

## Booster2050 功率放大器

常规的 CS 系列电化学工作站一般能实现 15V/2A 的功率输出。当需要大功率输出时 ( $\leq 1000W$ )，可以通过常规系列的电化学工作站与 Booster2050 功率放大器组合来实现，仅需简单的电缆连接，操作简单。

增配了功率放大器的电化学工作站可支持大功率动力电池、电镀等领域的应用。正常工作时，其槽压输出最大值可达到  $\pm 50V$ ，输出电流最大为  $\pm 20A$ ，最大输出功率可达 1000W。



使用仪器时，WE/CE 上的电压最高可达 50V，操作时应小心，谨防触电。

当不连接大功率放大器时，仪器可以作为常规电化学工作站使用，其指标性能请详阅《CS 系列电化学工作站 (单测量通道)》

### 技术指标:

恒电位控制范围: $\pm 50V$	恒电流控制范围: $\pm 20A$
电位控制精度: $0.1\% \times \text{满量程读数} \pm 10mV$	电流控制精度: 10mA
电位分辨率: $100\mu V (>100Hz)$ , $30\mu V (<10Hz)$	电流灵敏度: $<10\mu A$
参比电极输入阻抗: $10^6\Omega \parallel 100pF$	电位上升时间: 10 $\mu S$
电流量程: 20A ~ 2mA, 共 8 档	槽压输出: $\pm 50V$
CV 和 LSV 扫描速度: 0.01mV ~ 10000V/s	最大输出电流: 20A
CA 和 CC 脉冲宽度: 0.0001 ~ 65000s	电流扫描增量: 10mA @2A/mS
SWV 频率: 0.001 ~ 10KHz	电位扫描电位增量: 0.76mV @10V/mS
DPV 和 NPV 脉冲宽度: 0.0001 ~ 1000s	AD 数据采集: 16bit@1MHz, 20bit @1kHz
DA 分辨率: 16bit, 建立时间: 1 $\mu S$	CV 的最小电位增量: 0.75mV

## 主要功能方法:

### 稳态极化

开路电位测量 (OCP)、恒电位极化 (i-t 曲线)、恒电流极化、动电位扫描 (TAFEL 曲线)、动电流扫描 (DGP)

### 暂态极化

任意恒电位阶梯波、任意恒电流阶梯波、恒电位阶跃 (VSTEP)、恒电流阶跃 (ISTEP)、

### 计时分析

计时电位法 (CP)、计时电流法 (CA)、计时电量法 (CC)

### 伏安分析

线性扫描伏安法 (LSV)、线性循环伏安法 (CV)

### 腐蚀测量

循环极化曲线 (CPP)、线性极化曲线 (LPR)

### 电池测量

电池充放电测试、恒电流充放电

## 功率放大器配置:

- 1) 仪器主机 1 台
- 2) 电源线 1 条
- 3) 电极扩展线 1 条
- 4) 信号扩展线 1 条
- 5) CE/WE 电极线 1 条
- 6) RE/SE 电极线 1 条

## 应用领域:

- 1) 大功率动力电池
- 2) 超级电容器
- 3) 燃料电池
- 4) 大电流腐蚀研究
- 5) 电解及冶金