

EL系列 高密度可编程直流电子负载



■ 高效率

■ 高精度

■ 高稳定

EL系列 高密度可编程直流电子负载



产品介绍

该系列可编程直流电子负载具有200V、600V以及1200V电压范围，业内领先的超高功率密度技术。4U空间可实现8.1kW。支持4种CV/CC/CR/CP基本工作模式，以及3种CV+CC/CV+CR/CR+CC复合工作模式。具有过电流、过功率、过温告警保护功能，过压、反接告警功能，可提供完备保护。支持外部0~10V模拟电压信号控制/监视0到满量程的电压或者电流信号波形。支持OCP/OPP功能测试，支持序列编辑复杂测试运行曲线。主从/同步控制模式灵活扩展拉载能力。标配RS232/RS485/USB通讯方式，LAN&GPIB可选配。可广泛应用于电池放电、直流充电桩、功率电子等产品测试领域。

产品主要特点

- 可翻转前面板与彩色触摸屏，提升显示与操作方便性
- 支持4种CV/CC/CR/CP基本模式，以及CV+CC/CV+CR/CR+CC复合工作模式
- 电流上升、下降斜率可设，CV环路反馈速度可调
- 超高精度的电压及电流量测
- 可自动执行OCP/OPP功能测试
- 50kHz电流/电阻瞬态模式
- 500kHz高速电压、电流采样率
- 时间量测，电池放电测试功能
- 模拟负载短路功能
- 自动测试功能，复杂测试任务一键实现
- 具有动态变频扫描功能，模拟各种不同负载的测试情况*
- 非线性负载模拟功能，拉载电流更趋近真实情况*
- 支持外部模拟量控制
- 支持V-monitor/I-monitor监控功能
- LED负载模拟功能
- 保护功能完备，具有过电压、过电流、过功率、过温保护功能，反接告警功能
- 最大功率追踪功能*
- 支持主从控制，并联数量可达20台
- 标配USB数据接口，支持数据的载入载出
- SCPI通讯协议，标准机架尺寸设计，方便系统集成
- 智能风扇系统，低噪音，更环保
- 多个功能版本，满足不同应用领域性价比要求

* 仅专业版负载支持此功能

选型表

输入电压	2U机型					3U机型			4U机型	
	600W	1200W	1800W	2400W	3000W	3400W	4400W	5600W	6600W	8100W
200VDC	60A	130A	190A	260A	320A	370A	480A	610A	720A	720A
600VDC	40A	90A	130A	180A	220A	250A	320A	410A	480A	600A
1200VDC	*	45A	*	90A	*	125A	160A	205A	240A	300A
输入电压	7U机型						10U机型			
	8800W	10300W	11000W	12500W	13200W	14700W	15400W	16900W	17600W	
200VDC	960A	960A	1200A	1200A	1440A	1440A	1680A	1680A	1920A	
600VDC	640A	760A	800A	920A	960A	1080A	1120A	1240A	1280A	
1200VDC	320A	380A	400A	460A	480A	540A	560A	620A	640A	
输入电压	10U机型			13U机型						
	19100W	19800W	21300W	22000W	23500W	24200W	25700W	26400W	27900W	
200VDC	1920A	2160A	2160A	2400A	2400A	2640A	2640A	2880A	2880A	
600VDC	1400A	1440A	1560A	1600A	1720A	1760A	1880A	1920A	2040A	
1200VDC	700A	720A	780A	800A	860A	880A	940A	960A	1020A	

*客户自定义主从系统可达558kW(20台27.9kW负载并联)

产品配置

产品编码 *1	配置内容
产品版本 *2	
A	高级版
P	专业版
基础选配 *2	
001	含USB & RS232 & RS485 (标准配置)
002	含USB & RS232 & RS485 + LAN & GPIB
003	高级版本到专业版本升级选项
004	LAN & GPIB

*1 产品编码供客户选择对应配置，此编码不体现在实体机产品型号中。

*2 下单时选择产品版本+基础选配，003~004支持已出货的机器选择。

EL系列 高密度可编程直流电子负载

型号		EL200VDC6600W			EL200VDC8100W		
规格	输入电压	0~200V			0~200V		
	输入电流	0~720A			0~720A		
	输入功率	0~6600W			0~8100W		
	最小操作电压	0.18V@72A	0.9V@360A	1.8V@720A	0.18V@72A	0.9V@360A	1.8V@720A
静态模式							
恒电流模式	量程	0~72A	0~360A	0~720A	0~72A	0~360A	0~720A
	分辨率	0.5mA	2mA	5mA	0.5mA	2mA	5mA
	精度	0.05%+0.05%F.S.			0.05%+0.05%F.S.		
恒电压模式	量程	0~16V	0~80V	0~200V	0~16V	0~80V	0~200V
	分辨率	0.1mV	0.5mV	2mV	0.1mV	0.5mV	2mV
	精度	0.025%+0.025%F.S.			0.025%+0.025%F.S.		
恒功率模式	量程	0~660W	0~3300W	0~6600W	0~810W	0~4050W	0~8100W
	分辨率	10mW	50mW	100mW	10mW	50mW	100mW
	精度	0.2%+0.2%F.S.			0.2%+0.2%F.S.		
恒电阻模式	量程	5mΩ~50Ω(16V)	20mΩ~200Ω(80V)	500mΩ~1000Ω(200V)	5mΩ~50Ω(16V)	20mΩ~200Ω(80V)	500mΩ~1000Ω(200V)
	分辨率	5mΩ(16V)	20mΩ(80V)	500mΩ(200V)	5mΩ(16V)	20mΩ(80V)	500mΩ(200V)
	精度	Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.			Vin/Rset*(0.2%)+0.2% I.F.S.		
动态模式							
CCD/CRD	T1&T2(专业版)	0.02ms~300s			0.02ms~300s		
	T1&T2(高级版)	0.05ms~300s			0.05ms~300s		
	分辨率	1μs			1μs		
	精度	1μs+100ppm			1μs+100ppm		
	电流斜率(专业版)	0.5mA/μs~6A/μs	2mA/μs~18A/μs	5mA/μs~36A/μs	0.5mA/μs~6A/μs	2mA/μs~18A/μs	5mA/μs~36A/μs
	电流斜率(高级版)	0.5mA/μs~0.72A/μs	2mA/μs~3.6A/μs	5mA/μs~7.2A/μs	0.5mA/μs~0.72A/μs	2mA/μs~3.6A/μs	5mA/μs~7.2A/μs
	最小上升时间(专业版)	10μs (典型值)			10μs (典型值)		
	最小上升时间(高级版)	50μs (典型值)			50μs (典型值)		
	电流分辨率	0.5mA/μs	2mA/μs	5mA/μs	0.5mA/μs	2mA/μs	5mA/μs
	精度	5%±10us			5%±10us		
测量参数							
电压回读值	量程	0~16V	0~80V	0~200V	0~16V	0~80V	0~200V
	分辨率	0.1mV	0.5mV	2mV	0.1mV	0.5mV	2mV
	精度	0.015%+0.015%F.S.			0.015%+0.015%F.S.		
电流回读值	量程	0~72A	0~360A	0~720A	0~72A	0~360A	0~720A
	分辨率	0.5mA	2mA	5mA	0.5mA	2mA	5mA
	精度	0.04%+0.04%F.S.			0.04%+0.04%F.S.		
功率回读值	量程	0~660W	0~3300W	0~6600W	0~810W	0~4050W	0~8100W
	分辨率	10mW	50mW	100mW	10mW	50mW	100mW
	精度	0.1%+0.1%F.S.			0.1%+0.1%F.S.		
测量频率	500kHz			500kHz			
保护参数							
过压保护	17.6V	88V	220V	17.6V	88V	220V	
过流保护	73.44A	367.2A	734.4A	73.44A	367.2A	734.4A	
过功率保护	679.8W	3399W	6798W	834.3W	4171.5W	8343W	
过温保护	70-75°C			70-75°C			
过压安全值	110%V.F.S.			110%V.F.S.			
输入反接告警	具有			具有			
告警提示音	具有			具有			
机械参数							
外形尺寸(WxHxD)	423.0x177.0x610.0 mm			423.0x177.0x610.0 mm			
包装尺寸(WxHxD)	665.0x392.0x918.0 mm			665.0x392.0x918.0 mm			
净重	38kg			42kg			
毛重	47kg			51kg			
交流输入							
输入电压	100~240Vac			100~240Vac			
输入频率	50~60Hz			50~60Hz			
输入功率	300VA			350VA			
输入保险丝	3.15A			3.15A			

EL系列 高密度可编程直流电子负载

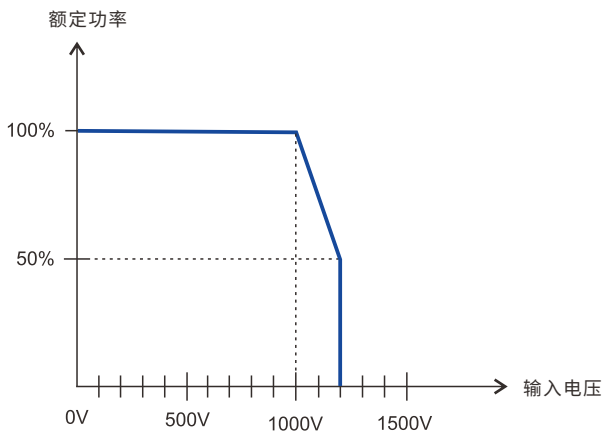
200V系列共用参数			
非线性模式			
量程	CL	30uF~5000uF	
	RL	同 CR Mode	
	Ls	0.1uH~16uH	
	Rs	30mΩ~20Ω	
分辨率	CL	1uF	
	RL	同 CR Mode	
	Ls	0.1uH	
	Rs	1mΩ	
电池放电模式			
电池电压输入范围	同 CV Mode		
电流分辨率	同 CC Mode		
记录参数	AH (安时)/WH (瓦时)		
测量时长	1s~100000s		
时间分辨率	1s		
程序功能模式			
步数	最多300步		
单步时间	0.1ms~4000s		
判断规格	电压/电流/功率		
外部模拟量监/控			
监/控参数	电压/电流		
输入/输出范围	0~10V		
电压范围	0~L_range F.S.	0~M_range F.S.	0~H_range F.S.
电流范围	0~L_range F.S.	0~M_range F.S.	0~H_range F.S.
精度	0.4%F.S.		
分辨率	4mV		
带宽	20kHz		
输入阻抗	10kΩ		
短路模式			
电流 (CC)	满量程电流值		
电压 (CV)	工作模式最大功率时电压值		
电阻 (CR)	CR模式最小阻值		
主从控制			
并联接口	RJ45		
并联数量 (专业版)	20台		
并联数量 (高级版)	20台		
常规参数			
显示	4.3"彩色触控LCD		
操作特性	功能选择键, 数字键, 旋钮, 支持U盘数据传输功能		
机架固定件	具有		
冷却方式	智能风冷		
通讯接口	RS232/RS485/USB(标配), GPIB/LAN(选配)		
通讯响应时间	30ms		
模式储存空间	300组用户自定义设置, 10组OCP设置, 10组OPP设置, 1组默认设置, 1组出厂设置		
环境参数			
工作温度	0~40°C (25°C以上开始降额, 40°C时额定功率为原额定功率的77%)		
存储温度	-20~80°C		
温度补偿系数	100ppm/°C (典型值)		
相对湿度	10~90%RH		
海拔	2000m及以下		
安规标准			
过压等级	II		
保护等级	I		
污染等级	2级		
输入阻抗 (Load OFF)	800kΩ (典型值)		
耐压	/		
认证	CE		

以上所有规格, 如有变更, 恕不另行通知。

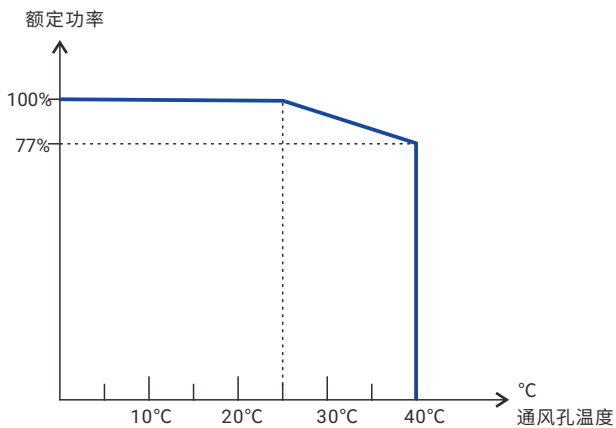
EL系列 高密度可编程直流电子负载

规格表附加说明:

1. 最小操作电压满足条件为电流大量程。
2. 设置功率和回读功率精度中的F.S.等于Vrange F.S.*Irange F.S.。
3. 最小上升时间满足条件为电流>5%F.S.。
4. 当电压超过额定值的110%时，机器可能永久损坏。
5. 温度保护测量点为出风口温度。
6. 各机型噪音控制在79dB内，噪声测试条件：距离机器背面1米，机器在满功率下工作5分钟，环境温度40摄氏度。
7. 1200V机型有额外的降额要求。



8. 除特别说明，规格表各参数测试条件为25摄氏度。功率降额曲线见下图:



9. 各机型尺寸未包含脚轮尺寸，护边尺寸。

全天自动化能源科技(东莞)有限公司

APM Technologies Ltd

地址: 广东省东莞市南城区科创路联科产业园7栋

公司电话: +86 769-2202 8588 传真: +86 769-2202 6771

售后服务热线: +86 769-2202 8588-6663

E-mail: mk@apmtech.cn 网址: www.apmtech.cn



扫码获取更多资讯