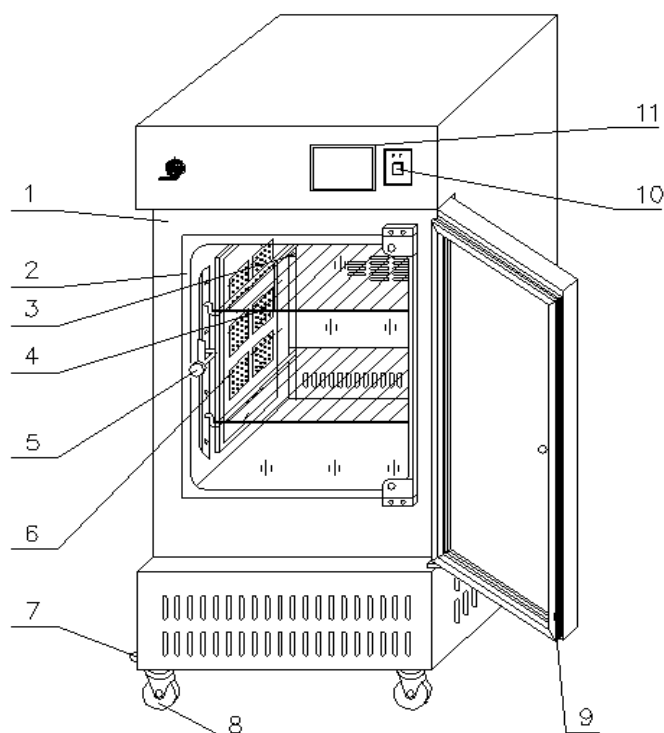


一、示意图：



1. 箱 体
2. 钢化玻璃门
3. 灯板插座
4. 搁 板
5. 内门旋钮拉手
6. LED 灯板
7. 放水口
8. 轮脚
9. 箱门
10. 电源开关
11. 光照温度控制仪

二、使用范围

供医药、生物、农业科研等部门作菌种生物培养，是进行科研的必需设备。

三、技术指标

型号	250S	350S	450S
电源电压	220V、50Hz		
控温范围	有光照 10~50℃；无光照 0~50℃		
温度波动	±1℃		
光照度	≥20000LX	≥30000LX	≥36000LX
消耗功率	1400W	2050W	2200W
工作室尺寸	600×550×750 (mm)	600×550×1000 (mm)	600x710x1000 (mm)

四、结构概述

- 1.光照培养箱外型为立式，箱体和外箱门采用优质钢板、表面喷塑，内门采用 6mm 钢化玻璃，不用打开内门即能清晰观察箱内的培养物品，工作室采用镜面不锈钢板。箱体共装有 2 块 LED 灯板，采用 LED 绿色环保灯板照明能够达到能耗低、寿命长、互换性好等照明要求。光照箱外门和箱体用磁性橡胶条密封，多层搁板由不锈钢丝焊接制成，搁板可以方便移动，并可任意改变搁板高度，工作室和钢化玻璃内门之间装有硅橡胶密封圈，以保证内门和工作室密封，恒温系统由风机、电加热器、制冷蒸发器、导风板等组成，风道结构合理，确保工作室温度均匀，工作室与箱体之间采用发泡聚氯乙稀硬板工艺保温。
- 2.制冷装置配置延时启动，高压压力过载、电流过载等多重保护，冷却方式为强迫对流，具有使用安全、运行稳定、维修保养方便、升降温快等特点。
- 3.光照温度控制仪采用先进的 PID 技术与传统 PID 控制相比，具有控温迅速、精度高的特点，设定温度和箱内温度均有数字显示，并有上下限绝对值报警功能，上限报警同时切断加热电源、光照，制冷。下限报警时切断制冷。

4.光照等级可以设置 32 级。

五、仪表的操作说明

仪表操作之前先登录（见 5.2）。

5.1 开机界面



左图是打开电源后的开机界面,触摸左图下的目录,弹出 5.2 目录界面

5.2 目录



左图为目录界面包含: 定值运行, 程控运行, 预约运行, 自整定, 系统参数, 登录, 返回等触摸按钮。

触摸左图 **登录** 按钮, 会出现登录界面, 登录界面里包含用户, 管理员等信息, 使用者只需登录用户界面, 用户初始登录密码为 123

5.3 定值运行



触摸 5.2 目录界面的 **定值运行** 按钮弹出左图 5.3 定值运行界面。

定值运行界面包含以下触摸按钮: 设定, 光照等级工具条, 参数, 曲线, 运行, 制冷, 打印, 静音, 返回等触摸按钮。

5.3.1 定值工况设定运行

触摸 5.3 定值运行界面 **设定** (数字部分) 进行温度设定, 滑动光照等级工具条至所需的光照等级, 5.3 定值运行界面的 **ST** 是工况运行时间设定, 如果运行时间设为 0 代表工况长期运行, 最长工况运行时间为 9999 分钟。RT 代表工况运行剩余时间。设定完毕后, 触摸 5.3 定值运行界面的 **运行**, **制冷** 按钮设备即开始运行。

5.4 程控运行



触摸 5.2 目录界面的 **程控运行** 按钮弹出左图 5.4 程控运行界面, 触摸左图界面的 **设定** 将会弹出 5.4.1 的程序段设定界面。触摸左图 **设定** 将会弹出 5.4.1 程序段设定界面, 进入设定界面需要进行用户登录。

5.4.1 程序段设定



左图是程序段设定界面

段：可以设置 30 段，设置段时从 1-30 按顺序进行设置。

温度：对应段工况温度设置

光照：光照等级设置（0 --- 32）

时间：每段运行时间设置（1-9999 分钟）

程序段工况设置完毕，需保存，工况设置完毕后，触摸“段预览”按钮会弹出各段设置工况的预览界面，在段预览界面也可进行设定。

程序段设置注意事项：

1. 第一段工况时间设为 0 ,代表按照第一段工况长期运行。
2. 第 2-30 段任何一段时间设为 0 即代表程序段运行到此段结束，所以工况设定时，要按段顺序依次设定。
3. 程序段设置完毕后触摸上图的返回按钮返回到 5.4 程控运行界面
4. 设置好程控运行的起始段，触摸“运行”，“制冷”按钮，设备即可运行。

5.5 系统参数



触摸 5.3 定值运行界面参数将会弹出左图系统参数界面：温度，制冷，其它。

5.5.1 温度参数



左图是温度参数界面：

温度高温报警：箱内温度超过此设定值时，高温报警,高温报警时，切断加热，光照，制冷。

温度低温报警：箱内温度低于此设定值时，低温报警，低温报警时关断压缩机。

温度参数里的其它参数是工厂调试参数，请勿动。

5.5.2 制冷参数



左图是制冷参数界面：

制冷参数是工厂调试参数，客户无需操作。

5.53 其它参数



左图是其它参数界面:

打印间隔: 如果设备配备了打印机, 在此设定打印时间间隔。

程序段循环: 程序段循环次数 (1-99), 0 代表一直循环。

光照: 工厂调试的光照参数如需微调请和工厂联系

5.6 预约运行



左图是预约运行界面:

开始时间: 预约运行开始时间

结束时间: 预约运行结束时间

预约运行使用注意事项:

1. 开始时间必须大于目前仪表显示时钟时间
2. 结束时间必须大于起始时间
3. 平时不用预约功能时, 请将开始时间设置成小于当前仪表显示时钟时间

5.7 自整定



左图是自整定界面:

客户一般无需操作, 如需操作请和厂家联系, 在厂家的指导下进行。

5.8 其它功能

曲线: 记录历史工况运行曲线。

打印: 如果设备配备了打印机, 触摸 **打印** 按钮可以启动或关闭打印机。

静音: 如果设备发生报警, 将会发出蜂鸣音, 触摸 **静音** 按钮将会关闭蜂鸣音。

5.9 数据记录(选配)

如果设备选配数据记录功能, 以上运行界面会多出现一个数据记录按钮。

本设备数据记录如果连续运行, 数据可以连续记录 150 天左右 (1 分钟记录一次), 数据存储满后将会覆盖前面的数据重新存储。所以建议客户要及时导出数据, 以防数据覆盖丢失。



触摸运行界面的**数据记录**,弹出如左图的数据记录界面。

注意: 触摸左图底部删除按钮将会清空所有数据, 请谨慎操作。

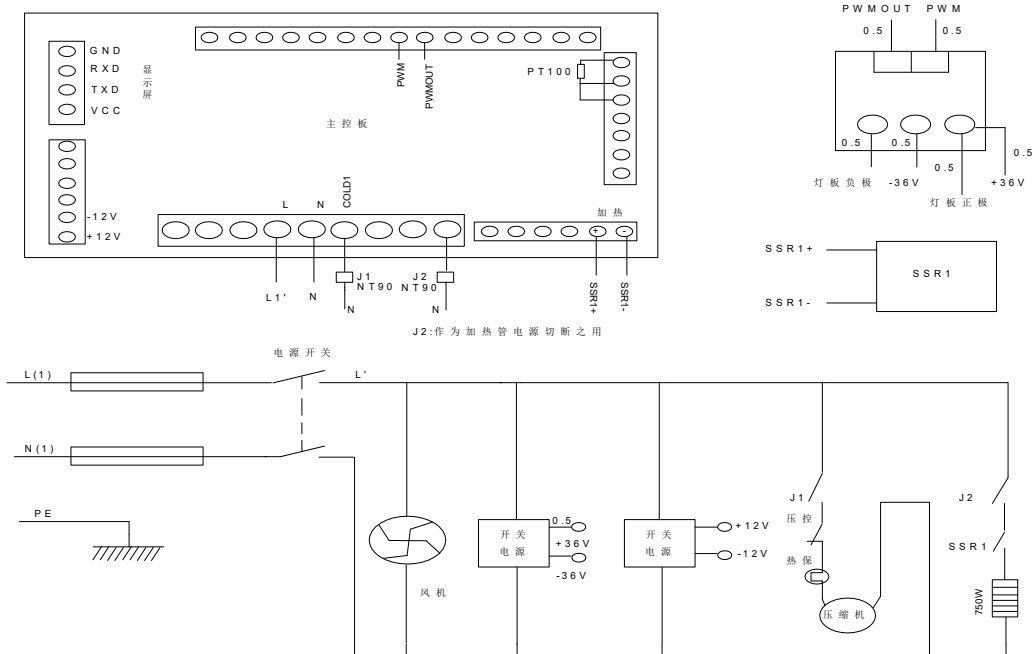
数据导出操作流程

- ① 进入数据记录界面。
- ② 插入U盘，等待10S。
- ③ 设置好导出的开始时间，结束时间。
- ④ 触摸上图的**导出按钮**。
- ⑤ 导出过程中数据记录界面的左上角会有导出进度指示。数据导出完毕后，会弹出导出成功或导出失败提示

六、使用方法

1. 打开仪器电源开关
2. 根据工况要求进行温度，光照度设置。
3. 打开运行，制冷开关。运行，制冷图标上的指示灯会点亮。

七、电气原理图(仅供维修参考)



八、注意事项

1. 开箱后检查培养箱是否在运输过程中损坏。
2. 检查附件和说明书是否齐全。
3. 经过长时距运输或倾斜后，请静置12小时后再使用。
4. 检查电源插座是否符合要求，外壳必须接地，保证使用安全。
5. 光照培养箱应放置在具有良好通风条件的室内，工作环境温度10~30℃，相对湿度不大于85%RH，周围无强电磁干扰，强磁场，强振动及易燃易爆腐蚀性气体存在。
6. 若箱体加装放水口，用户应经常将管内剩水放掉。
7. 当工况温度设置为0℃时，建议环境温度不高于20℃

九、故障处理

现象	原因	处理
1.无电源	1.插头未插好	1.插好插头或接好线
	2.熔断器开路	2.更换熔断器
2.箱内温度异常	1.设定温度异常	1.调整设定温度
	2.电加热器坏	2.换电加热器
	3.光照温度控制仪坏	3.换光照温度控制仪
	4.循环风机坏	4.换风机

	5.制冷系统损坏	5.排除制冷故障
3.上下限温度报警异常	1.设定温度错误	1.调整设定温度
	2.光照温度控制仪坏	2.换光照温度控制仪
4.时钟不准	1.时钟设定错误	1.重新校准时钟
	2.电池不足	2.更换电池
5.LED灯不亮	1. LED灯坏	1. 更换LED灯

十、售后服务

联系售后服务前，请先确认以下事项。

1. 免费服务指南

本产品自购买之日起，一年内正常工作状态下发生的故障，不收取维修费用。

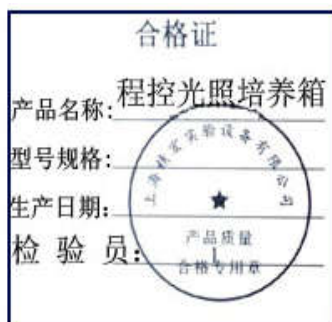
2. 付费服务指南

- (1)超出“三包”有效期的，无有效“三包”凭证及有效发票的；
- (2)用户因使用、维护、保管不当造成损坏的；
- (3)因不可抗力原因造成损坏的（火灾、地震、打雷等自然灾害）；
- (4)误用电压的；
- (5)非承担“三包”修理者拆装造成损坏的；
- (6)用户过失引起的安全责任，概不负责；
- (7)使用过程中正常磨损的配件，收取配件费用。

十一、质量保证书

根据新“三包”规定，整机保修期为一年（自开票日起计算）。

- 1、凡产品出现性能故障，用户可根据国家（部分商品修理更换退货责任规定）选择退、换、修理。
- 2、用户因使用、维护、保管不当造成的损坏及未按照使用说明书所指示的注意事项造成的损坏不给予更换和免费维修。
- 3、在保修期内，凡属产品本身质量引起的故障，请用户凭产品发票享受免费维修。
- 4、产品发票一经涂改，保修自行失效。
- 5、请用户妥善保管本说明书和购买发票，一同作为保修凭证，遗失不补。



VER1.0