

中科大光电子科学与技术实验室与农学学家联手打造，一款真正智能，功能全面的人工气候箱，一款机器能满足绝大部分植物、生物光照方面的实验

LED 光谱可调型智能人工气候箱

本产品可控制光量子、温度、湿度和二氧化碳浓度，模拟植物生长环境，为研究人员提供精确的箱体环境参数控制，适合于农业和生命科学领域，包括植物生长，幼苗培养，生物工程，植物病理学研究和医药研究等，是分子生物学、植物病理学、植物生长及发育、药物研发以及药用植物等光合作用研究专业箱体。



功能特点

- 拥有智能控制中心，可根据想要模拟的实验条件任意设定
- 光量子、温度、湿度、水分和二氧化碳五种传感器，均可独立可调可控，最大限度模拟了自然环境
- 超大 8 寸液晶触摸面板显示，PPFDR、PPFDB、R/B、T（温度）、H（湿度）、CO2 浓度、DIL、水分数据实时显示和控制
- 独立开发的人工气候箱自动控制系统，密码保护、自动补水、参数设置、触摸开关，人机交互操作更简便
- 选用特制 LED 红蓝白三基色光，富含植物所需的红蓝光成分以及大量有利于植物生长的其他色光。垂直光照，更加适合动

植物的生长需要



- 设计合理的风道结构，微风气流循环设计，使工作室内温度均匀

*可为科研机构、企业独特需求定制开发专享人工气候箱体

型号	AKF-KYG-600L		
用途			
技术参数	项目	规格明细	备注
结构参数	外径尺寸（宽*深*高）	860*880*2000 (mm)	
	内径尺寸（宽*深*高）	770*620*1180(mm)	
	容积	563L	
	层数	2层	
	单层尺寸（宽*深*高）	上层 770*620*540(mm); 下层 770*620*600(mm)	
	隔板面积	0.45 m ²	
	隔板承重	35Kg	
	单层容积	270L	
	外部箱体材质	采用乳白色烤漆钢板，中间层为≥3cm厚度的聚氨酯发	

		泡保温层	
	内部箱体材质	内部腔体为 SUS#304	具有高反射率，显著增加内部光照均匀度
	电控变色玻璃门	双层玻璃门，可在高透和遮光之间切换，美观高端	高透时可实时观察内部作物，遮光时遮光率80%以上。
	脚轮	带脚轮	
电气参数	额定功率	1000W	
	供电电压	~ 220V 50Hz	
光照参数	LED 光源 (红, 蓝、白)	红光光谱峰值 660nm，半峰宽 25nm； 蓝光光谱峰值 450nm，半峰宽 25nm； 白光色温 4500K。特制铝基板灯板，散热效果强。	
	光源热度	采用 LED 冷光源，由箱体内部空气流通带走微弱热量	
	光源强度	红光光量子通量密度最大值分别为： $240 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (10cm) ； $200 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (20cm) ； $155 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (30cm) ； $130 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (40cm) ；	

		<p>蓝光光量子通量密度最大值分别为:</p> <p>180$\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (10cm) ;</p> <p>140$\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (20cm) ;</p> <p>120$\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (30cm) ;</p> <p>90$\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (40cm) ;</p> <p>白光光量子通量密度最大值分别为:</p> <p>210$\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (10cm) ;</p> <p>155$\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (20cm) ;</p> <p>120$\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (30cm) ;</p> <p>100$\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ (40cm) 。</p>	
	光源寿命	50000 小时以上	
多通道光量子传感器	测量参数	PPFD 光量子通量密度 (400-700nm) ; 红光光量子通量密度 (600-700nm) ; 蓝光光量子通量密度 (400-500nm) 。	
	传感器精度	2 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$	
	测量范围	0-1000 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$	

	高度可调范围	距顶部光源 2.5cm-47cm	
温度控制	温度控制范围（无光照）	5-50℃	
	温度控制范围（有光照）	10-50℃	
	温度均一性	≤±2℃	
	温控精度	1.5℃	
	温控方式	压缩机加热管耦合双联动	
	压缩机	德国思科普	
	制冷剂	环保无氟制冷剂	
湿度控制	湿度控制范围（25℃）	50%-80%	
	湿度控制精度	±5~±15%RH	
	加湿器容积	13L	
*CO2 浓度控制	CO2 范围、波动	280-2000ppm/±50-80ppm	
*培养基参数测量	EC 值测量范围	0-19.9EC	
	EC 值测量精度	0.10EC;	

	PH 值测量范围	3-8 pH	
	PH 值测量精度	0.1PH	
技术资料	用户使用手册	1 份	
	装箱清单	1 份	
	质量保证书	1 份	
售后	主机保修	主机保修 1 年，保修期内要求全部免费，终身维修	
	软件升级	在保修期内，免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步	
	安装及调试	接到用户到货通知后，一周内执行安装调试直到达到验收指标	
	培训	设备安装后在用户所在地对操作人员 2 人次进行培训，使其能独立进行常规操作	
	保修服务	48 小时内上门维修，并提供在保修期内的定期回访巡检	
人机交互	屏幕尺寸	8 寸	
	类型	电容触摸屏	

	颜色	65K 色	
	分辨率	800*600 像素	
	亮度	500nit 高亮度	
	主界面	<p>实验课题, 负责人等形式</p> <p>第 1 层红光、蓝光、白光光量子通量密度显示,</p> <p>第 2 层红光、蓝光、白光光量子通量密度显示,</p> <p>今日总 PPFD 显示,</p> <p>昨日总 PPFD 显示,</p> <p>照明灯控制,</p> <p>可视窗控制,</p>	
	光照控制界面	<p>第 1 层红/蓝/白光量子通量密度设置;</p> <p>第 2 层红/蓝/白光量子通量密度设置;</p> <p>第 1 层光源开启/关闭时间设置;</p> <p>第 2 层光源开启/关闭时间设置;</p>	
	环境参数控制界面	<p>环境温度, 湿度设定值设置;</p> <p>CO2 浓度开关阈值设置 (*)</p>	

		内部温度、湿度、CO2 浓度、培养基 PH 值 (*)、EC 值 (*) 显示	
	系统设置	系统时间设置 界面保护密码设置 照明灯，可视窗延时关闭时间设置	