

【前 言】

感謝您購買本公司生产的氙灯老化试验箱。其可靠,精确度及稳定度极为重要。

本公司生產的氙灯老化试验箱是以用戶滿意為宗旨，以產品質優耐用為目的，積累多年豐富的生产制造经验，廣泛吸收用戶意見，經多次技術改進之優良產品，選用之部件可靠性高，品质良好，能保證各式產品性能的可靠度、穩定度和精確度，故用戶可放心使用。

除本產品外，本公司還製造生產各式恒温恒湿試驗機、高低溫試驗機、冷热冲击试验机、冷热冲击试验室、步入式恒温恒湿试验室、高温試驗室、跌落试验机、換氣式老化試驗機、振動試驗機、IPX56 耐水耐尘试验箱、拉力試驗機、冲击試驗機、温度/湿度/盐雾复合式试验机、温度/湿度/三综合振动试验机等產品。并可提供产品技术规格资料、安裝及售后服务等。

說明書是機器的使用指南，本手冊詳細說明如何安裝、操作程式、保養方法与简单的故障維修、使用注意事項。請仔細閱讀本手冊，並依照規定的程式操作，可使您每次皆能順利地操作使用。請謹記注意事項可免除機器因人為操作不當而故障,正確的保養方法可延长机器壽命。在設置運行、维护、保養、檢查之前，請務必詳細閱讀此說明書，熟記有關事項之後，方可操作和檢查機器，以便正確的操作使用及延长机器寿命。

本公司各类产品均经检验合格才出厂，您可放心使用，若有任何困難或問題,請與本公司业务部直接联系：(0769-89256365 / 22400804)。

设备使用前客户需准备的配套工作!!!

1. 机器安装处后壁配置 220V 带漏电空气开关 32A.
2. 为避免人工操作上出现的加水不及时，维护不定期等影响设备寿命及稳定性等问题，本设备采用先进了自动补水功能，自动喷淋功能，所以客户必须为设备提供一个 6 分的自来水供水接头位于设备的靠后壁一侧。
3. 由于喷淋试验所产生的少量废水纯度达不到试验所需条件而不再被在进行循环利用，必须由客户提供一个专门排水口排除。



◇ 产品概述

采用能模拟全阳光光谱的氙弧灯来再现不同环境下存在的破坏性光波，可以为科研、产品开发和质量控制提供相应的环境模拟和加速试验。

XD 型氙弧灯试验箱可用于新材料的选择、改变现有材料或评估材料组成变化后耐用性的变化试验，可以很好的模拟在不同环境条件下，材料暴露在阳光下所产生的变化。

通过材料试样暴露在氙弧灯的光照及热辐射下进行老化试验. 来评价在高温光源作用下某些材料的耐光、耐候性能. 主要用于汽车、涂料、橡胶、塑胶、颜料、粘合剂、织物等.

a. 技术参数

型号：ZH-XD-80

1、工作室尺寸：400×400×500mm(宽×深×高)

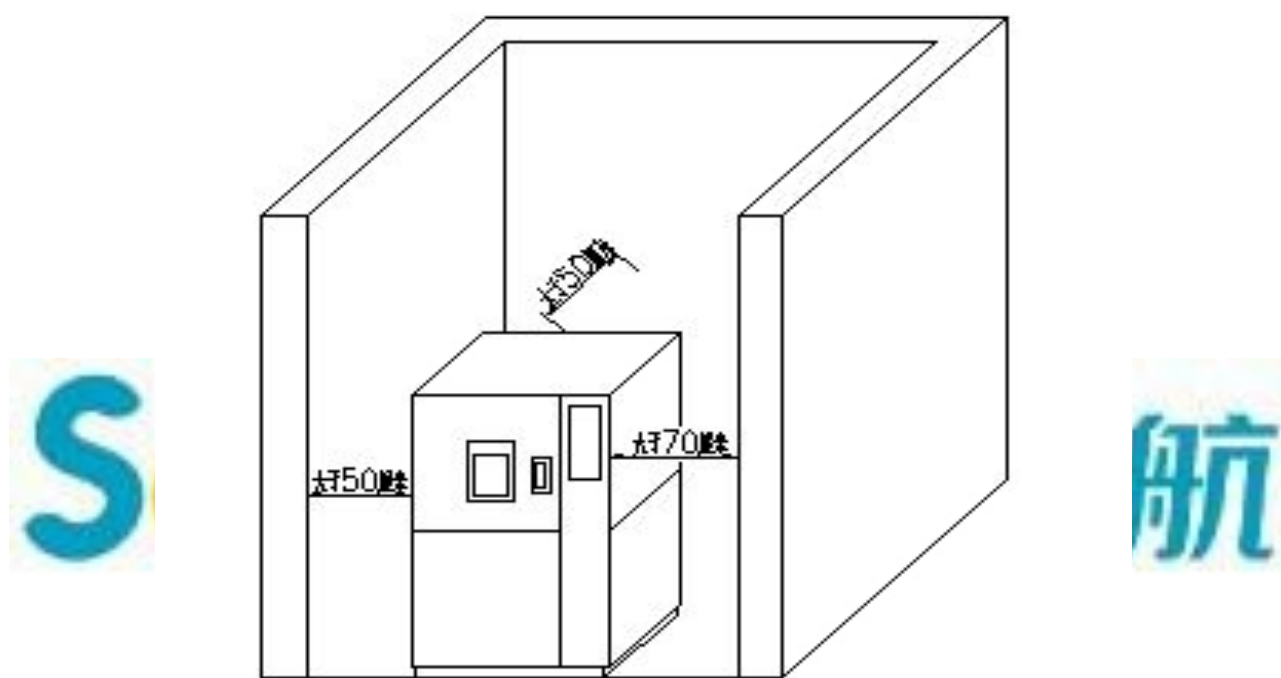
2、温度范围：RT~80℃

- 3、湿度范围：光循环 30%~98% R. H、
- 4、黑板温度：40℃~100℃（偏差±2℃）
- 5、温度波动度：≤±0.5℃
- 6、温度均匀度：≤±2.0℃
- 7、湿度波动度：+2%~-3% R. H
- 9、氙灯光源：进口风冷式氙弧光源
- 10、氙灯功率：1.5KW，氙灯功率：1.5KW×1 支
- 11、灯管总数量：1 支
- 12、降雨时间：1~9999 分钟，连续降雨可调
- 13、降雨周期：1~240 分钟，间隔（断）降雨可调
- 14、喷水嘴孔径：Φ0.8mm（回水由排水口排出）
- 15、淋雨水压：0.12~0.15kpa
- 16、喷水周期（喷水时间/不喷水时间）：18min/102min 或 12min/48min（喷水时间/不喷水时间）喷水压力 0.12~0.15Mpa
- 17、加热功率：2.5KW
- 18、加湿功率：3KW
- 19、光照周期连续可调时间 1~999 小时
- 20、光谱波长：290-800nm 辐照度范围 45W±5/m²。

三、产品使用条件

- 1、环境温度：0—30℃；
- 2、相对湿度：不大于 85%R. H
- 3、大气压：86~106Mpa
- 4、周围无强烈振动；
- 5、无阳光直接照射或其他热源直接辐射；

- 6、周围无强烈气流。当周围空气强制流动时，气流不应直接吹到箱体上；
- 7、周围无强电磁场影响；
- 8、周围无高浓度粉尘及腐蚀性物质。
- 9、为保证设备的正常运转和操作的方便，除保持设备水平安放外，设备与墙壁或器物之间应预留一定的空间。如下图：



四、产品结构

产品于设计上

- ◆ 独特的平衡调温方式，使设备具有稳定平衡的加热能力，可进行高精度、高稳定的恒温控制。
- ◆ 工作室采用优质不锈钢板材，试样搁架亦采用不锈钢材制成，耐腐蚀，易于清洗。
- ◆ 设备温控部分，采用进口智能温控仪，PID自调协，高精度、高稳定性，确保设备精确控制。

- ◆ 设备具有超温保护，声讯提示和定时功能，在定时结束或报警时，自动切断电源使设备停止运行，确保设备和人身的安全。
- ◆ 设备密封条采用硅胶材料，具有韧性好，高温环境下，不易变形、发粘等特点。
- ◆ 箱体采用不锈钢制作，美观大方。

五、使用注意事项

新机使用注意事项：

1. 设备第一次使用前，请打开箱体右侧上部的挡板，检查一下是否有元器件在运输中松动或脱落。
2. 试运行，请注意观察设备是否有异常情况。
3. 第一次运行新设备时，可能会有轻微的异味。
4. 光电传感器在任何情况下请保持自然弯曲。
5. 试验完成后，为了保护氙灯灯管，机组采用了氙灯熄灭延时冷却装置，试验结束后请勿立即关掉电源应在设备通电停止状态下继续通电 10 分钟左右。
6. 为了避免氙灯启动太过频繁，在氙灯每次启动后和下一次启动间隔时间必须不低于 5 分钟，
7. 开机前必须确认设备的供水管有水压，供水充足。

设备运行前的注意事项：

- 1、 请确认设备是否已可靠接地。
- 2、 含浸物烘烤前，必须在试验箱外滴干后在置入其内。
- 3、 请安装外部保护机构，并按产品铭牌要求供给系统电源；
- 4、 绝对禁止试验爆炸性，可燃性及高腐蚀性物质。

设备运行中注意事项:

1、设备在运行中，除非有相当必要，请不要随便开门，将手探入试验箱内，否则可能导致下列不良后果。

A：试验室内侧仍然保持高温，容易造成烫伤。

B：高温气体可能触发火灾警报，产生误动作。

C：氙灯强光灼伤眼睛

2、操作仪表时，请勿随意更改已定参数值，以防影响设备控制精度。

3、试验室若有异常状况或焦味时应停止使用，立即检查。

4、试验过程中取置物品时，须戴耐热手套或取置工具，谨防烫伤，时间应尽量短。

5、设备运行时，不要打开电气控制箱，以防止尘土入内或产生触电事故。

6、进行试验运行过程中，请不要打开箱门，以防止内部高温空气气体伤人。

**六、控制面板操作**

控制器：用于设定试验参数及机停机

运行指示：用于指示设备的运行状态

电源开关：用于开启设备的电源

氙灯启动开关：用于氙灯的触发点灯

报警指示：用于设备出现故障时做提示

调速器：用于调节箱内转盘的旋转速度（

温湿度光照可程式控制器



初始画面

接通电源后显示初始画面，约 5 秒后跳至如图 3 监视画面：

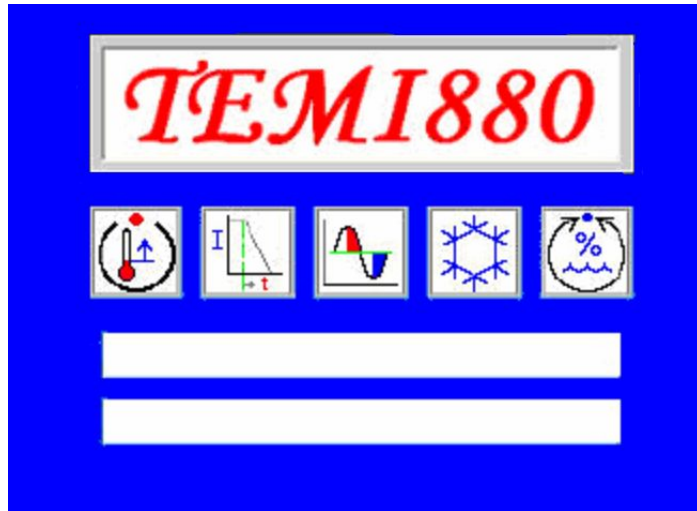


图 1



主画面

内部参数设定设定进入界面：



图 2

1. 监视画面

图 2 中点击“监视画面”，进入以下监视画面：

定值停止

程式停止

目錄	定值停止	切換
溫度	36.29 °C	
設定 55.00		
濕度	82.4 %	
設定 50.00		
光照	7.3 W/M2	
設定 50.0		
10-05-27 10: 09AM	二氧化碳	運行

目錄	程式停止	切換
溫度	36.29 °C	
程式: 001		
濕度	82.4 %	
段數: 003		
光照	7.3 W/M2	
設定 50.0		
10-05-27 10: 09AM	二氧化碳	運行

图 3

图 4

- ①温度设定值：显示当前温度的设定值；
- ②湿度设定值：显示当前湿度的设定值；
- ③光照设定值：显示当前光照强度的设定值；
- ④程式编号：显示当前运行程式的程式编号；
- ⑤该程式段数：显示当前程式的总段数；
- ⑥温度显示值：显示当前温度的实际值；
- ⑦湿度显示值：显示当前湿度的实际值；
- ⑧光照显示值：显示当前光照强度的实际值；
- ⑨时间键：显示当前时间，并按按键，LCD 画面就会关闭。虽然看不到画面，但仍然正常运行，点击屏幕任何位置画面自动开启。

当点击上图中“运行”时分别出现以下确认信息：

定值运行

程式运行

目錄	定值運行	切換
溫度	36.29 °C	
設定 55.00		
濕度	82.4 %	
設定 50.00		
光照	7.3 W/M2	
設定 50.0		
10-05-27 10: 09AM	T-AT H-AT	停止

目錄	程式運行	切換
溫度	36.29 °C	
設定 55.00		
濕度	82.4 %	
設定 50.00		
光照	7.3 W/M2	
設定 50.0		
10-05-27 10: 09AM	保持 跳段	停止

图 5

图 6

- ①温度自整定：从当前设定温度值，执行或取消自动整定；
- ②湿度自整定：从当前设定湿度值，执行或取消自动整定；
- ③保持键：保持（开）或取消（关）当前温度湿度设定值；
- ④跳段：结束当前进行中的段，移动到下一段；

切换

目錄	定值運行		切換	
溫度 $^{\circ}\text{C}$	34.45	濕度 %	81.9	
設定 55.00		設定 50.0		
出力 100.0		出力 100.0		
光照 W/M2	7.3	IS1 IS2 IS3 IS4		
設定 50.00		TS1 TS2 TS3 TS4		
出力 0.0		T1 T2 T3 T4		
		AL1 AL2 AL3 AL4		
		TRN HRN TWT HWT		
10-05-27	T-AT	H-AT	停止	
10: 09AM				

图 7

切换

目錄	定值運行		切換	
溫度 $^{\circ}\text{C}$	33.79	濕度 %	81.1	
設定 33.99		設定 85.5		
出力 61.7		出力 0.0		
光照 W/M2	7.3	IS1 IS2 IS3 IS4		
設定 7.34		TS1 TS2 TS3 TS4		
出力 100.0		T1 T2 T3 T4		
		AL1 AL2 AL3 AL4		
		TRN HRN TWT HWT		
10-05-27	保持	跳段	停止	
10: 09AM				

图 8

图 7 的界面约 3 秒后

目錄	定值運行		切換	
溫度 $^{\circ}\text{C}$	34.45	濕度 %	81.9	
設定 55.00		設定 50.0		
出力 100.0		出力 100.0		
光照 W/M2	7.3	RUNN.PID NO=05		
設定 50.00		運行時間:		
出力 0.0		0 H 02 M		
10-05-27	T-AT	H-AT	停止	
10: 09AM				

图 9

图 8 的界面约 3 秒后

目錄	定值運行		切換	
溫度 $^{\circ}\text{C}$	33.89	濕度 %	80.6	
設定 33.99		設定 80.0		
出力 51.5		出力 1.1		
光照 W/M2	7.3	運行程式: 001/01		
設定 7.34		程式循環: 000/000		
出力 100.0		段數循環: 00/00		
		剩餘時間: 10H00M		
10-05-27	保持	跳段	停止	
10: 09AM				

图 10

图 10 的界面约 3 秒后

目錄	定值運行		切換	
溫度 $^{\circ}\text{C}$	33.89	濕度 %	80.6	
設定 33.99		設定 80.0		
出力 51.5		出力 1.1		
光照 W/M2	7.3	程式/段數:		
設定 7.34		001/01		
出力 100.0		運行時間:		
		00H23M		
10-05-27	保持	跳段	停止	
10: 09AM				

图 11

IS (1~4)	目前 IS 的状态
T (1~4)	目前 T 的状态
TS (1~4)	目前 TS 的状态
AL (1~4)	目前报警信号的状态
TRNU、HRNU	温度、光照运行状态
TWT、HWT	温度、光照等待的状态

- ①温度出力：显示当前温度控制出力输出状态；
- ②湿度出力：显示当前湿度控制出力输出状态；
- ③光照强度出力：显示当前光照强度控制出力输出状态；
- ④运行中的 PID 组编号：显示当前运转时应用的 PID 组编号；
- ⑤运行时间：显示当前程序已运行的总时间；
- ⑥运行程式：显示当前运行的程序的程式编号和段的编号；
- ⑦程式循环：显示程式循环状态，0（已重复次数）/1（总重复次数）；
- ⑧段数循环：显示部分循环状态，0（已重复次数）/1（总重复次数）；
- ⑨剩余时间：显示当前程式运行段的剩余时间；
- ⑩程式/段数：显示当前运行的程序的程式编号和段的编号；

2. 操作设定

图 2 中点击“操作设定”，显示进入操作设定画面



图 12

- ①运行方式：选择运行方式为程式或定值。
- ②停电方式：在运行中停电，复电的模式。
 - ▶停止：停电后复归程式/定值停止。
 - ▶冷起：停电后复归自动从程序起始点运行/定值运行。
 - ▶热起：停电后复归从停电时的段数继续运行/定值运行。
- ③FUZZY SELECT：模糊选择。
- ④锁定：按键锁定。

注：当点击切换时会出现

切换



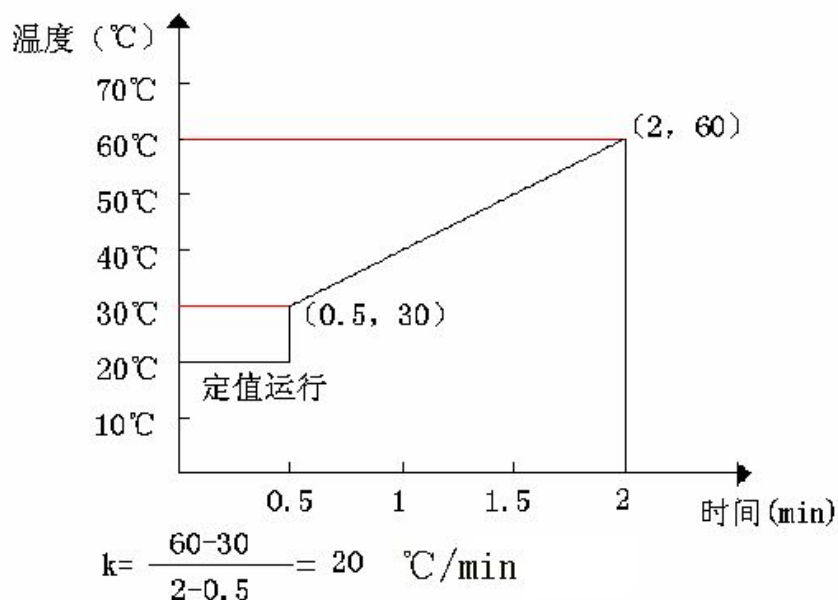
图 13

①温度斜率：定值时温度的升降斜率。

②湿度斜率：定值时湿度的升降斜率。

斜率：当变更目标设定值时，从当前的指示值PV值到设定的目标值，按照一定的升降速率到达设定值。

斜率动作：定值时才可设置斜率。



③CO2 运行时间：定值时二氧化碳的运行时间。

例如：设置斜率的操作

3. 预约设定

图 2 中点击“预约设定”，显示进入预约设定画面：

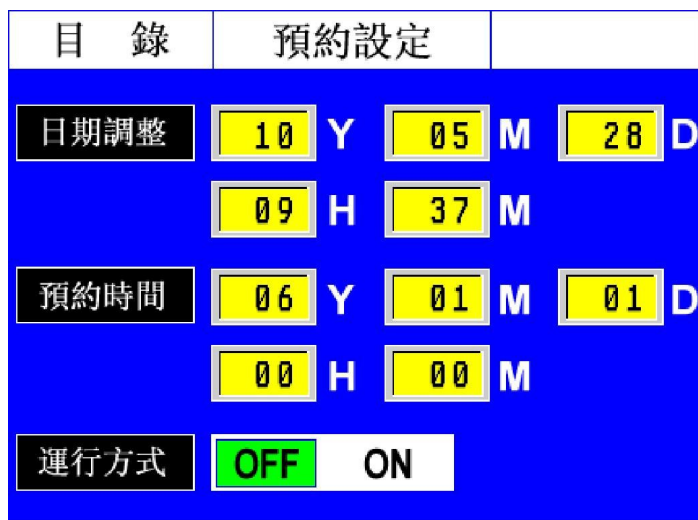


图 14

- ①日期调整：设定当前的年/月/日/时/分；
- ②预约时间：设定预约的年/月/日/时/分；
- ③预约设定：设定预约的时间是否开启。

4. 定值设定

图 2 中点击“定值设定”，进入定值设定画面：

目錄	定值設定	切 換
NO.	運行任務	時間H. M
01	溫度	10.00
02		0.00
03		0.00
04		0.00
05		0.00
06		0.00
循環次數		0

图 15

目錄	定值設定			切 換
NO.	運行任務			時間H. M
01	溫度			10.00
02				0.00
03				0.00
04				0.00
	溫度	濕度	光照	雨淋
	鹽淋	凝露	排風	確定
				退出

图 16

※运行任务的设定状态，温度、湿度、光照、雨淋、盐淋、凝露、排风 6 个功能选项按钮，选中时底色为红色；

※注：运行任务的设置是在非运行状态下进行。

图 16 中点击“切换”进入淋雨设置画面：

返回	雨淋設置	切換	
工作方式	連續	周期	手動
連續工作時間	0.00.00	HH.MM.SS	
周期工作時間 (時.分.秒)			
延時	開時間	關時間	循環
0.00.00	0.00.00	0.00.00	0

图 17

注：当点击切换时进入盐淋设置界面：

返回	凝露設置	切換	
工作方式	連續	周期	手動
連續工作時間	0.00.00	HH.MM.SS	
周期工作時間 (時.分.秒)			
延時	開時間	關時間	循環
0.00.00	0.00.00	0.00.00	0

图 18

再点击“切换”进入凝露设置界面：

返回	鹽淋設置	切換	
工作方式	連續	周期	手動
連續工作時間	0.00.00	HH.MM.SS	
周期工作時間 (時.分.秒)			
延時	開時間	關時間	循環
0.00.00	0.00.00	0.00.00	0

图 19

再点击“切换”进入排风设置界面：

返回	排風設置	切换
工作方式	連續	周期 手動
連續工作時間	0.00.00	HH.MM.SS
周期工作時間（時.分.秒）		
延時	開時間	關時間 循環
0.00.00	0.00.00	0.00.00 0

图 20

- ①工作方式：连续、周期、手动动作。
- ②连续工作时间：当工作方式选择连续时，设置的时间段。
- ③周期工作时间：当工作方式选择周期时，设置的延时时间，
- ④开时间，关时间的时间段和当前的循环次数。

4. 程式设定

图 2 中点击“程式设定”，进入程式设定画面：

目录	程式设定
程式编辑	讯控
循环设置	待机
档案管理	实验标题

图 21

- ①程式编辑：进入程式编辑画面；
- ②循环设置：进入程式和程式段循环设定画面；
- ③档案管理：进入设置程式或程式段的复制和删除的画面；
- ④讯控：进入设置报时信号的画面；

- ⑤待 机：进入设置待机动作的画面；
- ⑥实验标题：进入设置实验名的画面。

5.1 程式编辑

图 21 中点击“程式编辑”，进入程式组设定画面：

程式		程式編輯		
程式編號		001	◀	▶
段數	溫度	濕度	光照	時間
01	OFF	OFF	OFF	-0.01
02	OFF	OFF	OFF	-0.01
03	OFF	OFF	OFF	-0.01
04	OFF	OFF	OFF	-0.01
上頁		下頁	插入	刪除

图 22

程式		程式編輯			
程式編號		001	◀	▶	
段數	雨淋	鹽淋	凝露	排風	時間
01	OFF	OFF	OFF	OFF	-0.01
02	OFF	OFF	OFF	OFF	-0.01
03	OFF	OFF	OFF	OFF	-0.01
04	OFF	OFF	OFF	OFF	-0.01
上頁		下頁	插入	刪除	

图 23

- ①程式编号：设置所要编程的程式编号(1~120)；
- ②段温度：设置所要运行的程式段温度；
- ③段湿度：设置所要运行的程式段湿度；
- ④段光照：设置所要运行的程式段光照强度；
- ⑤段时间：设置程式段要运行的时间；
- ⑥段编号：若要插入或删除程式段，点击相应的程式段号再点击插入或删除即可；
- ⑦段雨淋、盐淋、凝露、排风等的设置；

例：

怎样设置时间：

1 小时 → 1.00； 30 分钟 → 0.30；

1 分钟 → 0.01； 关闭 → -0.01。

5.2 循环设置

在图 21 中点击“循环”进入以下循环设定界面：

程式		循環設定			
程式編號	001	標題: PROG PT001			
全部循環	001	連	結	000	
部分循環					
編 號	1	2	3	4	
開 始	3	2	0	0	
結 束	4	6	0	0	
次 數	2	2	0	0	

图 24

①程式编号：设置所要循环的程式编号(1~120)；

②全部循环：设置全部循环的次数(0~999)；

注：设定为0时，表示无限次循环。

③连结：程式执行完后可连结另一组程式(0~99)；

④开始：设置部分段循环运行开始的程式段(0~99)；

⑤结束：设置部分段循环运行结束的程式段(0~99)；

⑥次数：设置部分段循环运行的循环次数(0~99)；

注：设定为0时，表示不循环。

5.3 档案管理

在图 21 中点击“档案管理”进入编辑删除界面：



图 25

①源编号：程序组的复制，从原始的程序组复制到目标程序组；

②目标编号：输入目标程式组名；

③复制执行：于所有的设定好后请按实行键确认；

④程式组删除：设定所要删除的程式组，点击删除实行即可；

⑤执行结果：成功/失败；

※全部删除中点击“删除实行”即可删除所有内部设定值。

5.4 讯控设置

在图 21 中点击“讯控”进入以下界面：

程式		讯控	
讯号组 (0-7)			
名称	ON 时间	名称	▲
00	TS OFF	TS OFF	
01	TS ON	TS ON	
02	0.00 HH.MM	0.00 HH.MM	
03	0.00 HH.MM	0.00 HH.MM	▼

图 26

注：TS (0~1) 为 ON/OFF 为开关模式：在执行的程序中选择 TS 开或关。

①TS ON：在那一段开。

②TS OFF：在那一段关。

注：TS (2~7) 为设定定值时间模式，根据时间运行。

③ON 时间：多少时间开。

④OFF 时间：多少时间关。

5.5 待机设定

在图 21 中点击“待机”

程式	待机设定
待机设定	OFF <input checked="" type="checkbox"/> ON
温度区域	0.0 °C
湿度区域	0.0 %
光照区域	0.0 w/m ²
待机时间	0.00 HH.MM

图 27

①待机设定：选择待机功能开或关。

②温度区域：设定温度等待范围。

③湿度区域：设定湿度等待范围。

④光照区域：设定光照等待范围。

⑤待机时间：设定等待的时间。

例如：

设 SP=90°C，温度等待区域=5°C，等待区域就是 85°C~95°C，等待时间=1H；如果 PV 在等待时间结束前到达等待区域，执行下一段；如果 PV 在等待时间结束前还没到达等待区域，就继续等待直到等待时间结束或到

达等待区域才执行下一段。它要同时满足等待区域和等待时间两个条件。

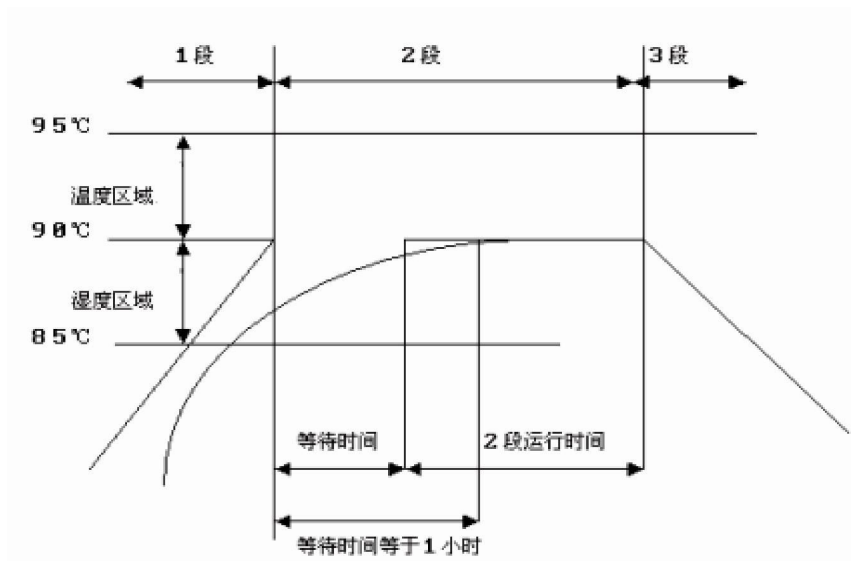


图 28

5.6 实验标题

在图 21 中点击“实验标题”进入以下实验名称编辑界面：



图 29

注：可以设定试验名称，使用方法如下：点击欲设定程式组后面的框格，出现以下画面；



图 30

例如编写 kingrayl

- ① k : 5 → TOG → k (利用 TOG 键切换英文字母) ;
- ② i : 4 → TOG → i ;
- ③ n : 6 → TOG → n ;
- ④ g : 4 → TOG → g ;
- ⑤ r : 7 → TOG → r ;
- ⑥ a : 2 → TOG → a ;
- ⑦ y : 8 → TOG → y ;
- ⑧ 空格键 ;
- ⑨ 1 : 1 → TOG → 1 ;
- ⑩ 确认 : 按 ENT 键即可。

6. 画面设定

图 2 中点击“画面设定”，进入以下画面设置界面：

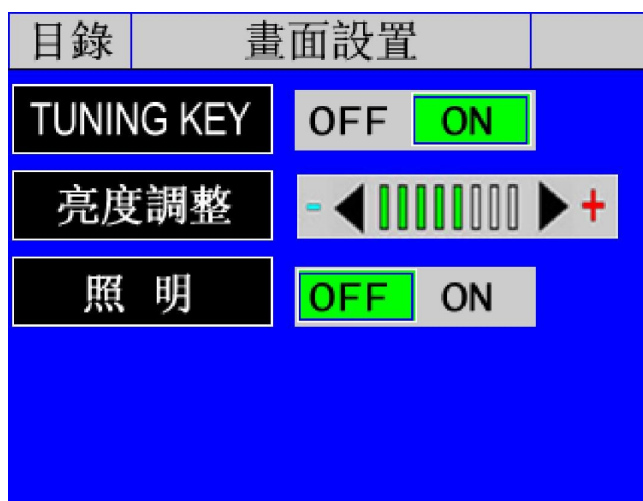


图 31

- ①调整开关：显
- ②亮度调整：调节设备的明暗度；
- ③照明开关：设置照明的启用与否；

示和隐藏“T-AT”，“H-AT”；

Sailham 正航