氢燃料电池专用直流电子负载

氢燃料电池具有能量转化率高、无污染、工作噪音低、可靠性高及维护性好等特点，既可应用于军事、空间、发电厂领域，也可应用于机动车、移动设备、居民家庭等领域。其作为动力电池，已经广泛应用于汽车工业中，发展迅猛。但一个单体电池只能产生不超过 1V 的电压，因此对于测试氢燃料电池之类的超低电压电源产品来说，测试设备存在着如何能够在低电压的状态下带载大电流的技术难题。电子负载在工作时，都存在内部的最小电阻，因而当电流越大时对应的最小带载电压也就越高。传统的解决办法，是用美尔诺的 M9716E（480A/150V/3000W/3.5mΩ），再增加一台辅助电源；但是一台大电流的辅助电源价格非常昂贵，这无疑也是大大地增加了测试设备的整体成本。

美尔诺电子有着十几年的可编程直流电子负载的研发经验，针对氢燃料电池的低电压大电流的特性，采用高性能芯片，独特的电路设计，研发出了新一代的氢燃料电池专用的超低电压直流电子负载。该系列提供 0.1mV,1mA 的解析度，单机最低 0.3mΩ 的最小内阻，满量程电流上升速度 20A/μs（40μs 爬升到 800A），功率密度大，外观新颖，生产工艺科学严谨，相比同类产品，具有更低的最小内阻，更高的性价比，为氢燃料电池和其他超低电压大电流的电源产品提供测试解决方案。

主要特点：

- 恒流，恒阻，恒压，恒功率，恒流+恒压，恒阻+恒压六种高速动作模式；
- 过流，过压，过功率，过热，极性反接保护；
- 高亮度，真空 VFD 屏，双排四路同步显示；
- 根据温度变化，无极伺服智能风扇系统；
- 电路软启动时间设定，可根据设定电压值带载；
- 电池测试及短路功能；
- 提供动态测试，上升下降斜率设定；
- 支持外部触发输入，输出；
- 提供外部电流波形监视端子；
- 支持远端电压补偿，多个数据存储；
- 开机自检，软件校正，标准仪器架设计；
- 支持 RS232，RS485，USB 通讯。

应用范围：

氢燃料电池，汽车电子，航空航天，船舶，科研机构等行业。

技术参数表：

型　号		M9716L		M9716SL		M9716SL800	
功率		3000W		3000W		3000W	
电流		0-600A		0-600A		0-800A	
电压		0-20V		0-10V		0-6V	
最小可操作电压 (取决于电流大小)		0.6V@600A		0.3V@600A		0.24V@800A	
定电流模式 (CC)	量程	0-60A	0-600A	0-60A	0-600A	0-80A	0-800A
	分辨率	1mA	10mA	1mA	10mA	1.3mA	13mA
	精度	0.05%+0.1%FS	0.1%+0.15%FS	0.05%+0.1%FS	0.1%+0.15%FS	0.05%+0.1%FS	0.1%+0.15%FS
定电压模式 (CV)	量程	0-5V	0-20V	0-2V	0-10V	0-2V	0-6V
	分辨率	0.1mV	1mV	0.03mV	0.2mV	0.03mV	0.1mV
	精度	0.03%+0.05%FS	0.03%+0.05%FS	0.03%+0.05%FS	0.03%+0.05%FS	0.03%+0.05%FS	0.03%+0.05%FS
定电阻模式 (CR)(当输入电压和电流值≥满量程的 10%)	量程	0.001Ω-10KΩ	0.001Ω-5KΩ	0.001Ω-10KΩ	0.001Ω-5KΩ	0.001Ω-10KΩ	0.001Ω-5KΩ
	分辨率	16 位	16 位	16 位	16 位	16 位	16 位
	精度	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS
定功率模式 (CW)(当输入电压和电流值≥满量程的 10%)	量程	0-3000W	0-3000W	0-3000W	0-3000W	0-3000W	0-3000W
	分辨率	1mW	10mW	1mW	10mW	1mW	10mW
	精度	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS
电压测量值	电压	0-5V	0-20V	0-2V	0-10V	0-2V	0-6V
	分辨率	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
	精度	0.015%+0.05%FS	0.015%+0.05%FS	0.05%+0.05%FS	0.05%+0.05%FS	0.05%+0.05%FS	0.05%+0.05%FS
电流测量值	电流	0-60A	0-600A	0-60A	0-600A	0-80A	0-800A
	分辨率	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA
	精度	0.5%+0.5%FS	0.5%+0.5%FS	0.5%+0.5%FS	0.5%+0.5%FS	0.5%+0.5%FS	0.5%+0.5%FS
功率测量值(当输入电压和电流值≥满量程的 10%)	功率	100W	3000W	100W	3000W	100W	3000W
	分辨率	1mW	10mW	1mW	10mW	1mW	10mW
	精度	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS	1%+0.5%FS
电池测试功能	电池输入	0-5V	0-20V	0-2V	0-10V	0-2V	0-6V
	最大测量值:容量=99999Ah; 分辨率=1mA; 测试时间=0.1s-999h						
动态测试功能	电流最快上升速度	15A/μs		15A/μs		20A/μs	
	动态编程: 0-25kHz; T1&T2:40μs-999s;						
电流软启动时间	10ms;20ms;50ms;100ms;200ms;500ms;1000ms;						
短路功能	电流上限	≒66A	≒660A	≒66A	≒660A	≒88A	≒880A
	最低电压	0V					
	最小电阻	≒1mΩ		≒0.5mΩ		≒0.3mΩ	
温度	工作	0～40℃					
	储存	-10℃～70℃					
尺寸	W*H*D(mm)	428*207*453.5					
重量	kg	31.6					
备注：此系列产品提供定制业务（最大电流和最小内阻），详询美尔诺公司和各级代理商							