

# JBZ6500系列直流回馈式电子负载

## ◆ 产品简介

JBZ6500系列大功率高精度可回馈直流电子负载，系统主控由DSP+FPGA实现，保证了系统响应快速性、控制的高精度以及测量参数的多样化。系统采用DC-DC，DC-AC双向变换两级或三级架构，能有效的平稳母线电压在突加时的波动，从而提高整机输出的动态响应时间。DC-DC变换采用高频逆变电路，输入电压范围宽，响应快。DC-AC变换采用SVPWM三相全桥逆变技术，负载吸收能量有效回馈电网，并网谐波污染小，控制简单，效率高，负载特性好，负载吸收能量并网回馈。

JBZ6500系列直流电子负载是专门为大功率直流电源及动力电池的老化、测试而开发的电子负载。电子负载能量逆变回馈网，实现能量回收，节能环保！可广泛应用于直流电源、电池、电力电子设备检测等用途。



## ◆ 产品特点

- 电子负载吸收能量逆变回馈网回收，节能环保，噪音低
- 宽电压输入范围
- 操作模式  
恒定模式：恒压、恒流、恒电阻、恒功率负载  
瞬变模式：恒压、恒流、恒电阻、恒功率瞬变负载，循环
- 高精度度之电压，电流，电阻，功率设定与量测
- 快速电流切换
- 仿真动态电流功能
- 通道独立保护功能
- 放电绿色回馈能量，电流谐波<3% (额定)，对电网基本无谐波污染
- 配备功能齐全的上位机软件，用户自定义测试流程
- 报表数据分析功能

## ◆ 产品应用

JBZ6500系列大功率高精度可回馈直流电子负载，功率等级可定制，最大支持800KW，可以满足各种功率等级直流电源、电池组、充电机测试等需求。采用DC-DC、DC-AC两级或三级(低压)变换架构，全数字控制，控制精度高、响应速度快、输出调节范围广。DC-AC级全数字PWM整流，功率因数高，谐波小，对电网污染低，不会影响其他测试仪器的正常工作，广泛应用于直流电源老化、测试、性能检测、电力电子设备测试、DC-DC、AC-DC电源转换器测试、电池模组放电、检测等。

## ◆ 订购信息

规格型号	功率	电流(更大电流可以定制)
JBZ6500-50-200	50KW	200A
JBZ6500-80-400	80KW	400A
JBZ6500-100-200	100KW	600A
JBZ6500-150-600	150KW	600A
JBZ6500-200-800	200KW	800A
JBZ6500-250-800	250KW	800A
JBZ6500-300-1000	300KW	1000A

# JBZ6500系列直流回馈式电子负载

## ◆ 本地操作界面

1.设备上电,在选择界面中点击电子负载按钮,进入可回馈直流电子负载主界面;



2.在运行模式中选择一种模式,例如恒流模式(指示灯由灰色切换为绿色)



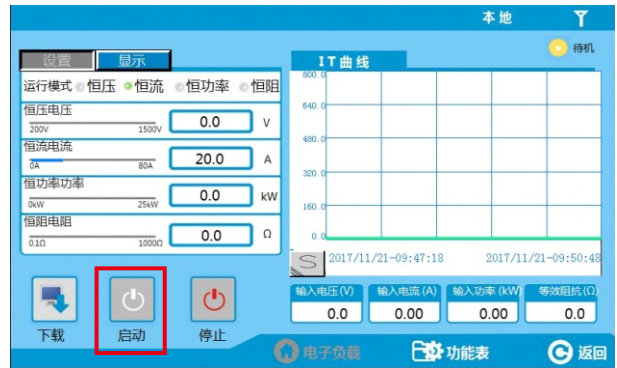
3.在恒流电流一行所对应的数值框中输入对应的参数(选择某种模式,只需要在其对应的数值框中输入相关参数即可);



4.点击“下载按钮”,将参数下发到设备控制芯片中,此时左下角会显示下载的状态,如果下载成功,启动按钮处于可点击状态(即由灰色变为绿色)。



5.点击“启动”,如果左下角显示启动成功,则启动成功。



6.点击“停止”,如果左下角显示停止成功,则停止成功。



# JBZ6500系列直流回馈式电子负载

## ◆ 上位机操作

上位机系统采用C#编程,包含本机数据库。提供上位机软件的完整资料包括:软件使用说明书、通讯协议、软件安装包。

上位机软件功能包括监控控制和测试记录查看,上位机软件需具有用户管理、运行逻辑控制、数据检测、记录查询、曲线显示等功能。

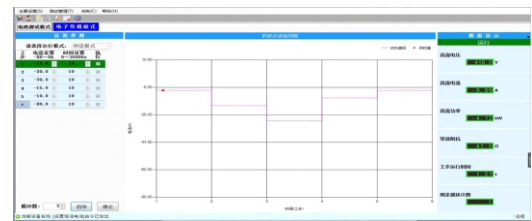
上位机系统软件的登录界面和主界面如下图所示:



登录界面



主界面



电子负载界面

## ◆ 规格表 (更多规格型号不一列出)

型号		JBZ6500-150-800
功率		150kW
直流输入	电压范围	24-800V
	电流范围	0-800A
工作模式		恒压、恒阻、恒流、恒功率
负载功能	恒功率	控制精度: $\leq 0.5\%FS + 5dgt$
	恒电压	控制精度: $\leq 0.1\%FS + 5dgt$
	恒电流	控制精度: $\leq 0.1\%FS + 5dgt$
	恒电阻	控制精度: $\leq 0.5\%FS + 5dgt$
	瞬态编程测试	用户可编程瞬态测试:瞬态功率(电流、电阻)和持续时间 控制精度: $\pm (0.5\%FS + 0.5\%Setting)$ 时间精度: 1S
保护		输入过欠压、过流、过载、防反接、过高温&短路并自动跳脱保护及告警装置
负载交流输出	回馈功率	100%全功率段能量回馈
	电流失真	$\leq 3\%$
	功率因数	$\geq 0.99$
	输出电压	342~418V (AC)
	频率范围	47~53Hz(允许电网频率)
隔离		工频变压器隔离
回馈效率		$\geq 94\%$
显示	电压、电流	7寸触摸屏设定并显示
	显示精度	电压0.1V, 电流0.1A,功率0.01KW,电阻1 $\Omega$
控制	近程	7寸触摸屏设定工作模式、功率、电流、阻值等
	远程	通过上位机软件控制 (RS485/CAN), 通讯协议开放
系统	颜色	RAL7035
	绝缘电抗	$\geq DC500V 10M\Omega$
	耐压绝缘	AC 1800V 5mA/ 1分钟
	冷却装置	强制风扇冷却
	噪音(机器前方1m处)	$< 70dB$
防护等级		IP21
工作环境	温度	-10°C~45°C
	湿度	0~90% (非凝结状态)
	海拔高度	2000m以下