

Wizmac

PotentialStat/Galvanostat 5A



پتانسیواستات - گالوانواستات

مدل 5A

WizECM -1000premium ، ۱۰ ولت، ۲ آمپر

پتانسیواستات | گالوانواستات تک کاناله مدل 2A

پتانسیواستات | گالوانواستات تک کاناله مدل 2A شرکت WIZMAC کره جنوبی (/ potentiostat) با قیمت مناسب و کاربری ساده بهترین انتخاب برای مشخصه یابی در کاربردهای الکتروشیمیایی مختلف است. سیستم پتانسیواستات|گالوانواستات تک کاناله مدل 2A دارای ماکزیمم ولتاژ ۱۰ ولت و ماکزیمم جریان ۲ 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 پتانسیوآستات | گالوانوآستات تک کاناله مدل 5A

دستگاه پتانسیوآستات گالوانوآستات 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 پتانسیوآستات گالوانوآستات 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 تک کاناله مدل 5A

WizECM -1000premium	مشخصات کلی دستگاه
$\pm 10\text{ V}$	ولتاژ کنترل شده
$\pm 15\text{ V}$	ولتاژ Compliance
<p>5A ~ 10 nA (WizECM -1100 Premium – s10/Basic)</p> <p>5A ~ 10 nA (WizECM -1100 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
<p>U10(BASIC)-U20(PLUS)</p> <p>- S10 (basic) : امکان افزودن روش تجزیه و تحلیل که کاربران به روش تحلیل پایه (*) نیاز دارند. (قیمت های مختلف با انتخاب های مختلف)</p> <p>- S20 مدلی است با روش های مختلف تجزیه و تحلیل است.</p>	قابلیت نصب دو نوع USB

مشخصات فنی پتانسیواستات | گالوانواستات تک کاناله مدل 5A

محدوده جریان : $\pm 5.0 \sim \pm 10\text{nA}$		مدل: WizECM-1000Premium	
WizECM-1000Premium			
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	
<5pA		جریان	
AC:10V/S		بیشترین سرعت اسکن	
DC:100V/S			
10 μ s		زمان دست یابی	
اندازه گیری خوردگی (ممکن است بر اساس مدل مختلف باشد)			
$\pm 2\text{A} \sim \pm 10\text{nA}$ [1200Premium]/ $\pm 5\text{A} \sim \pm 10\text{nA}$ [1000Premium]		محدوده	
1024 گام خودکار در محدوده جریان فعلی		محدوده گام جریان	
13 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	
$\pm 16\text{ V}$		ولتاژ	
16bit		دقت	
16 bit<0.01 % f.s		صحت	
سیستم			
ارتفاع	عرض	طول	ابعاد
28cm	40cm	13.5cm	
5kg			وزن
60Hz,220 V			قدرت

پیکربندی کامپیوتر	Windows 8/32/64 bit , visit,Mac
رابط	LAN
مبدل AD	16 bit
الکتروود	الکتروود کار، الکتروود مرجع، الکتروود کمکی
فیلتر	فیلتر پایین گذر یا Low pass
فیلتر نرم افزاری یا software	قطع تنظیم فرکانس
فیلتر سخت افزاری یا hardware	انتخاب خودکار
قفس فارادی	دارد
اندازه گیری دما	دارد

تجزیه و تحلیل ۱:

T20 (Plus)	T10 (Basic)	تکنیک
5A-100nA		محدوده
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
*	*	ولتامتری چرخشی (CV)
*	*	ولتامتری پلکانی (SCV)
*	*	ولتامتری موج مربعی (SWV) یا ولتامتری Square wave
*	*	ولتاژ سینوسی دامنه وسیع
*	موارد دیگر در دسترس است	ولتامتری AC (ACV)
*	*	کرنوپتانسیومتری (ثابت)
*	*	کرنوپتانسیومتری (پالس)

*	*	ولتاژ - جریان خم (V-I Curve)	CP (Galvano- static)
*	*	کرنوپتانسیومتری (شارژ و تخلیه)	
*	موارد دیگر در دسترس است	پتانسیومتری سینوسی دامنه وسیع	
*	*	کرنوآمپرومتری (ثابت)	CA
*	*	کرنوآمپرومتری (پالس)	
*	*	ولتاژ سنجی پالس دیفرانسیل (DPV)	

تجزیه و تحلیل ۲:

T20 (Plus)	T10 (Basic)	تکنیک	
5A-100nA		محدوده	SV
100V/S		سرعت اسکن AC (V/sec)	
1000V/S		سرعت اسکن DC (V/sec)	
*	*	ولتامتری قطبش پذیری چرخه ای (CPV)	خوردگی
*	*	ولتامتری چرخشی (CV)	
*	موارد دیگر در دسترس است	ولتامتری پلکانی (SCV)	
*	*	ولتامتری چرخه ای (CV)	تست باتری
*	*	جریان ثابت (CP ثابت)	
*	*	ولتاژ ثابت (CA ثابت)	
*	*	شارژ و تخلیه باتری	
*	موارد دیگر در دسترس است	اسکن جریان (LSV)	

	دسترس است		
*	*	ولتامتری چرخه ای (CV)	ابر خازن
*	*	جریان ثابت (CP ثابت)	
*	*	ولتاژ ثابت (CA ثابت)	
*	*	شارژ و تخلیه باتری	
*	*	اسکن جریان (LSV)	
*	*	ولتامتری چرخه ای (CV)	DSA آزمایش عمر الکتروود
*	*	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