

# 大功率直流电源技术方案

## 1, JC-6000 系列双向电源概要

JC-6000 系列大功率可编程双向直流电源兼具电源及负载特性，双象限操作，可允许被测物的能量回馈此电源。输出电压最高可至 2250V。利用主从并联模式，主动均流，功率最大可扩展至 540KW。内置函数发生器，可以自由的产生任意波形。具有高可靠性，高效的设置功能和安全特性。采用主动式功率因数校正技术，专为典型的 380V 与 480V AC 两相或三相交流电而设计。双向功率可灵活调整，可在较低电流时输出较高电压，或在低电压时输出较高电流，但总是维持在最大额定功率范围内。仅用一台产品就能实现“广覆盖应用”。

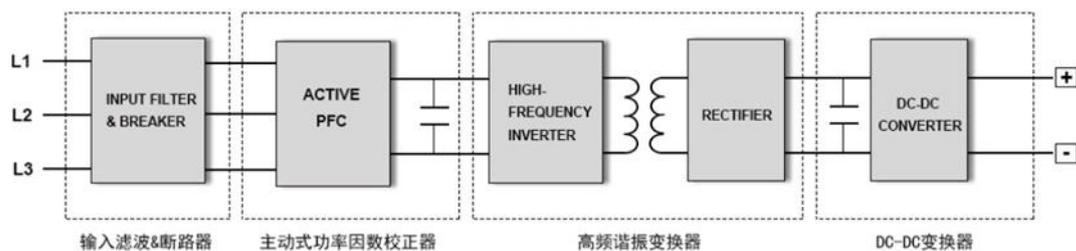
丰富的测量功能使 JC-6000 系列适用于新能源储能系统测试，如光伏/储能混合式逆变器、电池储能变流器(PCS)等测试；也适用新能源车上双向车载充电器、双向直流转换器、DC-AC 电机驱动器等电源管理系统，借以取代电池达到双向电源转换模拟测试。

## 2, JC-6000 系列双向电源特征

- 宽范围交流输入电压：342—528V，可在 380V、400V 与 480V 电网下操作
- 双向-电源与负载融为一体
- 高效的能量回馈
- 输出功率：5kW,10 kW 或 15kW，还可扩展至 540kW

- 输出电压： 0-80V, 0-120V, 0-200V, 0-360V, 0-500V, 0-750V, 0-1000V, 0-1500V, 0-2250V, 150V—2250V
- 输出电流： 20A-360A（单模块）
- 灵活的功率调整输出
- 各种保护功能（过压、过流、过功率、过温）
- 具备自动感测功能的远程感测端
- 电隔离模拟接口
- 内置函数发生器
- 电池模拟器（SOC、充放电曲线）
- 光伏模拟器（P-V 曲线、MPPT 模拟）
- 本机配 USB 端口
- 可选数字接口模块（RS-485、CAN、LAN）

### 3, JC-6000 系列双向电源拓扑图



### 4, 技术指标

型号		JC-PSB65 00-18	JC-PSB65 00-30	JC-PSB65 00-60	JC-PSB65 00-90	JC-PSB67 50-12	JC-PSB67 50-20
输入	相数	L+N+PE	两相+PE	三相三线 +PE	三相三线 +PE	L+N+PE	两相+PE
	电压	198 ... 242VAC	342 ... 528VAC	342 ... 528VAC	342 ... 528VAC	198 ... 242VAC	342 ... 528VAC
	频率	45Hz ... 66Hz	45Hz ... 66Hz	45Hz ... 66Hz	45Hz ... 66Hz	45Hz ... 66Hz	45Hz ... 66Hz
输出	电压	0...500V	0...500V	0...500V	0...500V	0...750V	0...750V
	电流	0...18A	0...30A	0...60A	0...90A	0...12A	0...20A
	功率	0...3kW	0...5kW	0...10kW	0...15kW	0...3kW	0...5kW
设置精度	电压	$\leq 0.1\%U_{max}$					
	电流	$\leq 0.2\%I_{max}$					
	功率	$\leq 1\%P_{max}$					
显示精度	电压	$\leq 0.2\%U_{max}$					
	电流	$\leq 0.2\%I_{max}$					
	功率	$\leq 1\%P_{max}$					
纹波	Vpp	$\leq 350mV$	$\leq 350mV$	$\leq 350mV$	$\leq 350mV$	$\leq 800mV$	$\leq 800mV$
	Vrms	$\leq 70mV$	$\leq 70mV$	$\leq 70mV$	$\leq 70mV$	$\leq 200mV$	$\leq 200mV$
源调整率	电压	$\leq 0.05\%U_{max}$					
	电流	$\leq 0.05\%I_{max}$					
负载调整率	电压	$\leq 0.05\% U_{max}$					
	电流	$\leq 0.15 \%I_{max}$					
电压上升时间		30ms (10%-90%)					
瞬态响应时间		2ms					
保护	过压	0-110%Vmax 可调					
	过流	0-110%I <sub>max</sub> 可调					
	过功率	0-110%P <sub>max</sub> 可调					
温漂	电压	$\leq 0.5\%$ 设定值					
	电流	$\leq 0.5\%$ 设定值					
噪音		$\leq 55dB$					
远端补偿		$\leq 5\%U_{max}$					
通讯接口	数字	标配 RS-485, 选配 USB、CAN、LAN					
	模拟(选配)	启动、停止、报警、0-5V 或者 0-10V 模拟控制输出					
效率	正向	94.50%					
	反向	94.50%					
功率因数	正向	$\geq 0.99$					
	反向	$\geq 0.99$					
总谐波含	正向	$\leq 5\%$					
	反向	$\leq 5\%$					

量						
正反向切换时间	≤2ms					
操作温度	0-50℃,					
储存温度	-20-70℃					
湿度	<80%RH, 无凝露					
高度	≤2000m					
污染等级	2					
整机尺寸(宽*高*深)	483*133*775mm					
重量	≈18kg	≈18kg	≈26kg	≈32kg	≈18kg	≈18kg

型号		JC-PSB67 50-40	JC-PSB67 50-60	JC-PSB61 000-30	JC-PSB61 500-20	JC-PSB61 500-30	JC-PSB62 250-20
输入	相数	三相三线 +PE	三相三线 +PE	三相三线 +PE	三相三线 +PE	三相三线 +PE	三相三线 +PE
	电压	342 ... 528VAC	342 ... 528VAC	342 ... 528VAC	342 ... 528VAC	342 ... 528VAC	342 ... 528VAC
	频率	45Hz ... 66Hz	45Hz ... 66Hz	45Hz ... 66Hz	45Hz ... 66Hz	45Hz ... 66Hz	45Hz ... 66Hz
输出	电压	0...750V	0...750V	0 ... 1000V	0 ... 1500V	0 ... 1500V	0 ... 2250V
	电流	0...40A	0...60A	0...30A	0...20A	0...30A	0...20A
	功率	0...10kW	0...15kW	0...10kW	0...10kW	0...15kW	0...15kW
设置精度	电压	≤0.1%U <sub>max</sub>					
	电流	≤0.2%I <sub>max</sub>					
	功率	≤1%P <sub>max</sub>					
显示精度	电压	≤0.2%U <sub>max</sub>					
	电流	≤0.2%I <sub>max</sub>					
	功率	≤1%P <sub>max</sub>					
纹波	V <sub>pp</sub>	≤800mV	≤800mV	≤ 1600mV	≤ 2400mV	≤ 2400mV	≤ 3600mV
	V <sub>rms</sub>	≤200mV	≤200mV	≤300mV	≤400mV	≤400mV	≤600mV
源调整率	电压	≤0.05%U <sub>max</sub>					
	电流	≤0.05%I <sub>max</sub>					
负载调整率	电压	≤0.05% U <sub>max</sub>					
	电流	≤0.15 %I <sub>max</sub>					
电压上升时间	30ms (10%-90%)						
瞬态响应时间	2ms						
保护	过压	0-110%V <sub>max</sub> 可调					
	过流	0-110%I <sub>max</sub> 可调					
	过功率	0-110%P <sub>max</sub> 可调					
温漂	电压	≤0.5%设定值					

	电流	≤0.5%设定值				
噪音		≤55dB				
远端补偿		≤5%U <sub>max</sub>				
通讯接口	数字	标配 RS-485, 选配 USB、CAN、LAN				
	模拟(选配)	启动、停止、报警、0-5V 或者 0-10V 模拟控制输出				
效率	正向	94.50%				
	反向	94.50%				
功率因数	正向	≥0.99				
	反向	≥0.99				
总谐波含量	正向	≤5%				
	反向	≤5%				
正反向切换时间		≤2ms				
操作温度		0-50℃,				
储存温度		-20-70℃				
湿度		<80%RH, 无凝露				
高度		≤2000m				
污染等级		2				
整机尺寸(宽*高*深)		483*133*775mm				
重量		≈26kg	≈32kg	≈26kg	≈26kg	≈32kg

## 5, 产品外观图 (15kW)



