# ENS-2205DC 蓄电池智能充放电一体机

## 产品概述

用于电池组充放电、活化与维护测试，记录整组及单体电压、充放电电流、时间、容量等数据，评估储电性能和负载容量。适用于蓄电池及UPS电源维护。

**内置负载 • 触摸屏操作 • 数据分析与报告**

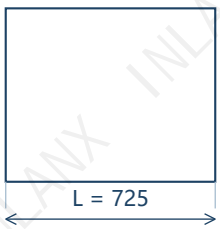


## 额定参数

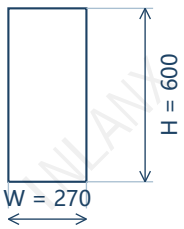
| 项目 | 规格 |
| --- | --- |
| 放电电压 | 90-300 VDC；兼容220V、110V电池组 |
| 放电电流 | 90-245 V：0-50 A<br>245-300 V：0-30 A |
| 充电电压 | 90-300 VDC |
| 充电电流 | 0-50 A |
| 外形尺寸（长×宽×高） | 725 × 270 × 600 mm |
| 主机重量 | ≤37.3 kg |

## 外形尺寸示意 • mm

侧视包络




正视包络




外形包络尺寸示意；非安装加工图。尺寸来自本型号说明书。

选型时须同时满足电压、电流及已注明的功率限制。选配功能需配置对应附件。

# ENS-2205DC 蓄电池智能充放电一体机

## 技术参数

| 项目 | 规格 |
| --- | --- |
| 交流输入 | 三相四线制AC380V，40-60Hz |
| 电池直流输入 | 10-300 VDC |
| 放电电压 | 90-300 VDC；兼容220V、110V电池组 |
| 放电电流 | 90-245 V：0-50 A<br>245-300 V：0-30 A |
| 充电电压 | 90-300 VDC |
| 充电电流 | 0-50 A |
| 主机操作 | 触摸屏 |
| 显示屏 | 7英寸TFT液晶，电阻触摸，1024×600 |
| 数据通讯 | RS485×1（默认不开放） |
| 内部存储 | 8 Gbit |
| 电压测量精度 | ±0.5%FS + 0.1 V |
| 电流测量精度 | ±1%FS + 0.1 A |
| 组电压显示精度 | 0.01 V |
| 组电流显示精度 | 0.01 A |
| 放电电流控制精度 | ±1%FS |

## 保护与安全测试

| 项目 | 规格 |
| --- | --- |
| 主机保护 | 过温、过流、电流失控时停机 |
| 停机执行机构 | 高压直流开关250A |
| 反接保护 | 支持 |
| 异常保护 | 电源线掉电、主电缆掉电 |
| 过温阈值 | 电阻箱85°C；散热器100°C |
| 报警 | 液晶显示及蜂鸣器 |
| 耐压测试 | 2200VDC，1min。交流输入-机壳；直流端点原资料同时列“输入-输出”和“输入-机壳”，待确认。 |

## 工作与贮藏环境

| 项目 | 规格 |
| --- | --- |
| 散热 | 强制风冷 |
| 工作温度 | -5至+50°C |
| 贮藏温度 | -40至+70°C |
| 相对湿度 | 0-90% RH (40±2°C) |
| 额定海拔 | 2000 m |

# ENS-2205DC 蓄电池智能充放电一体机

## 主要功能

| 序号 | 功能说明 |
| --- | --- |
| 1 | 负载源：定制镍铬合金电阻器，低阻值、高功率密度，阻值精度可控制在±0.001Ω内；低温度系数，耐大电流冲击。 |
| 2 | 智能控制：随电池电压变化调节负载，保持恒流放电；实时采集单体电压，以曲线显示并分析电压状态，可设置多种判断阈值。 |
| 3 | 容量评估：支持放电容量与放电小时率的智能换算，用于电池容量状态评估。 |
| 4 | 放电测试：电池组离线后可通过内置负载进行恒流或恒功率放电，也可与用户设备并联进行恒流放电。电压、电流、时间、容量阈值可设置，测试过程中可修改放电参数。 |
| 5 | 放电终止：达到整组终止电压、终止容量、终止时间，任一单体电压低于设定下限，或人工终止时停止测试，并记录整组电压、单体电压、电流、时间及已放容量。 |
| 6 | 自动充电：按恒流→定压减流（均充稳压）→自动转涓流浮充的三阶段方式充电，用于蓄电池充电恢复与维护。 |
| 7 | 触摸操作：7英寸高亮TFT电阻式触摸屏，1024×600分辨率，支持屏上直接操作。 |
| 8 | 无线单体监测（选配）：LoRa模块兼容2V、4V、6V、12V单体；每个模块可同时监测6个单体。资料示例为48V电池组配置4个模块。 |
| 9 | 单体数据分析：充放电过程中实时显示单体电压，支持柱状图和数据表，自动显示最高、最低电压单体，便于分析变化趋势。 |
| 10 | 曲线与报告：可回看电池组电压、电流曲线；支持U盘数据转存，分析软件可解析数据并生成报告。 |

## 自动充电流程



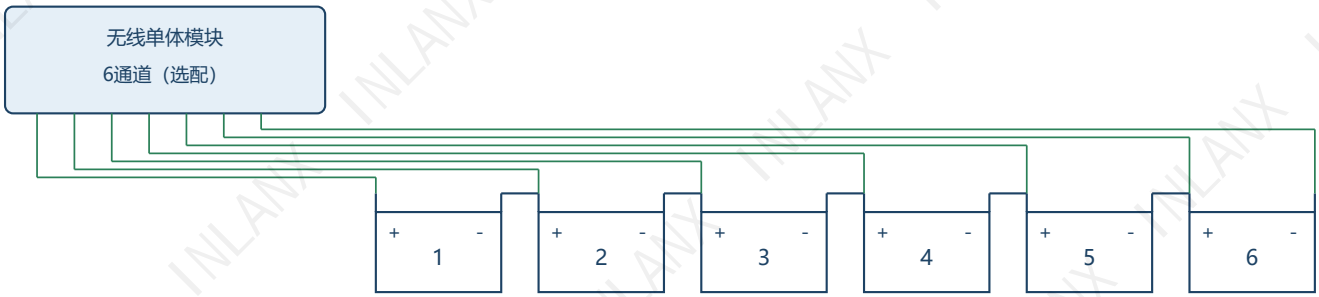

按资料描述绘制的充电流程，非实测曲线。

# ENS-2205DC 蓄电池智能充放电一体机

## 循环活化、扩展与选配功能

| 序号 | 功能说明 |
|---|---|
| 1 | 循环活化：离线电池组完成放电后可自动转入充电，无需人工切换。 |
| 2 | 充电终止：整组或单体电压达到设定上限、充电时间到达设定值、或充电容量到达设定值时自动停止，并记录过程数据。 |
| 3 | 无线频段设置：主机可接收并修改无线单体监测模块频段，最多支持1-10频段设置，适用于同一机房多台仪器使用。 |
| 4 | 测试模板：内置6组充放电测试模板，可修改并调用；主机可修改测试数据名称，便于记录管理。 |
| 5 | 放电模式：标准支持恒流、恒功率、恒压三种模式。 |
| 6 | 补偿放电（选配）：需外部电流钳。主机依据霍尔传感器检测的电流自动调节内部负载，使电池组保持恒流放电。显示电流=电池组电流=内部放电电流+实际负载电流。 |
| 7 | 并机测试（选配）：支持多台主机按主从机方式并联，需主从机通讯线。 |
| 8 | 断电续测：默认开放。放电、充电或循环活化测试中市电中断后，恢复供电时自动恢复原测试状态，保持测试和记录连续。 |
| 9 | PC控制：支持通过上位机软件进行参数设置及启动、停止控制。 |
| 10 | 内阻测试：配无线单体监测模块可测各单体内阻，支持系数修改；测量结果供参考。 |
| 11 | 在线监测（选配）：需单体模块和电流钳；监测并记录电池组电压、电流、容量和时间，支持生成报表。 |
| 12 | 预留通讯接口：RS485主机接口用于单体电压采集；RS485从机接口用于远程控制；预留CAN接口用于信号读取。接口实际开放状态以参数表为准。 |

## 无线单体采样示意（选配）




依据说明书重绘的单体采样原理；接线以模块标识及说明书为准。