

Wizmac

Multichannel Potentiostat



پتانسیواستات - گالوانواستات ۸ کاناله

WizECM -8100premium ، ۱۰ ولت، ۱ آمپر

پتانسیواستات | گالوانواستات چند کاناله (۸ کاناله)

پتانسیواستات | گالوانواستات چند کاناله (۸ کاناله) شرکت WIZMAC کره جنوبی (/ potentiostat) با قیمت مناسب و کاربری ساده بهترین انتخاب برای مشخصه یابی در کاربردهای الکتروشیمیایی مختلف است. سیستم پتانسیواستات|گالوانواستات چند کاناله (۸ کاناله) دارای ماکزیمم ولتاژ ۱۰ ولت و ماکزیمم جریان ۱ آمپر موجود است.

برای انتخاب یک دستگاه پتانسیواستات و گالوانواستات نیاز به بررسی دقیق مشخصات و ویژگی های فنی دستگاه می باشد. پارامترهای کلیدی جهت در نظر گرفتن در این بررسی عبارتند از؛ ماکزیمم جریان اندازه گیری و اعمالی، ماکزیمم ولتاژ اندازه گیری و اعمالی، دقت و تفکیک پذیری جریان (تعداد و مقادیر رنج جریان نیز مهم است!)، دقت و تفکیک پذیری ظرفیت خازنی و همنچنین تفکیک پذیری مقدار امپدانس ورودی. سایر ملاحظات که باید در نظر گرفته شوند نیز شامل: نوع رابط کاربری (نرم افزارها، تعداد ورودی های به ازای هر کانال، زمان میانگین نمونه برداری و ... می باشد. برخی از دستگاه های پتانسیواستات نیز دارای گزینه های جریان های خیلی پایین و یا جریان های بالا هستند. سایر ویژگی های نیز مانند رنج پذیری اتوماتیک جریان، اندازه گیری های همزمان جریان و ولتاژ و گزینه اتصال بوستر خارجی نیز به انتخاب یک دستگاه پتانسیواستات مناسب کمک می کنند.

کاربردهای پتانسیواستات | گالوانواستات چند کاناله (۸ کاناله)

دستگاه پتانسیواستات گالوانواستات در فیلم نازک، خوردگی، فواید زیست محیطی، باتری، سلول سوختی، سلول خورشیدی، آزمایش عمر الکتروود DSA و... کاربرد دارد. تکنیک های قابل اندازه گیری توسط دستگاه پتانسیواستات گالوانواستات شامل:

- ولتامتری چرخه ای (CV)
- کرنو آمپرومتری ثابت (C.CA)
- کرنو آمپرومتری پالسی (P.CA)
- کرنوپتانسیومتری ثابت (C.CP)
- کرنوپتانسیومتری پالسی (P.CP)
- ولتامتری پالس معمولی (NPV)
- ولتامتری موج مربعی (5WV)
- تجزیه و تحلیل پتانسیل (PA.OCV)
- Stripping voltammetry (SV)
- ولتامتری خطی روبشی (LSV)
- ولتامتری پالس دیفرانسیلی (DPV)
- ولتاژ سینوسی دامنه وسیع (LASV)
- ولتامتری پله ای (SCV)
- منحنی جریان-ولتاژ (منحنی I-V)
- منحنی ولتاژ - جریان (منحنی V-I)

مشخصات کلی پتانسیواستات | گالوانواستات چند کاناله (۸ کاناله)

WizECM -8100premium	مشخصات کلی دستگاه
$\pm 10\text{ V}$	ولتاژ کنترل شده
$\pm 15\text{ V}$	ولتاژ Compliance
<p>1A ~ 10 nA (WizECM -1200 Premium – s10/Basic)</p> <p>1A ~ 10 nA (WizECM -1200 Premium – s20/plus)</p>	محدوده جریان
16 bit $0.01\& f.s$	صحت داده ها
<p>از محدوده جریان $\pm 40\text{A}$ تا $\pm 10\text{ nA}$ می تواند به مشخصات فنی کاربر مورد نظر سفارش کند.</p> <p>کنترل ولتاژ تا $\pm 40\text{V}$ می تواند به مشخصات فنی کاربر مورد نظر سفارش کند.</p>	امکان افزودن بوستر جریان و ولتاژ
U10(BASIC)-U20(PLUS)	قابلیت نصب دو نوع USB

مشخصات فنی پتانسیواستات | گالوانواستات چند کاناله (۸ کاناله)

محدوده جریان : $\pm 1.0 \sim \pm 10\text{nA}$	مدل: Wiz ECM-8100Premium
WizECM-8100Premium	
1000V/sec	بیشترین سرعت اسکن
2,3 نوع میله ، کابل سوسماری	اتصال سلول
Run 1ea/connection 1 ea /power 1ea	LED
$10^{12}\Omega$	امپدانس ورودی
$<5\text{pA}$	جریان
AC:10V/S	بیشترین سرعت اسکن
DC:100V/S	
50 μs	زمان دست یابی
اندازه گیری خوردگی (ممکن است بر اساس مدل مختلف باشد)	
$\pm 1\text{A} \sim \pm 10\text{nA}$	محدوده
1024 گام خودکار در محدوده جریان فعلی	محدوده گام جریان
۱۳ گام خودکار در کمترین و بالاترین محدوده جریان	
16bit	دقت
1Pa – 1nA	بیشترین دقت
16 bit<0.01 % f.s	صحت
$\pm 10\text{ V}$	محدوده
$\pm 15\text{ V}$	ولتاژ
16bit	دقت
16 bit<0.01 % f.s	صحت
سیستم	
60Hz,220 V	قدرت
Windows 8/32/64 bit , visit,Mac	پیکربندی کامپیوتر
LAN	رابط
16 bit	مبدل AD
الکتروود کار، الکتروود مرجع،الکتروود کمکی	الکتروود
فیلتر پایین گذر یا Low pass	فیلتر

فیلتر نرم افزاری یا software	قطع تنظیم فرکانس
فیلتر سخت افزاری یا hardware	انتخاب خودکار

مشخصات تکنیک های پتانسیواستات | گالوانواستات چند کاناله (۸ کاناله)

U20 (Plus)	U10 (Basic)	تکنیک	
1A-10nA		محدوده جریان	ولتاژ و فرکانس
100V/S		سرعت اسکن AC (V/sec)	
1000V/S		سرعت اسکن DC (V/sec)	
±10V		محدوده کنترل ولتاژ (V)	
±15V		ولتاژ compliance (V)	
*	*	ولتامتری روبشی خطی	CV (potentio – static)
*	*	ولتامتری چرخشی (CV)	
*	*	ولتامتری پلکانی (SCV)	
*	*	ولتامتری موج مربعی (SWV) یا ولتامتری Square wave	
*	*	ولتاژ سینوسی دامنه وسیع (LASV)	
*	موارد دیگر در دسترس است	ولتامتری AC (ACV)	
*	*	کرنوپتانسیومتری (ثابت)	CP (Galvano- static)
*	*	کرنوپتانسیومتری (پالس)	
*	*	ولتاژ – جریان خم (V-I Curve)	
*	*	کرنوپتانسیومتری (شارژ و تخلیه)	
*	موارد دیگر در دسترس است	پتانسیومتری سینوسی دامنه وسیع (LASP)	
*	*	کرنوآمپرومتری (ثابت)	CA
*	*	کرنوآمپرومتری (پالس)	
*	*	ولتاژ سنجی پالس دیفرانسیل (DPV)	
*	*	ولتاژسنجی پالس نرمال (NPV)	
*		منبع ولتاژ سنجی پالس نرمال (RNVPV)	

*	موارد	آمپرومتری پالس دیفرانسیل (DPA)	
*	دیگر در دسترس است	آمپرومتری پالس نرمال دیفرانسیل (DNPV)	
*	*	آنالیز پتانسیل (OCV)	PA (آنالیز پتانسیل)

U20 (Plus)	U10 (Basic)	تکنیک	
*	*	پتانسیو استاتیک Stripping	
*	*	Stripping پله ای	SV
*	*	Stripping مربع موجی	
*	*	ولتامتری قطبش پذیری چرخه ای (CPV)	
*	*	Tofel plot	خوردگی
*	موارد دیگر در دسترس است	ولتامتری قطبش پذیری خطی (LPV)	
*	*	ولتامتری چرخه ای (CV)	
*	*	جریان ثابت (CP ثابت)	تست باتری
*	*	ولتاژ ثابت (CA ثابت)	
*	*	شارژ و تخلیه باتری	
*	موارد دیگر در دسترس است	اسکن جریان (LSV)	
*	*	ولتامتری چرخه ای (CV)	
*	*	جریان ثابت (CP ثابت)	ابر خازن
*	*	ولتاژ ثابت (CA ثابت)	
*	*	شارژ و دشارژ باتری	
*	*	اسکن جریان (LSV)	
*	*	ولتامتری چرخه ای (CV)	آزمایش عمر الکتروود DSA
*	*	جریان ثابت (CP ثابت)	

*	*	ولتاژ ثابت (CA ثابت)	
*	موارد دیگر در دسترس است	ولتامتری Custom scan	Custom wave
*		ولتامتری custom pulse	
*		پتانسیومتری Custom scan	
*		پتانسیومتری custom pulse	
*		ولتامتری Custom scan & pulse	
*		پتانسیومتری Custom scan & pulse	
*	*	Network	
*	موارد دیگر در دسترس است	Wireless Network	
*	موارد دیگر در دسترس است	RDE Control	