

GZP-250A

智能光照培养箱

使
用
说
明
书

南京恒裕仪器设备制造有限公司

地址：南京市马群科技园金马路7号

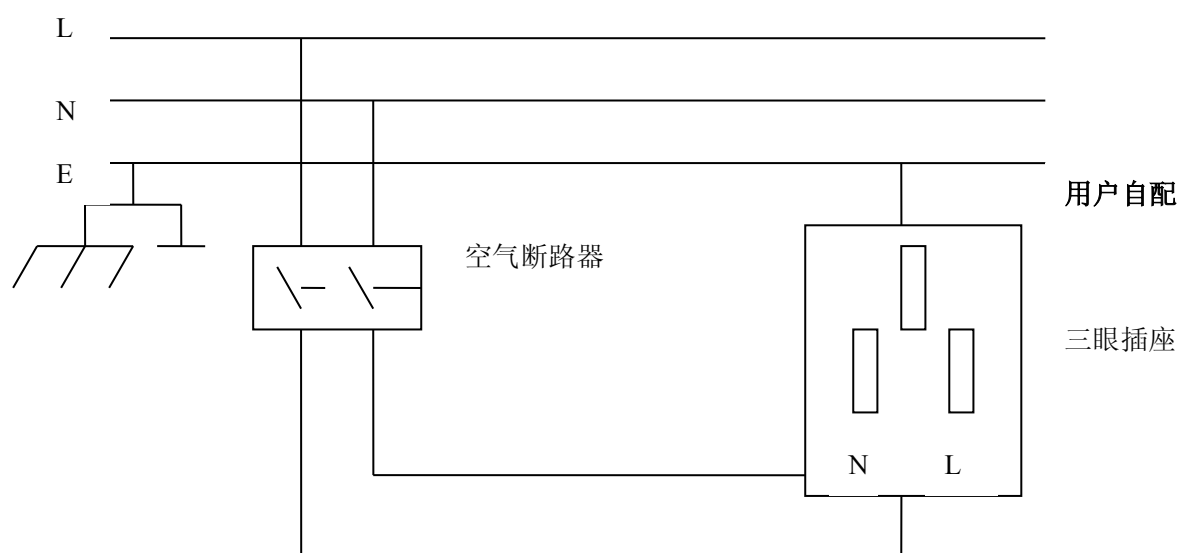
电话：025-84367808 转 8208

目 录

一、重要提示-----	(1)
二、概述-----	(2)
三、结构与特点-----	(2)
四、技术指标-----	(3)
五、控制面板及仪表的功能简介-----	(4)
六、安装-----	(7)
七、如何更换轴流风机-----	(7)
八、简单故障排查-----	(8)
九、装箱清单-----	(8)
十、注意事项-----	(9)

重要提示

本机组采用单相三线制电源供电方式，敬请用户严格按照要求的电源进线连接使用，单根线径应为 2 平方毫米。具体供电接线请详见下列接线简图。



- 1、机组安装必须可靠接地。
- 2、停止使用时必须切断电源。
- 3、禁止在箱内放置易燃、易爆及易腐蚀性物品。
- 4、本设备的用电电压范围为 $220\text{V} \pm 10\%$ (200V-240v) 50HZ
- 5、在电压过高或过低的地区必须配置相应的稳压电源设备。

二、概 述

光照培养箱（种子发芽箱）是具有光照、高、低温功能的高精度恒温设备，为用户提供了一个理想的实验环境。它可以用作植物的发芽、育苗、组织微生物的培养，昆虫、小动物的饲养，水体分析的BOD、COD测定以及其它用途的实验。该培养箱是生物遗传工程、医学、农业、林业、环境科学、畜牧、水产、学校和科研等部门理想的实验和生产设备。

本产品按照新国标 GB/T3543.1~7-1995《农作物种子检验规程》来设计制造的。本机只有光照强度为手动、其余均为自动控制。用户可以任意设定在设备规程范围内的时间和温度。可模拟自然界白天、黑夜两个时段内不同的光照度和温度。

本产品显示直观，调整方便，控制准确，操作简单，整机造型美观。

三、结构与特点

GZP-250A 型光照培养箱外壳采用优质冷轧钢板，壳面采用静电粉末喷涂，内胆由优质镜面不锈钢板制成。不易生锈、便于擦洗。保温层使用硬质聚氨酯材料发泡。安装在箱体外两侧的日光灯通过中空玻璃射入灯光，减少了热量的传递，既满足了工作室内试品所需的光照度，又便于观察试品的变化。本产品采用的是无氟压缩机。

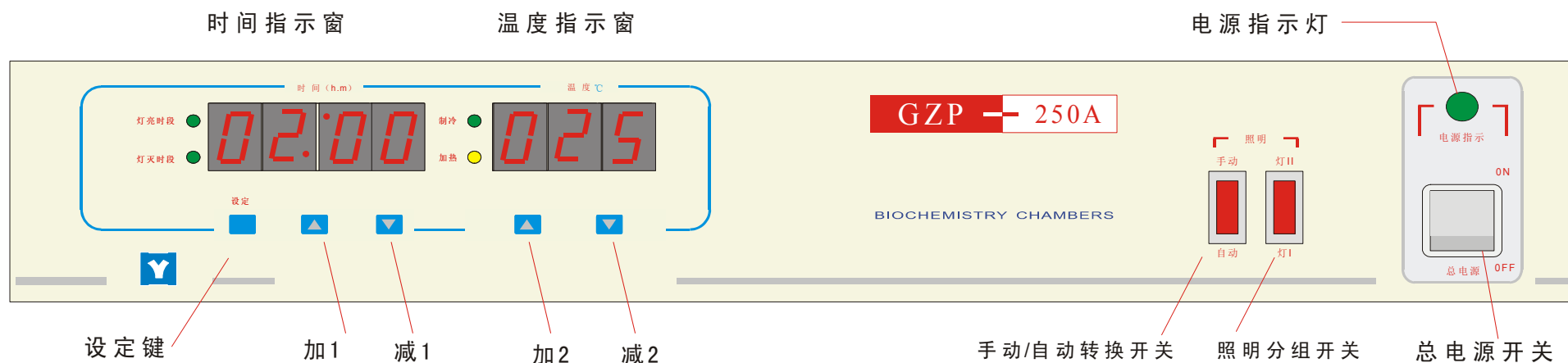
光照控制：采用微电脑程序控制器可在 24 小时内任意调节。

温度控制：采用双温控温仪，具有加热和制冷双重输出功能。控温精度高、恒温范围广、温度调节方便。本光照培养箱还具有可靠的上、下限超温报警保护功能。

四、技术指标

1、公称容积:	250L
2、控温范围:	有光照 10~45℃ 无光照 5~45℃
3、温度波动性允差:	±1.0℃ (要求环境温度 23℃±5℃)
4、温度均匀性允差:	±2.0℃ (要求环境温度 23℃±5℃)
5、光照度:	≥2500LX
6、光照功率:	210W
7、加热功率:	120W
8、压缩机功率:	162W
9、熔断器芯:	规格 6×30 15A
10、制冷剂:	134a
11、电源:	~220V/50HZ
12、工作时间:	连续
13、工作条件:	
环境温度	0~28℃
环境湿度	85%RH 以下
电压波动	~220V±10%
14、外型尺寸:	720×670×1520 (mm)

五、控制面板及仪表的功能简介和例题



设定按钮：在正常状态，若短按该钮可进入灯亮时段和灯灭时段的时间、温度设定状态，时间、温度值末位闪亮、时段指示灯闪亮指示当前设定的时段。此时配合相应窗口下的加、减按钮既可设定各所需时段的时间（倒计时）及该时段所需的温度参数，

加\减按钮：

1. 运行状态下按加1或减1可以加减当前时段倒计时的时间，按加2减或减2可显示当前设定的温度（闪亮三次）。操作时，按一下加、或减按钮，数据会加1或减1,如连续按住不放，则数据会快速增加或减少。
2. 若按住加2 五秒钟不放则左窗口交替显示温度设定值和AT提示符，即设备进入加热PID自整定状态。整定时制冷停止，加热按位式控制运行，整定结束，仪表回到正常控制状态。

操作示例：用户需要灯亮时间为8小时温度30度，灯灭时间段温度为20度；

步骤：按设定键“灯亮时段”指示灯亮，此时可以通过▲▼键调整数值到所需要的时间（8：00）和温度（30）；继续按设定键“灯灭时段”指示灯亮，此时可以通过▲▼键调整数值到所需要的时间（不需要输入）和温度（20）

操作示例：用户只需要温度30度；

步骤：按设定键“灯亮时段”指示灯亮，此时可以通过▲▼键调整温度（30）时间不用调；继续按设定键“灯灭时段”指示灯亮，此时可以通过▲▼键调整温度（30）时间不用调。

注：2个段的总时间是24小时。“灯亮时段”时间为可设置，范围为0~24小时；“灯灭时段”的时间是自动的，数值为24减去“灯亮时段”的时间。**4**

2、GZX-HY 数显双温控温仪结构与特点

GZX-HY 培养箱控温仪是为光照箱专门设计的智能控温仪，可模拟自然界白天和黑夜两个时段不同的光照和温度，自动控制，循环运行。LED 数码管显示，醒目直观，按键操作简单，性能可靠。具有断电记忆功能。

3、仪表运行情况及按键操作方法

1、仪表上电后，接着上次程序断点处运行，正常状态左窗口显示剩余时间（按下方加、减键可修改剩余时间的数值），右窗口显示测量温度（按下方加、减键可查看温度设定值，闪亮三次）。指示灯指示当前时段各种输出状态。

2、在正常状态下长按住右窗口下方加数键 5 秒后，左窗口交替显示温度设定值和 AT 提示符，即进入加热 PID 自整定状态。自整定时，制冷停止，加热按位式控制运行。自整定结束后，仪表回到正常控制状态。若在自整定过程中进入设定状态，则退出自整定程序。

3、在正常状态，若**短按**设定键可进入灯亮时段和灯灭时段的时间、温度设定状态，时间、温度值末位闪亮，时段指示灯闪亮指示当前设定时段。若**长按**住设定键 5 秒，则进入其它参数设定状态，左窗口显示提示符，右窗口显示参数值，参数设定完毕后，按住设定键 5 秒则退出设定状态。在各设定状态通过按下方加数键、减数键可设定各个参数，设定结束需按设定键确认，否则无效。

4、灯光控制：按设定键，时间显示屏数字闪烁（灯亮时段信号灯亮，此时按减键，将数字调到所需要的光照时间，再按设定键，时

间显示屏数字停止闪烁（此时灯光打开），倒计时开始。倒计时走完后灯光自动熄灭，转入下一个灯灭时段。

如当前时段需开灯照明（短时间看一下或灯光常亮），则直接按手动/自动转换开关。灯 I 和灯 II 开关起增加和减少光照强度作用。

4、参数列表如下：

提示符	数值范围	功能定义	出厂值
LOCK	0~999	参数锁	0
SC	-10.0~+10.0	测量值修正量	0℃
LOCK 为 XXXX（必要时密码可向厂家索取）			
P	0.1~20.0	输出比例带	5.0℃
I	1~400	积分时间	40S
D	0~100	微分时间	10S
CT	60~600	压缩机启动延时	180S
AL	1.0~5.0	偏差报警	2.0℃
SPL	量程下限~SPH	温度设定值低限	量程下限
SPH	SPL~量程上限	温度设定值高限	量程上限

上述参数出厂前已设定完毕，无特殊情况请不要随意改变参数。

六、安装

1、空间：

设备应放置在通风，干燥，不受阳光直射处。箱体背面应与墙有 20 厘米以上的间隙。严禁周围堆放易燃、易爆及易腐蚀物品。

2、地面：

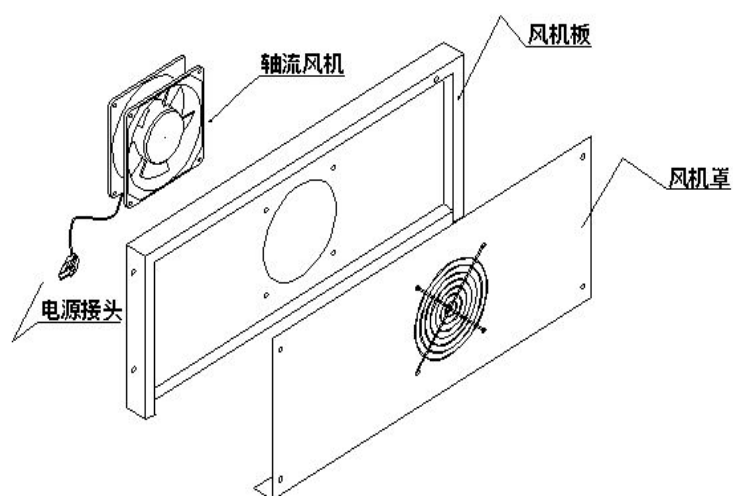
要求平坦、坚固，遇到地面不平时，可调节底部车轮，箱体稍向后倾斜，以便箱体內的冷凝水顺下水管自动流到箱外。

3、电源：

电压使用范围 $220V \pm 10\%$ ，频率 50HZ 的单独分支线路电源，外壳必须有可靠接地线，电源线宜用截面积为 2 平方毫米的导线。

七、如何更换轴流风机

用十字螺丝起将轴流风机罩的螺丝旋下，拿下风机罩。再旋下风机板上的四颗螺丝，拿下风机板，拆下旧风机，拔下电线塑料接头，再插在新风机上。检查电线是否碰在加热管上。如是请将加热管线收短，切勿碰在加热管上。最后，将风机板和风机罩用螺丝拧紧即可。



八、简单故障排查

故障	故障原因	处理措施
整机不工作	停电 保险丝熔断 电源接触不良	等有电再用 更换保险丝 检查电源插座
不制冷	制冷剂泄露 控温仪坏 压缩机有问题	请专业人员检修 请专业人员检修 请专业人员检修
温度效果差	试品过密 环境温度过高或过低 开门次数频繁 轴流风机坏	需留一定空隙，不能挡住进风口和出风口 环境温度在 0~28℃ 减少开门次数 检查、更换
不加热	控温仪或加热管坏	更换
通电后压缩机不能运转	电压过高或过低	请测量电源是否符合要求、配置相应的稳压电源
人接触外壳“麻手”	无接地或“接地不良”	禁止使用，请专业人员安装

九、装箱清单

序号	名称	数量
1	使用说明书	1 份
2	合格证	1 张
3	熔断器芯（15A）	2 只
4	网板	4 片
5	轮子	4 只

十、注意事项

- 1、使用本设备前请认真阅读该产品使用说明书后再进行各项操作。
- 2、该产品必须有专人负责操作和维修。
- 3、工作时应有专人监督箱内温度，一旦控制失灵，应及时断电检查。
- 4、非电器专业人员不得检修该设备，严禁带电检修。
- 5、搬动箱体时，箱体倾斜不得大于 45 度。
- 6、放入试品勿过重、过密，留有一定空隙，以便于空气流通为宜。
- 7、每次使用完毕设备应拔下电源插头，将箱内用干布擦干净。
- 8、如设备在使用中发生问题，自己无法排除，请与我单位进行联系，
联系电话见封面。