

TMP304-2016-04-25



除湿干燥系列
箱型干燥机
使用说明书



华南制造基地：
广东拓斯达科技股份有限公司
地址：广东省东莞市大岭山镇新塘管理区新塘新路90号
电话：86-769-8539 0821/0769-81607576
传真：86-769-8584 5562
全国统一客服热线：400-096-8005

South Manufacture Basis
GUANGDONG TOPSTAR TECHNOLOGY CO.,LTD
ADD：NO.90 Xintang Xin Road, Xintang Management District, Dalingshan Town,
Dongguan City, Guangdong Province, China
TEL：86-769-8539 0821/0769-8160 7576
FAX：86-769-8584 5562

敬请在使用前认真阅读本说明书

前 言

尊敬的用户：

您好！承蒙购买和使用拓斯达品牌的产品，在此表示感谢！

拓斯达秉承欧洲技术，致力于成为注塑机周边设备自动化整体解决方案领域的行业领先者。我们主张“让工业文明回归自然之美”的品牌价值，即随着技术不断进步与突破，用智能系统替代人工，将制造业从劳动密集型带入完全的自动化，从而彻底摆脱枯燥，繁重的低端工业制造，回归到自然，人性，和谐的状态。与此同时，在大量降低劳动力成本的基础上，通过更为优化的产品系统，提高生产效率，降低产品不良率，改善作业环境，实现节能减排，大幅提高企业的竞争力。

用户的高度关注和大力支持造就了拓斯达飞速的发展，令每一位拓斯达人备受鼓舞。除了产品的不断创新，我们在质量方针和售后服务领域也毫不懈怠，带给客户价值的最大化。我们衷心的希望双方能在更多的沟通中实现共同成长，互惠互利。

本说明书记载了除湿干燥系统中的箱型干燥机的性能、操作方法与技术技能，以及操作上的安全注意事项。为了促进用户能够安全便利的操作与使用产品，提高生产效率，提升生产效益，敬请您在熟读此说明书之后再进行正确的操作。

无论何时，拓斯达将继续努力，制造出更加使您满意的产品。

希望您能够关注我公司更多的产品系列。

温馨提示：

本说明书为标准型，关于选项功能及特殊功能，请参阅其它系列的使用说明书。

本制品的规格，因改良而进行变更时，恕不另行通知！

广东拓斯达科技股份有限公司



总经理：吴丰礼

说 明

- 1、本产品全部或一部份拿到国外时，必须遵守出口国及进口国所定的法律，取得进出口许可。不办理必要手续而拿到国外时，本公司概不负责。
- 2、本书著作权归广东拓斯达科技股份有限公司所有，未经本公司许可，任何情况下复印转载，将追究其法律责任。
- 3、由于技术升级，本书内容可能会更改，恕不另行通知。
- 4、本书的编写虽经万全之努力，但百密一疏在所难免，尚请不吝指正。
- 5、本书所载各种数据，仅作本机的参考数据，并不负法律责任。
- 6、由于顾客不按照说明书操作，自行改造，拆卸以及环境因素等本公司不能掌握的情况下造成的损害时，本公司恕不负责。
- 7、请认真阅读说明书，并妥善保管，避免受潮，以便操作和维修用。严禁未经过专业培训的人员操作此设备。
- 8、如在使用或维修的过程中有需要我公司协助的地方，请来电垂询，我们定当为您竭诚服务。

TEL：0769-8539 0821
FAX：0769-8584 5562

目 录

安全注意事项

一、安全使用注意事项 1

二、功能 2

三、特征 2

四、规格 2

五、安装 2

 5.1 货到检查 2

 5.2设备的安装与调试 3

六、面板的操作方法 4

 6.1 操作界面 4

 6.2 温度和时间の設定 4

七、常见的故障及排除 5

八、维护与保养 5

九、电路图 6

 9.1 主电路 6

 9.2 控制电路..... 7

 9.3元件布置图 7

十、外观尺寸图 8

十一、用户参数设置 9

十二、产品质量保证书 11

十三、产品保修卡 12

安全注意事项

- ◆ 请先熟读本操作说明书以及其他附件后，再进行安装、运转、保养、点检。
- ◆ 请熟悉所有相关机器知识、安全情报以及注意事项后，再正确使用。
- ◆ 已记载有关安全的重要内容，请务必遵守。
- ◆ 本操作说明书中，用 危险 警告 注意 来区分注意安全的顺序。

	危 险 DANGER	
---	---------------	--

指操作错误时，预计会发生危险，可能导致伤亡，而且发生危险时非常紧急(紧迫程度高)的情况。

	警 告 WARNING	
---	----------------	--

指操作错误时，预计会发生危险，可能导致伤亡的情况。

	注 意 CAUTION	
--	----------------	--

指操作错误时，预计会发生危险，可能受到中等程度的伤害及受轻伤的情况，以及导致物品损伤的情况。

然而，即使是记载**注意 CAUTION**的事项，根据不同的情况也可能导致严重的后果。请务必遵守记载的所有重要内容。

机器上贴有标明危险 **警告 注意 DANGER WARNING CAUTION** 等标签铭牌，请严格遵守。

一、安装使用注意事项

本项记载的「危险」、「警告」、「注意」事项，请严格遵守。

	危 险	为了防止触电、防止损害
---	-----	-------------

- ◆ 请不要使用指定外的电源。
- ◆ 请完成指定的接地工程。
- ◆ 请紧固机器本体、电线的接插件和连接端子。
- ◆ 请不要破坏电线，不要给电线施加压力，不要在电线上放置重物，不要夹住电线，可能会引起触电。
- ◆ 配线以及检查工作请专业技术人员进行。
- ◆ 因检查、清扫而需要拆开机器时，请先切断电源和压缩空气源。
- ◆ 在进行线路检测之前，必须先切断电源，10 分钟后用万用表测量电压，确保安全后再进行检测。
- ◆ 在通电过程中，不得随意打开控制盘门、配线端子箱门、电控箱门。
- ◆ 不得用湿手去触碰机器本体、控制部件及其他附属品。
- ◆ 除本公司售后人员外，其他人员不得私自拆卸修理装置。
- ◆ 确保机器本体、各零部件等连接可靠，螺栓螺母无松动。

	警 告	关于火灾防止
---	-----	--------

- ◆ 装置本体以及与之关联的装置附近禁止放置可燃性物，以免在温度上升引燃这些物质。
- ◆ 当控制部分发生故障时，请立即切断电源，以免电流过大引起火灾。

	注 意	关于安装操作
---	-----	--------

- ◆ 请将装置安装在平稳牢固无振动的平面上。
- ◆ 请按规定配线，配线错误可能会损坏机器。
- ◆ 请避免将配线、高温（60℃以上）管路、物料管捆扎在一起。
- ◆ 请避免使线路的配线承受过度的拉力，确认接线端子和插座没有损坏。
- ◆ 请避免使用兆欧表测试控制回路的绝缘性。
- ◆ 请避免过度振动及冲击的环境。
- ◆ 请避免尘土、垃圾较多的环境。
- ◆ 请不要在机器上放置花瓶等有水的容器。
- ◆ 请不要用尖状物进行控制面板的操作。

二、功能

本装置用于塑胶原料的干燥。

三、特征

- ◆ 采用PID温度控制系统，提供均匀的烘干效果。
- ◆ 高温密封门保持一致的温度和降低电力的损耗。
- ◆ 不锈钢烤盘，可以防止在烘干的过程中污染原料。
- ◆ 高效率的回圈热风回收再利用设计，省电，耐用，可同时干燥多种塑料节省能源。
- ◆ 可调式空气阀门设计方便清料。
- ◆ 具有超温过载等安全保护装置。
- ◆ 马达过载保护及故障指示，方便维护保养。
- ◆ 配有24小时定时装置，可预先设定任何时间，给予干燥，操作方便。

四、规格

项 目 \ 型 号	TCD-5	TCD-9	TCD-20
电热功率(w)	3	4	6
风轮马达(kw)	0.5	0.5	1
内部尺寸(mm) H×W×D	680×600×500	950×600×500	2500×1500×1400
外部尺寸(mm) H×W×D	1280×790×560	1510×790×560	2540×1580×1440
温控范围(°C)	30°C - 200°C		
装料量(kg)	110	140	400

五、安装

5.1 货到检查

我们是对质量和性能等方面进行了严密的检查后出货的，但是在运送过程中也可能发生意想不到的事故及其他的损伤，请特别注意下列部分。

- ◆ 检查外部有没有损伤。
- ◆ 检查各部分的安装螺栓、螺钉有没有松开。

5.2 设备的安装和调试

5.2.1 设备的安装

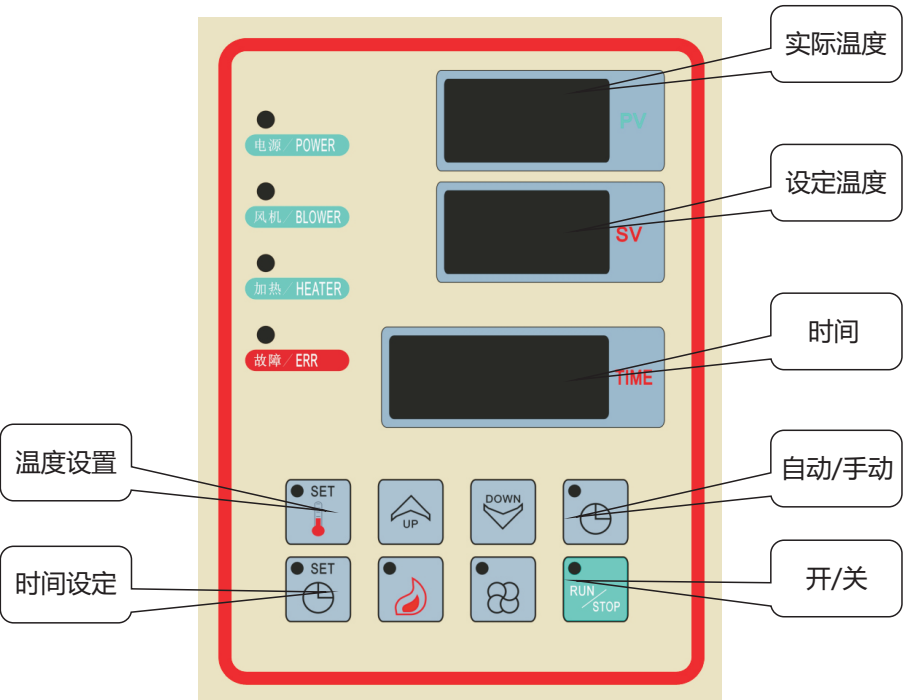
- ◆ 确保电源的电压和频率与厂家附於铭板标示相匹配。
- ◆ 连接电缆线和地线应该服从当地的规章制度。
- ◆ 使用独立的电缆线和电源开关，电线的直径不小于电控箱应用的电线。
- ◆ 电线接线端应该安全牢固。
- ◆ 该系列电源采用三相四线，电源（L1,L2,L3）接电源火线及接线(PE)
- ◆ 配电要求：主电源电压：±5%；主电源频率：±2%
- ◆ 通电后检查烤箱两侧进风口与排口风风向是否正确，不正确关闭电源任意调换两根电源线。

5.2.2 设备的调试

- ◆ 开机过程：在关机状态下，此时，按一下开/关机键，则PV、SV上立即显示出相应参数，电源指示灯亮，此时按一下“风机”键，则风机灯亮，风机继电器吸合，此时按一下“加热”键，则加热灯亮，加热继电器作PID输出，加热输出灯随加热继电器输出亮和灭。
- ◆ 关机过程：直接通过按开/关键关机时：先关加热延时后，再关风机，在延时过程中，PV上以交替方式显示“OFF和当前温度。最后回到关机状态；通过按风机键关加热和风机时：先关加热，延时完关机风机后，再关风机，但不会关显示器。
- ◆ 自动开机过程：先启动风机，同时延时10S(开机加热延时时间)，然后再启动加热，系统以PID方式控温。
- ◆ 自动关机过程：先关加热，延时后，再关风机，最后在PV上以交替式显示“OFF”和当前温度（在自动关机时间段内）。且电源灯和自动运行灯一直亮。

六、面板操作方法

6.1 操作界面



6.2 温度和时间的设定

6.2.1 SV温度设定：（设定范围：0~控温上限）

在上电状态下，按一下温度SET键，设定灯亮，进入设定状态，此时PV显示器显示“SV”字样，SV显示器闪动，此时按“加键”或“减键”和“移位键”可修改温度设定值。（当温度设定完成后，再按温度SET键一下，确定并退出）。

6.2.2 时钟时间设定：（设定范围：24小时实时时间）

在上电状态下，按一下“时间SET”键，设定灯亮，进入设定状态，此时“TIME”显示器闪动，此时按“加键”或“减键”和“移动键”可修改当前时间值。（当时间设定完成后，再按“时间SET”键一下确定并退出）。

七、常见的故障及排除

7.1 风机过载故障输入：（无源接点常开信号，断开时正常，闭合时故障）当检测到过载故障时，在PV上以烁式显示出故障代码“E-01”，故障指示灯亮，系统关闭加热，加热继电器断开，加热指示灯灭，关闭风机，风机继电器断开，风机指示灯灭，系统停止所有输出。同时报警继电器输出（通断）报警信号。

当故障消除后，系统回到关机状态。

7.2 过热故障输入：（无源接点常开信号，断开时正常，闭合时故障）当检测到过热故障时，在PV上以烁式显示出故障代码“E-02”，故障指示灯亮，系统立即关闭加热，加热继电器断开，加热指示灯灭，此时风机可以正常工作。同时报警继电器输出（通断）报警信号。

当故障消除后，系统回到关机状态。

7.3 超温故障输入：（内部感温线检测温度）当感温线检测温度检测到超温时，在PV上以烁式显示出故障代码“E-03”，故障指示灯亮，系统关闭加热，加热继电器断开，加热指示灯灭，此时风机可以正常工作。同时报警继电器输出（通断）报警信号。

当故障消除后，系统回到关机状态。

7.4 逆相故障：（无源接点常开信号，断开时正常，闭合时故障）当检测到逆相时，在PV上以烁式显示出故障代码“E-04”，故障指示灯亮，系统停止所有输出。同时报警继电器输出（通断）报警信号。

当故障消除后，系统回到关机状态。

注：当不使用逆相故障检测功能时可把故障检测端的①和②短接。

7.5 感温线断线：当检测到感温线断线故障时，在PV上以烁式显示出故障代码“E-05”，故障指示灯亮，系统只关闭加热，加热继电器断开，加热指示灯灭，但风机可以正常工作。同时报警继电器输出（通断）报警信号。

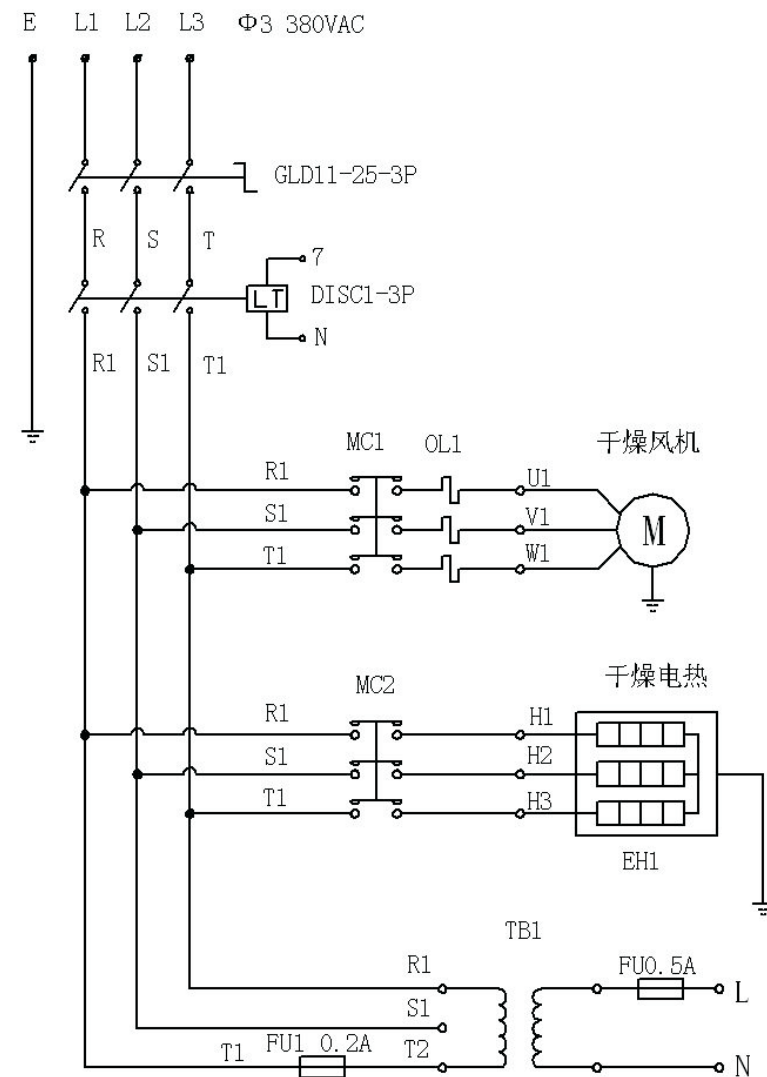
当故障消除后，系统回到关机状态。

八、维护与保养

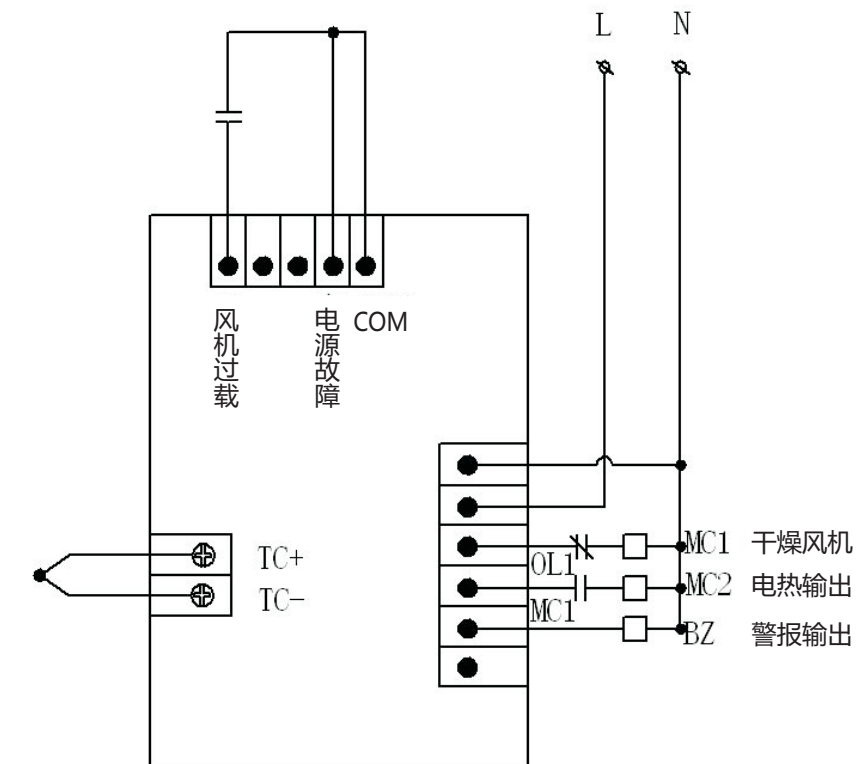
定期清理过滤器网，检查电磁开关及继电器是否有烧熔或损耗，确认控制箱内及装置内配线连接部份端子是否有松动，检查装置各内部的螺丝、螺帽是否有脱落现象。

九、电路图

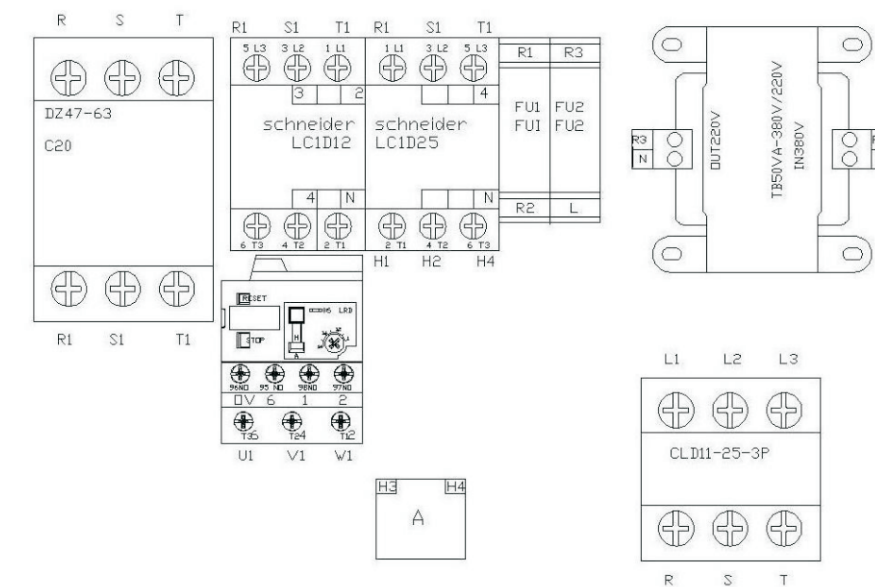
9.1 主电路图



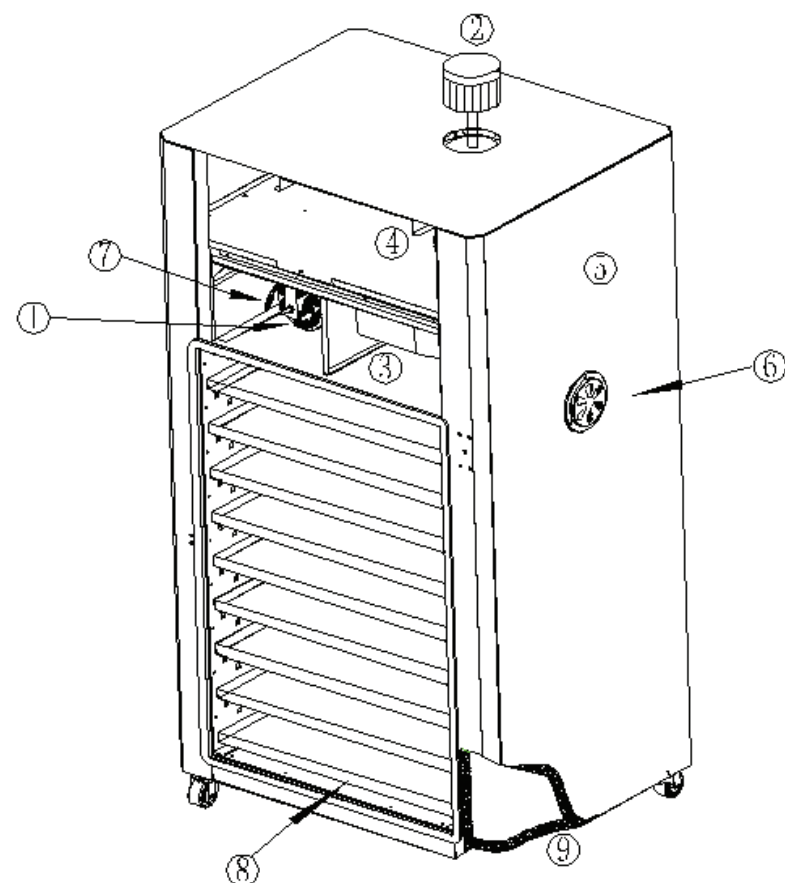
9.2 控制电路图



9.3 元件布置图



十、外观图



- | | |
|----------|-----------|
| ① 发热丝 | ⑥ 进风口 |
| ② 马达入风口 | ⑦ 排风口 |
| ③ 风室 | ⑧ 不锈钢托盆 |
| ④ 多翼式风输 | ⑨ 耐高温保温岩棉 |
| ⑤ 烤漆外层钢板 | |

十一、用户参数设置

- 11.1 长按下“温度SET”键3S, 进入设定状态, 此时, 直到PV显示器显示“F-01”字样。此为自整定功能项“AT”, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键”修改当前设定。On: 为运行自整定功能 OFF: 为关闭自整定功能。
- 11.2 此时短按“温度”键0.5秒, 则PV显示器显示“F-02”字样比例带系数“P”设定项, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键”和“移动键”修改当前设定, 设定范围0-9999。
- 11.3 此时短按“温度”键0.5秒, 则PV显示器显示“F-03”字样积分系数“I”设定项, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键”和“移动键”修改当前设定, 设定范围0-9999。
- 11.4 此时短按“温度”键0.5秒, 则PV显示器显示“F-04”字样微分系数“D”设定项, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键”和“移动键”修改当前设定, 设定范围0-9999。
- 11.5 此时短按“温度”键0.5秒, 则PV显示器显示“F-05”字样加热周期设定项, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键”和“移动键”修改当前设定, 设定范围0-30S。
- 11.6 此时短按“温度”键0.5秒, 则PV显示器显示“F-06”字样, 感温线误差修正设定项, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键”和“移动键”修改当前设定, 设定范围-50°C~+50°C。
- 11.7 此时短按“温度”键0.5秒, 则PV显示器显示“F-07”字样, 开机加热延时时间设定项, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键”和“移动键”修改当前设定, 设定范围0-999S。
- 11.8 此时短按“温度”键0.5秒, 则PV显示器显示“F-08”字样, 关机风机延时时间设定项, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键”和“移动键”修改当前设定, 设定范围0-999S C。
- 11.9 此时短按“温度”键0.5秒, 则PV显示器显示“F-09”字样, 控温上限设定项, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键”和“移动键”修改当前设定, 设定范围0°C~400°C。
- 11.10 此时短按“温度”键0.5秒, 则PV显示器显示“F-10”字样, 过温温度设定项, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键”和“移动键”修改当前设定, 设定范围0°C~400°C。
- 11.11 此时短按“温度”键0.5秒, 则PV显示器显示“F-11”字样, 参数锁设定项, SV显示器闪动, 此时可以通过按“加键”或“减键和“移动键”修改当前设定。ON: 为锁定 OFF: 为不锁定

11.12 此时短按“温度”键0.5秒，则PV显示器显示“F-19”字样↵_过温温度设定项（偏差方式），SV显示器闪动，此时可以通过按“加键”或“减键”和“移动键”修改当前设定。设定范围0℃~400℃此时，若短按“温度”键0.5秒，则循环。若按SET键，则系统自动确认储存之前修改的参数，同时退出设定状态后，并按确认值来运行。若不操作按键30S，则系统自动退出设定状态，并且不储存之前修改的参数。

PV代号	意义	范围	出厂设定
F-01	自整定	ON OFF	OFF
F-02	比例带 P	1~999	25
F-03	积分时间 I	1~9999S	25
F-04	微分时间 D	1~9999S	4
F-05	加热周期	1~30S	10S
F-06	感温线误差补偿	-50℃~	0
F-07	开机加热延时时间	1~9999S	10S
F-08	关机风机延时时间	1~9999S	300S
F-09	控温上限	1~400°	200℃
F-10	超温上限温度	1~400°	200℃
F-11	参数锁定	ON OFF	OFF
F-19	测温超温温度	1~400°	30℃

产品保修卡

客户信息			
客户名称		电 话	
票据号码		传 真	
通讯地址			
销售信息			
产品型号		出厂日期	
生产编号		服务电话	
附送配件			

维修记录一				
维修日期	故障现象	故障原因	维修员签名	客户签名
维修记录				
维修记录二				
维修日期	故障现象	故障原因	维修员签名	客户签名
维修记录				

产品质量保证书

感谢购买敝公司产品，本机器的设计、生产经过了严格的质量检验。万一产品发生问题，且经敝公司确认为厂家原因时,根据以下所列条件,由敝公司对机器进行修理或更换。

1.保修范围：

机器在正常使用状态下，明显是因为设计、制造不良而发生问题时，在以下所示规范内，免收修理费和零部件费进行修理。

- 1.1 保修期为自购买本产品之日起12个月为限；
- 1.2 请将发生故障的零部件归还敝公司；
- 1.3 使用场所限在中国境内。

2.不属保修范围内的条款：

- 2.1 因地震、台风、水灾等不可抗拒因素及各种事故、火灾产生的破坏；
- 2.2 因故意或过失操作未能遵守使用说明书中操作规范及保养检查事项而产生问题的；
- 2.3 因机器故障而诱发的另类损害；
- 2.4 因用户改造而发生的安全和质量问题的；
- 2.5 指示灯、保险丝及其它易耗品。

3.保修方法：

请在机器发生问题时起48小时内将机器型号、生产编号及问题现象用传真或电话方式通知我们，我公司将立即给予答复。

4.服务中心电话：0769-85390821 85845561

5.产品保证书发行时间：_____年____月____日

6.机器型号：_____

7.机器制造编号：_____

8.机器出厂检验：_____