

苏州庆霞电热科技 SUZHOUQINGXIA

专业工业烘箱生产

Professional oven technology and environmental protection



苏州庆霞电热科技有限公司

产品使用说明书

服务第一、客户至上

24小时竭诚为您服务，欢迎您的来电！

(24小时服务电话：13912725401)

电话：0512-63926155

网址：www.qxoven.com

地址：吴江市同里镇屯村松库路

邮箱：qxhxc@126.com

目录

2.....	前言、注意事项
3.....	安装注意、工作环境
4.....	设备结构性能、风险认知
5、6.....	开机操作流程及温控仪操作说明
7.....	加热功率调节、自整定、微电脑时控开关说明
9.....	温度偏差修正说明
10.....	常见故障处理
11、12.....	定期保养说明

前言

尊敬的用户：您好！

感谢您使用本公司产品，为了你能尽快安全的使用，请使用前仔细阅读本公司随机提供的 QX 系列产品使用说明书。

注意事项

- 1、使用前首先根据加热工艺要求设置主控表的加热温度，每次当要改变工艺要求时都要重新设置温度参数，否则就会造成产品损坏。
- 2、加热升温工作时，先观察鼓风有没有运行（特殊要求除外），如没有，禁止加热，另外须注意风机的方向必须和所标的箭头方向一致，否则就会造成温度不均匀，导致产品损坏，本公司不负责任。
- 3、在用于能产生易燃、易爆气体的工件或试件加热作业时，需有严格的工艺措施，应确保箱内有机气体能有效排出箱外，气孔禁止全关闭！ 否则可能造成意外事故。
- 4、本设备必须可靠接地，防止造成人员触电事故。

使用注意

- 1、工件或试件不可放置过密，以保证热风顺利循环。
- 2、当工作室内的温度超过报警设定温度时，本设备会发出声、光报警，此时请检查超温原因，待温度回落加热即可恢复正常控制；一般超温持续时间不长，若出现长时间或经常报警，操作者须检修，检修完毕后，再投入工作，本烘箱出厂时已经技术调整，所有结构不得随意更改。
- 3、测试温度均匀性时，应以到达设定温度 20 分钟后为准。
- 4、烘箱恒温时，避免开门，以减少工作室温度波动的可能。
- 5、烘箱的排气阀门不可随意调节，以免影响产品质量。
- 6、发现热空气外逸时，可调整门边框密封条绳或更换。
- 7、非专业人员不可随意打开电控箱门。
- 8、设备出现故障时，请及时找专业人员排除，或与我们联系。

安装线缆粗细选择参照下表

额定电流 (A)	6	10	16/20	25	32	40/50	63	80	100	125
导线或铜 牌截面积 (mm ²)	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50

计算方法：总功率/3（代表3相）=单相功率*4.5A（1KW 电流）=实际电流

安装注意

- 1, 安装前请仔细对照设备功率选用相应的线缆。
- 2, 接上电源后检查电源电压，是否符合。
- 3, 通电后检查风机方向转向，禁止反相!!!。
- 4, 设备必须接地。

接上电源合闸后下图必须认真完成!!!



指示灯为红灯
代表相互错误
或者缺项

- 处理方法：1, 检查电源是否缺相！
2, 调换电源线相位任意 2 相至指示灯变为绿色即可！

安装线缆粗细选择参照下表

额定电流 (A)	6	10	16/20	25	32	40/50	63	80	100	125
导线或铜 牌截面积 (mm ²)	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50

计算方法：总功率/3（代表3相）=单相功率*4.5A（1KW 电流）=实际电流

工作环境

地面须水平，通风良好；

环境温度：-10 ~ 40℃；

相对湿度：≤ 85% RH；

无易爆，易燃腐蚀性气体及尘埃多的场合（要经常清扫这些尘埃）；

避免有振动和冲击力的场合；

苯类有机物控制在 850mg/m³ 以下；

设备结构性能

一、对设备及烘烤产品特性的了解：

- 1, 此电热鼓风干燥箱为电加热，内循环式干燥箱。
- 2, 设备具有超温保护功能，当温度控制仪故障时超温保护仪自动切断热源。
- 3, （电源保护功能）当电源缺相、断相、错相、过压、欠压时无法开机。
- 4, 本烘箱进气孔为电机轴孔进气，排气孔在烘箱顶部，为手动调节。
- 5, 烘箱顶部的排气孔禁止全关闭，否则可能会导致挥发气体不能及时排除导致爆炸事故!!!

烘烤产品风险认知

- 1, 对烘烤的产品必须要知道经过高温后是否会燃烧、产生挥发性气体!!!
- 2, 烘烤产品摆放不能过密，必须保证热风循环通畅!!!
- 3, 烘烤产品必须要确认温度和时间，保证产品的质量!!!
- 4, 烘烤结束后不能立即停机，防止产品极速降温导致不良!!!

操作流程指导

- 1, 设置温度时温度控制仪设定烘烤温度，超温保护仪设置比烘烤温度大 10℃。
- 2, 打开鼓风后运行 2 分钟以上再关闭箱门，可防止挥发性气体聚集在箱内加压爆炸!!!
- 3, 打开加热后观察三相电流是否基本一致，误差大于 5A 以上必须停机报修!!!
- 4, 时间继电器是设定烘烤时间的定时器，到达设定时间后自动切断加热。
- 5, 最后需要观察设备的运行是否有噪音或者其它故障，如有故障必须报修!!!

超温保护仪设定注意

超温保护仪作为独立的保护机制，当主控温度控制仪发生故障导致温度无限升高时，到达设定的温度即可切断加热交流接触器电源，报警提示，保护设备及产品的安全，不得随意设定，否则无法启动加热或保护失效，从而导致损失。（例如烘烤温度为 80℃，超温保护仪设定 90℃即可，不可过大或过小）。

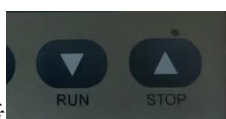
洁净烘箱特别注意事项

本设备到达用户工厂后，必须安装在洁净车间内。
接上电源，先用无尘布反复把箱内擦干净，然后打开鼓风开关让空气反复循环过滤 1 小时后再擦一次，此动作反复做 3 次以上，如有条件检测洁净度达标后再放入产品进行烘烤!!!

开机操作流程

检查电源无误后打开按以下顺序打开开关：电源、鼓风、加热、定时、时到、超温。（风机不开加热不能打开，特殊定制除外）

温度设置流程： 定值温度控制



点击

加减温度即可，长按跳动速度越快，



移位键。设置好温度后点



确定即可。

超温保护仪设比温度控制仪大 10℃即可!!!

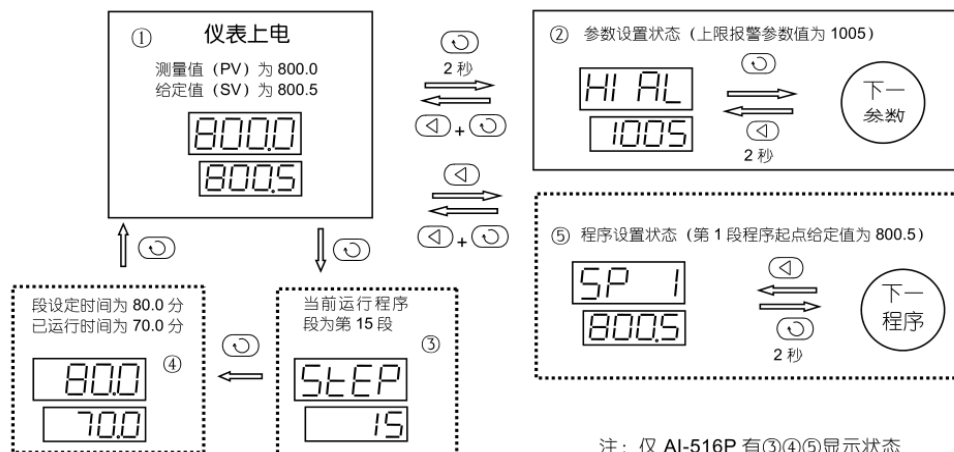
程序控温模式（需定制加装）



点击













进入程序设置：

2.3 显示状态







2.4 操作方法



2.4.1 设置参数


在基本显示状态下按  键并保持约2秒钟即可进入自定义的现场参数设置状态。可直接按 、、 等键修改参数值。按  键减小数据，按  键增加数据，所修改数值位的小数点会闪动（如同光标）。按键并保持不放，可以快速地增加/减少数值，并且速度会随小数点的右移自动加快。也可按  键来直接移动修改数据的位置（光标），操作更快捷。按  键可保存被修改的参数值并显示下一参数，持续按  键可快速向下；按  键并保持不放2秒以上，可返回显示上一参数；先按  键不放接着再按  键可直接退出参数设置状态；如果没有按键操作，约25秒钟后也会自动退回基本显示状态。

2.4.2 快捷操作功能

AI-516/516P的所有功能都可以用修改参数的方式的来完成，但对于部分常用的功能，如修改给定值及程序的运行/停止操作等等，我们设计了快捷操作来简化使用，这些快捷方式也可以设置成禁止使用以防止误操作。

设置给定值：按  键可进入修改当前给定值状态，再按 、、 等键可直接修改给定值；

设置程序（仅AI-516P）：AI-516P按  键一下可进入程序设置状态，首先显示的是当前运行段给定值，按  键则可显示下一个数据，每段程序按“给定值-时间-给定值”的顺序依次排列。即使在程序正在运行时也可以修改程序。

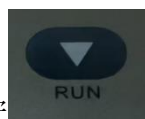
运行控制：需要启动运行控制时按  键并保持约2秒钟使仪表下显示器显示“run”的符号即可。AI-516P在停止状态下将启动程序运行或解除保持运行状态。

程序控制请参照以下说明：

- 例如室温 1,（假设为 10℃）到 80℃，升温 20 分钟，保温 30 分钟，
- 2, 80℃到 100℃，升温 10 分钟，保温 60 分钟，
- 3,100℃到 150℃，升温 30 分钟，保温 120 分钟程序结束。

程序段（SP）℃	时间（t）分钟
SP-01=10	t-01=1
SP-02=10	t-02=1
SP-03=10（此前不用修改）	t-03=20
SP-04=80	t-04=30
SP-05=80	t-05=10
SP-06=100	t-06=60
SP-07=100	t-07=30
SP-08=150	t-08=120
SP-09=150	t-09= -121.0(负 121.0 为结束命令)

1.2 超温保护仪：设定时比程序中最高温度控制仪大 10℃（否则会中途停止加热或起不到保护作用）。



再打开鼓风按钮→加热按钮进入升温过程，长安  键运行即可。

时间设定



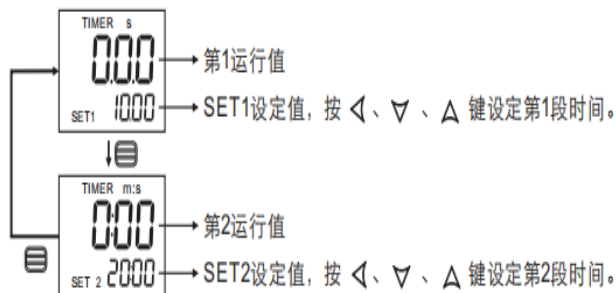
定值控温模式：恒温定时，达到设定温度时自动启动定时器（恒温开关需打开），时间到自动报警并切断加热，设定时直接按个位，十位，百位键加加减减好后按一下 RST 键确认即可即可设定、

程序控温模式：总定时（把所有的工艺时间总和加 30 分钟左右），定时开关打开时立即启动定时器，时间到自动报警并切断加热，设定时直接按个位，十位，百位键加加减减好后按一下 RST 键确认即可即可设定。

间隙抽风定时间器



■ 时间设定方法

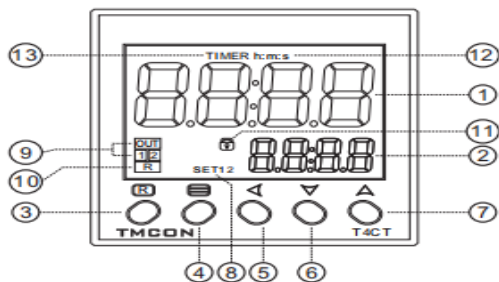


（需要定制，标准控制无此功能）

工作时不建议排湿抽风机长时间开启，一般为抽时间短，停止实际稍长，实际按客户产品需求设定。





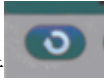

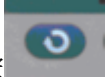
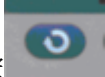
- 抽风定时器时间设置：长按（4）模式键三秒进入菜单，按（6）下降键将（8）显示设定值 1 和 2 把（12）显示时间单位调成 S 秒 M 分钟 M：S 分钟秒 H:M 小时分钟。设置好长按（4）模式键三秒返回主界面。在主界面按一下（4）模式键将（8）显示设定值 1 按（7）（6）上下键设置时间。在按一下（4）模式键跳到（8）显示设定值 2 利用上下键设置时间。

■ 面板说明



- | | |
|-------------|----------------|
| ① 时间运行值（白光） | ⑨ 控制输出指示灯（橙光） |
| ② 设定值（绿光） | OUT（1段设定类型） |
| ③ 复位键 | OUT1、2（2段设定类型） |
| ④ 模式键 | ⑩ 复位指示灯（橙光） |
| ⑤ 移位键 | ⑪ 键锁保护指示灯（橙光） |
| ⑥ 下降键 | ⑫ 显示时间单位（白光） |
| ⑦ 上升键 | ⑬ 显示计时器英文字符/ |
| ⑧ 显示设定值1、2 | 兼运行指示，字符闪烁时 |
| | 表示正在计时中（白光） |

加热功率大小调节（带功率调整器可用）

按住温度控制仪第一个键  约 2 秒跳出代码  立即松手，再点击  键跳到  ，再点击上下键将 SV 参数改为 808，改好后点击  键一直到  ，最大功率为 110，此时如何选择加热功率比例大小，例如现在 OPH 值为 100 使用温度为 350 度升温速度正好，下一工艺温度只需 80 度，此时升温速度就不能太快，就把 OPH 值改到 50 左右，具体值根据客户现场  工艺确定，改好后一直按  返回正常显示即可。

自整定方法

注意：例如现在（PV）为显示 19 度，那么（SV）就设为常使用的温度减 30-50℃，超温保护仪不需要做此程序（此时超温保护仪设大 50-80℃），程序启动后（PV）显示窗口会不停的跳出（AT）代码，此时表示正在自整定，此时特别注意箱内禁止有产品在烘烤，而且在此过程中禁止断电及开门，直到（PV）窗口(AT)代码停止跳动后才算结束，在此过程中温度波动会很大，来回波动大约 3 次为正常现象，此次过程大约需要 30 分钟。



- 1, 按(AT)键约 2 秒，会出现下方代码。
- 2, 再点击（STOP）键，将(SV)窗口的（OFF）改为（ON），然后再点击从左往右的第一个按键确认即可，

定时开关机设置（需加装，标准款无）



设置前连续按此键解锁，然后进入其它参数设置，设定好后请注意自动和开关模式，自动模式时到时间自动启动或关闭，此时屏幕右下方向下小箭头可以看出，按自动/手动按键切换。

点击定时按键进入开关机时间设置，1ON为开机时间，1off为关机时间，设置好后需确认是否需要每天都启动，可以通过星期一至星期日控制，其它可以参照KG361T时控开关说明书。

单段温度偏差修正

按住温度控制仪第一个键  约 2 秒跳出代码  立即松手，再点击  键跳到  ，再点击上下键将 SV 参数改为 808，改好后点击  键一直到到 SCB 即可修改偏差温度。

- 1, 例如现在烘箱内测得温度为 102℃, 温度仪表显示为 100℃, 这时将 SCB 参数改为 2 即可。
- 2, 例如现在烘箱内测得温度为 97℃, 温度仪表显示为 100℃, 这时将 SCB 参数改为 - 3 即可。

多段温度偏差修正

例如现在烘箱内测得 100℃ 误差 2℃, 200℃ 误差 3℃, 300℃ 误差 5℃, 即可使用此功能, 只有宇电 828 系列以上温度控制仪有此功能, 普通仪表不支持。

举例: K 热电偶输入, 0 到 1000 度范围, 每 100 度为一段修正, 设置方法如下: 先把 SV 设定温度设置 0 度避免设置过程加热报警。再圆圈键长按进入参数设置 INP=64, dPt 设置 0.0 (注意, 这个必须先设置好再按如下设置)

注意下面的每个小数点要对清楚

圆圈键长按进入设置

LOC=3698 (进入多段修正的密码)
A00=0 (本功能固定为 0)
A01=18 (功能设置, 热电偶修正设置 18)
A02=0.0 (起始温度 0 度)
A03=1000 (测量范围为 0 到 1000 总共 1000 度)
A04=100.0 (温度分段, 如本例分为 100 度一段)

d00=0.0
d01=100.0
d02=200.0
d03=300.0
d04=400.0
d05=500.0
d06=600.0
d07=700.0
d08=800.0
d09=900.0
d10=1000

要修正多少只需把相应温度点设高或者设低即可。如仪表显示 200.0 度, 校正设备测量是 202.0, 则可以把 d02=200.0 改为 d02=202.0。如仪表显示 800.0 度, 校正设备测量为 797.0, 则可以把 d08=800.0 改为 d08=797.0。

常见故障及处理参考

故障现象	推测原因	处理方法	参照
温控仪显示值	温控仪内部参数的输入传感器种类改变(智能仪表)	对应温控仪使用说明书查看参数,不对就修改数值到对应的传感器	常用代码 K 型=0 PT100=21
	传感器断线或损坏	更换同规格的传感器(或与本公司联系)	使用说明书规格说明
烘箱内的循环风量很小或没风	查看鼓风电机的转向是否正确	校正电机转向,可更换电源进线任意 2 相	同上
	检查电源进线是否有三相电(缺相等)	接好电源	
	控制鼓风的接触器及热继电器有没有损坏或过载保护	更换损坏元件、或按过载保护红色按钮回复工作	
加热一会儿后停止加热	主控温控仪及显示温控仪的温度有没有设置好	设置好所需温度及检查是否是被超温切断	
	鼓风也不运行,可能是其中一台电机的保护继电器动作引起	电机三相不平衡,把热继电器改为不带断相保护或调大动作整定电流(在电机不发烫的情况下)	同上
	可能加热器其中一根或多根损坏	先在断电的情况下,测各组加热的电阻是否相同,如有坏的,则更换同规格型号尺寸的电热管(与本公司联系)	(0512-63926155)
升温间段,仪表加热指示灯输出,但实际不加热或者升温慢(智能控制有)	智能温控仪内部的参数控制输出方式改变	修改控制输出方式的参数	仪表使用说明书
	固态没有触发,可能仪表输出断线或固态损坏	检修,如固态坏,更换	
	加热的其中一组没有工作,可能是温敏开关动作或损坏	查看散热器有没有发热,及散热风机是否在工作或更换	

定期保养说明

 <p>自攻螺丝</p>	<h3>风道内部保养（3个月/次）</h3> <p>保养时用螺丝刀把图中的自攻螺丝部位螺丝拧下，然后请使用干净抹布将风道内部灰尘清理干净，清理完毕后请将对应的风板装上即可。</p> <p>注意：禁止使用湿抹布！！</p>
 <p>出风口</p>	<h3>箱内日常保养（每周/次）</h3> <p>请使用毛刷伸入箱体底部出风口内，将内部杂物清扫干净即可。</p>
 <p>铰链 螺栓</p>	<h3>箱外保养/（6个月/次）</h3> <ol style="list-style-type: none">1，保养时请使用内六角扳手将铰链板上8个螺丝进行紧固。2，检查螺栓是否缺油，如缺油，请加耐高温黄油即可。

 <p style="text-align: right;">电器部位</p>	<p style="text-align: center;">日常保养（2个月/次）</p> <p>灰尘是导致电器损坏的原因之一，当电器表面吸附太多灰尘无法散热时，电器使用寿命急剧缩短。</p> <p>保养时可使用气枪将电器表面及箱内尘埃清楚。</p>
 <p style="text-align: right;">拉杆</p>	<p style="text-align: center;">日常保养（2个月/次）</p> <p>拉杆是箱门的最关键部位，它损坏就会带来电能的损耗。</p> <p>保养时一定要检查螺丝是否有松动。润滑油是否需要添加。</p>
 <p style="text-align: right;">密封条</p>	<p style="text-align: center;">日常保养（2个月/次）</p> <p>密封条是采用硅橡胶材料制作。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1, 保养时检查是否有漏气现象。 2, 清洁时禁止使用带腐蚀性溶液清洗。

苏州庆霞电热科技有限公司

电话：0512-63926155/13912725401

2026.06 版