



HH.CP-T

二氧化碳培养箱 使用说明书



上海锦汶仪器设备有限公司

公司地址: 上海市奉贤区青村镇奉柘公路

3108 号 2687 室

座机: 021-51095118

ShangHai Jinwen Instrument Co.,Ltd.

- 此 " 使用说明书 " 务请送至最终操作人员手中！
- 在开始操作之前务请阅读并理解 " 使用说明书 " 的全部内容。对于误操作而引起的不良后果，本公司概不负责。
- " 使用说明书 " 中的内容在今后可能进行变更与完善，到时公司将不另行通知，敬请谅解。
- 客户在使用过程中如发现异常现象，请及时与本公司联系。
- 阅读 " 使用说明书 " 请妥善保管以随时查阅，同时请务必填妥并寄出您的保修卡（寄至本公司售后服务中心）。



请用户务必遵守以下所列各项安全注意事项

1. 培养箱必须有效接地。
2. 使用与培养箱要求一致的电源。
3. 不允许随意接长或剪短产品电源线。
4. 不允许放易燃、易爆、易挥发及含有腐蚀性的物品进行干燥烘培。
5. 培养箱出现故障时，务必请专业人员进行维修。严禁自行拆开，
否则后果自负！

（二）、适用范围

二氧化碳培养箱是细胞、组织、细菌培养的一种先进仪器，是开展免疫学、肿瘤学、遗传学及生物工程所必需的设备。广泛应用于微生物、农业科学、药物学的研究和生产领域。

（三）、结构简介

二氧化碳培养箱是由喷漆外壳、不锈钢工作内室及电子控制部分组成；使用时必须附有二氧化碳钢瓶（特殊气体用户自备）及二氧化碳减压阀，纯净的二氧化碳气体经减压阀减压稳定后进入箱体。本机为内室壁间接加热，另有辅助加热装置，温度均匀性好。温度传感器为 Pt100 铂电阻，互换性好。温控电路采用报警、主控箱温两个传感器，即使主控技术电路失控，报警电路仍可限温，可靠性大大提高。二氧化碳输入回路为独特设计，开门后可快速恢复（例：设定 5%时，恢复时间不超过 6 分钟，设定 10%时恢复时间不超过 12 分钟），浓度不受湿度等影响。气体经密封管道进入箱内，避免染菌。湿度为自然蒸发式，可达 95%RH。采用双重门结构，外门采用磁性门封结构，门温跟随箱温而略高于箱温，保证内室玻璃门上不结露，避免污染有便于观察。内室玻璃门于箱体采用硅橡胶密封条，密封性好。

技术参数：

产品型号：HH. CP-T

控制方式：液晶微电脑仪表

电源电压：220V 50Hz

加热方式：气套式

控温范围：RT+5-50℃

温度分辨率：0.1℃

恒温波动度： $\leq \pm 0.2^\circ\text{C}$

二氧化碳控制范围：0~20%

输入功率：350W

内胆尺寸（mm）：400（长）*400（宽）500（高）

外形尺寸（mm）：530（长）*505（宽）*785（高）

载物网托架：2 块

定时范围：0-9999 分钟

锦玟仪器
JINWENYIQI

（四）、工作条件

- 1、环境温度 +5~35℃。
- 2、相对湿度 $\leq 85\%RH$ 。
- 3、大气压 86~106Kpa。
- 4、周围无强烈震动，四周间隙大于 50cm。
- 5、试验箱应无阳光直射和热源辐射。
- 6、无强烈气流流经箱体。
- 7、周围无高浓度的粉尘及腐蚀性物质。

（五）、使用说明

1.将二氧化碳专用减压阀装在二氧化碳钢瓶上，接头处不得有漏气现象，将减压阀输出接头用胶管与二氧化碳培养箱的二氧化碳进气接头相连接，用抱箍压紧，不得漏气，钢瓶暂不打开。出厂不标配二氧化碳加压器，需自行购买。

2.接通电源前，先用酒精将仪器内室擦净，再用紫外灭菌灯或臭氧消毒器消毒一小时。

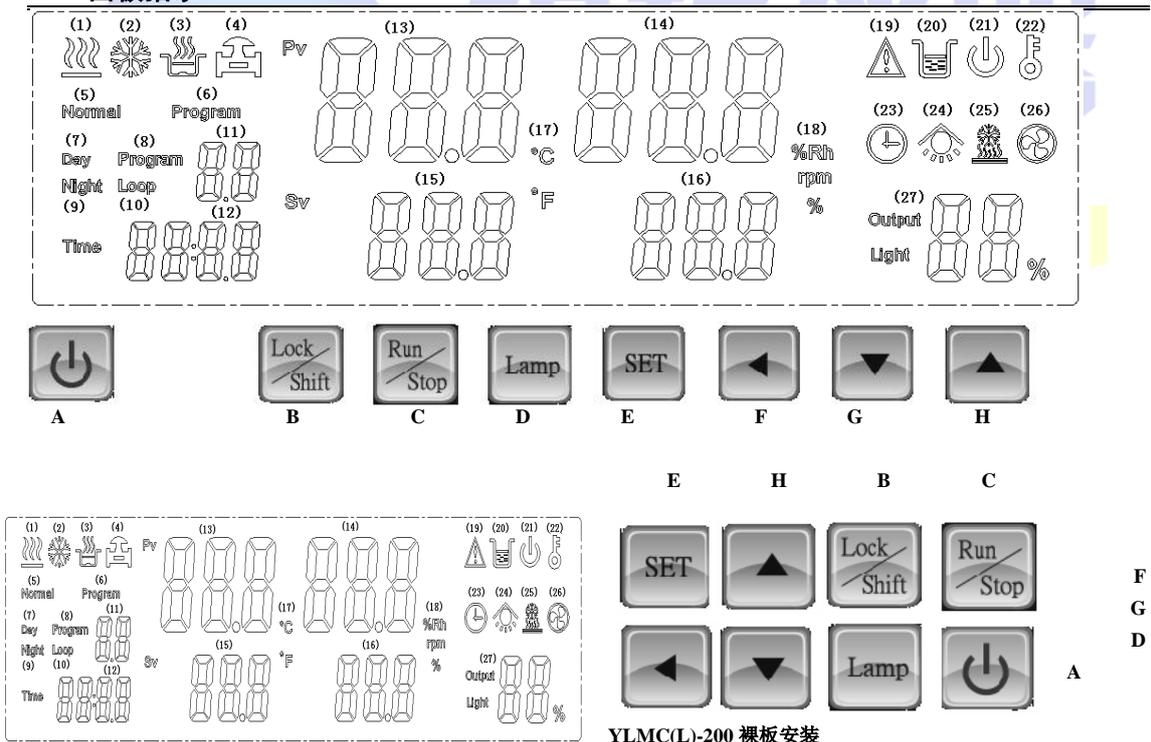
3.开机后将温度设定值调到需要的温度（例如 37℃），加热指示灯亮，表示正在加热。（注：不带制冷功能，环境温度超出 25℃，可用空调降低环境温度。）

将二氧化碳钢瓶开启，（开启前，减压阀应尽量拧松，防止减压阀输出压力过高导致输气橡皮管爆裂！）减压阀上进气压力表指示钢瓶内二氧化碳压力，缓慢地顺时针拧减压阀旋扭。使减压阀输出压力指示为 0.08--0.1MPa，指针处于刻线中间偏上。注：加压器由于使用压力过低，初次使用调好的压力容易滑下归零，需要多调几次一般 2-5 小时观察一次，几次以后就可以正常使用了。此时打开电源开关，既有二氧化碳进入内室。随着浓度升高，显示出二氧化碳浓度值，到设定值时，电磁阀切断，当浓度低于设定值，自动打开电磁阀补充 CO₂。出厂时一般调整为 5% ±0.5% 二氧化碳浓度，已能满足广大用户的要求。放入水盘，使湿度符合要求，自然蒸发一般可达 95%。

在首次使用本机或长期不用后使用本机，均应按上述要求操作，并且在正式培养前应作箱内污染检查。

4. 箱温及浓度其参数设定

3. 面板指示



显示器说明:

(1) 加热指示灯：有加热时亮；(2) 制冷指示灯：有制冷输出时亮，制冷延时闪烁；(4) 充气输出指示灯：充气电磁阀有输出时亮；(5) Normal 灯：当控制器设定为定值时亮；(6) Program：当控制器设定为 24 段程序控制时亮；(7) Day 指示灯：当设置白天参数时闪烁，当运行在白天时亮；(11) 段数或周期显示或显示参数代码或者显示查询时代码；(12) 运行时间显示或参数设定值显示或者预约时间显示或者查询显示数值或者停机时显示 End；(13) 显示温度测量值；(14) 显示 CO₂ 浓度测量值（注：无浓度时显示——）；(15) 显示温度设定值；(16) 显示 CO₂ 浓度设定值（注：无浓度时显示——）；(17) 温度单位为摄氏度时 °C 亮，为华氏度时 °F 亮；(18) % CO₂ 浓度指示；(19) 报警指示灯：停机或者有异常时闪烁；(20) 水位报警灯：当出现水位报警时亮；(21) 电源指示灯：当按下电源键，使控制器工作时亮；(22) 锁定键盘灯：当键盘锁定时亮；(23) 预约时间指示灯：预约开机时亮；(24) 紫外灯指示灯：当紫外灯灭菌输出时亮；(25) 化霜指示灯：当化霜输出时亮；(26) 风机指示灯：当风机输出时亮；(27) 光照等级显示（有光照，Light 灯亮）或加热输出百分比显示（无光照，Output 灯亮）。

灯亮)；

按键盘说明

A 电源键：可在停/关控制器上切换。

B 锁定键盘键/上档键：按下 2 秒后可锁定键盘/解除键盘锁定；锁定键盘后其它键无效。相应锁定键盘灯亮或者灭。或与其它键组合实现不同功能按键操作。

C 运行键/停止键：长按 2 秒启动运行或停止；与上档键组合可进入下一段。

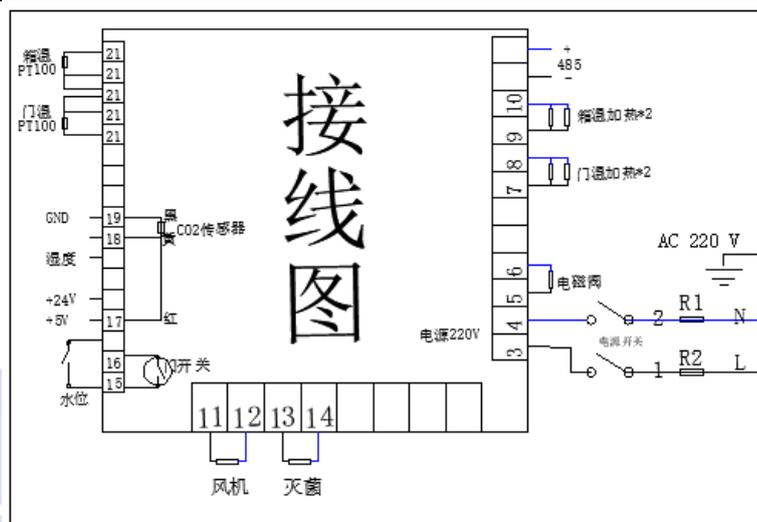
UV 键：起停 UV 灭菌灯，与上档键组合可清零紫外灯的工作时间。

E:SET 键：进参数设置或者长按 2 秒以上可进入 LK 或者退出参数设置，或与上档键组合可在程序和定值之间切换。 **F:移位键：**参数值的移位修改或与上档键组合依次查看门温，环境温度，湿度，紫外灯工作时间以及剩余工作周期

G:减键V：修改参数值或者修改运行时间或者与上档键组合可启动/停止浓度自整定。

F 加键^：修改参数值或者修改运行时间或者与上档键组合可启动/停止温度自整定

4. 接线图



5. 关于操作的进一步说明：

5. 0: 设定值修改：按 SET 键，对应的时间，温度，CO2 浓度和光照（有光照功能时）的设定区域闪烁，依次修改设定时间，设定温度，设定浓度和光照度。第一段时间设为 0，只运行第一段，且无定时。对于多段程序，如果只运行三段，则将第四段的时间设为 0 即可，依次类推。

5. 1: 紫外消毒功能：根据操作的第 5 点正确设置好紫外消毒参数。在消毒过程中开门，自动停消毒灯，门闭合后再次自动启动消毒。紫外灯打开的时间累积，当紫外灯工作时间超过 1000 小时后，12 区显示 C09，提示要换紫外杀菌灯。更换紫外灭菌灯后，同时按下档键和灭菌键十秒以上，清零紫外灭菌时间计数器。

5. 2: 预约开机：如果需要上电后经过一段时间后自动开机，则请启动预约开机功能。首先将控制机停机，然后再将参数 KS 不要设为 0，将参数 KA 设为 1 后退出，再按 SET 键，Time 灯闪烁，则设定预约开机时间后按 SET 键即可；在时间显示区就会交替显示预约开机的倒计时和 End；倒计时到 0 后，再根据参数 KS 自动开机。

5. 3: 运行时间手动修改：控制器工作时，在标准状态下长按增加键或者减少键 2 秒以上可修改现有的运行时间；同时按住 LOCK/SHIFT 键和 RUN/STOP 键可进入下一段。用这个方法可以将运行时间调整到与北京时间同步。

5. 4: 切换程序和定值：在停机状态下，同时按住 LOCK/SHIFT 键和 SET 键 2 秒，则可在 24 段程序控制和定值控制之间切换。

(六) 其它

培养箱经包装后，用户在遵守储存和使用规则条件下，从出厂之日起 1 年内产品不能正常工作，本公司无偿为用户修理零件或产品。（易碎品玻璃，灯管，加热管除外）

本产品的最终解释权归本公司所有

装 箱 清 单

序号	类别	名 称	单 位	数 量	备 注
1	文件	使用说明书	份	1	
2	文件	合格证	份	1	
3	产品		台	1	
4	进气管		根	1	
5	载物托架		块	2	
6	不锈钢托盘		个	1	
7					
8					
9					
10					

经检查，本单所列物品与箱内所装实物相符。

检验员： 01