

# 使用说明书

Instruction Manual

## 加热板

1-4601-83 NDK-1K

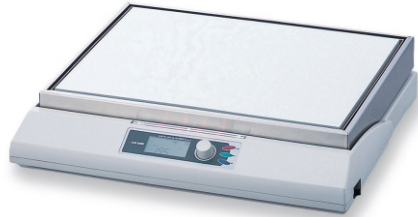
1-4601-82 NDK-2K

## 目 录

安全注意事项	P.1
使用前注意事项	P.2
机器安装要求	P.3
各部件名称	P.4
LCD图标含义	P.5
使用方法	P.6
启动顺序	P.7
设定数值	P.7
开始工作	P.7
停止工作	P.7
功能说明	P.8
设置参数步骤图	P.12
设置模式下设置参数的方法	P.12
定时器模式设置	P.16
程序模式设置	P.17
自动调整(AT)使用方法	P.19
Key Lock(锁键)功能	P.20
恢复出厂设置	P.20
出厂设置默认值	P.20
手动复位功能说明	P.21
常见故障及排除	P.22
产品结构图	P.24
规格参数	P.25
清洁与维护	P.26
售后保障	P.26
关于保修	P.27



1-4601-83 NDK-1K



1-4601-82 NDK-2K

## 谢谢惠顾!

再次感谢您选购我们公司的产品。

为了您能更好的使用本产品,请在使用前仔细阅读本使用说明书。

阅读后,请妥善保管好该手册,以备在使用过程中随时查阅相关操作说明。

当产品移交或转租时,请将本说明书附上,以便新使用者能正确安全地操作。





## 安全注意事项

在使用本产品前,请仔细阅读本“安全注意事项”,以便正确使用。

此处显示的注意事项,根据情况不同,同一等级的警告,由于操作不当也会导致严重后果。





此处显示的内容是事关安全的重要内容,请务必遵守。

### 警告标识及含义

 <b>危险</b>	如果操作不当,会导致使用者重伤甚至死亡的极其危险情况。
 <b>警告</b>	如果操作不当,会导致使用者受伤,严重时会导致重伤或死亡的情况。
 <b>注意</b>	如果操作不当,会导致使用者轻伤和财产损失的风险。
 <b>请求</b>	确保安全需要注意事项。

此外,根据情况不同,“警告”等级的描述的情况,如果操作不当很可能会造成更加严重的后果。这些警告是事关安全的重要内容,请务必遵守。

### 安全标识

	表示任何未经许可的,一般注意、警告、禁止。		禁止拆卸或改装,否则可能导致触电等伤害的情况
	表示任何未经许可的,一般用户操作		请接地使用。

## ☒ 使用前注意事项

### ⚠ 注意

为了安全地使用本产品，防止让使用本产品的客户遭到危害以及财产损失，请仔细阅读以下注意事项。  
另外，阅读完毕后，请将说明书放置经常可见的场所保管，如本产品有借出或转让的时候，为了让使用者正确安全的使用，请把说明书和产品一起交于使用者。



- ⊘ \* 由于本产品的加热板是室内用的，请勿在室外使用。
- ⊘ \* 本产品是用于实验的加热板。  
请勿在无人时或者编排在生产线上使用。

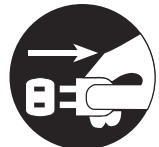
### ⚠ 警告

错误的操作会导致机器的寿命变短，不止会造成故障还会造成人身事故，以及财产损失。  
请务必遵守以下注意事项。

- 请使用规定的电源电压。如使用不同的电源电压的话，不止机器不能发挥其性能，还会造成机器的故障以及事故。
- 请不要将电源线进行加工，强行变形弯曲，以及在电源线上放置重物。
- 使用环境的温度范围为+5℃~+35℃。请勿在这个温度范围外使用本产品。
- 相对使用环境的湿度范围为35~85%RH。请在不会结露的环境中使用。
- 请在没有腐蚀性和可燃性气体的环境中使用。
- 本产品的本体内部备有电子部件。请不要在能碰到水的环境中使用。  
另外，请不要往本体上泼水。
- 请不要用湿的手来操作。
- 如果有把加热板掉落或者本体破损的情况的话，请立即关掉电源开关，并拔出电源插头，再联系贩卖店进行修理。
- 如有奇怪的声音或味道，以及冒烟等异常情况的话，请立即关掉电源开关，并拔出电源插头，确认没有奇怪的声音或味道，没有冒烟的情况后，再联系贩卖店进行修理。  
请不要拆分本体。
- 万一有发生故障的情况，请务必遵照厂家的指示。
- 客户如对产品进行改造，是本司的保障范围之外，一律不负责。

### ⚠ 注意

不使用本产品的时候，安全起见请务必把电源插头拔掉。

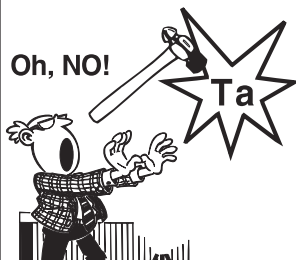


## ☒ 机器安装要求

\* 请避开灰尘多的场所以及会发生腐蚀性气体的场所。



\* 请避开冲击以及震动强烈的场所。



\* 请尽量远离会发生噪音的机器。



### ● 关于传感器

- 请勿把保护管弯着使用。
- 请勿把导线部分放入液体中。
- 请勿在规定的温度范围外使用。



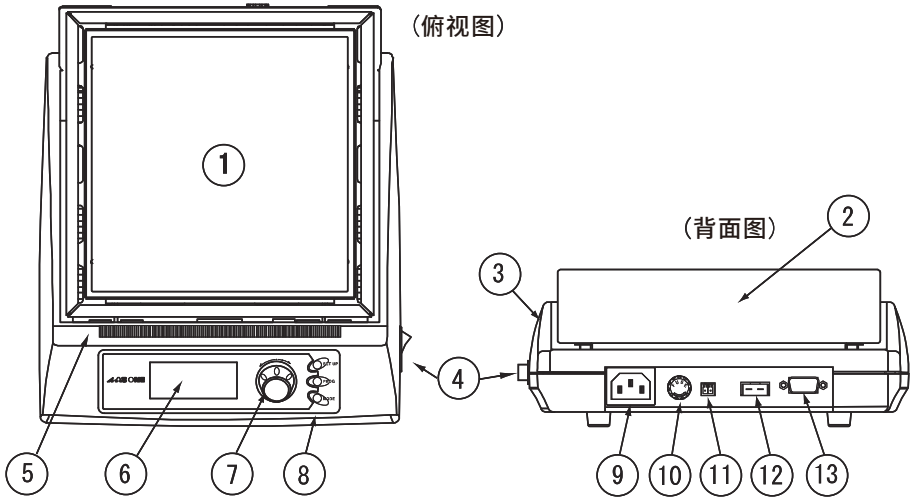
请完好的连接接地线。  
否则会有故障或漏电触电的可能性。  
如没有接地线插头的话, 请联系电工。



**注意**

如没有在指定的环境中使用机器的话, 会造成保护装置无法正常运转。

## 各部件名称



①顶板(加热面)

②过热保护板

③树脂外壳

④电源开关

⑤LED指示灯

⑥LCD面板

⑦旋钮开关

⑧操作键

⑨电源插口

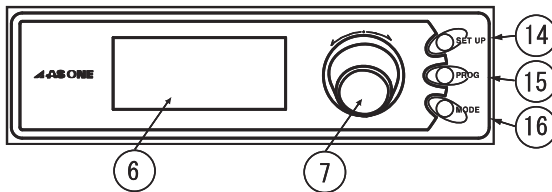
⑩保险丝盒

⑪报警输出端口

⑫外部K热电偶接口

⑬RS-232C通信端口

### (LCD操作面板)

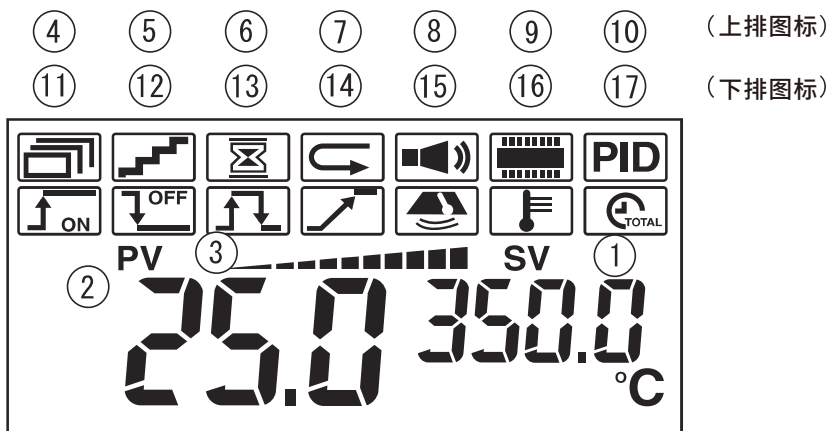


⑭设置按钮

⑮程序设置

⑯模式选择

## LCD图标含义




- ① 设定值(SV)(显示设定值。当闪烁时可以通过旋钮设置值。)
- ② 测量值(PV)(显示当前温度值。)
- ③ 输出显示(显示控制时的输出状态。)
- ④ 程序模式设置(在程序设置模式下显示。)
- ⑤ 程序模式/步骤设定(在程序模式下设置了2个以上的步骤时显示。)
- ⑥ 程序模式/等待设置(在程序模式下设置等待时间时显示。)
- ⑦ 程序模式/重复设置(在程序模式下设置程序重复次数时显示。)
- ⑧ 按键声音/报警声ON/OFF设定(当警报声设置设置为ON时显示。)
- ⑨ 采样时间设置(采样时间设置为ON时显示。)\*
- ⑩ PID控制指示(在PID控制期间显示, 执行自动调节时闪烁。)
- ⑪ 开启定时器设置(设置ON定时器时显示。)
- ⑫ 关闭定时器设置(设置OFF定时器时显示。)
- ⑬ ON/OFF定时器设置(开启/关闭定时器设置时显示。)
- ⑭ 等待定时器设置(当等待定时器1置位时显示。)
- ⑮ 上限/下限温度设置(打开上限和下限温度设置功能时显示。)
- ⑯ 显示温度校正功能设置(执行显示温度校正时显示。)
- ⑰ 连续工作时间显示

※ 本产品未含此功能。

## 使用方法


### ■ 使用前确认事项

1. 确保设备电源线已连接，通信线等其他线缆正确连接无脱落危险。
2. 使用通讯软件时，请安全地安装软件。(如何安装通讯软件，如何设置等都在附带的CD-ROM中，请参阅通讯软件操作指南。)

 请正确连接地线

- ※在发生故障或泄漏的情况下可能存在触电危险。
- ※如果插座没有接地端子，请咨询电工。

3. 该仪器需要在额定电源电压下正常工作。接通电源之前，请务必检查电源电压及频率是否符合额定要求。
4. 请将机器放置在水平且牢固的地方。
5. 请勿安装在高频噪声发生设备附近。
6. 请勿安装在易燃气体或腐蚀性气体环境中，或在腐蚀性物质附近。
7. 确保足够的空间以便于测试。
8. 仪器运行时请勿触摸顶部面板。有烧伤的危险。

 **注意** 如果机器没有在指导的环境中使用，保护装置可能无法正常运转。

## ☒ 启动顺序

### ■ 连接电源之后

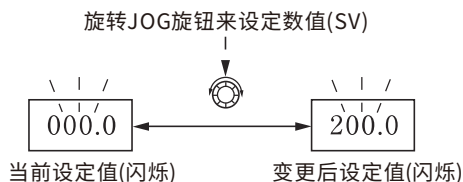
请打开主机右侧的电源开关。

(需要等待几秒钟,这时机器内部正在自动校准。)

当LCD显示部分显示测量值(PV)和设定值(SV)(闪烁)时,进入待机状态。

## ☒ 设定数值

- 在待机状态下(设定值(SV)在闪烁),可以通过旋转JOG开关来设定数值(SV)。



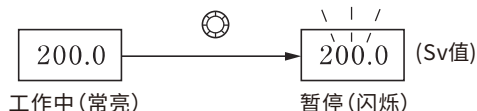
## ☒ 开始工作

- 确认设定值(SV)后,按下旋钮开关3秒钟或更长时间。  
当设定值(SV)停止闪烁时,开始升温。



## ☒ 停止工作

- 停止操作或更改设定值时,请先按下旋钮开关让机器停止运行。  
机器停止运行时,设定值(SV)闪烁。





## 功能说明

### ■ 传感器切换功能

可以使用标准内部温度传感器和外部温度传感器(选购)进行本产品的温度控制。

- 标准条件下,用热板板内的标准温度传感器控制。
- 使用外部温度传感器(选购)时,在内部温度传感器运行时连接。
- 当连接外部温度传感器(选购)时,温度控制由外部温度传感器执行。(不执行内部温度传感器控制。)
- 拆下外部温度传感器后,内部温度传感器自动进行温度控制
- 内部/外部温度传感器不能同时使用。同时使用时,外部温度传感器控制温度

### ■ Program功能(No.1 ~ No.9)

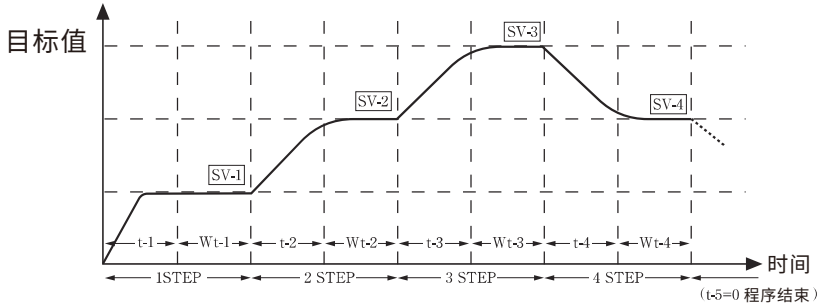
本产品可以执行程序控温功能。

- 一次编程最多可设置8个温度控制步骤。
- 单个步骤包括:目标温度固定值(SV-\*),控制升温时间(t-\*)和温度控制执行时间(Wt-\*).
- 运行中,最少需要设置2个步骤,最多8个步骤。
- 当执行程序时,根据目标值和为每个步骤设置的所需时间执行温度控制。
- 最多能设置9个编程。

(请注意)

- 不能同时运行多个编程或同时运行不同的编程。  
(一次只能运行1个编程)
- 如果在编程步骤中,控制温度转换时间(t-\*)设置为0,则该步骤不会执行。  
(输入0后,(t-\*)后面的步骤也不会执行。)
- 在控制温度转换时间(t-\*)内,温度可能达到或未达到设定温度(SV-\*),这是正常现象(环境温度高低及是否无风,会对实际情况有所影响)。

(参考设置图例)



Step	1 Step	2 Step	3 Step	4 Step	5 Step	6 Step	7 Step	8 Step
Program	SV-1	SV-2	SV-3	SV-4	SV-5	SV-6	SV-7	SV-8
No. 1	t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6	t-7	t-8
	Wt-1	Wt-2	Wt-3	Wt-4	Wt-5	Wt-6	Wt-7	Wt-8
No. 2	SV-1	SV-2	SV-3	SV-4	SV-5	SV-6	SV-7	SV-8
	t-1	t-2	t-3	t-4	t-5	t-6	t-7	t-8
	Wt-1	Wt-2	Wt-3	Wt-4	Wt-5	Wt-6	Wt-7	Wt-8

\*每个步骤的时间,可以设置为1min~99h59min,1min单位为(00(H):00(M))

\*每个程序的重复次数最多可设置为9999次。(当任何一个步骤设置值为0时,它将结束运行。)

## ■ 上/下限温度警报功能

<p>※设置上限报警温度110°C时</p>	<p>●绝对值上限警告 如果传感器指示温度(PV值)超过上限报警温度时将报警。 (报警恢复温度为AL-H-2°C)</p>
<p>※设置下限报警温度90°C时</p>	<p>●绝对值下限警告 如果传感器指示温度(PV值)低于下限报警温度时将报警。 (报警恢复温度为AL-L+2°C)</p>

(上下限温度报警的恢复温度为固定2°C)

## ■ 累计操作时间显示功能

显示总运行时间。显示格式为一小时单位。

## ■ 报警声功能

内置蜂鸣器。在设置模式中将蜂鸣器设置设为ON时,蜂鸣器在每次报警时和程序控制结束时发出蜂鸣声。

## ■ 传感器故障检测

检测到输入传感器错误时,LCD显示屏上会显示错误指示。  
(错误信息)

“ $\square P E n$ ” 闪烁:当输入传感器断开或传感器未连接时。

“HHHH” 闪烁:当测量的传感器输入温度超过温度设定范围时。

“LLLL” 闪烁:当测量的传感器输入温度低于温度设定范围时。

## ■ 表示通电和超温报警

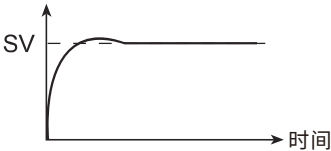
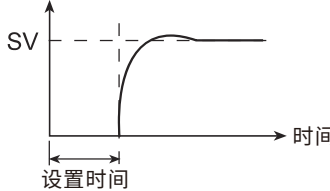
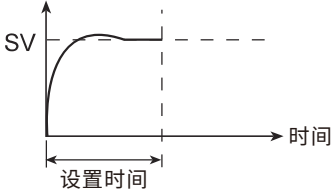
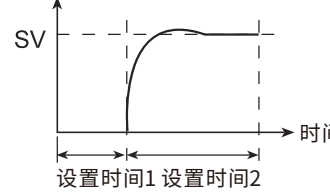
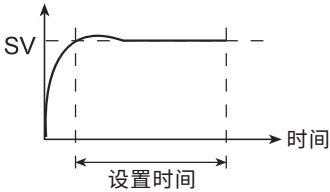
LED显示屏显示运行情况和超温警告。

LED显示屏	绿色LED	红色LED(4个)	绿色LED
正常运行	常亮	常亮	常亮
停止运行			
①(面板温度60°C以上)	常亮	闪烁(超温报警)	常亮
②(面板温度60°C以下)	常亮	常亮	常亮
运行异常			
① 加热丝断开			
② 异常加热 (385°C以上)	闪烁	常亮	闪烁
③ 传感器异常			

(注意)当主电源关闭时,LED显示屏将全部关闭。


## ■ 定时器功能

此功能设置控制温度上升的开始/结束, 及加热时间终止。

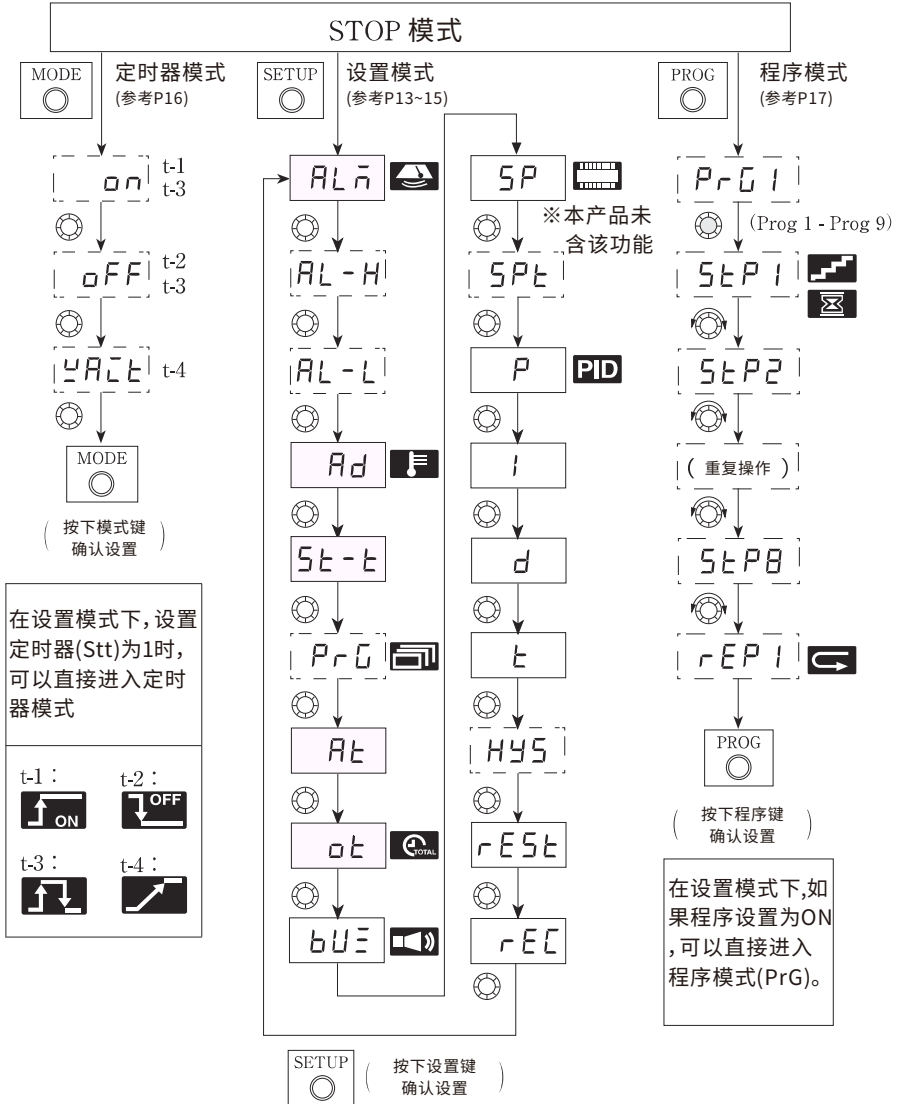
<p>① OFF</p>  <p>在操作开始的同时, 执行控制并且持续执行控制直到切断电源。</p>	<p>② t--1 (ON-TIME)</p>  <p>设定时间在操作开始的同时计数, 控制输出在设定时间内切断, 控制在设定时间结束后开始。</p>
<p>③ t--2 (OFF-TIME)</p>  <p>控制与操作开始同时执行, 仅在设定时间内执行控制, 并且在设定时间到期后停止控制。</p>	<p>④ t--3 (ON/OFF-TIME)</p>  <p>设定时间1在操作开始的同时计数, 并且在设定时间1不执行控制。在设定时间1之后, 执行控制设定时间2。设定时间2完成控制后。</p>
<p>⑤ t--4 (WAIT TIME)</p>  <p>当操作开始的同时显示值达到设定温度时, 设定时间开始计时, 仅在设定时间内进行控制, 并且在时间结束后控制结束。</p>	

※ 设定时间范围: 1分钟至99小时59分钟。

## 设置参数步骤图

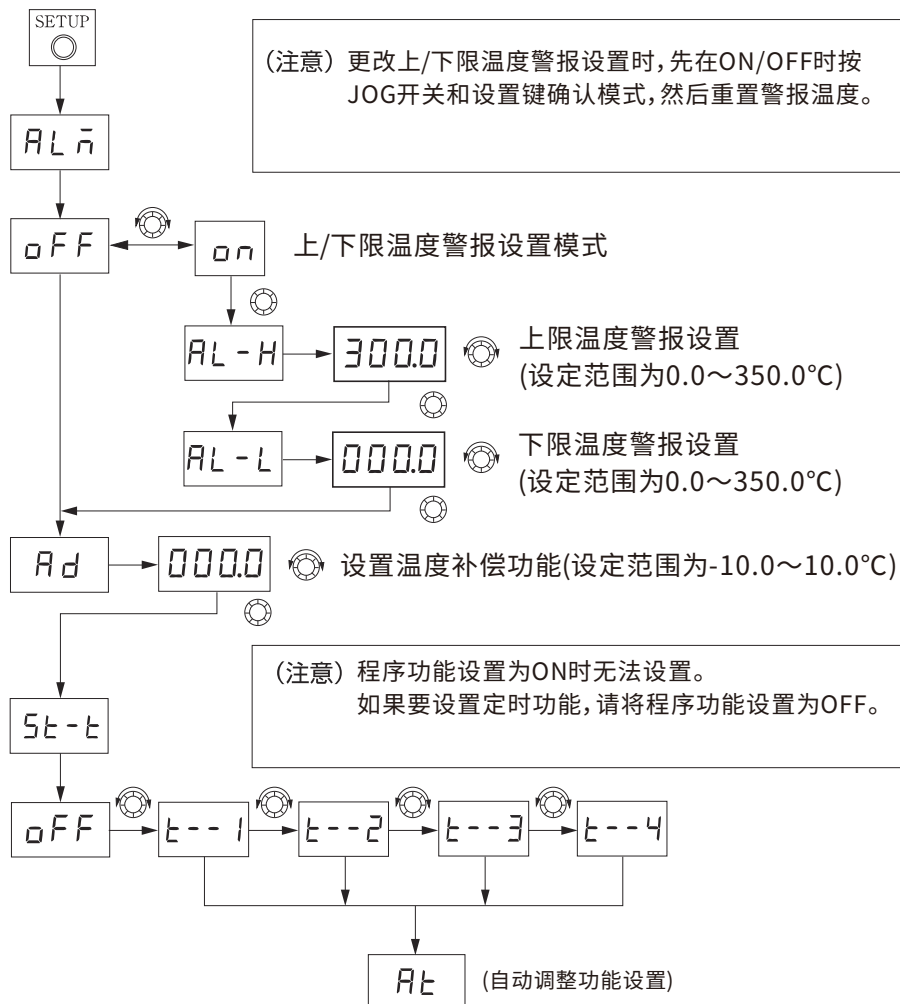
※  表示转动JOG旋钮

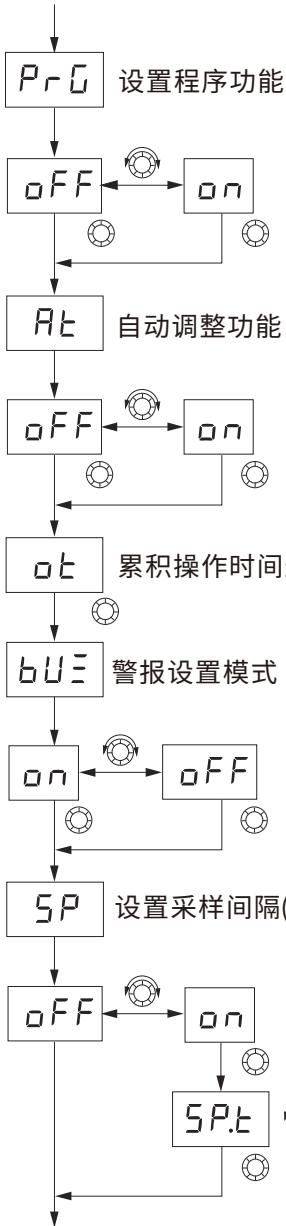
 表示按下JOG旋钮



## ☒ 设置模式下设置参数的方法

- 在设置模式下输入参数时,请务必在机器停止运行状态下设置。  
(机器运行时无法进行参数变更)
- 请按下操作面板上的设置键,才能在设置模式下输入参数。



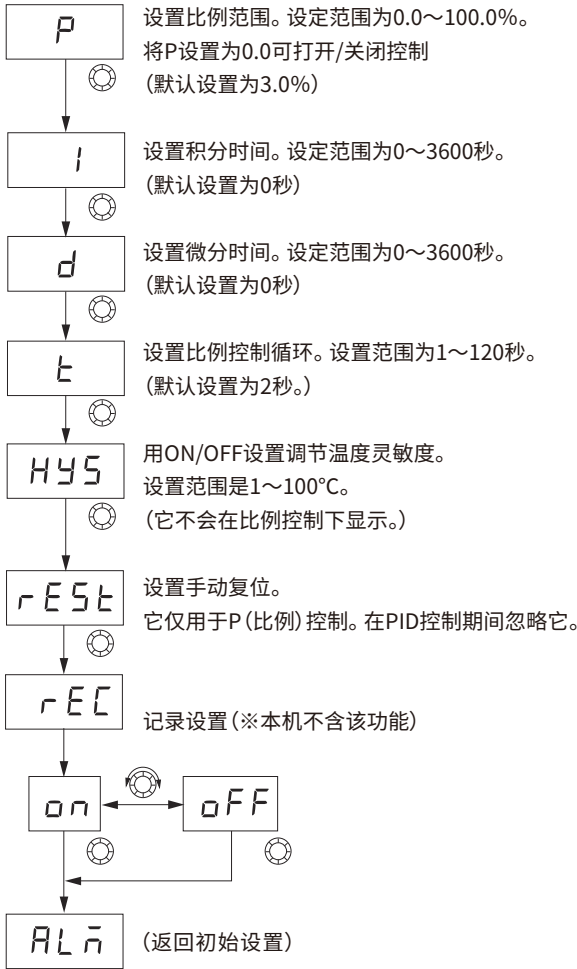


(注意) 当定时器功能设置为ON时无法设置程序。  
要设置程序功能, 请关闭计时器功能。

(注意) 当定时器功能或程序功能设置为ON时,  
无法进行自动调节。  
使用自动调整功能时, 请务必关闭定时器  
功能和程序功能。

设置为ON时, 蜂鸣器在模式设置和程序  
功能终止时会发出声音。

(注意) 此时上/下限温度警报的警报声不响。



**(注意)**

本产品出厂时,通过比例控制进行温度控制。  
为了在客户的使用条件下进行更精确的温度控制,请设置后面描述的P, I, d值或At(自动调谐)。

通过转动旋钮开关可以改变每个设定值的变化。


**SETUP** 按下设置键,确认设置条件。

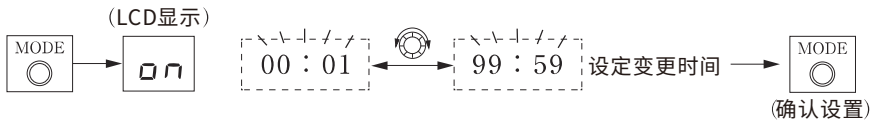
**(注意)** 更改设置时,请务必按下旋钮开关,并按设置键确认更改设置条件。  
(如果不按设置键,将无法更改设置。)



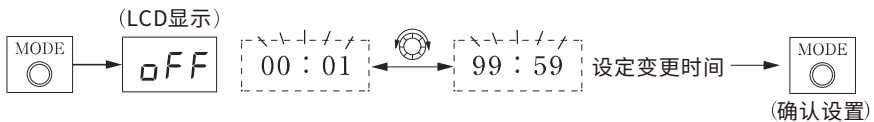
## ☒ 定时器模式设置

- 设置定时器时,请在设置模式下预先设置定时器功能。  
(如果未打开定时功能设置,则无法进行定时设定。)
- 请按操作面板上的模式键设置定时器。  
(停止操作时始终执行定时器设置。操作期间无法进行定时器设置。)
- 有关定时器功能的详细信息,请参阅(P11)“定时器功能”。

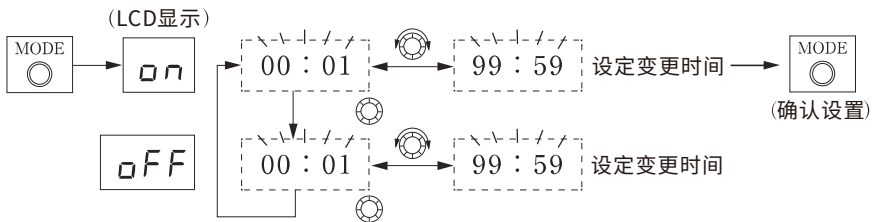
·t-1(ON time 设置 ) 当St-t在设置模式下设置为t-1时。



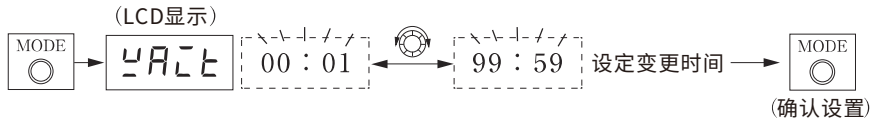
·t-2(OFF time 设置 ) 当St-t在设置模式下设置为t-2时。



·t-3(ON/OFF time 设置 ) 当St-t在设置模式下设置为t-3时。



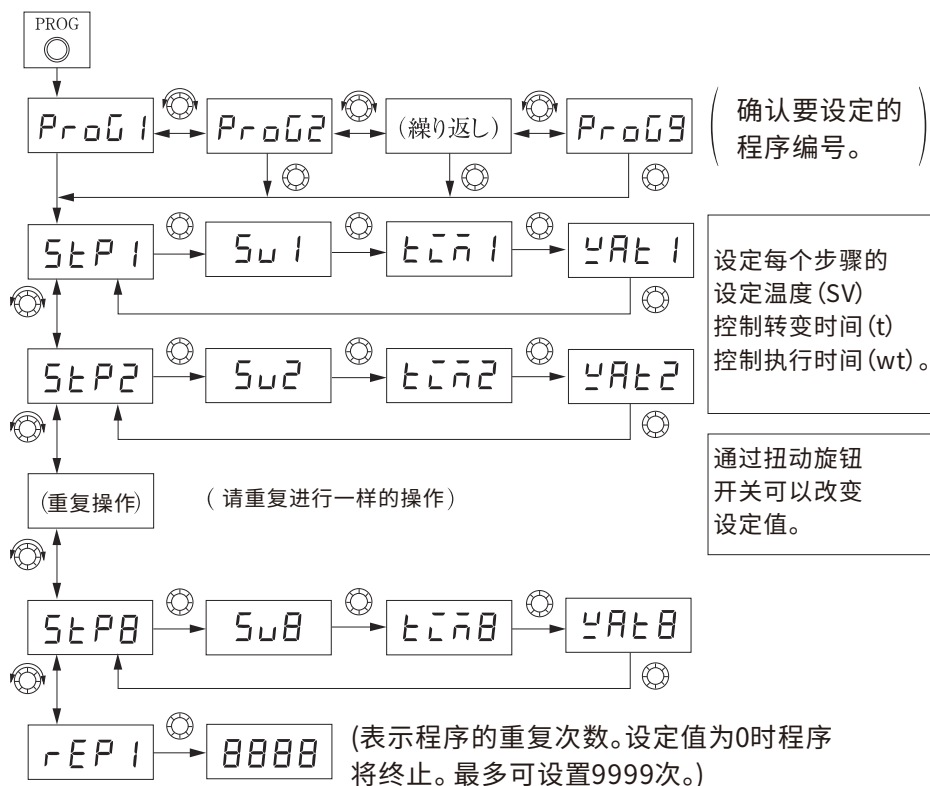
·t-4(WAIT time 设置 ) 当St-t在设置模式下设置为t-4时。



- 确认时间设置后,长按旋钮开关(超过3秒)后执行定时器操作。  
(在定时器操作期间,剩余时间显示在LCD显示屏上的设定值(SV)中。)

## ☒ 程序模式设置

- 在设置程序之前,请在设置模式中将程序功能设置预先设置为ON。  
(如果尚未设置程序功能,则无法设置程序。)
- 请按操作面板上的程序键设置程序。  
(必须在操作停止时进行程序设置。操作期间无法进行程序设置。)
- 有关程序功能的详细信息,请参阅(P8)“程序功能”。



按下程序键确认程序设置。

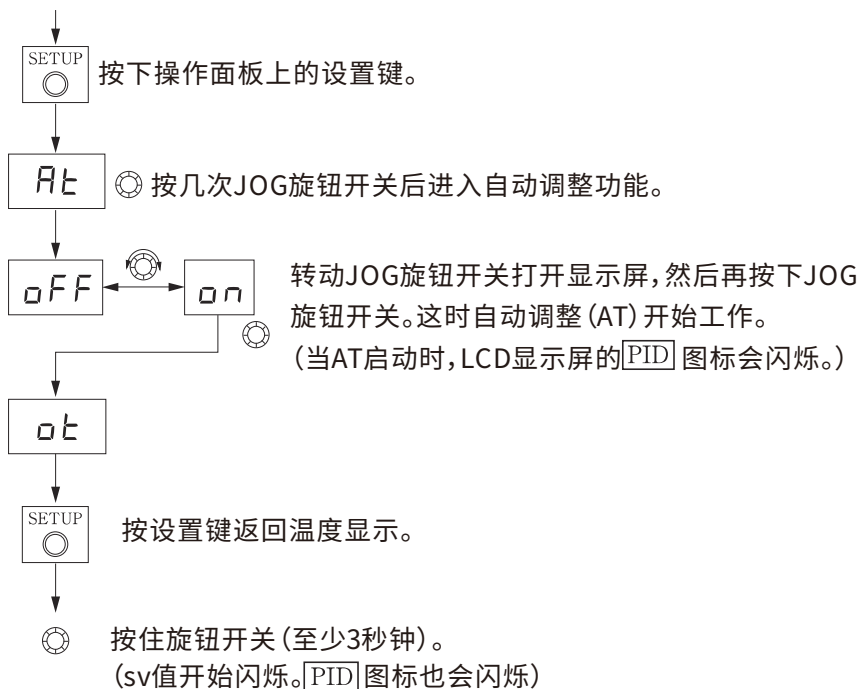
- 一个程序中最多可设置八个步骤的温度控制条件。
  - 单个步骤包括目标温度固定值(SV-\*)、控制温度转换时间(t-\*)、温度控制执行时间(Wt-\*)。
  - 一个程序最少需要设置2个步骤,最多8个步骤。
  - 执行程序时,执行温度控制,并为每个步骤设置目标值和所需时间。
  
  - 最多可储存9个程序。
  - 每个步骤的设置时间为1分钟~99小时 59分钟,最小1分钟(00(H):00(M))。
- 确认程序设置后,按住旋钮开关(超过3秒钟)后机器开始执行程序操作。  
(在执行程序操作之前确定要执行的程序编号。)
- 

(请注意)

- 不能同时运行多个程序或连续运行不同的程序。  
(同一时间只能运行一个程序。)
  - 如果在程序步骤中为控制温度转换时间(t-\*)输入0,则不再执行任何步骤。  
(自动忽略输入0到t-\*的步骤之后的输入数据。)
  
  - 在控制温度转换时间内(t-设定温度(SV-可能达到或未达到))。
- 程序结束时发出结束警报。(3次嗡嗡声)  
(在设置模式下关闭闹铃声时不会发出声音。)

## ☒ 自动调整(AT) 使用方法

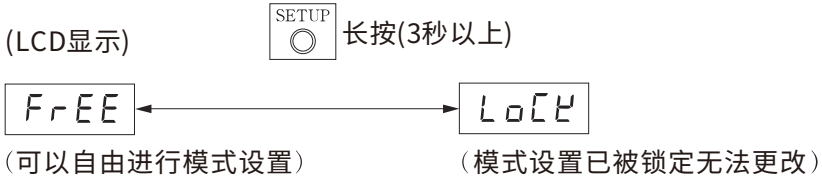
- 通过使用自动调整(AT)功能,可以执行高精度温度控制。  
(如果进行自动调整,请将定时器功能和程序功能都设置为OFF。)  
(此外,自动调整功能不能用于定时器模式和程序模式。)
- 自动调整(AT)在设置模式下设置。
  - 转动JOG旋钮开关设置温度。



- 自动调整设置完成后,PID图标会亮起。  
(如果通过自动调整执行温度控制,请在设置模式下检查P,I,D的值,并记录这些值。可以作为其他测试中的P,I,D参考值。)

## ☒ Key Lock(锁键)功能

- 您可以通过按住设置键来锁定密钥。如果按键已锁定,各种设置及程序将不能变更。



## ☒ 恢复出厂设置

- 长按模式键可以进行恢复出厂设置。  
(此方法也可以用于清零总操作时间(Ot)。)。



(注意) 设置之后必须关闭电源,出厂设置才能在下次开机时生效。)

## ☒ 出厂设置默认值

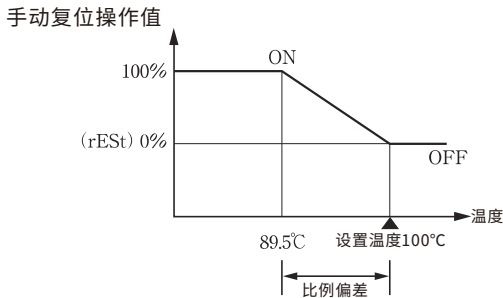
SV	000.0	PrG	OFF	SPt	5sec	T	2.0
ALM	OFF	At	OFF	P	3.0	HyS	000.0
Ad	000.0	BUZ	ON	I	0	rESt	000.0
Stt	OFF	SP	OFF	D	0	rEC	ON

## 手动复位功能说明

- 本产品出厂时默认的温度控制设置为按比例计算 (PID算法)。  
 PID算法是指输出与输入成比例大小的控制算法。  
 具有与设定值(SV)成比例关系,并且操作值(控制输出值)与偏差成比例的操作称为比例操作。  
 此外,手动复位功能(rEst)是为了将比例曲线偏移 to 设定值。  
 (比例幅度(P偏差)及手动复位的设置可在设置模式中进行设定。)  
 (手动复位功能只有在比例计算时才能使用。)

### (运行例)

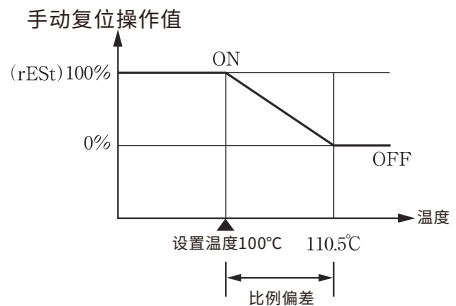
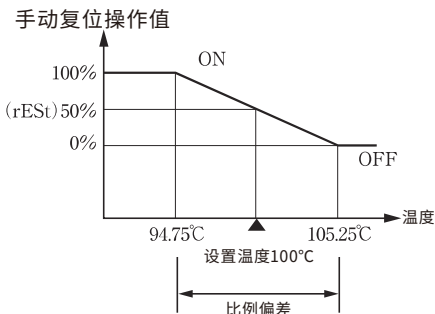
- 产品在温度范围为0~350°C时,比例偏移(P偏差)为3%(默认值),因此温度偏差为10.5°C。当手动复位(rEst)为0%(默认值),如果设置温度值(SV)为100°C,则加热会持续到89.5°C,当超过89.5°C,开始停止加热,到100°C时将完全停止。



- 以下图例表示手动复位(rEst)设置为50%和100%时最终得到不同温度的情况。

手动复位(rEst)设置为50%

手动复位(rEst)设置为100%



## ☒ 常见故障及排除

### ▣ 这算故障吗?请思考

以下列出了一些简单故障及排除方法,在请求维修之前先请参照以下方法解决。

现象	故障处理
开机没反应	<ul style="list-style-type: none"> <li>●检查插座、总开关等,确认电源属于接通状态。</li> <li>●确保电源插头完全插入插座。</li> <li>●检查保险丝是否熔断。</li> <li>●确保主机电源开关已打开。</li> </ul>
温度显示异常	<ul style="list-style-type: none"> <li>●如果显示错误代码,请根据错误代码检查问题。 (请参阅功能说明中的错误显示。)</li> <li>(注意)如果LCD显示屏上显示“Err0”,“Err1”或“Err2”,则内部电子控制电路可能有故障。如果发生这种情况,请停止使用,拔掉电源插头,并咨询经销商或我们公司。</li> </ul>
无法设定温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Key Lock (按键锁)确认是否已经锁定。</li> <li>●确保定时器功能或程序功能未设置为ON。</li> <li>●按住旋转按钮3秒以上。并按下设置键开始执行温度设置。</li> </ul>
控温不稳定	<ul style="list-style-type: none"> <li>●使用外部传感器时,请检查传感器接头是否正确接入并完全插入。</li> <li>●如果LCD显示屏未亮,且显示错误代码,请根据错误代码检查问题。 (请参阅功能说明中的错误显示。)</li> <li>●确保正确设置每种模式的设置值。(检查时间是否有0值)</li> <li>●确保没有设备在设备周围产生强烈的高频噪音。</li> <li>●出厂默认温度控制为比例控制(PID)。 请根据您的使用条件使用P.I.D值或自动调整功能的设置。</li> <li>●检查放置的加热对象是否可以传导热量。</li> </ul>

现象	故障处理
定时功能未开启	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确保在设置模式下正确设置了定时器功能。 (如果程序功能设置为ON, 则计时器功能不起作用。)</li> <li>● 自动调整功能是否关闭。</li> <li>● 请检查时间设置是否正确。</li> </ul>
程序功能未开启	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确保在设置模式下正确设置了程序功能。 (如果定时器功能设置为ON, 则程序功能不起作用。)</li> <li>● 自动调整功能是否关闭。</li> <li>● 确保正确设置了程序的每个设置值。</li> </ul>
不能自动调整	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确保在设置模式下关闭定时器功能和程序功能。</li> <li>● 确保在设置模式下将自动调整功能设置为ON。</li> <li>● 检查放置的加热对象是否可以传导热量。</li> </ul>
LED闪烁	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在超温警报的情况下闪烁。 (请参阅LED显示屏的“功能说明”。)</li> </ul>
通讯设置异常	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 请参阅随附CD-ROM中“通信软件操作指南”的通信设置中的“故障排除”。</li> </ul>

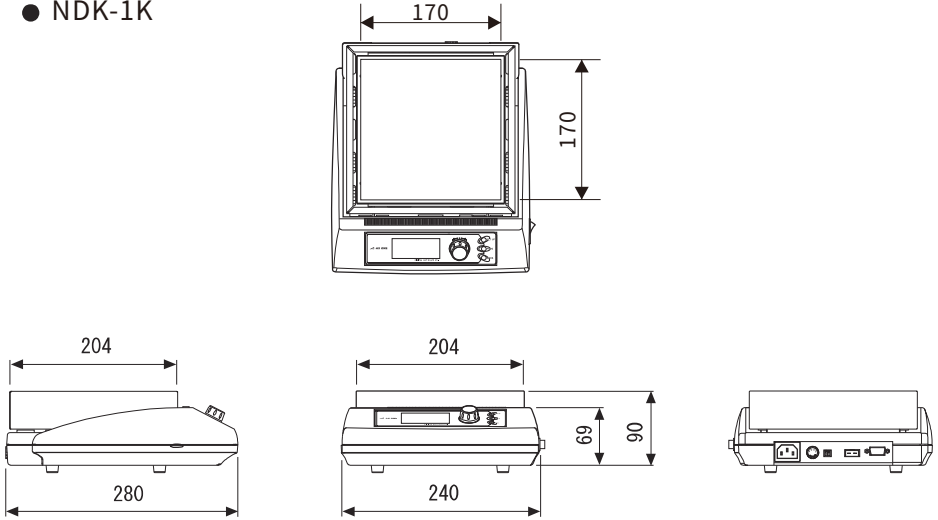
如果上述常见故障及处理方法不能解决问题, 请停止使用产品, 拔下电源线, 然后与经销商联系。



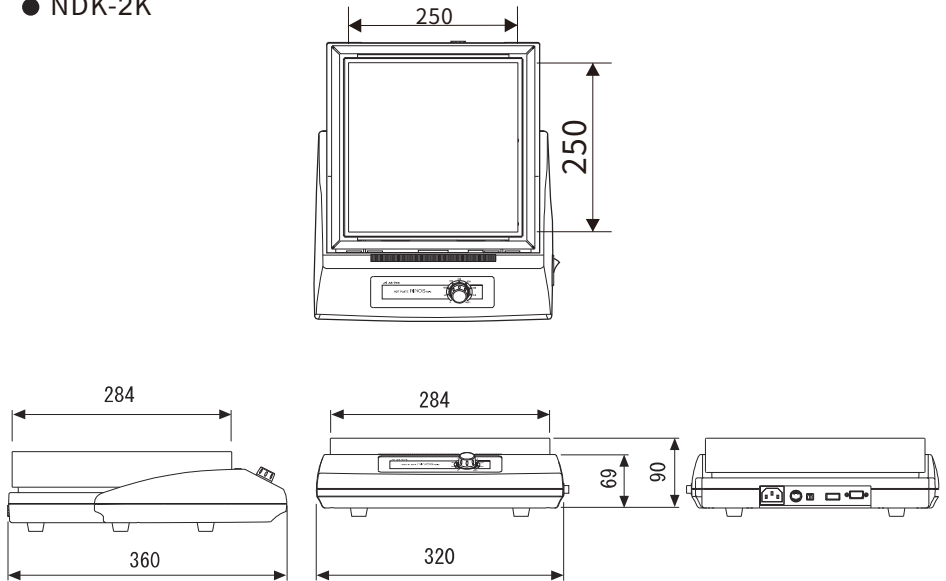
## 产品结构图

### 外形尺寸图

#### ● NDK-1K



#### ● NDK-2K



 规格参数

编 码	1-4601-83	1-4601-82
型 号	NDK-1K	NDK-2K
面 板 尺 寸	170×170mm	250×250mm
面 板 材 质	铝合金 (陶瓷涂层)	
面板最大载重	3kg	5kg
外 形 尺 寸	240×280×70mm	320×360×70mm
温度调节范围	RT+10~350°C	
温度分布精度	±2°C (设定200°C, 室温25°C无风, 空载时)	
温度表示精度	F?S±2%	
传 感 器	K热电偶	
加 热 功 率	670W	890W
控 温 方 式	ON/OFF开关 PID控制	
输 出 类 型	固态继电器 SSR输出	
辅 助 输 出	RS-232C通讯功能(报警输出)	
显 示 方 式	LCD数字显示及LED超温报警显示	
安 全 装 置	电流过大保护(保险丝※1)/超温保护(双金属片SW)	
操 作 方 式	面板按键及旋钮开关	
比 例 偏 差 (P)	0.0~100.0%	
积 分 时 间 (I)	1~3600秒	
微 分 时 间 (D)	1~3600秒	
测 温 间 隔	0.5秒	
工 作 环 境	5~35°C/35~85%RH	
电 源	220V±10%	
重 量	约4Kg	约6.5Kg

※1: 保险丝规格: 220V/15Aφ6.4×30mm

## 清洁与维护

进行维护或清洁之前，请务必从插座上拔下电源线。

### 日常维护

- 用柔软的干毛巾擦去污垢。
- 对于难以清除污垢的区域，请使用少量中性清洁剂并擦拭脏污区域。
- 请勿使用酸性溶液，苯等溶剂，清洁剂或热水。  
(否则设备的表面可能会变色或损坏。橡胶或塑料部件可能会变色或降低性能。)
- 使用中性清洁剂时，请务必用干毛巾将其擦拭干净。
- 始终保持产品干燥。
- 切勿在设备上倒水。  
(特别是如果控制面板如果被水洒到，性能可能会受到损害。)
- 请注意，错误的清洁方法可能会损坏产品以及损坏产品。
- 长时间不使用时，请从电源插座中拔出电源插头，将其包装并存放在干燥的地方。

### 警告

切勿私自拆卸，修理或改装产品。

※否则可能会导致人体触电，引起火灾或机器故障等危险。



## 售后保障

### 当需要维修依赖时

这是故障吗？如果产品出现故障，请再查阅(P22-23)关于常见故障及排除方法。

如果问题得不到解决，请停止使用产品，拔下电源插头，然后咨询经销商。

## 关于保修

本产品三包按照国家三包规定执行,免费提供使用以后的咨询指导,非人为损坏免费保修一年。

保修期内如有发现任何异常行为,请先参阅使用说明书上的常见故障及处理方法,如还未能解决,请立即断电,并联系各地经销商或厂家。

※因使用不当或超过保修期出现的问题,在修理时会酌情收取维修费用。

 **AS ONE**  
亚速旺(上海)商贸有限公司  
<http://www.asonline.cn>  
TEL:021-5403-3266      FAX:021-5403-6091  
Mail:information@mail.as-1.cn QQ:800050617