



فوم مسی



فوم فلزی

ماده متخلخل با چگالی بسیار پایین و نسبت استحکام به وزن بالا که به دو دسته سلول باز و سلول بسته تقسیم می شوند



فوم فلزی سلول بسته : تخلخل های ماده به بیرون یا به یکدیگر راه ندارند
یکی از پرکاربردترین فوم های فلزی سلول بسته: فوم سلول بسته آلومینیومی



فوم فلزی سلول باز: تخلخل های ماده به بیرون و به یکدیگر راه دارند
یکی از پرکاربردترین فوم های سلول باز: فوم سلول باز مسی



فوم مس

فوم مس، ماده متخلخل با چگالی بسیار پایین و قابل انعطاف است که ضریب هدایت حرارتی و الکتریکی بالایی دارد.

مزایا:

- چگالی بسیار پایین
- سطح ویژه بسیار بالا (۴۷ برابر ماده چگال در حجم یکسان)
- ضریب هدایت حرارتی بسیار بالا
- ضریب هدایت الکتریکی بسیار بالا
- حفاظت الکترومغناطیس
- قابلیت جذب شعله
- قابل بازیافت





خواص فوم مس

ردیف	خواص	مقدار
۱	چگالی	$0.12 - 1 \text{ g/cm}^3$
۲	درصد خلوص مس	۹۹/۹۹ %
۳	ضریب انتقال حرارت	$400 \text{ w/m}^2.\text{k}$
۴	C_p	385 J/kg.k
۵	مقاومت الکتریکی	$6/5 \times 10^{-5} \text{ ohm-cm}$
۶	استحکام کششی	$1/25 \text{ Mpa}$
۷	حداقل مدول الاستیک	120 Gpa



کاربردها

الکتروود باتری‌ها

کاتالیست در انواع واکنش‌ها و تصفیه آب و هوا

مبدل‌های حرارتی و هیت‌سینک‌ها

پیل‌های سوختی

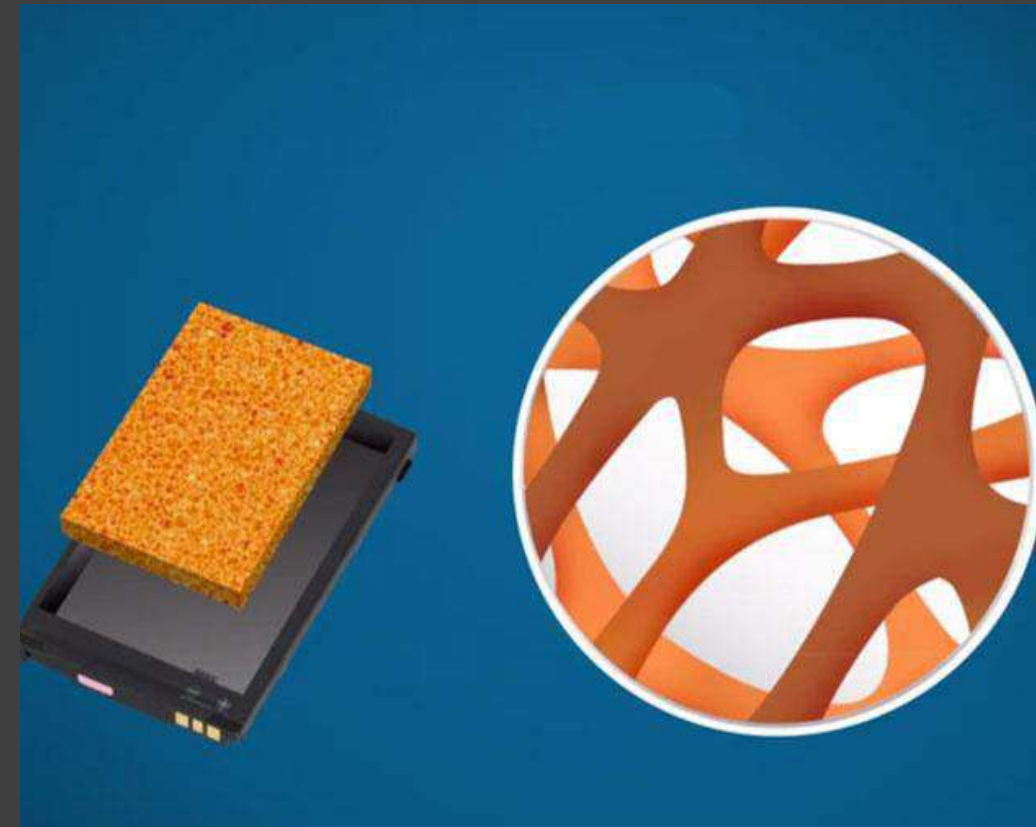
سیستم‌های تولید آب از هوا



استفاده از فوم فوم مس به عنوان الکتروود باتری ها

مزایای استفاده از فوم مس در باتری

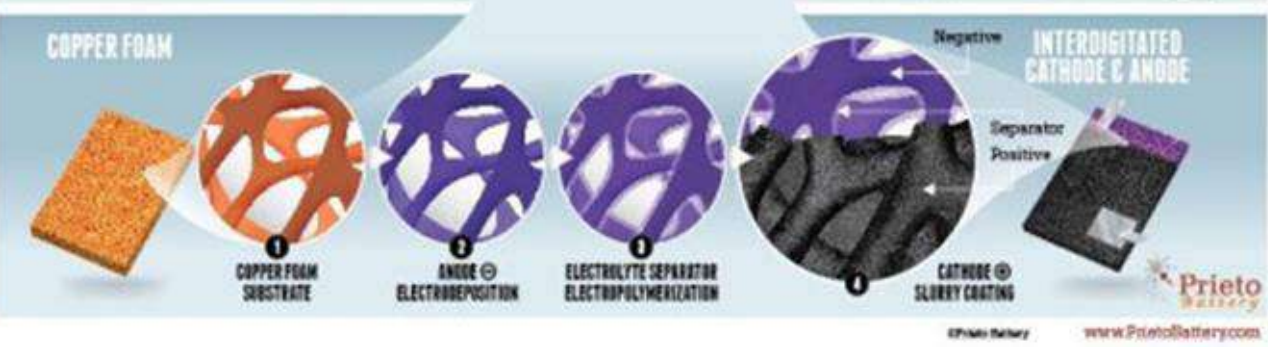
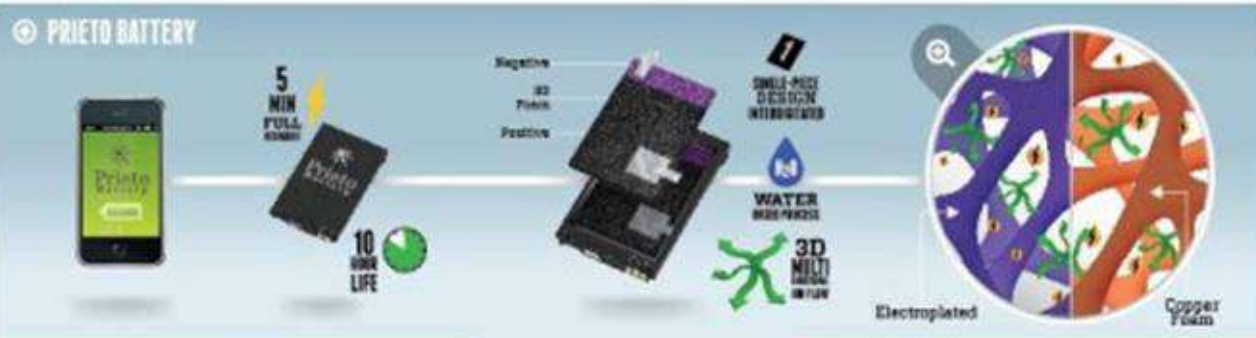
- ❖ کاهش وزن و اندازه
- ❖ افزایش راندمان
- ❖ افزایش سرعت شارژ
- ❖ افزایش طول عمر باتری



استفاده از فوم مس در باتری های 3D پریتو (Prieto)

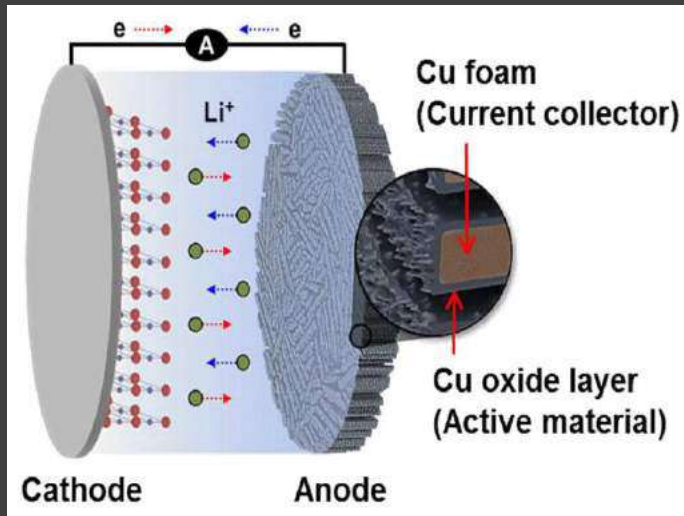


نحوه استفاده از فوم مس در باتری

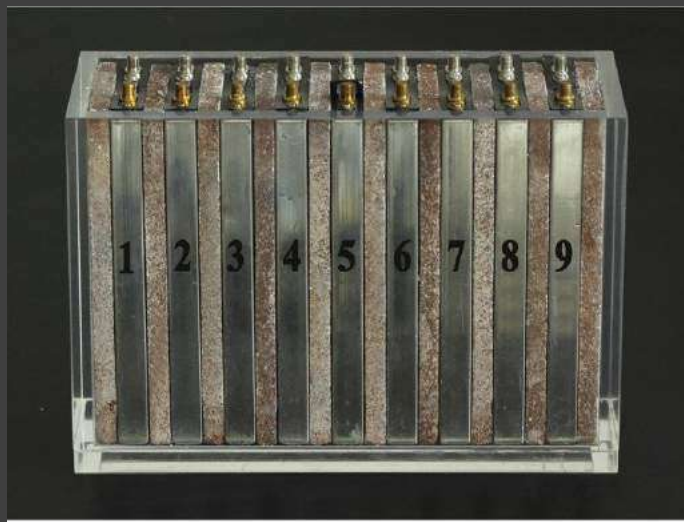


• اسکلت اصلی: فوم مس و نانوسیمها (اکسید مس)

• الکترولیت، آند و کاتد : پوشش داده شده روی فوم مس به روش الکتروپلیت



- آند: فوم مس و پوشش نانوسیم‌های (اکسید مس) روی فوم
- کاتد و الکتrolیت: به صورت جدا از فوم



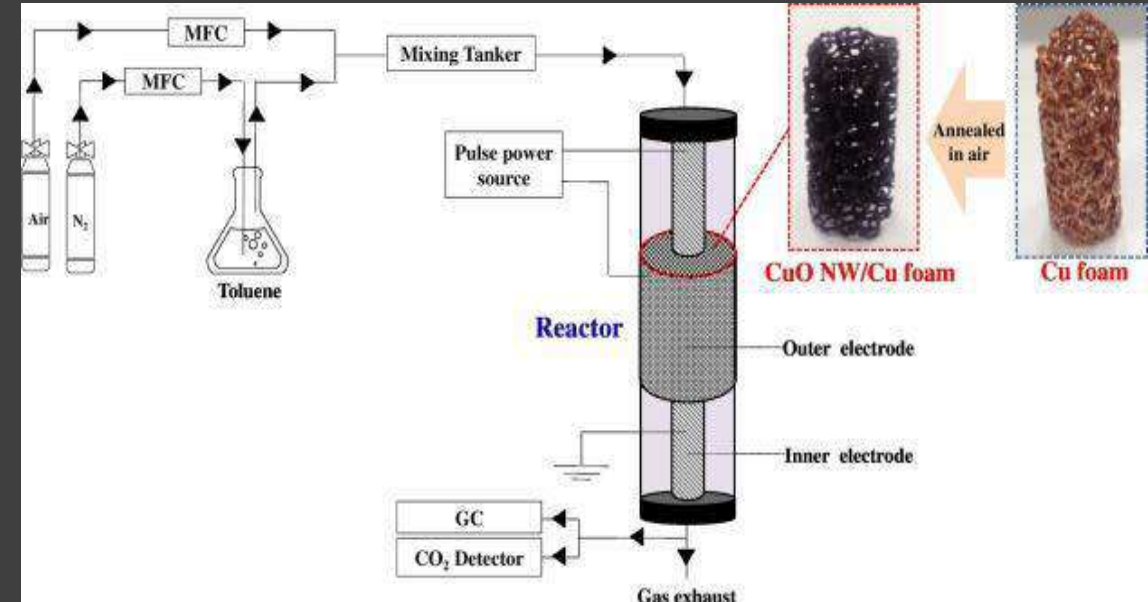
کامپوزیت فوم مس-پارافین به عنوان سیستم مدیریت حرارتی غیرفعال در باتری‌های یون لیتیم جهت ثابت نگه داشتن دما در حین شارژ/دشارژ شدن می‌باشد.



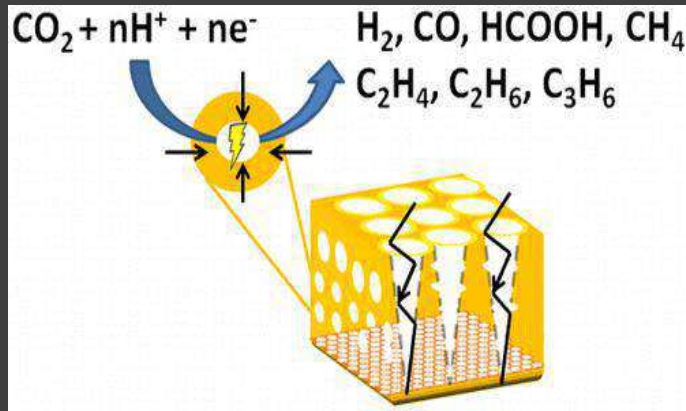
استفاده از فوم مس به عنوان کاتالیست در انواع واکنش‌ها و تصفیه آب و هوا

مزایای استفاده از فوم مس به عنوان کاتالیست

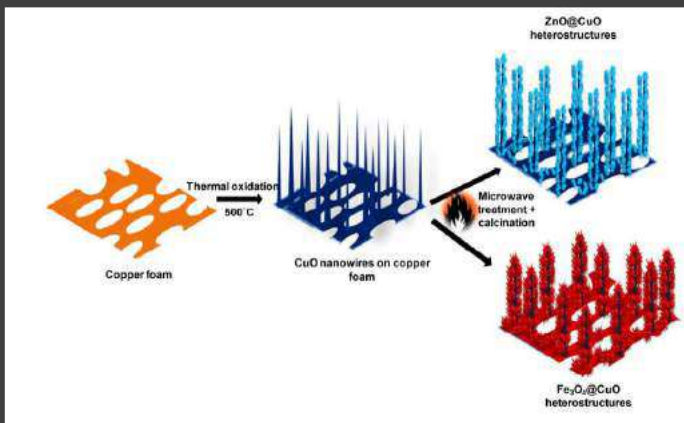
- افزایش سطح تماس که یکی از پارامترهای مهم موثر بر راندمان کاتالیست است
- ساختار زبر و خشن سطح تماس که در به دام انداختن مواد به کار می آید



استفاده از فوم مس پوشیده شده با لایه‌ای از نانوسیم‌های اکسید مس در اکسیداسیون پلاسما کاتالیزوری تولوئن



- جایگزینی ورق مسی با فوم مس برای به دام انداختن و تبدیل گاز کربن دی اکسید به هیدروکربن های مفید
- فوم مس به علت سطح ویژه بالاتر نسبت به ورق مسی و زبری سطح راندمان تبدیل را بالا می برد



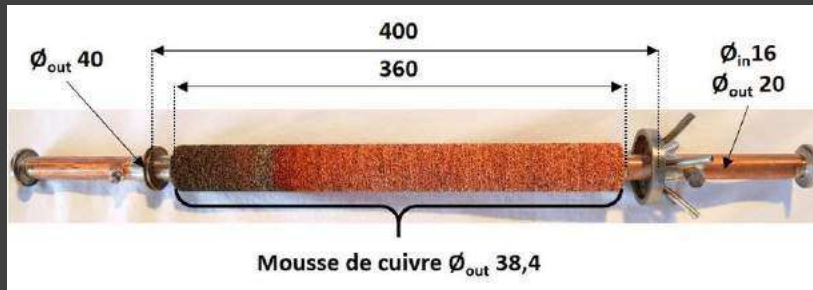
- فوم مس با پوشش اکسید مس، اکسید روی و اکسید آهن در فوتوکاتالیستها
- کاربرد فوتوکاتالیست:
- تولید سطوح ضد بخار، ضد میکروب و خود تمیز شونده گرفته تا تصفیه آب و هوا و نیز تولید هیدورژن به کمک انرژی خورشیدی



استفاده از فوم مس و فوم آلومینیوم در مبدل حرارتی (M-pore and Mayser GmbH)

- مزایا
- کاهش سطح تماس با مایع یا گاز خنک کننده
- ضریب هدایت حرارتی بالا

استفاده در مبدل های
حرارتی و هیت سینک ها



- استفاده از فوم مس به عنوان بخشی از مبدل که با مایع یا گاز خنک کننده در تماس است
- استفاده از فوم مس در اطراف لوله ای که مایع یا گاز خنک کننده از آن عبور می کند

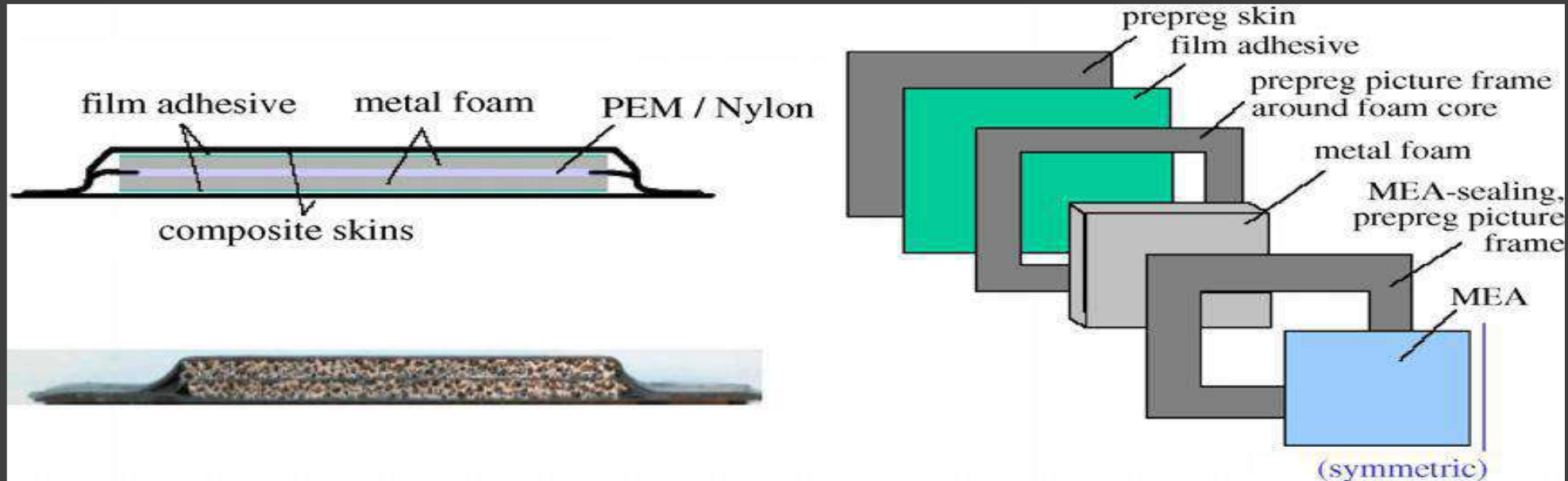


- استفاده از فوم مس در هیت سینک ها
- نمونه: استفاده از فوم مس به جای فن در نمونه‌ی اولیه یک PC کوچک تولید Silent Power

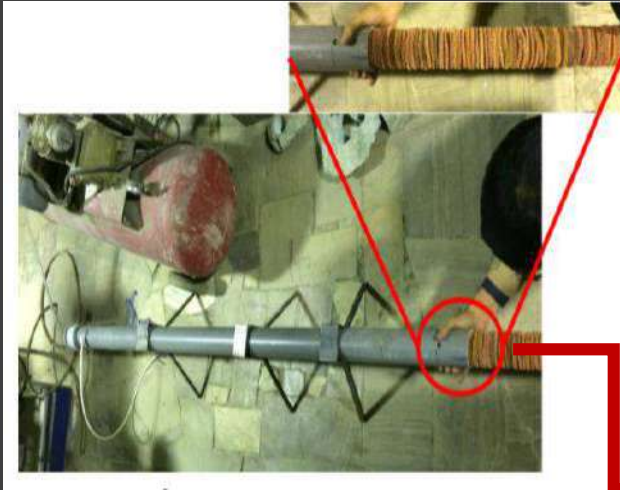


استفاد از فوم مس در پیل‌های سوختی

صفحات دو قطبی استک‌های پیل سوختی غشاء الکترولیت پلیمری (جایگزین گرافیت)



استفاده از فوم مس در سیستم‌های تولید آب از هوا



- استفاده در لوله های دستگاه های استحصال آب از هوا
- افزایش سطح داخل لوله مسی تا ۶ برابر: افزایش سرعت استحصال آب تا ۶ برابر

استفاده از فوم سلول باز مسی در لوله‌های استحصال آب از هوا برای نخستین بار در دنیا توسط شرکت علوم و فناوری های نوین رهیافت



ارتباط با ما



آدرس 

تهران - خیابان آزادی - ضلع شرقی دانشگاه
شریف - کوچه ی قدیر - پلاک ۵ - واحد ۱۹

تلفن 

۰۲۱-۶۶۰۸۱۰۵۶

تلفکس 

۰۲۱-۶۶۰۸۱۰۵۶

ایمیل 

info@a-sciences.com

واتس اپ 

۰۹۹۰-۷۶۰۱۳۸۳