

The logo for SINCHIP, featuring the word "SINCHIP" in a bold, red, sans-serif font.

# SEVB800-200K 电机及控制器测试用直流电源


---

## 产品资料

山东芯驰能源科技有限公司

SHANDONG SINCHIP ENERGY SCI.&TECH. CO., LTD.

2018年12月12日星期三

A decorative graphic in the bottom left corner consisting of a series of overlapping, curved lines in shades of blue and yellow, creating a sense of motion and energy.

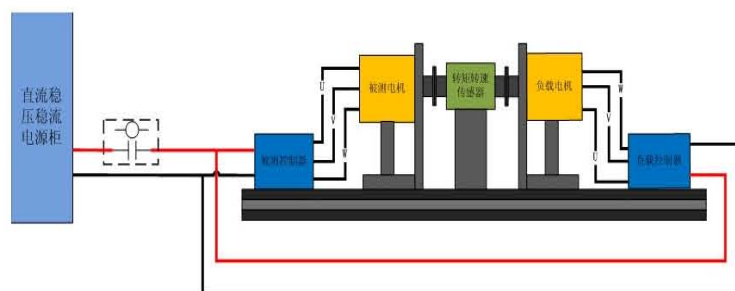
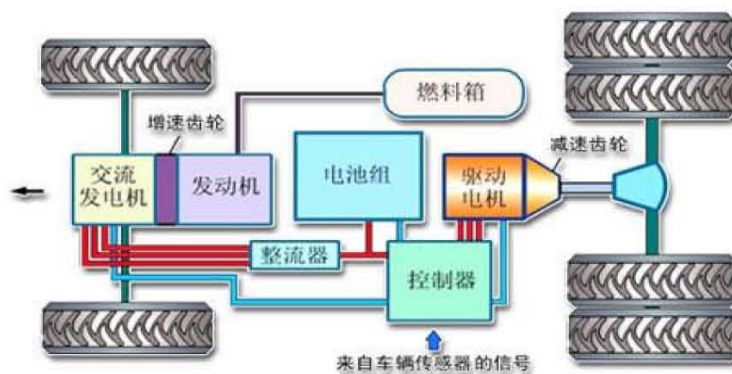
## 目 录

一、 系统简介.....	1
二、 SEVB 系列电阻制动型程控直流电源.....	3
2.1 产品简介.....	3
2.2 产品应用领域.....	3
2.3 产品特点.....	3
2.4 产品组成.....	4
三、 SEVB800-200K 产品性能指标.....	5
四、 整机系统的控制界面.....	6

# 一、系统简介

## 1. 简介

电动汽车电机及控制器电驱动试验系统适用于电动汽车用电机及控制器的性能研究和考核试验，提供可靠的试验依据。主要用于电动汽车用电机及其控制器的性能、可靠性测试。试验系统采用交流/直流电力测功机作为负载设备，具有显著的节能效果，良好的双向加载特性，优越的低速加载能力，高速的转矩响应速度，超强的反拖能力。试验系统基于 CAN 总线、SPI 总线，LabVIEW 上位机监测等可以更好的与汽车行业标准兼容。



## 2. 系统组成

### 2.1 试验电源

试验电源可采用电池，也可采用静止直流电源模拟电池对电动汽车电机控制器进行多种功能试验。

新能源汽车电机及控制器测试用直流电源是一种静止直流电源。本系列电源系统采用国际先进的软开关逆变技术，以最新 IGBT 技术和非晶磁芯为核心器件，根据 GB/T18488.1-2015 标准，为直流电机制造商、电机控制器制造商、直流制

造商的电机试验特别设计制造的电源设备。它能模拟蓄电池对直流电机控制器的输入功率、接触电流、过载能力、耐压以及电机的效率、堵转电流、最高转速、超速、馈电等性能进行模拟试验；能对电机超速试验时的反向电动势进行瞬间吸收到对控制器和电源本身保护作用。经过众多用户的使用一致认为：本电源功能齐全、智能化程度高，满足 GB/T18488.1-2015 标准中对电机及其控制器试验的各项技术要求。

## 2.2 电力测功机系统

电力测功机系统用于给被试电机增加负载而设计，主要由电力测功机控制和电力测功电机两部分组成，与直流电源系统构成共直流母线模式。

## 2.3 机械台架系统

机械台架主要用来安装被试电机、负载电机、扭矩传感器等；针对被试电机高速等特点设计采用快速拆卸装置，高速轴承，膜片联轴器，安全可靠，快速灵活。

## 2.4 电机参数测量采集系统

包括电机测试系统的所有参数、采集、计算等。配备高精度，高宽带电压、电流传感器，高性能功率分析仪用于对测功机和被测电机的电参数进行同步采集等，保证数据的精确性。

## 二、 SEVB 系列电阻制动型程控直流电源

### 2.1 产品简介

SEVB 系列电阻制动型直流测试电源专为驱动电机系统生产线的产品测试而开发的测试电源设备，配套了泄放装置，能够满足测试中产生的瞬时能量的消耗。采用全范围 ZVZCS 软开关技术，整机效率高于 85%，双闭环控制电路，输出精度高，效率高，运行稳定。

### 2.2 产品应用领域

- 纯电动汽车用驱动电机系统产线测试
- 油电混合动力电机系统产线测试

### 2.3 产品特点

- 隔离式输出电路，保障操作安全。
- 输出电压、输出电流全量程可调。
- 操作界面采用七寸触摸屏，操作便捷。
- 具有恒压、恒流、限功率多种输出模式。
- 具有多级滤波电路，降低对电网谐波干扰。
- 双闭环控制电路，响应速度快，输出稳定。
- 配套泄放装置，满足电机测试瞬时能量的消耗。
- 采用全范围 ZVZCS 软开关技术，整机效率高于 90%。
- 有 RS485 通讯接口，采用 MODBUS-RTU 通讯协议。
- 具有外部模拟接口，可实现外部检测电源状态，控制电源输出

## 2.4 产品组成



整机尺寸：2 列 36U 标准机柜，深 750mm

### 三、 SEVB800-200K 产品性能指标

产品	型号	SEVB800-200KW
系统方案		基于ZVZCS技术的高频变换技术+电阻放电型
		测试电源模块化设计，由3个650V55A的电源模块组成。
输入	相数	3 $\phi$ 3W+G
	电压	380V $\pm$ 10%
	频率	50Hz $\pm$ 3Hz
输出	电压范围	24~ 800V
	额定电压	800V
	额定电流	250A@800V
	额定功率	200KW
	峰值功率	240KW
	峰值时间	300A@800V 5S
	电压精度	$\leq 0.5\% \cdot FS + 5dgt$
	响应时间	$\leq 50ms$ (10%-90%突加载)
	电压纹波(rms)	0.5%·FS
	效率	大于85%
制动能量泄放	消耗功率	吸收输出端反冲电压的功率
	切换时间	$\leq 1ms$
	放电电压	程控自主设定
	放电电压精度	$\leq 0.1\%$
	控制方式	IGBT PWM控制性
	放电电阻功率	30KW
	工作特点	制动放电单元的运行由触摸屏统一控制，无需人工介入。
通讯和操作	操作界面	触摸屏
	外部通讯	RS485 (标配) /网口 (选配)/CAN (选配)
保护	输入	欠压、过压、过流、缺相
	输出	过压、过温、过流
环境条件和安全	防护等级	IP21(室内)
	冷却方式	强制风冷
	环境温度	-20~50 $^{\circ}C$
	相对湿度	10-90% (非凝结)
	噪音	<65dB

## 四、 整机系统的控制界面

### 1. 主界面



数据查看：系统上电后，显示器进入开机自检，自检结束后，自动打开主界面。在主界面可以方便的查看设备当前的输出和设定值。

输出设定：通过点击设定按钮可以打开设定页面，输入所需的电压电流值后，点击确定即可。如果设备已经启动，输出将变化为新设定的数值，如果设备尚未启动，修改设定值后，还需启动设备以获得输出。

启停操作：通过点击启动或停止按钮可以对设备进行启停操作。

### 2. 模块信息





系统由多个模块组成，通过模块信息页面可以查看每台模块的数据和状态。如果有模块发生故障，在下方状态栏也会给出提示。通过本页面可以确定发生故障的模块，以便于维修。

### 3、历史记录

序号	时间	记录
1	2016-04-05 22:01:36	02号模块运行
2	2016-04-05 22:01:34	01号模块运行
3	2016-04-05 21:58:04	03号模块节能待机
4	2016-04-05 21:58:02	02号模块节能待机
5	2016-04-05 21:58:00	01号模块节能待机
6	2016-04-05 21:08:31	04号模块卸载
7	2016-04-05 21:07:23	03号模块运行
8	2016-04-05 21:07:19	02号模块运行
9	2016-04-05 21:07:17	01号模块运行
10	2016-04-05 21:08:23	04号模块停用
11	2016-04-05 21:08:21	03号模块节能待机

设备中某个模块发生故障，或者对设备进行过启停操作，都会被显示器自动记录。在历史记录页面可以查看所有记录。最新发生的事件排在最前面，通过操作按钮可以方便的翻页查看。历史记录循环存储，存储数量不少于 1000 条。

### 4、系统设置

点击系统设置按钮，使用用户账号，输入正确的密码即可打开系统设置页面。系统设置页面可以设定输出（与主界面功能相同）、配置上位机通讯参数、背光及声音控制、设置系统时间、修改密码等。用户可根据需要修改各设定值。