

# LED 植物生长箱 (可模拟自然环境)

PGC 全系列植物生长箱采用 LED 光照系统, 是为植物领域研究和广泛应用而设计, 为植物生长提供精确、健康的环境条件和准确的控制条件, 为可重复的、可靠的实验结果提供重要保障。广泛应用于: 普通植物生长, 为中高等植物培育标本; 拟南芥 / 藻类生长; 植物组织培养; 种子萌发等领域。

## 彩色智能触摸屏

- 采用智能触摸屏控制器, 程序控制温度、湿度、光照度、时间等, 并可进行多段梯度程序控制, 使复杂的试验过简单, 真正实现自动控制和运行;

## LED 光照系统

### LED 光源优势

- 无热干扰: LED 光束不产生热量, 并且提取了有利于植物生长的有用光;
- 节能环保: LED 光源能耗极低, 比普通光源低 80% 左右;
- 体积小: LED 光源具有小型化、平面化、可设计性强等特点;
- 寿命长: 提供精确、稳定的光照, 使用寿命可达 10,000 小时以上;
- 响应快: 顶置式平面光照, 确保培养物能充分均匀接受光照, 保持实验结果的一致性;

### LED 光照系统

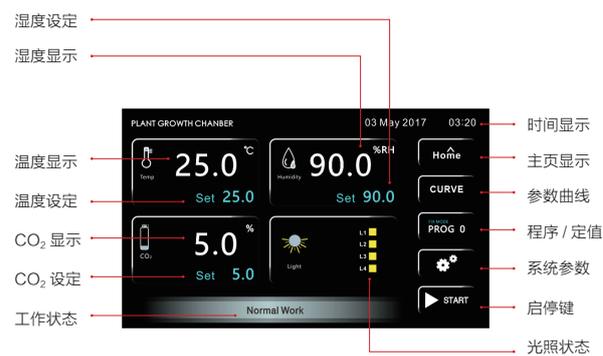
- 控制系统: PGC 植物生长箱安装了自主研发的 LED 光照控制系统, 光照度均匀可靠;
- 模块化设计: LED 光照板具有模块化, 可扩展, 防水性, 分布均匀、寿命长等特点;

## 节能制冷控制技术

- 国际品牌压缩机保证试验设备长时间连续运行, 环保型制冷剂 (R134a), 高效率, 低能耗, 促进节能;
- 运用冷平衡 PID 电子膨胀阀自动调节技术, 具有高效率、低能耗、温度波动小、促进节能等特点, 综合节能 30% 以上;

## 智能数据处理

- USB 数据存储 (选配), 4G 记忆存储空间, 可以使用 USB 介质存储下载数据;
- 无线报警系统 (选配), 即短信报警功能, 当设备发生故障时, 将通过短信第一时间将异常信息送到指定接收人的手机上, 确保及时排除故障, 恢复试验, 避免造成意外损失;
- 分级权限管理 (选配), 具有多个可分配账户, 根据设备管理需要, 将设备控制器操作权限分配为管理员, 操作员, 访客三个权限等级账户;



进口温湿度传感器



进、出风口风速 0.6m/s



人脸识别



可单手操作的门把手机械锁, 挂锁孔



## 安全稳定工艺设计

- SUS304 不锈钢内胆；
- 整机聚氨酯发泡工艺，节能环保，低能耗；
- 搁板支架自由拆卸，上下间距可调；
- 巧妙风道设计，使每一层隔板的温度、湿度均匀性保持在稳定范围内；

## 湿度控制 (H & HC 系列)

- 采用能在高温状态下运行的高精度湿度传感器，实时精确监测湿度；

## CO<sub>2</sub> 浓度监测与控制 (HC 系列)

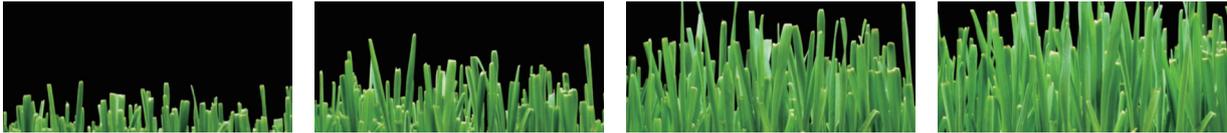
- CO<sub>2</sub> 浓度控制范围：I: 0-1%，II: 0-2%，III: 0-10% (三选一)
- 采用 IR 红外 CO<sub>2</sub> 浓度传感器，不受温度和湿度的影响，控制精度高准确可靠；

## 人脸识别 (选配)

- 可视化登录，严格管控样本的存取权限；所有登录人员的历史信息可追溯，记录容量高达 10 万条；

## 光照度监测与控制 (选配)

- 采用光传感器进行监测和控制，减少由于灯的老化造成光照度衰减与误差。突破现有国产植物光照箱监测与控制的缺陷；



## 形态摄影 (选配)

- 可选配高速摄像头，分别在设定间隔范围内拍摄一系列图像，记录植物生长过程，可用于研究在不同的光照，温度，湿度和二氧化碳对植物的生长影响的效果。

## 安全功能

### 对设备的保护：

- 符合国际标准的第二套限温报警系统，当加热失控或超过最高限制温度后自动切断加热，并声光报警提醒操作者；保证设备安全运行不发生意外；

### 对关键部件的保护：

- 关键电气部件都装有过流、过温、过载等安全保护，可防止设备意外发生；

### 对样品的保护：

- 具有箱内温度高于设定温度时，报警启动切断加热器，并声光提醒操作者，可保护样品正常试验，不发生意外；
- 选配箱门安全锁：避免试验无关者随意打开箱门影响试验，也同时避免试验过程中误开门，而导致 UV 光线损伤实验人员；
- 对操作设置的保护：可设密码保护的用户控制面板，避免非实验人员误操作；提供故障信息：当设备出现故障时，显示屏会出现故障信息，保证故障信息一目了然；

## 技术参数

型号	PGC-100 PGC-100H PGC-100HC	PGC-300 PGC-300H PGC-300HC	PGC-500 PGC-500H PGC-500HC	PGC-1000 PGC-1000H PGC-1000HC	PGC-500-2 PGC-500-2H PGC-500-2HC
控制器类型	标配 7 寸触摸屏 PLC		选配 5 寸触摸屏 PLC		
容积 (L)	137L	316L	490L	834L	490L (2 门)
控温范围	无光照：5~45℃；		有光照：单层：10~45℃；双层：15~45℃		
温度分辨率	0.1℃				
温度波动度	±0.5℃				
控湿范围	50%RH~90%RH				
湿度波动度	±3%RH at 80%RH (超声波加湿模块)				
光源	LED 冷光源或者冷白荧光灯 (选配)				
光照强度	全波长 (400nm ~ 700nm):400 μmol/m <sup>2</sup> · s (选配)				
	三色 (450nm; 525nm; 660nm):400 μmol/m <sup>2</sup> · s (标配)				
	四色 (400nm ~ 700nm; 450nm; 660nm; 730nm):400 μmol/m <sup>2</sup> · s (选配)				
	八色 (400nm ~ 700nm; 380nm; 425nm; 450nm; 525nm; 625nm; 660nm; 730nm):400 μmol/m <sup>2</sup> · s (选配)				
	单色高照度 (400nm ~ 700nm):1200 μmol/m <sup>2</sup> · s (选配)				
内胆尺寸 (mm) W×D×H	550×500×500	550×500×1150	700×610×1150	955×620×1410	700×610×500
外形尺寸 (mm) W×D×H	670×850×1010	720×800×1810	820×870×1810	1075×857×2010	820×910×1810
标配光源层数	2	2	4	3	4
CO <sub>2</sub> 控制	选配 (其中带“HC”型号为标配)				
摄像头	选配				
工作环境	0~35℃				
电源	AC220V/50HZ				

带“H”具有湿度显示和控制功能；不带“H”不具有湿度显示和控制功能；带“C”具有二氧化碳控制功能

CO<sub>2</sub> 培养箱 01CO<sub>2</sub> 低温培养箱 09CO<sub>2</sub> 振荡培养箱 11叠加式 CO<sub>2</sub> 振荡培养箱 13

叠加式振荡培养箱 15

立式振荡器 17

回旋振荡器 19

摇床 20

摇瓶机 23

落地振荡器 24

立式超低温冰箱 25

卧式超低温冰箱 27

低温保存箱 29

冷藏保存箱 35

液氮罐 37

生物安全柜 45

洁净工作台 47

植物生长箱 49

药品稳定性试验箱 51

恒温恒湿箱 55

低温培养箱 57

恒温培养箱 59

干燥箱 / 鼓风干燥箱 61

真空干燥箱 63

耐腐蚀隔膜泵 64

精密恒温水槽与水箱 65

加热恒温循环槽 66

制冷和加热恒温环境 67

恒温振荡水槽 68

箱式电阻炉 69