



شرکت دانش نوین هیدروژن آسیا
ساخت و توسعه محصولات نوین

پارک علم و فناوری شیخ بهایی، ساختمان کریستال، واحد ۵

تلفکس: ۰۳۱-۳۳۹۳۲۰۹۹

پست الکترونیکی: hydrogenengine@yahoo.com

وبسایت: www.ahnsco.com



شرکت علمی و تحقیقاتی اصفهان

۲۵٪ تخفیف در ارائه خدمات تست (در صورت

خرید مواد مورد نیاز تست از شرکت)

حداکثر زمان انجام کلیه تست ها: ۲ هفته

حداکثر زمان آنالیز کلیه تست ها: ۱ هفته

مدت زمان ساخت مجموعه الکتروود-غشاء، الکتروود و

diffusion medium در سایزهای مختلف: ۳ روز



فروش ویژه دستگاه

تست پیل سوختی

ساخت شرکت

مدل Scribner 850e

محصولات و خدمات شرکت فنی و مهندسی دانش نوین

هیدروژن آسیا (دانش بنیان)

آدرس: اصفهان- بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان- شرکت علمی و تحقیقاتی اصفهان- پارک علم و فناوری شیخ بهایی، ساختمان کریستال، واحد ۵

تلفکس: ۰۳۱-۳۳۹۳۲۰۹۹، ۰۳۰۵۰۷۴۷۳۷

asia.hydrogen.co@gmail.com

پست الکترونیکی: hydrogenengine@yahoo.com

وبسایت: www.ahnsco.com

آخرین بروزرسانی: تابستان ۱۳۹۸



فهرست

شماره صفحه	عنوان
۲	۱- معرفی شرکت فنی و مهندسی دانش نوین هیدروژن آسیا.....
۵	۲- خدمات شرکت فنی و مهندسی دانش نوین هیدروژن آسیا.....
۶	۱-۲- لیست خدمات شرکت دانش نوین هیدروژن آسیا.....
۷	۳- محصولات شرکت فنی و مهندسی دانش نوین هیدروژن آسیا.....
۸	۱-۳- انواع MEA (مجموعه الکترو-غشا).....
۹	۲-۳- ساخت Diffusion medium (بستر کربنی+لایه نفوذ).....
۱۰	۳-۳- ساخت الکتروود نفوذی گازی (GDE).....
۱۱	۴-۳- انواع پیل الکتروولیز و پیل سوختی در سایزهای مختلف.....
۱۲	۵-۳- انواع توده پیل سوختی در سایزهای مختلف.....
۱۳	۶-۳- دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۱۲۵ وات.....
۱۴	۷-۳- دستگاه تست هدایت مواد (یونی و الکترونی).....
۱۵	۸-۳- دستگاه تست باتری.....
۱۶	۹-۳- دستگاه تولید هیدروژن.....
۱۷	۱۰-۳- ساخت دستگاهها و تجهیزات مرتبط با تکنولوژی پیل سوختی.....
۱۸	۴- تولید و فروش دانش فنی.....
۱۹	۱-۴- فروش دانش فنی ساخت و تست MEA.....
۲۰	۵- تامین مواد و تجهیزات، نصب و پشتیبانی محصولات شرکت های خارجی.....
۲۱	۱-۵- کاتالیست.....
۲۱	۲-۵- LiAlCl ₄
۲۱	۳-۵- فویل لیتیم.....
۲۱	۴-۵- پودرهای کربنی.....
۲۲	۵-۵- ورقه های کربنی.....
۲۳	۶-۵- پارچه های کربنی.....
۲۳	۷-۵- محلول نفیون.....
۲۳	۸-۵- محلول تفلون.....
۲۳	۹-۵- غشا.....
۲۴	۱۰-۵- تامین دستگاهها و تجهیزات مرتبط با تکنولوژی پیل سوختی.....
۲۴	۱۱-۵- صفحات دوقطبی پیل سوختی.....
۲۵	۶- نحوه سفارش و خرید.....



۱- معرفی شرکت فنی و مهندسی دانش نوین هیدروژن آسیا

- **معرفی:** این شرکت در دی ماه ۱۳۸۸ تاسیس گردید و پس از پذیرش در مرکز رشد شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان (فروردین ۱۳۸۹)، از شهریور ۱۳۹۱ تاکنون در پارک علم و فناوری شیخ بهایی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان استقرار دارد.
- **اهداف و راهبردها:** فعالیت در زمینه فناوریهای پیشرفته در حوزه انرژی از جمله: توسعه و تدوین دانش فنی ساخت پیلهای سوختی پلیمری (شامل هیدروژنی و الکلی) و اجزاء آن (مجموعه الکتروود - غشاء، کاتالیستها و الکتروود) الکتروولایزرها- دستگاههای تولید هیدروژن- سیستمهای پیشرانه مستقل از هوا- ساخت دستگاه تست پیل سوختی، دستگاه تست باتری (نوع اول و نوع دوم) و دستگاه اندازه گیری هدایت مواد (پلیمری و سرامیکی)- ساخت باتریهای Li-SOCl₂
- **تجهیزات و امکانات:** این شرکت دارای نیروی انسانی کارآمد و تجهیزات لازم جهت ساخت دستگاههای تخصصی تست، کاتالیست، الکتروود، مجموعه الکتروود-غشاء، انواع پیلهای سوختی و الکتروولایزرها غشایی در ایران است. به علاوه این شرکت امکانات کارگاهی و آزمایشگاهی شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان را نیز در اختیار دارد.
- **ارتباطات بین المللی:** این شرکت همکاری بسیار خوبی با شرکتهای بین المللی اروپایی دارد و در صورت نیاز از مشاوره و امکانات آنها استفاده می نماید.

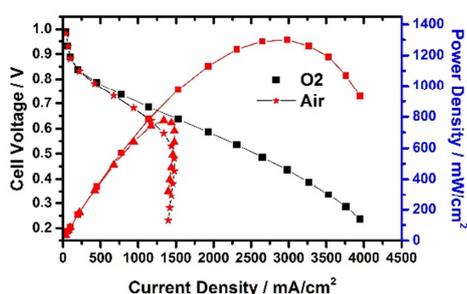


- **محصولات و خدمات:** این شرکت آماده ارائه گستره وسیعی از خدمات و محصولات می باشد که به اختصار عبارت است از:

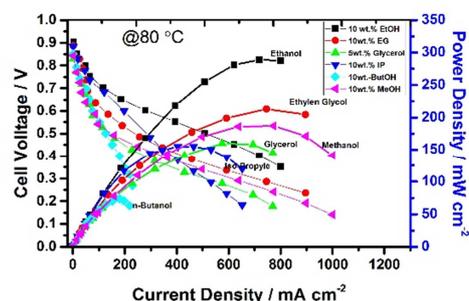
ارائه دهنده محصولات و خدمات تخصصی در زمینه انواع پیل های سوختی و دستگاه های تست آن، دستگاه تست باتری (نوع اول و نوع دوم)، دستگاه تست مقاومت (یونی و الکترونی) غشاهای پلیمری و سرامیکی، الکترولیزر تولید هیدروژن، پیشرانه مستقل از هوا، ساخت باتریهای Li-SOCl₂

الف: محصولات

a- مجموعه الکتروکود-غشاء (MEA)، الکتروکود و Diffusion medium انواع پیلهای سوختی (هیدروژنی و الکلی)

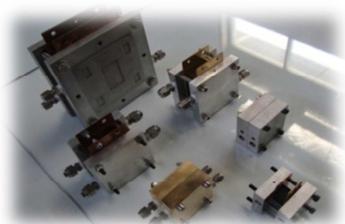


منحنی عملکرد پیل سوختی پلیمری H₂/Air و H₂/O₂

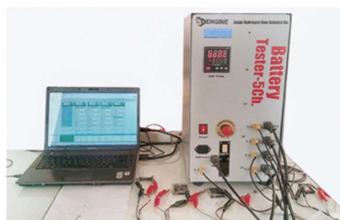


منحنی عملکرد پیل سوختی الکلی با استفاده از سوختهای مختلف

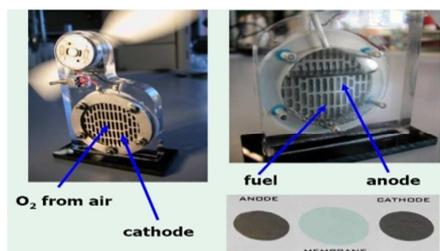
b- تک سل و توده پیل سوختی در سایزها و ظرفیتهای مختلف



c- دستگاه تست پیل سوختی و باتری در ظرفیتهای مختلف، دستگاه تست هدایت (یونی-الکترونی)، ژنراتور هیدروژن



d- انواع کیت و شارژر بر پایه پیل سوختی





ب: خدمات تخصصی، مشاوره و اجرا

- مشاوره و اجرا در زمینه طراحی و ساخت سیستم پیشرانه مستقل از هوا
- مشاوره و اجرا در زمینه اجرای پروژه های پیل سوختی، طراحی و تجهیز آزمایشگاههای هیدروژن و پیل سوختی
- مشاوره و اجرا در زمینه انتخاب و خرید دستگاهها و تجهیزات تست و سیستم های هیدروژن و پیل سوختی
- مشاوره و اجرای پروژه های کاهش مصرف سوخت و آلودگی زیست محیطی با استفاده از مبدلهای کاتالیستی
- برگزاری کارگاه و ارائه دروس در زمینه پیلهای سوختی
- طراحی، تجهیز و راه اندازی اصولی آزمایشگاههای هیدروژن و پیل سوختی
- ساخت و ارزیابی انواع کاتالیست ها، الکترودها و مجموعه الکترودها-غشاء پیلهای سوختی
- عیب یابی و بهینه سازی ساختار و عملکرد الکترودها و مجموعه الکترودها - غشاء در پیل سوختی
- ساخت و ارزیابی باتریهای Li-SOCl₂

ج: تولید و فروش دانش فنی

- فرآوری ورقه کربنی، پارچه کربنی جهت کنترل خواص نفوذپذیری و هدایت آن
- ساخت diffusion medium با لایه نفوذ جهت کنترل خواص نفوذپذیری، آبگریزی و آبدوستی جهت به کارگیری در پیل های سوختی پلیمری در شرایط مختلف RH
- ساخت لایه کاتالیست برای پیل های سوختی پلیمری با دانسیته توان بالا
- ساخت GDE برای PEMFCs، DMFCs و DAFCs
- ساخت MEA و پیل سوختی پلیمری با استفاده از روشهای CCS و CCM
- فعالسازی مجموعه الکترودها-غشاء جهت به کارگیری در پیل سوختی
- نحوه انجام تست های مربوط به MEA شامل: تست هدایت یونی در غشا و الکترودها، نفوذپذیری، منحنی های پلاریزاسیون، طیف بینی امپدانس و... برای ارزیابی عملکرد MEA، لایه نفوذ، لایه کاتالیست و... در شرایط عملیاتی مختلف
- ساخت باتریهای لیتیم- تیونیل کلرید (Low rate و High rate)

د: تامین مواد و تجهیزات، نصب و پشتیبانی محصولات شرکت های خارجی

- تامین اجزای مورد نیاز جهت ساخت الکترودها و MEA (شامل استیلن بلک، کربن ولکان، انواع کاتالیست، محلول نفیون، محلول تفلون، غشاء، ورقه و پارچه کربنی) از شرکت های مختلف
- تامین فویل لیتیم فاقد لایه اکسید و نمک الکترولیت LiAlCl₄
- تامین دستگاه های تست پیل سوختی در ظرفیتهای مختلف از شرکت های معتبر
- تامین فلومتر کنترل جرمی (MFC) در ظرفیتهای مختلف از شرکت های معتبر
- تامین سیستم های پیل سوختی یا استک های پیل سوختی با ظرفیتهای مختلف از شرکت های معتبر

۲- خدمات تخصصی شرکت فنی و مهندسی دانش

نوبین هیدروژن آسیا

۱-۲- لیست خدمات تخصصی شرکت دانش نوین هیدروژن آسیا

شرکت دانش نوین هیدروژن آسیا با در اختیار داشتن برترین تجهیزات، امکانات و نیروی متخصص در زمینه‌ی باتریها، الکترولایزرها و پیل‌های سوختی آماده‌ی ارائه خدمات به پژوهشگران و علاقمندان این حوزه می‌باشد. لیست خدمات این شرکت در جدول زیر ارائه شده است:

ردیف	عنوان	قیمت (ریال)	مدت زمان انجام تست
۱	آماده سازی MEA جهت انجام تست و طراحی آزمایش‌های مورد نظر***	مکاتبه شود	۱ روز
۲	انجام تست I-V Curve***	مکاتبه شود	۱ ساعت به ازای هر تست
۳	انجام تست طیف بینی امیدانس***	مکاتبه شود	۱ ساعت به ازای هر تست
۴	انجام تست durability***	مکاتبه شود	بسته به مدت مورد نظر
۵	آنالیز نتایج I-V و امیدانس	مکاتبه شود	حداکثر ۲ هفته
۶	اندازه‌گیری هدایت الکترونی الکترودهای نفوذی گازی در compressibility های مختلف	مکاتبه شود	یک هفته
۷	اندازه‌گیری نفوذپذیری الکترودهای نفوذی گازی در compressibility های مختلف	مکاتبه شود	یک هفته
۸	اندازه‌گیری هدایت یونی غشاء (آنیونی و کاتیونی) در محیط‌های مختلف و تحت دمای محیط	مکاتبه شود	یک هفته
۹	اندازه‌گیری هدایت یونی غشاء (آنیونی و کاتیونی) در دماهای بالا و تحت رطوبت‌های مختلف	مکاتبه شود	یک هفته
۱۰	اندازه‌گیری جریان Cross over غشای تبادلگر یون	مکاتبه شود	یک هفته
۱۱	طراحی، تجهیز و راه اندازی اصولی آزمایشگاه پیل سوختی	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۱۲	مشاوره در زمینه انتخاب و خرید دستگاهها و تجهیزات تست پیل سوختی	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۱۳	مدیریت اجرای پروژه‌های پیل سوختی و تعریف زیر پروژه‌های مورد نیاز (Team work management)	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۱۴	آموزش اعضاء پروژه و ارائه Fuel Cell Courses در مقاطع و سطوح مختلف	مکاتبه شود	مکاتبه شود

*اجزای تشکیل دهنده‌ی MEA مورد نیاز جهت انجام تست، می‌تواند توسط سفارش‌دهنده و یا این شرکت تامین گردند.

۲۵٪ تخفیف در ارائه خدمات

توجه:

۱- در صورتی که اقلام مورد نیاز جهت انجام تست از این شرکت خریداری شوند، ارائه خدمات با ۲۵٪ تخفیف انجام می‌شود.

۲- مدت زمان انجام تستها بسته به تعداد آزمایشات بین ۷-۱۴ روز کاری می‌باشد.

۳- مدت زمان آنالیز نتایج بسته به تعداد آنها بین ۷-۵ روز کاری می‌باشد.

۲- محصولات شرکت فنی و مهندسی دانش

نوبین هیدروژن آسیا



۳-۱- انواع MEA (مجموعه الکترود-غشاء)

نوع پیل سوختی	نوع MEA ^۱	Diffusion medium	نوع غشاء	عملکرد	سایز (cm ²)	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
PEMFC	۳ لایه (CCM)	-	Nafion 212	۱۰۰۰ mW.cm ⁻² ±/۱۰	۲/۳×۲/۳	MEA-PEM-CCM-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
					۵×۵	MEA-PEM-CCM-25	مکاتبه شود	
					۱۰×۱۰	MEA-PEM-CCM-100	مکاتبه شود	
					۱۵×۱۵	MEA-PEM-CCM-225	مکاتبه شود	
					۲۰×۲۰	MEA-PEM-CCM-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
					۳۰×۳۰	MEA-PEM-CCM-900	مکاتبه شود	
	۵ لایه (CCS)	ورقه کربنی: SGL, Toray Ballard پارچه کربنی: E-TEK	Nafion 212	۱۰۰۰ mW.cm ⁻² ±/۱۰	۲/۳×۲/۳	MEA-PEM-CCS-P-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
					۵×۵	MEA-PEM-CCS-P-25	مکاتبه شود	
					۱۰×۱۰	MEA-PEM-CCS-P-100	مکاتبه شود	
					۱۵×۱۵	MEA-PEM-CCS-P-225	مکاتبه شود	
۲۰×۲۰					MEA-PEM-CCS-P-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود	
۳۰×۳۰					MEA-PEM-CCS-P-900	مکاتبه شود		
DMFC	۵ لایه (CCS)	پارچه کربنی: E-TEK	Nafion 117 یا Nafion 115	۲۰۰ mW.cm ⁻² ±/۱۰	۲/۳×۲/۳	MEA-DMFC-CCS-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
					۵×۵	MEA-DMFC-CCS-25	مکاتبه شود	
					۱۰×۱۰	MEA-DMFC-CCS-100	مکاتبه شود	
					۱۵×۱۵	MEA-DMFC-CCS-225	مکاتبه شود	
					۲۰×۲۰	MEA-DMFC-CCS-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
					۳۰×۳۰	MEA-DMFC-CCS-900	مکاتبه شود	
DAFC	۵ لایه (CCS)	بستر کربنی یا فلزی	غشای تبادلگر آنیونی	-۱۵۰ mW.cm ⁻² ۱۰۰ ±/۱۰	۲/۳×۲/۳	MEA-DAFC-CCS-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
					۵×۵	MEA-DAFC-CCS-25	مکاتبه شود	
					۱۰×۱۰	MEA-DAFC-CCS-100	مکاتبه شود	
					۱۵×۱۵	MEA-DAFC-CCS-225	مکاتبه شود	
					۲۰×۲۰	MEA-DAFC-CCS-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
					۳۰×۳۰	MEA-DAFC-CCS-900	مکاتبه شود	

مجموعه الکترود-غشاء (MEA)

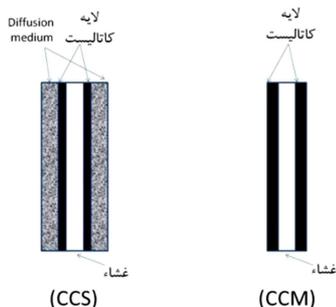
^۱ این شرکت قادر به ساخت MEA با عملکردهای بالاتر از ۱ W.cm⁻² (تا ۱۵۰۰ mW.cm⁻² جهت مصارف خاص) برای PEMFC می باشد. در صورت نیاز مکاتبه شود.

^۲ این شرکت قادر به ساخت MEA با عملکردهای بالاتر نیز برای DMFC می باشد. در صورت نیاز مکاتبه شود.

^۳ برای سفارش های بالاتر از ۲۰ عدد، تست MEA فقط در محل شرکت انجام می گیرد.

^۴ برای سفارش های بیشتر از ۱۰ عدد، ۵٪ تخفیف اعمال میگردد.

توجه: ساخت MEA با مشخصات مورد نظر مشتری نیز قابل انجام است.



^۱ هیچگونه تعهدی در قبال میزان عملکرد که در اثر به کارگیری نادرست MEA توسط خریدار باشد وجود ندارد.



۳-۲- ساخت Diffusion medium (بستر کربنی + لایه نفوذ)

زمان تحویل	قیمت	کد کالا	ابعاد (cm ²)	نوع	Diffusion medium *
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-P-5	۲/۳×۲/۳	Carbon Paper (Toray or SGL) + Diffusion Layer (CP+DL) (با انواع ورقه کربنی)	
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-P-25	۵×۵		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-P-100	۱۰×۱۰		
مکاتبه شود	مکاتبه شود	DM-P-225	۱۵×۱۵		
مکاتبه شود	مکاتبه شود	DM-P-400	۲۰×۲۰		
مکاتبه شود	مکاتبه شود	DM-P-900	۳۰×۳۰		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-C-5	۲/۳×۲/۳	Carbon Cloth (E-TEK) + Diffusion Layer (CC+DL)	
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-C-25	۵×۵		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-C-100	۱۰×۱۰		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-C-225	۱۵×۱۵		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-C-400	۲۰×۲۰		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-C-900	۳۰×۳۰		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-B-5	۲/۳×۲/۳	Carbon Paper (Ballard)+ Diffusion Layer (CP Ballard+ DL)	
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-B-25	۵×۵		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-B-100	۱۰×۱۰		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-B-225	۱۵×۱۵		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-B-400	۲۰×۲۰		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DM-B-900	۳۰×۳۰		

* ساخت diffusion medium با مشخصات موردنظر مشتری نیز قابل انجام است.

۳-۳- ساخت الکتروود نفوذی گازی (GDE)

نوع پیل سوختی	نوع الکتروود	ابعاد (cm ²)	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
PEMFC	Carbon Paper (Toray or SGL) + Diffusion Layer + Catalyst Layer (CP+DL+CL)	۲/۳×۲/۳	GDE-P-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۵×۵	GDE-P-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۱۰×۱۰	GDE-P-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۱۵×۱۵	GDE-P-225	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۲۰×۲۰	GDE-P-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۳۰×۳۰	GDE-P-900	مکاتبه شود	مکاتبه شود
	Carbon Cloth (E-TEK) + Diffusion Layer + Catalyst Layer (CC+DL+CL)	۲/۳×۲/۳	GDE-C-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۵×۵	GDE-C-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۱۰×۱۰	GDE-C-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۱۵×۱۵	GDE-C-225	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۲۰×۲۰	GDE-C-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۳۰×۳۰	GDE-C-900	مکاتبه شود	مکاتبه شود
	Carbon Paper (Ballard) + Diffusion Layer + Catalyst Layer (CP Ballard + DL+CL)	۲/۳×۲/۳	GDE-B-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۵×۵	GDE-B-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۱۰×۱۰	GDE-B-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
۱۵×۱۵		GDE-B-225	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه	
۲۰×۲۰		GDE-B-400	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه	
۳۰×۳۰		GDE-B-900	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه	
DMFC	Carbon Cloth (E-TEK) + Diffusion Layer + Catalyst Layer (CC+DL+CL)	۲/۳×۲/۳	GDE-DMFC-C-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۵×۵	GDE-DMFC-C-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۱۰×۱۰	GDE-DMFC-C-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واریز وجه
		۱۵×۱۵	GDE-DMFC-C-225	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۲۰×۲۰	GDE-DMFC-C-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۳۰×۳۰	GDE-DMFC-C-900	مکاتبه شود	مکاتبه شود

الکتروود نفوذی گازی (GDE)

*قیمت ریالی اقلام بر اساس نرخ روز ارز محاسبه میشود.

توجه: ساخت الکتروود با مشخصات مورد نظر مشتری نیز قابل انجام است.



۳-۴- انواع پیل های الکترولیز و پیل های سوختی پلیمری در سایزهای مختلف

ردیف	نوع پیل سوختی	مشخصات فنی	کد کالا	قیمت (ریال)	زمان تحویل
۱	پیل سوختی PEMFC گرافیتی ۱ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> serpentine قابلیت کارکرد تا دمای ۹۰ °C 	PEM-Cell-1	مکاتبه شود	۲۰-۳۰ روز بعد از واريز وجه
۲	پیل سوختی PEMFC گرافیتی ۵ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> قابلیت کارکرد تا فشار ۲ bar 	PEM-Cell-5	مکاتبه شود	
۳	پیل سوختی PEMFC گرافیتی ۲۵ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> End plate: آلومینیوم آلیاژی جمع کننده های جریان دارای روکش طلا 	PEM-Cell-25	مکاتبه شود	
۴	پیل سوختی PEMFC گرافیتی ۵۰ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> Graphite plates: Graphite plates: molded graphite آمریکایی اتصالات: پنوماتیک 	PEM-Cell-50	مکاتبه شود	
۵	پیل سوختی PEMFC گرافیتی ۱۰۰ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> دارای هیتر فشنگی و پیچ های استنلس استیل 	PEM-Cell-100	مکاتبه شود	
۶	پیل سوختی PEMFC گرافیتی ۲۲۵ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> دارای template برای برش و اشتر، الکتروود و غشا به انضمام و اشتر تفلونی 	PEM-Cell-225	مکاتبه شود	
۷	پیل سوختی PEMFC با گرافیت کامپوزیتی ۱ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> Serpentine قابلیت کارکرد تا دمای ۹۰ °C 	CP-FC-1	مکاتبه شود	۲۰-۳۰ روز بعد از واريز وجه
۸	پیل سوختی PEMFC با گرافیت کامپوزیتی ۵ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> قابلیت کارکرد تا فشار ۲ bar 	CP-FC -5	مکاتبه شود	
۹	پیل سوختی PEMFC با گرافیت کامپوزیتی ۲۵ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> End plate: آلومینیوم آلیاژی جمع کننده های جریان دارای روکش طلا 	CP-FC -25	مکاتبه شود	
۱۰	پیل سوختی PEMFC با گرافیت کامپوزیتی ۵۰ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> Graphite plates: گرافیت کامپوزیتی اتصالات: پنوماتیک 	CP-FC -50	مکاتبه شود	
۱۱	پیل سوختی PEMFC با گرافیت کامپوزیتی ۱۰۰ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> دارای هیتر فشنگی و پیچ های استنلس استیل 	CP-FC -100	مکاتبه شود	
۱۲	پیل سوختی PEMFC با گرافیت کامپوزیتی ۲۲۵ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> دارای template برای برش و اشتر، الکتروود و غشا به انضمام و اشتر تفلونی 	CP-FC -225	مکاتبه شود	
۱۳	پیل الکترولیز و پیل سوختی تمام استیل با ابعاد ۱ cm ² و ۵ cm ²	<ul style="list-style-type: none"> serpentine قابلیت کارکرد تا دمای ۱۵۰ °C قابلیت کارکرد تا فشار ۵ bar قابلیت کارکرد با سوخت های الکلی (optional) دارای هیتر فشنگی و پیچ های استنلس استیل دارای template برای برش و اشتر، الکتروود و غشا به انضمام و اشتر تفلونی 	PEM-Cell-S	مکاتبه شود	۲۰-۳۰ روز بعد از واريز وجه
۱۴	پیل سوختی الکلی مستقیم با سوخت ایستا و دارای تنفس طبیعی	<ul style="list-style-type: none"> جنس بدنه: پلکسی گلاس جنس جمع کننده های جریان: Stainless steel 316 جنس پیچ و مهره ها: استیل جنس و اشترها: سیلیکون یا تفلون ماکزیمم دمای عملیاتی: ۴۰ °C گنجایش مخزن آندی: ۱۲ ml اندازه ی سطح فعال: ۵ cm² 	DAFC-Cell-P	مکاتبه شود	۲۰-۳۰ روز بعد از واريز وجه



۲۰-۳۰ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DAFC-Cell-P	<ul style="list-style-type: none"> جنس بدنه: پلکسی گلاس جنس جمع کننده‌های جریان: Stainless steel 316 جنس پیچ و مهره‌ها: استیل جنس واشرها: سیلیکون یا تفلون ماکزیم دمای عملیاتی: ۴۰ °C گنجایش مخزن آندی: ۴ ml اندازه‌ی سطح فعال: ۵ cm^۲ 	پیل سوختی الکلی مستقیم با سوخت ایستا و دارای تنفس طبیعی با سایز کوچک	۱۵
۲۰-۳۰ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DAFC-Cell-A	<ul style="list-style-type: none"> حداقل توان: ۱۰±۲۰۰ mW.cm⁻² در دمای ۸۰ °C سایز MEA: ۵ cm^۲ قابلیت کارکرد تا دمای ۹۰ °C Stainless Steel End plate جمع کننده‌های جریان دارای روکش طلا Graphite plates: molded graphite آمریکایی اتصالات: Swagelok، ۱/۴ اینچ دارای هیتر فشنگی و پیچ‌های استنلس استیل دارای template برای برش واشر، الکتروود و غشا به انضمام واشر تفلونی 	پیل سوختی الکلی مستقیم فعال با قابلیت کارکرد با الکلهای مختلف	۱۶
۲۰-۳۰ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	DAFC-Cell-S	<ul style="list-style-type: none"> قابلیت کارکرد از دمای محیط تا دمای ۸۰ °C با توان معادل (1 W.cm⁻² at 80 °C) PEMFC 	پیل سوختی پلیمری فعال و ایستا با سوخت مایع سنتزی	۱۷
۲۰-۳۰ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	MFC-Cell		پیل سوختی میکروبی	۱۹

۳-۵- انواع توده پیل سوختی پلیمری در سایزهای مختلف

ردیف	عنوان	قیمت	زمان تحویل
۱	توده پیل سوختی با ظرفیت ۱۰۰ W	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۲	توده پیل سوختی با ظرفیت ۲۰۰ W	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۳	توده پیل سوختی با ظرفیت ۳۰۰ W	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۴	توده پیل سوختی با ظرفیت ۵۰۰ W	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۵	توده پیل سوختی با ظرفیت ۱ kW	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۶	توده پیل سوختی با ظرفیت ۳ kW	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۷	توده پیل سوختی با ظرفیت ۵ kW	مکاتبه شود	مکاتبه شود



۳-۶- دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۱۲۵ وات



- ✦ انجام کلیه تستهای عملکردی و پایداری
- ✦ مناسب برای PEMFC, SOFC, DAFC, AFC
- ✦ مجهز به نرم افزار جامع تحت ویندوز
- ✦ طراحی و ساخت load bank در ظرفیتهای مختلف
- ✦ طراحی مناسب و کم جا
- ✦ گارانتی و خدمات پس از فروش

ردیف	عنوان	مشخصات فنی	قیمت	زمان تحویل
۱	دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۱۲۵ W	<ul style="list-style-type: none"> - دارای دو سطح جریان؛ ۱۲ و ۸۰ آمپر - بیشینه جریان: ۱۲ و ۸۰ آمپر - بیشینه توان: ۱۲۵ وات - بیشینه ولتاژ پیل: ۲۰ ولت - دقت ولتاژ و جریان: $1\% \text{ Full Scale} - 3\% \pm 3\text{mV}$ - سیستمهای فرایندی: فولاد زنگ نزن ۳۱۶ - کنترلرهای جریان جرمی دیجیتال (MFC): 2 SLPM آند و 5 کاتد - دارای 0-30 PSIG - Back pressure Control - دارای کنترلرهای دمایی آند، کاتد و پیل - ابعاد و وزن تقریبی: 25kg و $52(\text{h}) \times 45(\text{w}) \times 53(\text{l})\text{cm}^3$ - تست در شرایط مختلف شامل: دما، فشار، رطوبت و استوکیومتری - ثبت و رسم منحنیهای پلاریزاسیون I-V و دانسیته توان پیل I-W - ثبت و رسم منحنیهای V-t, I-t, I-V-W - شستشوی اتوماتیک سیستم با گاز نیتروژن 	مکاتبه شود	مکاتبه شود

۳-۷- دستگاه تست هدایت مواد

دستگاه تست هدایت مواد برای اندازه گیری هدایت الکترونی و یونی انواع مواد نانو ساختار و پودری نظیر پودر کاتالیستها، مواد ناریه، غشاهای پلیمری و سرامیکی، رنگها، مواد عایق الکتریسته، پودر پلیمرها و پوششهای مورد استفاده در صنایع مختلف نظیر پیلهای سوختی، کالر-آلکالی، باتریها، الکترولایزرها، انواع پوششها در تجهیزات زمینی، دریایی و هوایی و... کاربردهای وسیعی دارد و به سادگی میتواند مقاومت نمونه را در محیطهای مختلف آبی، اسیدی، قلیایی، نمکی و گازی (گازهای مختلف) در دما، رطوبت و حتی فشارهای مختلف اندازه گیری، ثبت و رسم نماید.

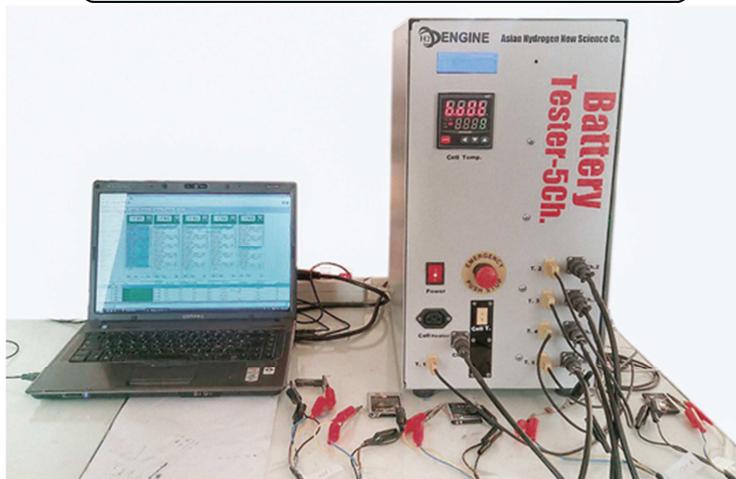


✓ مشخصات فنی

نام و مدل دستگاه	
دستگاه اندازه گیری مقاومت الکتریکی مواد عایق، MTS-IC	دستگاه اندازه گیری هدایت مواد (یونی و الکترونی)، MCTS-94A
<ul style="list-style-type: none"> ➤ محدوده ی اندازه گیری مقاومت: از ۱۰ kΩ تا ۱ TΩ (تنظیم به صورت دستی یا اتوماتیک) ➤ دقت اندازه گیری مقاومت: الف) کمتر از ۱GΩ : ± ۱٪، ب) ۱۰GΩ < R ≤ ۱GΩ : ± ۳٪، ج) بیشتر از ۱۰GΩ : ± ۵٪ ➤ دقت اعمال ولتاژ: ۰/۱ V در کمتر از ۱۰۰ ولت و ۱ V برای ولتاژهای بیشتر از ۱۰۰ V ➤ ابعاد دستگاه: طول ۵۳ cm، عمق ۴۵ cm، ارتفاع ۵۰ cm ➤ ماکزیمم دمای پیل: ۲۰۰ °C ➤ ماکزیمم دمای مرطوب ساز: ۱۲۰ °C در فشار ۲ bar واحد کنترل فشار درونی پیل ➤ سیستم فرآیندی مرطوبسازی نمونه از جنس استنلس استیل ➤ سیستم کنترل دمای پیل و مرطوبساز ➤ پیل اندازه گیری از جنس استنلس استیل ➤ قابلیت تغییر فشار درونی پیل (فشار مرطوبساز) حداکثر تا ۲ bar ➤ نرم افزار تخصصی تحت ویندوز با قابلیت ثبت و رسم کلیه نتایج 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ محدوده ی اندازه گیری مقاومت: از ۳۰ mΩ تا ۳۰ kΩ ➤ سطوح اندازه گیری ولتاژ: ۱۲ ولت و ۱۲۰ ولت و بالاتر (Optional) ➤ دقت اندازه گیری مقاومت: ۰/۰۰۱ mΩ ➤ دقت اندازه گیری ولتاژ: ۰/۰۰۰۰۱ V ➤ ابعاد دستگاه: طول: ۴۷ cm، عرض ۴۰ cm، ارتفاع ۴۵ cm ➤ محدوده دمایی کارکرد: ۰-۲۰۰ °C و دماهای بالاتر در صورت کویل شدن با کوره ➤ قابلیت اندازه گیری هدایت در رطوبت های مختلف و حتی بیش از ۱۰۰٪ ➤ سیستم فرآیندی مرطوبسازی از جنس استنلس استیل ➤ سل هدایت سنجی از جنس استنلس استیل ➤ قابلیت تست نمونه در گازهای مختلف با قابلیت تغییر فلو ➤ قابلیت تست نمونه در فشارهای مختلف تا ۲ bar ➤ نرم افزار تخصصی تحت ویندوز با قابلیت ثبت و رسم کلیه نتایج



۳-۸- دستگاه تست باتری



انجام کلیه تستهای شارژ و دشارژ، عملکردی و پایداری

مناسب برای تست باتریهای قابل شارژ و غیر قابل شارژ

مجهز به نرم افزار جامع تحت ویندوز

تعداد کانالها: ۵ کانال (قابلیت افزایش تعداد کانالها به صورت Optional)

گارانتی و خدمات پس از فروش

دارای نرم افزار تخصصی تحت ویندوز

مدل دستگاه		
BTS-5C1	BTS-5C2	BTS-194
<ul style="list-style-type: none"> ماکزیمم ولتاژ: ۵ ولت سطوح جریان: یکی از سطوح جریانی ۱۰ mA، ۱۰۰ mA یا ۱ A (بنا به سفارش) دقت اندازه گیری جریان: 0.1% Full Scale دقت قرائت ولتاژ: ۱۰ mV تعداد کانالها: ۵ کانال (قابلیت افزایش تعداد کانالها به صورت Optional) نرم افزار کنترلی: نرم افزار عملیاتی به همراه نرم افزار آنالیز داده تحت ویندوز ابعاد دستگاه: ۴۵×۲۷×۵۰ سانتیمتر دارای نرم افزار تخصصی تحت ویندوز 	<ul style="list-style-type: none"> ماکزیمم ولتاژ: ۵ ولت سطوح جریان: دو سطح از سطوح جریانی ۱۰ mA، ۱۰۰ mA یا ۱ A (بنا به سفارش) دقت اندازه گیری جریان: 0.1% Full Scale دقت قرائت ولتاژ: ۱۰ mV تعداد کانالها: ۵ کانال (قابلیت افزایش تعداد کانالها به صورت Optional) نرم افزار کنترلی: نرم افزار عملیاتی به همراه نرم افزار آنالیز داده تحت ویندوز ابعاد دستگاه: ۴۵×۲۷×۵۰ سانتیمتر دارای نرم افزار تخصصی تحت ویندوز 	<ul style="list-style-type: none"> ماکزیمم ولتاژ: ۵ ولت ماکزیمم جریان: ۱ آمپر سطوح جریان: سه سطح جریان mA ۱۰ mA، ۱۰۰ mA و ۱ A دقت اندازه گیری جریان: 0.1% Full Scale دقت قرائت ولتاژ: ۱۰ mV تعداد کانالها: ۵ کانال (قابلیت افزایش تعداد کانالها به صورت Optional) نرم افزار کنترلی: نرم افزار عملیاتی به همراه نرم افزار آنالیز داده تحت ویندوز ابعاد دستگاه: ۴۵×۲۷×۵۰ سانتیمتر دارای نرم افزار تخصصی تحت ویندوز



۳-۹- دستگاه تولید هیدروژن

گاز هیدروژن در مصارف مختلفی همچون آزمایشگاههای پیل سوختی، آزمایشگاههای ساخت کاتالیست، سیستمهای کروماتوگرافی گازی و... کاربرد گسترده ای دارد. امروزه در اکثر مراکز مصرف هیدروژن، این گاز در سیلندرهایی فشار بالا ذخیره شده و به مصرف میرسد. این روش با توجه به ایمنی حساس مربوط به این گاز خطرناک بوده و امکان بروز حادثه در محل مصرف را افزایش میدهد. این امر لزوم حذف سیلندرهایی پرخطر هیدروژن و جایگزینی آن را با ژنراتورهای هیدروژن نشان میدهد. دستگاه ژنراتور هیدروژن محصول جدید این شرکت میباشد که دارای عملکرد و طراحی مناسب جهت به کارگیری در مصارف مختلف میباشد. با استفاده از این دستگاه، هیدروژن مورد نیاز در محل مصرف تولید شده و از ذخیره سازی هیدروژن اضافی در محل جلوگیری شود. با به کارگیری این دستگاه میتوان گاز هیدروژن را با فلوی قابل تنظیم $0-300 \text{ ml.min}^{-1}$ (در مدل AHG-2) در محل مصرف تولید نمود. علاوه بر ایمنی بسیار بالا، این دستگاه فاقد هرگونه آلاینده های زیست محیطی بوده و فناوری استفاده شده در ساخت آن یک فناوری سبز محسوب میشود. لازم به ذکر است که امکان ساخت این دستگاه در ظرفیتهای بیشتر تولید هیدروژن نیز وجود دارد.



✓ مشخصات فنی

مدل دستگاه	
AHG-1	AHG-2
<ul style="list-style-type: none"> ✚ ظرفیت تولید هیدروژن: 300 ml.min^{-1} ✚ خلوص هیدروژن تولیدی: ۹۹/۹۹۹٪ (در فشار ۳ bar) ✚ ماکزیمم فشار گاز خروجی: ۳ bar ✚ استفاده از غشاء با کیفیت بالا جهت الکترولیز آب ✚ توان مصرفی: $< 150 \text{ W}$ ✚ برق ورودی: ۲۲۰ VAC 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ ظرفیت تولید هیدروژن: $0-300 \text{ ml.min}^{-1}$ (قابل تنظیم) ✚ خلوص هیدروژن تولیدی: ۹۹/۹۹۹٪ (در فشار ۳ bar) ✚ ماکزیمم فشار گاز خروجی: ۳ bar ✚ امکان تغییر فلوی گاز هیدروژن خروجی در محدوده ml.min^{-1} ۰-۳۰۰ ✚ دارای سیستم نشت یابی اتوماتیک ✚ دارای سیستم قطع خودکار ✚ استفاده از غشاء با کیفیت بالا جهت الکترولیز آب ✚ توان مصرفی: $< 150 \text{ W}$ ✚ برق ورودی: ۲۲۰ VAC



۳-۱۰- ساخت دستگاهها و تجهیزات مرتبط با فناوری پیل سوختی

ردیف	عنوان	قیمت	زمان تحویل
۱	دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۱۲۵ W	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۲	دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۵۰۰ W	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۳	دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۵ KW	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۴	دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۲۵ KW	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۵	Gas Humidifier با ظرفیت‌های مختلف	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۶	Gas Handling با ظرفیت‌های مختلف	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۷	set up اندازه گیری هدایت و نفوذپذیری الکتروود نفوذی گازی یا فیلم‌های نازک مشابه در compressibility های مختلف	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۸	طراحی و ساخت سیستم حذف هیدروژن از محیط گازی و اتمسفرهای بسته	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۹	انواع کیت‌های آموزشی پیل سوختی پلیمری (PEMFC) و پیل سوختی الکلی مستقیم (DAFC) و الکتروولایزر با غشای پلیمری	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۱۰	شارژر بر پایه پیل سوختی چند سوخته با سوخت ایستا و تنفس طبیعی	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۱۱	الکتروولایزر غشایی آب	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۱۲	دستگاه Hot press با قابلیت کنترل دما و فشار با دقت ۱ °C	مکاتبه شود	مکاتبه شود

۴- تولید و فروش دانش فنی



۴-۱- فروش دانش فنی ساخت و تست MEA

ردیف	عنوان	قیمت
۱	فرآوری ورقه کربنی، پارچه کربنی جهت کنترل خواص نفوذپذیری و هدایت آن	مکاتبه شود
۲	ساخت diffusion medium با لایه نفوذ جهت کنترل خواص نفوذپذیری، آبگریزی و آبدوستی جهت به کارگیری در پیل‌های سوختی پلیمری در شرایط مختلف RH	مکاتبه شود
۳	ساخت لایه کاتالیست برای پیل‌های سوختی پلیمری با دانسیته توان بالا	مکاتبه شود
۴	ساخت GDE برای PEMFCs، DMFCs و DAFCs	مکاتبه شود
۵	ساخت MEA پیل سوختی پلیمری با استفاده از روشهای CCS و CCM	مکاتبه شود
۶	فعالسازی مجموعه الکتروود-غشاء جهت به کارگیری در پیل سوختی	مکاتبه شود
۷	نحوه انجام تست‌های مربوط به MEA شامل: تست هدایت یونی در غشا و الکتروود، نفوذپذیری، منحنی‌های پلاریزاسیون، طیف بینی امپدانس و... برای ارزیابی عملکرد MEA، لایه نفوذ، لایه کاتالیست و... در شرایط عملیاتی مختلف	مکاتبه شود
۸	دانش فنی ساخت باتری Li-SOCl ₂	مکاتبه شود

۵- تامین مواد و تجهیزات، نصب و

پشتیبانی محصولات شرکتهای خارجی

۵-۱- کاتالیست

ردیف	نوع	مقدار	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
۱	Pt/C 20%	۱ gr	Pt-C-20	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۲	Pt/C 30%	۱ gr	Pt-C-30	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۳	Pt/C 40%	۱ gr	Pt-C-40	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۴	Pt/C 50%	۱ gr	Pt-C-50	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۵	Pt/C 60%	۱ gr	Pt-C-60	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۶	Pt/C 80%	۱ gr	Pt-C-80	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۷	Pt:Ru 30%	۱ gr	Pt-Ru-30	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۸	Pt:Ru 80%	۱ gr	Pt-Ru-80	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۹	کاتالیست آند پیل سوختی الکلی مستقیم در محیط آکالاین (فاقد پلاتین)	۱ gr	DAFC-AC	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۱۰	کاتالیست کاتد پیل سوختی الکلی مستقیم در محیط آکالاین (فاقد فلزات گرانبها)	۱ gr	DAFC-CC	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه

توجه: این محصول فقط در بسته‌های یک گرمی عرضه می‌شود.

۵-۲- LiAlCl₄

ردیف	نوع	مقدار	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
۱	نمک الکترولیت LiAlCl ₄ در بسته ۱۰۰ گرمی	۱۰۰ گرم	LAC-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۲	نمک الکترولیت LiAlCl ₄ در بسته ۵۰۰ گرمی	۵۰۰ گرم	LAC-500	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه

۵-۳- مواد و وسایل باتریهای لیتیومی

ردیف	نوع	ابعاد	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
۱	فویل لیتیوم فاقد لایه اکسید (در پارافین خشک شده)	طول: ۱۰ cm عرض: ۴/۸ cm ضخامت: ۰/۲ cm	Li-F-2	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۲	فویل لیتیوم فاقد لایه اکسید (در پارافین خشک شده)	طول: ۱۰ cm عرض: ۴/۸ cm ضخامت: ۰/۱ cm	Li-F-۱	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۳	Celgard	بر اساس سفارش	Celgard	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۴	Fiberglass separator	بر اساس سفارش	Fb-s	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه

۵-۴- پودر کربنی

ردیف	نوع	مقدار	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
۱	کربن ولکان XC-72R	۵ gr	C-V-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۲	استیلین بلک	۵ gr	ACB-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه

توجه: این محصول فقط در بسته‌های پنج گرمی عرضه می‌شود.



۵-۵- ورقه‌ی کربنی**و**

ردیف	نوع	ابعاد	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
۱	TGP 030 T* & NT**	۵ cm ²	CP-TG-30-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۵ cm ²	CP-TG-30-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۱۰۰ cm ²	CP-TG-30-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۲۵ cm ²	CP-TG-30-225	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۴۰۰ cm ²	CP-TG-30-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۹۰۰ cm ²	CP-TG-30-900	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۲	TGP 060 T* & NT**	۵ cm ²	CP-TG-60-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۵ cm ²	CP-TG-60-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۱۰۰ cm ²	CP-TG-60-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۲۵ cm ²	CP-TG-60-225	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۴۰۰ cm ²	CP-TG-60-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۹۰۰ cm ²	CP-TG-60-900	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۳	TGP 090 T*** & NT****	۵ cm ²	CP-TG-90-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۵ cm ²	CP-TG-90-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۱۰۰ cm ²	CP-TG-90-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۲۵ cm ²	CP-TG-90-225	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۴۰۰ cm ²	CP-TG-90-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۹۰۰ cm ²	CP-TG-90-900	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۴	TGP 0120 T* & NT**	۵ cm ²	CP-TG-120-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۵ cm ²	CP-TG-120-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۱۰۰ cm ²	CP-TG-120-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۲۵ cm ²	CP-TG-120-225	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۴۰۰ cm ²	CP-TG-120-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۹۰۰ cm ²	CP-SGL-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۵	SGL	۲۵ cm ²	CP-SGL-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۱۰۰ cm ²	CP-SGL-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۲۵ cm ²	CP-SGL-225	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۴۰۰ cm ²	CP-SGL-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۵ cm ²	CP-B-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۶	انواع Avcarb (Ballard)	۲۵ cm ²	CP-B-25
۱۰۰ cm ²	CP-B-100			مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۲۲۵ cm ²	CP-B-225			مکاتبه شود	مکاتبه شود
۴۰۰ cm ²	CP-B-400			مکاتبه شود	مکاتبه شود
۹۰۰ cm ²	CP-B-900			مکاتبه شود	مکاتبه شود



* حداقل تعداد سفارش هر نمونه: ۳ عدد
** برای سفارشهای بالاتر از ۱۰ عدد ۱۰٪ تخفیف اعمال میگردد.

***Treated

***Non treated

۵-۶- پارچه‌ی کربنی**و**

ردیف	نوع	ابعاد	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
۱	E-TEK	۵ cm ²	CC-E-5	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۵ cm ²	CC-E-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۱۰۰ cm ²	CC-E-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۲۵ cm ²	CC-E-225	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۴۰۰ cm ²	CC-E-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۹۰۰ cm ²	CC-E-900	مکاتبه شود	مکاتبه شود

* حداقل تعداد سفارش هر نمونه: ۳ عدد
** برای سفارشهای بالاتر از ۱۰ عدد ۱۰٪ تخفیف اعمال میگردد.

۵-۷- محلول نفيون

ردیف	نوع	مقدار	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
۱	محلول نفيون ۵٪	۵۰ میلی لیتر	NS-50	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه

توجه: این محصول فقط در بسته‌های ۵۰ CC عرضه می‌شود.

۵-۸- محلول تفلون

ردیف	نوع	مقدار	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
۱	محلول تفلون ۳۰٪	۵۰ میلی لیتر	PTFE-S-50	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
۲	محلول FEP ۳۰٪	۵۰ میلی لیتر	FEP-S-50	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه

توجه: این محصول فقط در بسته‌های ۵۰ CC عرضه می‌شود.

۵-۹- غشاء

ردیف	نوع	ابعاد	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
۱	غشای نفيون ۲۱۲	۲۵ cm ²	NM-112-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۱۰۰ cm ²	NM-112-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۲۲۵ cm ²	NM-112-225	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۴۰۰ cm ²	NM-112-400	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۹۰۰ cm ²	NM-112-900	مکاتبه شود	مکاتبه شود
		۲۵ cm ²	NM-115-25	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه
		۱۰۰ cm ²	NM-115-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه



۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	NM-115-225	۲۲۵ cm ²	غشای نفيون ۱۱۵	۲
مکاتبه شود	مکاتبه شود	NM-115-400	۴۰۰ cm ²		
مکاتبه شود	مکاتبه شود	NM-115-900	۹۰۰ cm ²		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	NM-117-25	۲۵ cm ²	غشای نفيون ۱۱۷	۳
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	NM-117-100	۱۰۰ cm ²		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	NM-117-225	۲۲۵ cm ²		
مکاتبه شود	مکاتبه شود	NM-117-400	۴۰۰ cm ²		
مکاتبه شود	مکاتبه شود	NM-117-900	۹۰۰ cm ²		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	AEM-9	۹ cm ²		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	AEM-16	۱۶ cm ²		
۳ روز بعد از واريز وجه	مکاتبه شود	AEM-64	۶۴ cm ²		

۵-۱۰- تامین دستگاه‌ها و تجهیزات مرتبط با تکنولوژی پیل سوختی

ردیف	عنوان	قیمت	زمان تحویل
۱	دستگاه تست پیل سوختی ساخت شرکت Scribner مدل 850e	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۲	تامین دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۱۰۰ W از شرکت‌های معتبر	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۳	تامین دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۵۰۰ W از شرکت‌های معتبر	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۴	تامین دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۱ KW از شرکت‌های معتبر	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۵	تامین دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۵ KW از شرکت‌های معتبر	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۶	تامین دستگاه تست پیل سوختی با ظرفیت ۱۰ KW و بالاتر از شرکت‌های معتبر	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۷	فلومتر کنترل جرمی (MFC) با ظرفیتهای مختلف	مکاتبه شود	مکاتبه شود
۸	تامین سیستمهای پیل سوختی یا استکهای پیل سوختی با ظرفیتهای مختلف	مکاتبه شود	مکاتبه شود

۵-۱۱- صفحات دوقطبی پیل سوختی

ردیف	نوع	ابعاد	کد کالا	قیمت	زمان تحویل
۱	صفحات دوقطبی پیل سوختی از جنس molded graphite	۱۰۰ cm ²	BP-G-100	مکاتبه شود	۳ روز بعد از واريز وجه



۶- نحوه سفارش و خرید

مراحل انجام سفارش و خرید

الف) درخواست کتبی از طریق ایمیل یا فکس

ب) ارسال پیش فاکتور توسط شرکت

ج) واریز وجه و ارسال تصویر فیش از طریق ایمیل یا فکس

د) ارسال کالا طبق زمان تحویل

توجه:

a- هزینه‌ی ارسال و بیمه کالاهای خریداری شده به مبالغ فوق اضافه خواهد شد.

b- مالیات بر ارزش افزوده هر سال به مبالغ فوق اضافه خواهد شد.

c- قیمت ریالی اقلام بر اساس نرخ روز ارز و بر اساس قیمت ارز درج شده در روزنامه دنیای اقتصاد محاسبه می شود.

شماره تماس (تلفکس): ۰۳۱-۳۳۹۳۲۰۹۹

ایمیل: hydrogenengine@yahoo.com – asia.hydrogen.co@gmail.com

وبسایت: www.ahnsco.com

شماره ارتباطی و فضای مجازی: ۰۹۳۰۵۰۷۴۷۳۷