感器
	温度控制器坏，可控硅坏	换温度控制器，可控硅

八、 装箱单：

装 箱 单

序号	类 别	名 称	单位	数量	备 注
1	文 件	使用说明书	份	1	
2	文 件	装箱单	份	1	
3	文 件	合格证	份	1	
4	配 件	搁板/搁条	套	2	
5	备 件	熔断器芯	只	2	

本单所列物品与箱内所装实物相符

装箱员： 1

编号/日期：

检验：

衷心感谢您的阅读！

本说明书最终解释权归广州首诺科学仪器有限公司。

本说明书中的图片及文字解释权归广州首诺科学仪器有限公司。

本说明书内容若有变动，恕不另行通知，如有疑义，请通过电话进行咨询。

我们尽力确保本说明书上的信息，但首诺公司对印刷或文字错误概不负责。

本仪器所测试结果仅用于使用公司做产品质量把控参考。不做其他用途。

广州首诺科学仪器有限公司版权所有，保留所有权力。

广州首诺科学仪器有限公司

地 址：广东省广州市增城区宁西街香山大道 8 号之三 701 房

电 话：020 -82898533

售后热线：020-26221916 18144890577

传 真：020 – 82898533

网 址：www.gzsnyq.com