

نظام ایده‌ها و نیازها

چالش هفته

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰



ارتباط با ما



۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



info@nan.ac



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱

به منظور کمک به کاربردی نمودن دانش، تحقیقات و پارسا(پایان‌نامه و رساله)های دانشگاهی، پایش و پردازش نیازهای کشور، مشارکت عموم متخصصین جامعه در حل مسائل و استفاده از ظرفیت‌های گسترده موجود در کشور، در کلیه سطوح و تکمیل زنجیره ایده تا تجاری سازی نوآوری‌ها، دستاوردهای پژوهشی و اختراعات، در جهت ساختن ایرانی پیشرو، توسعه یافته و ایجاد بستر مناسب برای تمام ایرانیان مشتاق خدمت و علاقه مند به مشارکت، سامانه نظام ایده‌ها و نیازها، توسط موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) به آدرس <https://nan.ac> در سال ۱۴۰۱ معرفی شده است. نظام ایده‌ها و نیازها شبکه نظام یافته، فعال، زنده و برخط است که ارتباط و تعامل بین "نیازپرداز" و "ایده‌پرداز" را در جهت تحقق اهداف مشخص شده، در سطح ملی برقرار می‌کند.



نظام ایده‌ها و نیازها

مؤسسه استادی و پایش علم و فناوری
جهان اسلام (ISC)

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰

حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی برق



عناصر اصلی تولید برق شامل باتری‌ها، واحدهای قدرت کمک (APU)، ژنراتورهای متصل به موتور هواپیما و توربین هوایی قوسی (RAT) است که برای برق اضطراری استفاده می‌شود. یک سیستم الکتریکی هواپیما یک شبکه مستقل از اجزای تولیدکننده، انتقال، توزیع، استفاده و ذخیره انرژی الکتریکی است. همه سیستم‌های الکتریکی هواپیما دارای قطعاتی با قابلیت تولید برق هستند. بسته به هواپیما، از ژنراتورها یا دینام‌ها برای تولید برق استفاده می‌شود. این سیستم‌ها معمولاً با موتور کار می‌کنند، اما ممکن است از APU، موتور هیدرولیک یا توربین هوایی (RAT) نیز استفاده کنند. برق ژنراتور ممکن است بدون تغییر استفاده شود یا از طریق ترانسفورماتورها، یکسوکنده‌ها یا اینورترها جهت تغییر ولتاژ یا نوع جریان هدایت شود. خروجی ژنراتور برای شارژ باتری (های) هواپیما نیز استفاده می‌شود. در ژنراتورها از سیم‌ها مسی به منظور سیم‌پیچی و همچنین از ورق‌های مسی استفاده می‌شود. در باتری‌ها نیز از ورق‌ها و کوپل‌های مسی و قطعات ریخته‌گری شده استفاده می‌شود.



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد مس
در سیستم برق رسانی هواپیما

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/D9B77699896B813D3B5DC25C0382E7FE>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.Y56G000=2023.10.23.0.4

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



با توجه به نوع قطار تراکشن‌ها به دو دسته تراکشن قطارهای DC و تراکشن قطارهای AC تقسیم می‌شود. در قطارهای DC، نیروی محرکه قطار بوسیله تراکشن موتورها تأمین می‌شود. این تراکشن‌ها دارای قسمت‌های اصلی چون کموتاتور-جاروبک و جاروبک نگه‌دارنده-عایقی که روی جاروبک قرار می‌گیرد (ومقعر نام دارد) - سیم‌پیچی که بین کموتاتور و جاروبک قرار می‌گیرد تا با استفاده از خاصیت مغناطیسی خود سطح تماس بین کموتاتور و جاروبک را بالا ببرد، پیچ جرقه‌گیر، سیم‌پیچ روتور و سیم‌پیچ استاتور و مدارات کمکی تشکیل شده است. ترمز قطارهای DC از نوع ترمز دینامیکی بوده و نحوه ایجاد این ترمز به این ترتیب است که چنانچه قطار بخواهد ترمز کند در این حالت تراکشن از حالت موتوری به حالت ژنراتوری تغییر وضعیت می‌دهد و بجای مصرف کردن برق، تولیدکننده برق می‌شود. کموتاتور از تیغه‌های مسی سخت که توسط میکا نسبت به یکدیگر و نسبت به بدنه عایق شده‌اند تشکیل می‌شوند و از طریق ریخته‌گری مخصوص یا پرس کردن به یکدیگر محکم می‌شوند و انتهای کلاف‌های سیم پیچ اصلی به آن‌ها متصل می‌شوند. همچنین در سیم پیچ‌های موتورها از سیم‌های مسی استفاده می‌شود. بنابراین مس در سیستم ترمز و برق رسانی قطارها نقش ویژه و کاربردهای متنوعی دارد.

لینک نیاز:

فراخوان ایده و طرح برای کاربرد مس

در سیستم‌های برقی و ترمز قطار:

سیم مسی/ مس ریخته‌گری

<https://nan.ac/ViewNeed/2E91CDC58D341F1B11378FF8F80BDA3F>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.YD6G000=2023.10.23.0.4

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان

ارتباط با ما

info@nan.ac



۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸

۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، مؤسسه استادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱



حوزه موضوعی : فنی و مهندسی، مهندسی برق



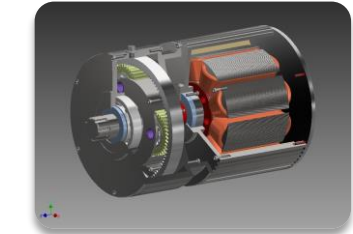
در یک توربین بادی، انرژی جنبشی باد به انرژی مکانیکی تبدیل می‌شود تا ژنراتور را به حرکت درآورد که به نوبه خود برق تولید می‌کند. اجزای اصلی یک سیستم برق بادی شامل یک برج یا پره‌های چرخان حاوی یک ژنراتور برق و یک ترانسفورماتور برای افزایش ولتاژ برای انتقال برق به یک ایستگاه فرعی در شبکه است. کابل کشی و الکترونیک نیز از اجزای مهم هستند. مس یک هادی مهم در تولید برق بادی است. مزارع بادی می‌توانند حاوی چند صد هزار متر مس با وزن بین ۲ میلیون تا ۷ میلیون کیلوگرم باشند، که بیشتر در سیم‌کشی، کابل، لوله، ژنراتور و ترانسفورماتورهای پله‌آپ استفاده می‌شود. برای کابل های ژنراتور می توان هادی های مسی یا آلومینیومی را مشخص کرد. مس رسانایی الکتریکی بالاتری دارد و بنابراین بازده انرژی الکتریکی بالاتری دارد. همچنین به دلیل ایمنی و قابلیت اطمینان آن انتخاب می شود. ملاحظات اصلی برای مشخص کردن آلومینیوم هزینه سرمایه کمتر آن است. با گذشت زمان، این مزیت با تلفات انرژی بیشتر در طول سال‌ها انتقال نیرو جبران می‌شود. بنابراین در ژنراتور توربین های بادی از سیم و کابل، و همچنین میله های مسی به منظور سیم پیچی استفاده می گردد. همچنین به منظور انتقال انرژی الکتریکی تولید شده توسط توربین ها نیاز به سیم کشی است. پس از ژنراتورها و کابل، مقدار کمی مس در تجهیزات باقی مانده استفاده می شود. در موتورهای کمکی انحراف و پیچ و گیربکس های سیاره ای چند مرحله ای مقادیر جزئی مس استفاده می شود.

لینک نیاز :

<https://nan.ac/ViewNeed/304D39E4AC5BD1C13CB13359B141515E>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.W96G000=2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد
مس در حوزه انرژی بادی: کابل
سیم پیچ ژنراتور / سیم انتقال
جریان توربین / گیربکس سیاره ای



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد
مس در سلول های خورشیدی :
مس ایندیوم گالیوم سلناید/
سیم و کابل

صنعت فتولتاییک از چندین ماده نیمه هادی مختلف برای تولید سلول‌های خورشیدی استفاده می‌کند و اغلب آنها را به فناوری‌های نسل اول و دوم گروه بندی می‌کند، در حالی که نسل سوم شامل تعدادی از فناوری‌های نوظهور است که هنوز در مرحله تحقیق و توسعه هستند. سلول‌های خورشیدی معمولاً ۲۰ درصد از نور خورشید را به الکتریسیته تبدیل می‌کنند و اجازه تولید ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلووات ساعت در هر متر مربع پانل در سال را می‌دهند. فن‌آوری متعارف نسل اول سیلیکون کریستالی (c-Si) شامل سیلیکون تک کریستالی و سیلیکون پلی کریستالی است. به منظور کاهش هزینه‌های این فناوری مبتنی بر ویفر، سلول‌های خورشیدی سیلیکونی تماس با مس به عنوان یک جایگزین مهم برای نقره به عنوان ماده رسانای ترجیحی در حال ظهور هستند. چالش‌های متالیزاسیون سلول‌های خورشیدی در ایجاد یک لایه همگن و از نظر کیفی با ارزش بین سیلیکون و مس است تا به عنوان مانعی در برابر انتشار مس در نیمه‌رسانا عمل کند. متالیزاسیون ضلع جلویی مبتنی بر مس در سلول‌های خورشیدی سیلیکونی گامی مهم به سوی هزینه کمتر است. فناوری نسل دوم شامل سلول‌های خورشیدی لایه نازک است. علیرغم داشتن راندمان تبدیل کمی پایین‌تر از فناوری PV معمولی، هزینه کلی به ازای هر وات همچنان پایین‌تر است. فناوری‌های مهم تجاری لایه نازک شامل سلول‌های خورشیدی مس ایندیوم گالیوم سلناید (CIGS) و فتولتاییک تلورید کادمیوم (CdTe) است.

لینک نیاز :

<https://nan.ac/ViewNeed/59EA66B41CB1AA79B76FFA149BCF1E1C>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.ZN6G000=2023.10.23.0.4

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان

ارتباط با ما

info@nan.ac



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>

۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱





مؤسسه استادی و پایش علم و فناوری
جهان اسلام (ISC)

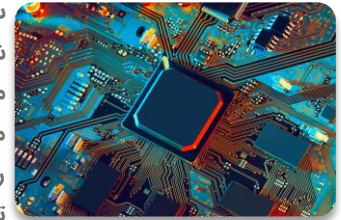
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان نظام ایده‌ها و نیازها

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰

حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی برق



به دلیل خواص باورنکردنی مس در مورد الکتریسیته، مدت‌هاست که در ساخت و توسعه فناوری به مس توجه شده است. اخیراً مس جایگزین آلومینیوم در تراشه‌های رایانه‌ای شده است که منجر به سرعت‌های عملیاتی بسیار سریع‌تر و ادغام مدارهای بیشتر می‌شود و همچنین به انرژی کمتری نیاز دارند. بنابراین عمر باتری بیشتر می‌شود. شرکت آی‌بی‌ام و دیگران از مس به جای آلومینیوم در قوی‌ترین تراشه‌های رایانه‌ای که تولید می‌کنند استفاده می‌کنند. به دلیل هدایت الکتریکی برتر مس، این فناوری طول و عرض کانال هادی را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. در نتیجه سرعت عملیات بسیار سریع‌تر و یکپارچگی مدار بیشتر است به طوری که ۴۰۰ میلیون ترانزیستور را می‌توان روی یک تراشه بسته بندی کرد. از جمله کاربردهای تراشه‌ها در سلول‌های خورشیدی است. این تراشه‌ها به عنوان ترانزیستورهای فلزی-نیمه‌رسانا (TFETs) و ترانزیستورهای پوششی فلزی-نیمه‌رسانا (CFETs) در سلول‌های خورشیدی به‌کار می‌روند. آن‌ها بهبود کارایی و کارایی تبدیل انرژی سلول‌های خورشیدی را افزایش می‌دهند. همچنین تراشه‌های مسی در باتری‌ها و سیستم‌های ذخیره‌سازی انرژی استفاده می‌شوند. این تراشه‌ها از طریق کنترل و مدیریت جریان و ولتاژ باتری، کارایی و طول عمر باتری را بهبود می‌بخشند. همچنین، آن‌ها قابلیت مدیریت باتری‌ها برای کاربردهای خاص مانند انرژی خورشیدی و خودروهای الکتریکی را بهبود می‌بخشند.



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد
مس در قطعات الکترونیکی:
تولید تراشه‌ها

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/23C361BE3F8E5ED8DB02A8079D6E4AD4>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.ZS6G000=2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد
مس در قطعات خنک کننده:
ریخته‌گری / ورق مسی / تراشکاری

یکی از بخش‌های نیروگاه‌ها به خصوص نیروگاه‌هایی که از روش‌های نوین برای استخراج انرژی الکتریکی استفاده می‌نمایند، خنک‌کننده‌ها هستند. این خنک‌کننده‌ها به منظور کاهش دمای تجهیزات و ژنراتورها مورد استفاده قرار می‌گیرند که از جمله آن‌ها هیت سینک‌ها است. به طور معمول این هیت سینک‌ها از قطعاتی مسی و به روش‌های ریخته‌گری، نورد ورق و تراشکاری تولید می‌شوند.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/E850CDB6A11521B3309852D92DC4EE20>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.0170000=2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان

ارتباط با ما

info@nan.ac



۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>

شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، موسسه استادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱





حوزه موضوعی : فنی و مهندسی، مهندسی پزشکی



تیتانیوم (Ti) و آلیاژهای آن به دلیل ویژگی‌های مکانیکی برتر، مقاومت در برابر خوردگی عالی و زیست سازگاری ایده‌آل، به‌طور گسترده در ایمپلنت‌های انسانی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. با این حال، به دلیل پتانسیل استخوان زایی ذاتی پایین Ti و آلیاژهای آن، ترمیم و بازسازی استخوان با مشکل مواجه می‌شود و عفونت یا التهاب مربوط به ایمپلنت علت اصلی شکست ایمپلنت است. عفونت‌های ناشی از باکتری‌ها یا بیماری‌های التهابی خطری جدی برای سلامت انسان به همراه دارند. در نتیجه، محدود کردن تهاجم باکتری‌ها برای موفقیت کاشت بسیار مهم است و افزایش ویژگی‌های ضد میکروبی مواد ایمپلنت در اولویت قرار دارد. مس به‌طور گسترده در مواد زیست‌پزشکی برای تقویت توانایی ضدباکتریایی آنها استفاده شده است. بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که ایمپلنت‌های Ti با ترکیب مس در برابر چسبندگی باکتریایی و تشکیل بیوفیلم مقاوم هستند. آمالگام یا پرکننده دندان، از ترکیب آلیاژ آمالگام با جیوه به دست می‌آید. خود آلیاژ آمالگام از فلزات نقره، قلع، مس و مقدار محدودی پلاتین، طلا و یا پالادیوم تشکیل شده است.



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد مس در ایمپلنت‌ها

لینک نیاز :

<https://nan.ac/ViewNeed/44C3B5487A244137BF634F6485061152>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.0D70000=2023.10.23.0.4

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان

ارتباط با ما

info@nan.ac

۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴

<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>



مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری
جهان اسلام (ISC)

نظام ایده‌ها و نیازها

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰

حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی تاسیسات

از جمله موارد مهم در تهیه و ساخت سیستم لوله کشی سیستم‌های تهویه و آبرسانی ساختمان، اتصالات مسی است. اتصالات مسی دارای انواع مختلفی است و کاربردهای متفاوتی دارند که از جمله آن‌ها می‌توان به انواع بوشن‌ها، لوله‌های تبدیل و زانو‌ها، لوله کشی‌های بیمارستان‌ها، سردخانه‌ها، لوله‌کشی آب شهری و... اشاره کرد. از مهم‌ترین عواملی که این عنصر در این اتصالات مورد استفاده قرار می‌گیرد می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: * مقاومت بالا در برابر فشار، مقاومت در برابر حرارت، عمر طولانی و کارایی بالا در انتقال سیالات.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/31B24D207F9686FE8A3C80488EEB8839>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.VS6G000=2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب‌دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد مس در اتصالات سیستم‌های تهویه و آبرسانی: خمکاری لوله/پرس لوله/ ماشین‌کاری لوله/فرمینگ سرد و گرم

ارتباط با ما

info@nan.ac



۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>

شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)



کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱

حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی خودرو



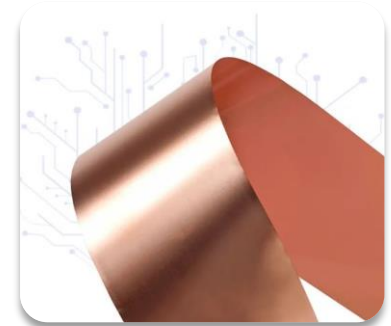
مس جزء مواد ضروری وسایل نقلیه است اما در وسایل نقلیه الکتریکی (EVs) کاربرد ویژه‌ای دارد. همچنین مس در موتورهای الکتریکی، باتری‌ها، اینورترها، سیم کشی‌ها و در ایستگاه‌های شارژ به دلیل دوام، چکش خواری، قابلیت اطمینان و هدایت الکتریکی برتر استفاده می‌شود. بنابراین یکی از حوزه‌های مهم مورد استفاده مس در زمینه انرژی‌های نو، استفاده از آن در باتری‌ها است. مس در ساخت و عملکرد باتری‌ها نقش بسیار مهمی دارد. الکترودهای مثبت و منفی باتری اغلب از ورقه‌ها یا فویل‌های مسی ساخته می‌شوند. مس به دلیل رسانایی الکتریکی و حرارتی عالی، انتخاب مناسبی برای الکترودها است. همچنین سیم‌ها و اتصالات مسی برای پیوند الکتریکی بین سلول‌های باتری و همچنین اتصال به مدارهای خارجی به کار می‌روند. از طرف دیگر ورقه‌های مسی برای ساخت محفظه و جعبه باتری که مقاوم در برابر خوردگی است، استفاده می‌شود. صفحات مسی همچنین در رادیاتور باتری‌های الکتریکی برای انتقال حرارت به منظور خنک‌سازی به کار می‌روند. کلکتورهای مسی نیز جریان الکتریکی تولیدی باتری را به موتور الکتریکی یا سایر قسمت‌ها منتقل می‌کنند.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/105A70FC2535344F41C80A00E19E5F08>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.0570000=2023.10.23.0.4

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای
کاربرد مس در حوزه باتری‌ها:
فویل مسی/ ورق مسی/
الکتروده ریخته‌گری شده

ارتباط با ما

info@nan.ac



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>

۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱





مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری
جهان اسلام (ISC)

نظام ایده‌ها و نیازها

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰

حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی شیمی



عمده فلز مس تولید شده در جهان از کانسنگ سولفیدی صورت می‌گیرد. لذا تولید گاز اکسید گوگرد در فرآیند استحصال مس اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. فرآیند تبدیل این گاز به اسید سولفوریک چندان پیچیده نیست و تولید این محصول می‌تواند علاوه بر جنبه‌های اقتصادی، از آلودگی محیط‌زیست نیز جلوگیری کند. در سال‌های اخیر تولید اسید سولفوریک شرکت ملی مس به حدود ۵ میلیون تن در سال رسیده است که در کنار تولید میلیون‌ها تن گوگرد حاصل شیرین‌سازی گاز طبیعی، به چالشی بزرگ برای صنعت و محیط‌زیست کشور تبدیل شده است. شایان ذکر است که اسید سولفوریک به دلیل قیمت پایین و سختی در جابجایی به عنوان یک کالای تجاری شناخته نمی‌شود. همچنین لازم به ذکر است که بیش از ۹۰ درصد کاربرد این محصول در تولید اسید فسفریک به کار می‌رود. علاوه بر کودهای شیمیایی (سوپرفسفات ساده، تریپل، دی و مونو آمونیوم فسفات و...) برخی محصولات را دیگر نیز می‌توان از اسید فسفریک ساخت که امروزه مورد نیاز کشور می‌باشد؛ مانند آلومینیوم فلوراید که از جمله مواد اولیه صنعت آلومینیوم می‌باشد و از طریق واردات تامین می‌شود.



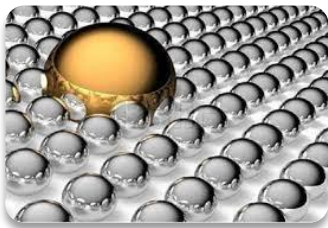
**فراخوان ایده و طرح
برای کاربرد مس در
تولید اسید فسفریک**

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/72736B9321F9730A1A56BF3705089FBF>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.Z96G000=.2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



**فراخوان ایده و طرح برای
کاربر مس در نانو ذرات**

نانو ذرات مس در گستره وسیعی از علم نوین و پرکاربرد قرار دارد که مورد استفاده در شاخه‌های صنایع مختلف از قبیل الکترونیک، زیست‌پزشکی، افزودنی‌ها، جوش کاری، قطعات تزئینی، انواع لحیم کاری، ساخت کابل‌ها و سیم‌های برق، کاتالیزورهای واکنش‌های شیمیایی و ... مورد استفاده قرار می‌گیرند. از مهم ترین کاربردهای این نانو ذرات می‌توان به خاصیت کاتالیستی آن‌ها اشاره کرد که به عنوان کاتالیزور در واکنش‌های شیمیایی بکاربرده می‌شوند. این ذرات با فعالیت کاتالیزوری که از خود نشان می‌دهند می‌توانند برای حسگرهای زیستی و الکتروشیمیایی مورد استفاده قرار گیرند. این مواد پایدارکننده سنسورها در دماهای بالا هستند و قابلیت مقاوم بودن در برابر سمیت مواد شیمیایی را فراهم می‌سازد. هم چنین این مواد دارای هدایت بالا الکتریکی می‌باشند. از دیگر کاربردهای این ذرات، می‌توان به خاصیت آنتی باکتریال و میکروب‌زا بودن آن‌ها اشاره کرد چرا که بطور مستقیم با غشاء میکروبی در تماس هستند. این نانو مواد به عنوان یک ماده ضد بیوتیک، ضد میکروبی و ضد قارچ هنگام افزودن به پلاستیک، روکش و منسوجات مورد استفاده قرار می‌گیرد. این مواد به عنوان مکمل‌های رژیم غذایی مس با ویژگی‌های کارآمد مورد استفاده قرار می‌گیرند.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/CDCAF4E44C4D4B5E9503F755A4B81144>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.OS70000=.2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان

ارتباط با ما

info@nan.ac



۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)



کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱

حوزه موضوعی : فنی و مهندسی، مهندسی مخابرات



گسترش دستگاه‌های اینترنت اشیا و نیاز به افزایش اتصال نیازمند زیرساخت‌های قوی و سیستم‌های ارتباطی قابل اعتماد است. مس در کابل‌کشی شبکه، مراکز داده، تجهیزات مخابراتی و راه‌حل‌های اتصال با سرعت بالا استفاده می‌شود. با افزایش تعداد دستگاه‌های متصل و برنامه‌های کاربردی داده فشرده، انتظار می‌رود تقاضای مس برای این اهداف افزایش یابد.

لینک نیاز :

<https://nan.ac/ViewNeed/3A1F0C1C44A6F3DA1B667E352C7AE52D>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.X96G000=.2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای
کاربرد مس در حوزه اینترنت
اشیا (IoT) و اتصال

ارتباط با ما

info@nan.ac



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>

۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱





مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری
جهان اسلام (ISC)

نظام ایده‌ها و نیازها

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰

حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی معماری



مس یک انتخاب محبوب به عنوان یک مصالح ساختمانی معماری است؛ مس در زمینه‌های مرتبط با معماری، ساخت و ساز ساختمان و طراحی داخلی جایگاه قابل توجهی به دست آورده است. از کلیساها گرفته تا قلعه‌ها و از خانه‌ها تا ادارات مس مورد استفاده قرار می‌گیرد. مس برای انواع عناصر معماری از جمله سقف‌ها، چشمک زن‌ها، ناودان‌ها، گنبد‌ها، مناره‌ها، طاق‌ها، روکش دیوارها، و درزهای گسترش ساختمان استفاده می‌شود. از جمله دلایل استفاده از مس در معماری و ساختمان می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

-مقاومت در برابر خوردگی: مس به عنوان یک فلز معماری، مقاومت بسیار خوبی در برابر خوردگی ایجاد می‌کند.

-دوام / عمر طولانی: سقف های مسی در اکثر محیط‌ها بسیار بادوام هستند.

-حرکت حرارتی کم: سقف های مسی با طراحی مناسب، حرکات ناشی از تغییرات حرارتی را به حداقل می‌رساند.

-تعمیر و نگهداری کم

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/BFFCCB380A18A77D4B8A04E88B89BDD4>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.VX6G000=.2023.10.23.0.4

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد مس در معماری ساختمان: ورق مسی در نما/ ورق و لوله در معماری ساختمان

ارتباط با ما

info@nan.ac



۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)



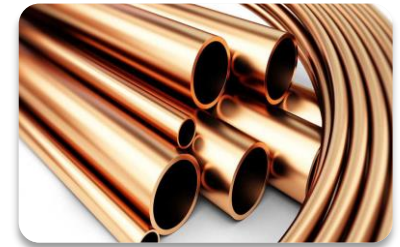
کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱

حوزه موضوعی : فنی و مهندسی، مهندسی مواد



لوله مسی با توجه به کاربرد آن با آلیاژها و ابعاد آن به دو روش اکسترود و DIRECT TUBE تولید می‌شود. کاربرد لوله مسی نیز به دو گروه تقسیم می‌شود که عبارتند از: انتقال جریان الکتریکی و انتقال حرارت. لوله‌های مسی بدون درز به صورت کلاف برای تعمیرات در صنایع تهویه و برودتی به کار می‌رود.

لینک نیاز :



فراخوان ایده و طرح برای
کاربرد مس و لوله مسی
در کشتی سازی

<https://nan.ac/ViewNeed/B4DBF16525843B3FD78253C16F1449E3>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.XS6G000=2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای
کاربرد مس و اتصالات مسی
در کشتی سازی

یکی از کاربردهای مهمی که اتصالات در سیستم لوله‌کشی دارد این است که به راحتی می‌توان با استفاده از این تجهیزات، جهت لوله‌کشی را تغییر داد. به همین دلیل در کنار لوله، اتصالات مهم‌ترین تجهیزات به شمار می‌آیند. اتصالات مانند فلنچ‌ها ممکن است به روش فورج، ریخته‌گری، تراشکاری، CNC و... ساخته می‌شوند.

لینک نیاز :

<https://nan.ac/ViewNeed/26186BBD0F62657CF02650EE2AE6DB43>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.XX6G000=2023.10.23.0.4

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان

ارتباط با ما

info@nan.ac 

۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۶۸۱۱۴ 

<https://www.linkedin.com/company/isc-csp> 

شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) 

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱



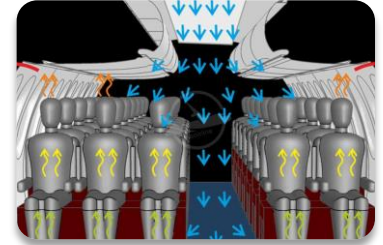
مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری
جهان اسلام (ISC)

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰

حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی مواد



کویل مسی مبدل حرارتی است که نقش انتقال حرارت بین دو ماده متفاوت با افزایش سطح گرما را دارد. ضریب جابه‌جایی حرارت مس معمولاً چند برابر آلومینیوم است به همین جهت در شرایط محدودیت فضایی می‌توان بجای فین‌های آلومینیومی نوع مسی جایگزین شود. موقعیت خاص که دو فلز غیر هم نام نباید باهم برخورد داشته باشند، مبدل مسی انتخاب می‌گردد. زیرا این مدل دستگاه طول عمر بسیار بیشتری از کویل‌های آلومینیومی دارند. تولیدکنندگان این نوع لوله مسی از روش‌های مختلفی برای تولید آن استفاده می‌کنند. روش‌های Cast & Draw و Cast & Roll نمونه‌هایی از این قبیل می‌باشند. روش‌های ذکرشده جزو جدیدترین و پیشرفته‌ترین روش‌های تولید لوله‌های مسی هستند.



لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/12161C1A08CE1A65DDFC2031162E854C>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.Y16G000=2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان

فراخوان ایده و طرح برای کاربرد
مس در سیستم‌های تهویه
هوایی: لوله‌های سامانه‌های
خنک‌کننده

(cast & Roll- Cast& Draw)



فراخوان ایده و طرح برای
کاربرد مس در یاتاقان‌های
سیستم ریلی: ریخته‌گری/
ماشین‌کاری/ فورج

یاتاقان قطعه‌ای است که در اشکال مختلف و تعداد متنوع در برخی از وسایل، برای پشتیبانی از یک قطعه مثل شفت که حرکات چرخشی، لغزشی یا نوسانی دارد، به کار گرفته می‌شود. یاتاقان‌ها به طور معمول از آلیاژ فلزات سرب، قلع، آنتیموان و مس ساخته می‌شوند و در ساخت برخی نمونه‌ها از آلیاژ فلزات گالیم، آلومینیوم، سرب، قلع و جیوه با درصدهای معین استفاده می‌کنند. همچنین در ساخت برخی از قسمت‌های یاتاقان از قطعات فسفر برنز استفاده می‌شود. این قطعات با ریخته‌گری، فورج، و ماشین‌کاری تولید می‌شوند.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/DB0E2ED55702A443C5852C4D11A8AC2A>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.Y96G000=2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان

ارتباط با ما

info@nan.ac

۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴

<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>

شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱

حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی مواد



مواد اصلی بوش‌های مسی که به نام بوش مستقیم یا بوش نیز شناخته می‌شوند، برنج، برنز، برنز آلومینیوم، برنز فسفر، برنز سرب هستند که توسط ریخته‌گری شن و ماسه و ریخته‌گری گریز از مرکز پردازش می‌شوند. ریخته‌گری به روش گریز از مرکز به صورت گریز از مرکز افقی و گریز از مرکز عمودی انجام می‌شود. بوش مسی مانند سایر محصولات مسی ویژگی‌های خاص خود را دارد: ۱) مقاومت در برابر سایش بوش مسی نسبتاً خوب است. بوش‌های مواد مختلف ویژگی‌های متفاوتی دارند. ساختار داخلی بوش مسی ریخته‌گری گریز از مرکز نسبتاً محکم است. سختی بوش مسی نسبتاً بالا و بادوام است. ۲) عملکرد خوردگی نسبتاً خوب است. مقاومت در برابر خوردگی بوش‌های مسی بسیار خوب است و عمدتاً به دلیل ویژگی‌های خاص خود خورده نمی‌شود، حتی اگر روان کننده وجود نداشته باشد، باز هم می‌تواند به طور معمول کار کند. ۳) مقاومت فشاری. توانایی فشاری بوش مسی بسیار خوب است، به خصوص فشار سطحی زیاد است و می‌تواند فشار جانبی بلبرینگ را تحمل کند. در مورد فشار بار بالا، بوش مسی هم چنان می‌تواند کار کند.



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد مس در بوش‌ها

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/E99D9C711B6974F5AAE56689C5498CCF>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.YN6G000=2023.10.23.0.4

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد مس در تولید نمک های مس

از جمله مواد دیگری که باید به بررسی آن‌ها پرداخت، نمک‌های مسی است. در کل تولید نمک‌های مسی در ظرفیت‌های کوچک و فناوری‌های موجود در کشور امکان‌پذیر است. هیدروکسید مس یک قارچ کش ضد باکتری جهت کنترل بیماری‌های گیاهان، ساخت ریبون (نوعی پارچه خاص)، از بین بردن قالب در رنگ‌ها، رنگ آمیزی سرامیک، به عنوان کاتالیزور است. اکسید مس به عنوان کاتالیزور سرعت سوختن در پیشران موشک، قابل استفاده در کاتالیزور، مواد ابررسانا، مواد حرارتی، مواد حساس، شیشه، سرامیک و زمینه‌های دیگر، و به عنوان مقاومت سرامیکی، رسانه مغناطیسی، حسگرهای گاز، شیب‌های مادون قرمز نزدیک، فتو رسانا و عکس حرارتی برنامه‌های کاربردی مورد استفاده قرار می‌گیرد. کلرید مس به عنوان ماده اولیه قارچ کش، حشره کش و علف‌کش، به عنوان کاتالیزور در واکنش‌های آلی و معرف سنتز ترکیبات معدنی، به دلیل وجود رنگدانه سبز-آبی در صنعت سرامیک سازی، شیشه سازی و چاپ و پرینت ساخت بیومواد آنتی باکتریال، در صنعت نفت به عنوان یک تصفیه کننده، بازیابی جیوه از سنگ معدن، پالایش مس، حذف ترکیبات سربی از بنزین و روغن‌ها، و نگهدارنده چوب مورد استفاده قرار می‌گیرد.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/310E54C1FBAB6C5735AD09666A72AEA7>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.ZD6G000=2023.10.23.0.4

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان

ارتباط با ما

info@nan.ac



۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱





وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان فناوری و نوآوری



نظام ایده‌ها و نیازها



مؤسسه استادی و پایش علم و فناوری
جهان اسلام (ISC)

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰

حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی مواد



استفاده کردن از ظروف فلزی در حین پخت و پز همیشه مقداری از آن فلز را وارد غذا می‌کند. بنابراین استفاده از ظروف فلزی خاص به صورت مناسب می‌تواند برای بدن مفید باشد. بدن انسان به تنهایی نمی‌تواند مس تولید کند. مس برای فعالیت های متابولیک خاصی در بدن ضروری است، از جمله برای حفظ سلامت استخوان ها، تشکیل بافت های بدن، ترشح هورمون ها و سلامت غده تیروئید، خاصیت آنتی اکسیدانی برای جلوگیری از پیری و هم چنین در عملکرد اعصاب تاثیر دارد. برای تامین مس بدن می توان از ظروف مسی استفاده کرد. ظروف مسی به دو روش دستی و ماشینی تولید می شوند.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/8EE8DE2ADCC0DAE2B8CEEEFBCE33616F>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.0H70000=2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد مس در ظروف مسی: فرآیند نورد ورق / دستگاه خمکاری / ریخته گری فرآیند چکش زنی و آهنگری / فرآیند چرخکاری

ارتباط با ما

info@nan.ac



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>

۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸

۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، موسسه استادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱



حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی نساجی



استفاده از منسوجاتی با خواص ضد میکروبی در انواع لباس رو، لباس زیر، جوراب، روپوش و یونیفرم (جهت مصارف نظامی، مدارس، بیمارستان‌ها، خطوط هوایی، آزمایشگاه‌ها و صنایع دارویی) به کنترل رشد میکروب و بوی بد عرق کمک می‌نماید. برای ایجاد خواص ضد میکروبی در پارچه‌های تهیه شده از الیاف مصنوعی مانند نایلون و پلی پروپیلن به راحتی می‌توان از نانو ذراتی مانند اکسید روی، اکسید مس، دی‌اکسید تیتانیوم و نانو ذرات طلا و نقره استفاده کرد.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/3AC7D851B8586FB2297838F6517C15B3>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.0N70000=.2023.10.23.0.4

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای
معرفی کاربرد مس در پوشاک

ارتباط با ما

info@nan.ac



۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، مؤسسه استنادی و پایه علم و فناوری جهان اسلام (ISC)



کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱



مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری
جهان اسلام (ISC)

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰

حوزه موضوعی: فنی و مهندسی، مهندسی نفت



مس و آلیاژهای مس برای سیستم‌های خنک‌کننده خوراک آب، آب شیرین و آب شور، برای اواپراتور کشتی‌ها، خطوط بخار با دمای پایین و برای اقلام متعددی از تجهیزات کمکی مانند پمپ‌ها، بخاری‌های تغذیه، شیرها و خنک‌کننده‌های متفرقه استفاده می‌شوند. از جمله کاربردهای خاصی که در سال‌های اخیر به وجود آمده‌است، استفاده از لوله‌های برنجی آلومینیومی برای کویل‌های گرمایش بزرگ تانکرهای نفتی است. برخی از این کشتی‌ها غول‌هایی تا ۱۰۰۰۰۰ تن با ده‌ها مخزن ذخیره‌سازی نفت هستند. تجهیزات الکتریکی در یک کشتی به طرز فوق‌العاده‌ای پیچیده شده‌اند و ژنراتورها، موتورهای الکتریکی، روشنایی و سیستم‌های ارتباطی تقریباً به طور کامل به مس و آلیاژهای مس برای عملکردشان وابسته هستند.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/ViewNeed/26772F5809660978B71EBDD26CBD746B>

شناسه DOR نیاز: 20.1001.4.XH6G000=.2023.10.23.0.9

مالک نیاز: مرکز نوآوری و شتاب دهی شهید ستاری مس سرچشمه رفسنجان



فراخوان ایده و طرح برای کاربرد
مس در حوزه کشتی سازی:
لوله کشی (اکستروژن - نورد) /
اتصالات (فورج - ریخته گری -
تراشکاری - CNC)

ارتباط با ما

info@nan.ac



۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸ ۰۷۱-۳۶۴۶۸۱۱۴



<https://www.linkedin.com/company/isc-csp>

شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱

