

SV-FG01 风光互补发电实训系统

特点及优势:

完整展示了太阳能电池板跟踪模拟光源，太阳能电池板给储能装置充电，风况模拟，风力发电机给储能装置充电、风光互补发电、系统作为电源为交直流负载供电，并通过监控软件监测和控制相关设备。模块化的设计让学生能够充分掌握整个系统的工作原理。

系统参数:

输入电源: AC220V \pm 10% 50Hz;	整机功率: 3KW
外形尺寸: 600 \times 600 \times 1800mm	工作环境: 温度 -5℃ \sim 40℃
湿度: <80% (25℃)	海拔: <4000m

基本组成:

光源模拟跟踪装置	风源模拟发电装置
风光互补模拟发电控制系统	能量转换存储控制系统
离网逆变负载系统	监控系统

产品涉及专业及课程:

面向高等院校、职业院校的新能源科学与工程、电气工程及自动化、机电一体化技术、计算机控制技术、电力系统自动化技术、电子信息工程等领域，也可以作为社会有关单位及劳动技能培训中心的劳动技能培训设备。

实验内容:

离网型风光互补发电系统规划;
根据功率要求,光伏电池组件的选择、安装和连接;
根据功率要求,风力发电机的选择、安装和连接;
基于 MCU 的光伏电池组件最大功率跟踪程序设计;
基于 MCU 的风力发电机最大功率跟踪程序设计;
储能装置容量匹配计算与选型;

蓄电池充放电参数设置、保护参数设置

逆变器参数设置;

监控系统组态及操作;

光伏供电系统的调试;

风力供电系统的调试;

风光互补发电系统的调试;

电能质量的监测、调试与分析;