

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, 使复杂的试验过程简单, 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

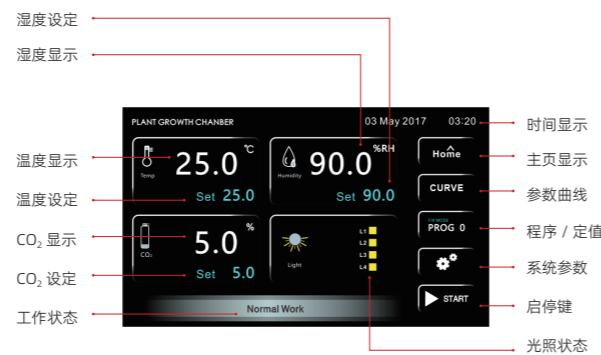
- 控制系统: PGC 植物生长箱安装了自主研发的 LED 光照控制系统, 光照度均匀可靠;
- 模块化设计: LED 光照板具有模块化, 可扩展, 防水性, 分布均匀、寿命长等特点;

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;



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;

CO₂ 浓度监测与控制 (HC 系列)

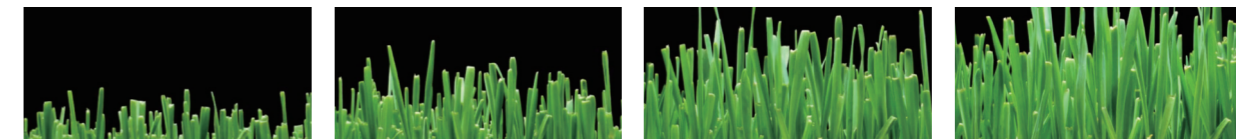
- CO₂ 浓度控制范围: I: 0-1%, II: 0-2%, III: 0-10% (三选一)
- 采用 IR 红外 CO₂ 浓度传感器, 不受温度和湿度的影响, 控制精度高准确可靠;

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;



技术参数

型号	PGC-150 PGC-150H PGC-150HC	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)	160L	350L	505L	962L	490L (2 门)
控温范围	无光照: 5~45°C;		有光照: 单层: 10~45°C; 双层: 15~45°C		
温度分辨率	0.1°C				
温度波动度	±0.5°C				
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 (选配)				
光照强度	全波长 (400nm ~ 700nm): 400μmol/m ² ·s (选配) 三色 (450nm; 525nm; 660nm): 400μmol/m ² ·s (标配) 四色 (400nm ~ 700nm; 450nm; 660nm; 730nm): 400μmol/m ² ·s (选配) 单色高照度 (400nm ~ 700nm): 1200μmol/m ² ·s (选配)				
内胆尺寸 (mm) W×D×H	550×450×650	550×510×1260	650×620×1260	730×890×1480	700×610×500
外形尺寸 (mm) W×D×H	810×780×1225	810×835×1840	910×930×1840	1060×1220×2060	820×910×1810
标配光源层数	1	2	2	3	1×2
CO ₂ 控制	选配 (其中带 "HC" 型号为标配)				
摄像头	选配				
工作环境	0~35°C				
电源	AC220V/50HZ				

注 1: 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;
注 2: 灯板数量, 可根据客户要求增加;

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: 可设密码保护的用戶控制面板, 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;