

101-1/2/3/4

一、用途和性能：

101 型电热鼓风干燥箱本厂生产最高温度 200℃、250℃两种规格，可供各种试品置入使用。它适用于烘焙、干燥、热处理及其他加热。

本设备的工作温度可由室温升至最高温度止。在此范围内，可根据工作的需要任意选定工作温度，选定后靠箱内自动控制系统使温度恒定在所规定的范围内。

温度控制系统采用 DFA-711 新型温度控制器，传感器采用 PT100 探头，具有控温精度高，工作稳定等优点，仪表具有定时功能，可根据试件的养护要求设定养护时间。**另该机还增加了超温报警功能，当温度超过报警预设温度，仪表发出报警并断开加热以防温度过高造成火灾损毁设备，当温度低于报警下限时，加热系统自动回复供电，确保箱内保持设定的温度以保护试件。**

箱内装有电动鼓风，促成箱内热空气机械对流、温度均匀。本设备结构精密，控温灵敏、准确、操作简便，适合工厂和科研单位使用。

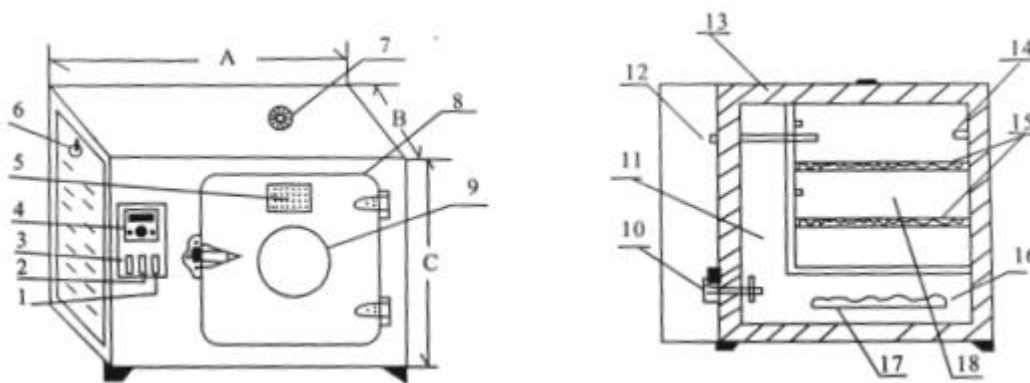
结构说明：

本设备如图所示，由角铁和薄钢板构成，箱体内有一放置试品的工作室是由镀锌板制作而成，工作室内有试品搁板 2 块，试品可置于其上进行干燥，工作室和箱体外壳间用玻璃纤维作保温层，箱门与工作室间有一双重玻璃窗，以供观察工作室情况。

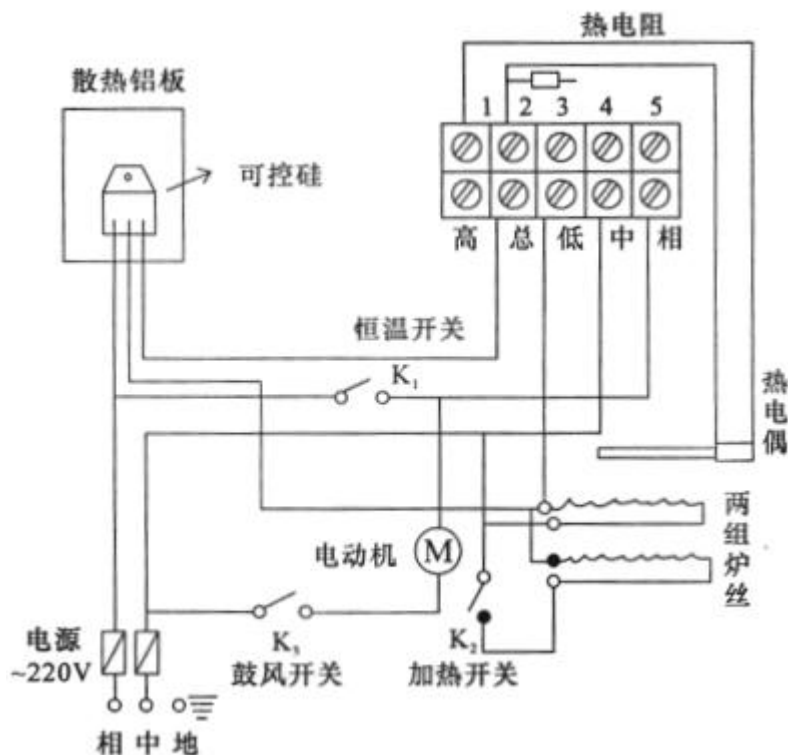
箱内工作室左壁与保温之间有风道，内装有鼓风机风叶及导向板，开启鼓风机开关可使电机工作，鼓风机工作室空气借鼓风机促成对流，开启排气阀可使箱内空气得以更换。

电气线路均装于箱侧保温层内，控温层侧门可以卸下，以备检修用。加热器装于箱体内工作室下部。

二、结构、外型尺寸及接线示意图：



(1) 电源开关(2)鼓风机开关(3)加热开关 (4) 控温仪 (5) 名牌 (6) 侧门 (7) 排气阀 (8) 箱门 (9) 观察窗 (10) 鼓风电机 (11) 风道 (12) 温度传感器 (13) 保温层 (14) 隔板支架 (15) 试品搁板 (16) 加热器 (17) 散热板 (18) 工作室



三、使用说明：

- 1、该箱安放在室内干燥及水平处。
- 2、应在供电线路中安装闸刀开关一只，供此箱专用，并使箱体良好接地
- 3、通电前先检查绝缘电阻须 $\geq 0.5M\Omega$ ，并检查电路有无短路、断路现象。
- 4、合上电源开关，接通电源后，按 SET 键将控温仪设定所需温度，打开加热开关，控温仪表 OUT 灯亮，加热器通电，此时箱内温度开始升温。同时可打开鼓风开关，使其工作。箱内温开始上升，当接近设定值时，OUT 指示灯开始闪烁，仪表进入 PID 智能升温阶段，升温速度减缓，以防箱内温度过冲。仪表会自动调节加热功率使箱内温度平顺达到目标温度，到达目标温度后，仪表自动补充加热，保持箱内温度的稳定性和精准性。
- 5、设备进入恒温状态后，观察插入排气孔中温度计指示值是否与仪表显示的温度值是否相符。此时干燥箱进入正常工作状态。
- 6、观察工作室内试品情况，不需开启箱门，通过双重耐高温玻璃即可观察，箱门不宜常打开，以免影响恒温，且箱内达到高温时开启箱门可能会使玻璃急聚冷却而破裂。
- 7、干燥箱连续工作时应根据试品要求酌情关闭电机使之间休，以便延长电机寿命。
- 8、试品恒温完毕，关闭开关，同时拉下闸刀开关。

四、操作

1、通电：

- (a) 开启电源上排显示 Inp-LLL 下排显示例如 (Pt)
- (b) 按 SET 功能键 1 秒钟进入第一菜单上排显示 S0 为所需要的设定温度，再按 SET 功能键上排显示 t1 为所需要的时间设定，再按 SET 功能键确定保存。
- (c) 按 SET 功能键 5 秒钟进入第二菜单所需要的设定参数（按表 1），再按 SET 功能键 5 秒钟保存设置值。

2、仪表自整定功能

按◁移位键 5 秒钟自整定自动开始 AT 灯闪，自整定结束后 AT 灯灭，得出一组能克服超温的 PID 参数。在自整定过程中，按◁移位键 5 秒钟 AT 灯灭，自整定停止，仪表按原来的 PID 参数进行控制。如果觉得升温太慢，采用高几十度上自整定的参数来控制是需要的时间速度。

3、时间功能

按△加键，总通电时间显示分钟，应注意停电，如果停电，前面计时无效，来电时重新从零开始计时。

4、设置定时功能

按照参政表 1 第一菜单仪表上排显示 t1 下排设定时间分钟，当仪表所需要的时间到后下排显示熄灭，输出功能停止，如果要恢复设定控制时间应先关机再通电开机，需要长期保温，时间设置为“0”。

注：使用真空箱时传感器放在箱子内部，140℃自整定，参考数比如：I=392+200=592.P=848.D=637.周期 t 设置 40 秒，若传感器放在箱子外部，160℃自整定，参考数比如：I=350+300=650.P=1060.D=1007.周期 t 设置 60 秒。使用高温炉时，自整定后，PID 参数不变，周期 t 设置 5-10 秒。

第一菜单	提示符号	名称	设定范围	说明	出厂值
1. 按 SET 键	S0	主控设置	全范围		随机
2. 按 SET 键	t1	定时设置	0-9999	温度到设定值计时	0
第二菜单 按 SET 键 5 秒钟进入，数值设定后按 SET 键 5 秒钟退出保存。					
1	SHP	上线报警	100	当测量值大于设定值报警输出	10
2	P	比例带	0-999	升温速率	500
3	I	积分	0-999	积分时间	150
4	d	微分	0-999	微分时间	250
5	t	周期	0-120	周期 20	20
6	Sc1	传感器修正		传感器平移修正	0
7	Sc2	斜率修正		SC2=修正度数×400÷设定值=修正数	0
8	Hy	回差	1=120		1
9	At	自整定选择	0	0. 位式控制	1
			1	1. PID 工作	
			2	2. 自整定工作	
10	LOCK	电子锁	0	0. 无锁	0
			1	1. 第一菜单锁定	
			2	2. 第一和第二菜单全锁	

五、使用注意事项：

- 1、本箱为非防爆干燥箱，对带有挥发性物品切勿放入，以免发生爆炸。
- 2、本设备是用金属钢板做成，外喷吹问起，工作室喷高温银粉漆作防腐漆层，故切勿损坏漆层，以免引起设备腐蚀。
- 3、试品托板的平均负荷为 15KG，放置试品时切勿使之过载，同时散热板上不能放置试品或其它东西妨碍空气对流。

- 4、不可任意卸下侧门，扰乱或改变线路，发生故障可打开侧门请电工按线路逐一检查，如遇重大故障与本厂直接联系（控温仪部分参照其说明书）。
- 5、鼓风机连续工作不能超过5小时，（如超过12小时，须间隔1-2小时使用）。
- 6、本设备使用完毕，经常保持清洁。

六、主要技术指标

名称	型号 单	101-0	101-1	101-2	101-3	101-4
电压	V	220	220	220	220	3×220
加热器数量	组	2	1	1	2	3
加热器总功率	KW	1.6	1.5	2.0	3	6
最高工作温度	℃	300	300	300	300	300
调温范围	℃	室温+5℃-300℃	室温+5℃-300℃	室温+5℃-300℃	室温+5℃-300℃	室温+5℃-300℃
工作室尺寸	mm	深×宽×高 350×350×350	深×宽×高 350×450×450	深×宽×高 450×550×550	深×宽×高 500×600×750	深×宽×高 800×800×1000
外形尺寸	mm	595×480×680	695×490×810	790×580×880	990×640×960	1010×1210× 1330
鼓风机功率转速	转/分	40W2800	40W2800	40W2800	40W2800	40W2800
绝缘电阻	MΩ	≥0.5	≥0.5	≥0.5	≥0.5	≥0.5
升温时间	分钟	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100
恒温波动度	℃	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3	≤0.3
温度均匀度	℃	≤±2	≤±2	≤±2	≤±2	≤±2
最高箱外表面温度	℃	≤室温+45	≤室温+45	≤室温+45	≤室温+45	≤室温+45