



Техническая спецификация

Стенд испытательный для определения электрических характеристик химических источников тока

Дата: 2022.06.04

Код оборудования CE-7001-750V400A-R28GS

Параметр		Значение
Основные параметры каналов		
Максимальное напряжение		750 В
Максимальный ток		400 А
Число каналов в оборудовании		1
Разрешение		AD (АЦП): 24 Бит; DA (ЦАП): 24 Бит
Свойства каналов		Независимые каналы с источниками постоянного тока и постоянного напряжения замкнутой архитектуры. Возможность объединения каналов по мощности в пределах одной установки (отражается на характеристиках импульсных режимов)
Схема подсоединения испытуемых ХИТ		4-х проводная (два нагрузочных, два измерительных)
Тип модуля управления мощностью		Биполярный транзистор с изолированным затвором (IGBT)
Рекуперация энергии		Возврат энергии более 92 %. Возвращаемая энергия имеет приоритет для обеспечения локальных нагрузок, а избыточная энергия отдается обратно в сеть.
Требования к сети		
Питание		AC 380 В $\pm 10\%$ /50/60 ± 5 Гц (3W+PE)
Максимальная потребляемая мощность		326.1 кВт
Коэффициент мощности		$\geq 99\%$ (при полной нагрузке)
Полное гармоническое искажение (THDi)		$\leq 5\%$ (при полной нагрузке)
Тип изоляции		Низкочастотная изоляция
Свойства каналов		
Напряжение	Диапазон напряжений	Заряд: 0 В~ 750 В; Разряд: 3 В~ 750 В
	Точность	$\pm (0.05\% \text{ ПД (полного диапазона)})$
	Разрешение	1 мВ
	Пульсация	$\pm 0.5\% \text{ ПД (полного диапазона)}$
Ток	Ток на канал	-400 А~400 А
	Точность	$\pm (0.05\% \text{ ПД (полного диапазона)})$
	Разрешение	1 мА
	Ток прекращения ступени CV	0,4 А
Мощность	Выходная мощность на канал	300 кВт
	Точность	$\pm 0.1\% \text{ ПД (полного диапазона)}$
	Разрешение	1 Вт

Параметры заряда-разряда		
Время	Время отклика на ток	Время изменения величины с 10% до 90% (или с 90% до 10%) ≤ 10 мс, от -90% до +90% ≤ 20 мс
	Время ступени	Время одной ступени $\leq 365 \times 24$ ч
Запись данных, мин.	Время	10 мс, (при подключении вспомогательных каналов – 100 мс)
	Частота	100 Гц, (при подключении вспомогательных каналов – 10 Гц)
	Напряжение	0,1 мВ
	Ток	0,1 мА
	Поддержка штрихкода	Да
Заряд	Вид заряда	Заряд постоянным током (CCC), Заряд при постоянном напряжении (CVC), Заряд постоянным током с переходом на заряд при постоянном напряжении (CC-CVC), Заряд с постоянной мощностью (CPC)
	Условия окончания	Напряжение, Ток, Относительное время, Емкость, $-\Delta V$, температура*
Разряд	Вид разряда	Постоянным током (CCD), При постоянной мощности (CPD), На постоянное сопротивление (CRD), Поддержка режима измерения внутреннего сопротивления на постоянном токе (DC IR)
	Условия окончания	Напряжение, Ток, Относительное время, Емкость, температура*
Циклирование	Число повторений в цикле	1~65535
	Макс. число шагов в цикле	254
	Вложенные циклы	Макс. уровень вложенности 3
	Возможность программного перехода	Возможность множественного выхода из ступени программы с переходом на указанную ступень
Импульсный режим	Заряд	Постоянным током (CCC), при постоянной мощности (CPC)
	Разряд	Постоянным током (CCD), при постоянной мощности (CPD)
	Минимальная длина импульса	100 мс
	Число импульсов в цикле	До 32
	Автоматический переход	Автоматический переход к следующему импульсу
	Условия окончания	Напряжение, длительность испытаний
Профиль нагрузки имитации	Заряд	Постоянным током (CCC), при постоянной мощности (CPC)
	Разряд	Постоянным током (CCC), при постоянной мощности (CPC)
	Условия окончания	Время, номер строки описания профиля
	Непрерывное переключение заряд-разряд	Одна ступень профиля может реализовывать множественные повторения
	Ограничение числа ступеней	1 миллион (ограничение по числу строк в Exell)
	Импорт профиля	Импорт профиля нагрузки из файла Exell, Txt

Защита	Защита программная	Защита данных при сбое питания
		Продолжение программы при утрате связи с ПК
	Защита аппаратная	Устанавливаемые параметры защиты: ограничение по напряжению (верхнее и нижнее), предел по току (нижний и верхний), время задержки Защита от обратной полярности – система будет защищать испытуемую батарею если она случайно подключена с нарушением полярности, т.е. система допускает только положительные напряжения на входе (измеритель напряжения размещен на токовом кабеле) Защита от скачков напряжения, защита при переходе в изолированный режим, защита от превышения или понижения частоты, защита от превышения или понижения напряжения, защита от отсутствия фазы и т.д.
Параметры ПК и программного обеспечения		
Интерфейс связи с ПК		TCP/IP, Ethernet Port,
Связь с батарейным модулем/блоком/системой		CAN (1 на канал, конфигурируемый), RS485 для связи с СКУ (требуется согласование протоколов))
Скорость передачи данных стенда/ПК		1M/10M-100M бод
Формат данных		EXCEL, TXT, CSV, PDF, Plot/Graph
База данных		MySQL
Объем диска (не менее)		500 ГБ
Операционная система		Windows 7/8/10 64 bit
Рабочие условия, масса, габариты		
Шум		<75dB
Диапазон температуры рабочей/хранения		-10°C~45°C/-30°C~70°C
Диапазон влажности рабочей/хранении		30% ~ 70% / 30% ~ 85% (без конденсата)
Размеры стойки/упаковки		Д*Ш*В: 2000*1070*1980 мм/ ____ * ____ * ____
Вес нетто/брутто		1500/____ кг
Внешний вид (изображение приведено только для справки)		

Дополнительное оборудование – модули измерения температуры и напряжения отдельных аккумуляторов (может быть использовано в т.ч. для завершения ступеней программы)	
Измеряемые величины	Температура, напряжение
Диапазон температур	(-30÷+120) °С – термистор (опционально (-200÷+260) °С – термопары)
Точность измерения температуры	±1 °С (при длине кабеля 2 м)
Разрешающая способность по температуре	0,1 °С
Диапазон напряжений	(0÷5) В
Точность измерения напряжения	± 0,1 % ПШ
Разрешающая способность по напряжению	0,1 мВ
Число каналов измерения в модуле	8 по напряжению, 8 по температуре
Число дополнительных каналов, подключаемых к каждому основному каналу измерения	До 248 по напряжению, до 248 по температуре

* Возможно при использовании дополнительных модулей измерения температуры и напряжения отдельных аккумуляторов

П р и м е ч а н и е – Точности измерений, указанные в спецификации, относятся к НКУ, т.е. (25±10) °С. При отклонении от этих условий изменение точности составляет 0,005 % ПШ/°С.

Neware Technology Ltd. Address : 15/F,Tower 3,Excellence City,No.128,Zhongkong Rd.,Shenzhen,China,518049
22C, YHC Tower, No.1 Sheung Yuet Road, Kowloon Bay, HongKong
<http://www.neware.com.cn> Tel:86-755- 83109966

Официальный партнер на территории Российской Федерации

ООО «Региональный консультационно-технический центр автономных источников тока «Фирма Альфа-плюс»
105094, г. Москва, ул. Б. Семеновская, дом 42, строение 1 помещение VI
<http://www.alpha-energy.ru> тел. 7(499) 5-500-700 e-mail: sales@alpha-energy.ru

