



نشریه علمی مهندسی مکانیک دانشگاه دامغان

چرخنده



شماره هشتم / آذر ماه ۱۴۰۰

نشریه انجمن علمی مهندسی مکانیک دانشگاه دامغان
صاحب امتیاز: انجمن علمی مهندسی مکانیک دانشگاه دامغان

مدیر مسئول: عباس قاسمی

سر دبیر: زهرا خودرو

ویراستار: فاطمه پیریگ

نویسندگان: امیر حسین رزاقی، زهرا خودرو، عباس قاسمی

طراحان: زهرا جاهدی، امیر حسین افشار

باتشکر از: سرکار خانم محبوبه ملک جعفریان کارشناس نشریات دانشگاه دامغان

دکتر سید هادی رستمیان مدیر گروه رشته مهندسی مکانیک

دکتر رسول محبی مدیر گروه سابق رشته مهندسی مکانیک



سخن سر دبیر

دفتر را به نام او می‌گشایم که هر امر مهمی بی‌یاد او بی‌حاصل است.

نخست، سپاس خود را به پیشگاه جامعه علمی مهندسی کشور، به‌ویژه جامعه مهندسان مکانیک و تک‌تک اعضای آن تقدیم می‌دارم که تا کنون با پشتیبانی علمی خود نشریه را در ارائه خدمت یاری کرده‌اند و جمعیتی را بر پا داشته‌اند گرم، پرجوش، زاینده و با دستاوردهایی هم‌تا با برترین‌های جهان. ضمن قدردانی و سپاسگزاری از نویسندگانی که حاصل تلاش و زحمات خود را توسط این نشریه در اختیار تشنگان علم قرار می‌دهند، همچنین از دیگر دانش پژوهان و مشتاقان علم و معرفت نیز دعوت مینمایم تا با ما در این سفره علمی گسترده مشارکت موثر داشته باشند.

سعدی بشوی لوح دل از نقش غیر او
علمی که ره به حق ننماید جهالت است

با احترام
زهرا خودرو
سر دبیر نشریه علمی چرخنده

فهرست عناوین

۱ گیربکس خورشیدی

۳ گیربکس کرانویل

۵ سرند گریزلی

۷ سنگ شکن

۹ مصاحبه با دکتر رسول محبی

SOLAR GEARBOX

گیربکس خورشیدی

گیربکس خورشیدی چیست؟

مشخصات گیربکس بکس خورشیدی؟

گیربکس خورشیدی چگونه کار می کند؟

دلایل استفاده از روغن در داخل گیربکس

مزایای گیربکس خورشیدی





گیربکس خورشیدی چیست؟

در بین انواع گیربکس صنعتی به لحاظ راندمان، گیربکس خورشیدی دارای بیشترین راندمان است و امروزه کاربرد بسیاری در صنعت پیدا کرده است.

به عنوان مثال، از گیربکس خورشیدی در صنایع فولاد و سیمان و پتروشیمی‌ها بسیار استفاده می‌شود. در صنایع پمپ‌سازی، گیربکس خورشیدی به عنوان گرداننده اصلی پمپ آب و مونو پمپ‌ها، یکی از پرکاربردترین انواع گیربکس در این صنایع هستند.

مشخصات گیربکس خورشیدی

❖ محدوده دور نرمال این گیربکس‌ها می‌تواند بین ۸۰۰ تا ۰/۵ دور خروجی باشد.

❖ دوام و استحکام گیربکس خورشیدی به نسبت بقیه گیربکس‌ها بالاتر است.

❖ قابلیت تحمل دور ورودی تا ۳۵۰۰ دور در دقیقه گشتاور ۶۵۰ الی ۵۰۰۰۰ نیوتن متر

گیربکس خورشیدی چگونه کار می‌کند؟

نحوه عملکرد گیربکس خورشیدی نیز مانند سایر گیربکس‌ها به گونه‌ای است که سرعت را افزایش و گشتاور را کاهش می‌دهد و یا برعکس (سرعت را کاهش و گشتاور را افزایش).

دلایل استفاده از روغن در داخل گیربکس

در داخل گیربکس‌های خورشیدی و سایر انواع گیربکس‌ها باید از روغن استفاده کرد که دلایل آن به شرح زیر است:

❖ کاهش اصطکاک بین قطعات و افزایش راندمان

❖ کاهش انتقال گرما به محفظه

❖ محافظت در مقابل زنگ زدن

❖ کاهش صدا

مزایای گیربکس خورشیدی

گیربکس خورشیدی به دلیل مشخصاتی که دارد، امروزه جایگاه ویژه‌ای در صنعت پیدا کرده است. به عنوان مثال: دوام زیاد در طول زمان استفاده، راندمان بالا در زمان استفاده (تا ۹۸٪)، ایجاد گشتاور از حدود ۷۰۰ نیوتن

متر تا ۵۵۰۰۰ نیوتن متر با یک گیربکس، حجم کم در مقایسه با گیربکس‌هایی با شرایط مشابه، صدای خیلی کم در زمان استفاده، تنوع دور از حدود نیم تا ۵۰۰ دور در دقیقه، تحمل بارهای عمودی و افقی زیاد بر روی شافت و تعمیرات ساده از مهم‌ترین مزایای گیربکس‌های خورشیدی هستند. در ادامه به برخی مزایای این نوع گیربکس‌های صنعتی اشاره می‌کنیم:

❖ به واسطه چند طبقه‌ای بودن گیربکس خورشیدی، دورهای مختلف خروجی قابل دستیابی است.

❖ نسبت تبدیل در هر طبقه گیربکس خورشیدی بین ۳ تا ۷ متغیر است.

❖ گیربکس خورشیدی امکان نصب در زوایای مختلف را دارد.

❖ راندمان گیربکس خورشیدی، بسیار بالاتر از گیربکس حلزونی و گیربکس هلیکال است.

❖ به دلیل فولادی بودن دنده‌ها و همچنین تقسیم بار متوازن بین چرخنده‌ها در گیربکس خورشیدی، هم طول عمر بالاتری دارد و هم دوام بیشتر در برابر بارهای بیشتر از ظرفیت خواهد داشت.

❖ گیربکس خورشیدی دامنه گشتاور بسیار بالایی دارد. نسبت به گیربکس حلزونی و گیربکس هلیکال، حجم کمتری دارد.

❖ لقی بسیار ناچیز و دقت بالای ماشین‌کاری در چرخنده‌ها، یکی دیگر از مزایای این گیربکس است.

❖ امکان کوپل بسیار ساده و سریع الکتروموتور بر روی گیربکس خورشیدی.

CRANWELL GEARBOX

گیربکس کرانویل

گیربکس کرانویل پینیون یا شفاف بغل چیست؟

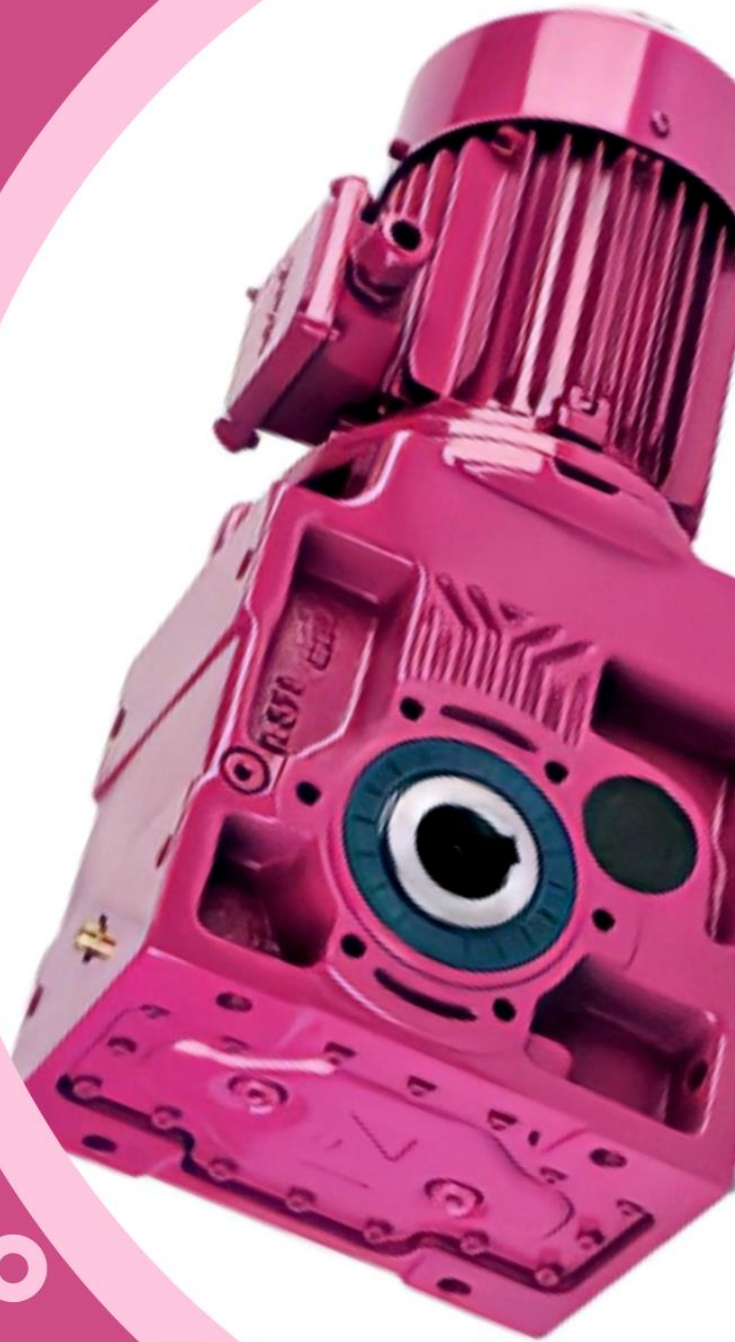
مشخصات گیربکس کرانویل یا شفاف بغل

انواع گیربکس کرانویل

کاربرد گیربکس کرانویل

مزایای گیربکس کرانویل

گیربکس کرانویل در کدام صنایع استفاده می شود؟



گیربکس کرانویل پینیون یا شافت بغل چیست؟

گیربکس کرانویل که از آن با نام‌های گیربکس شافت بغل یا گیربکس ۹۰ درجه و یا گیربکس هالو شافت (هالو شفت)، گیربکس بول هلیکال یا گیربکس هلیکال اریب نیز نام می‌برند. کلیه گیربکس‌های مذکور را بنا به درخواست مشتری می‌توان به صورت گیربکس تک یا کوپله‌شده با موتور که همان موتور گیربکس یا الکتروگیربکس می‌باشد، ارائه نمود.

مشخصات گیربکس کرانویل یا شافت بغل

در برخی صنایع از قبیل فولاد و سیمان، بنا به دلایلی نیاز به گیربکسی با تحمل فشار بالا و ابعاد کوچک می‌باشد؛ گیربکس حلزونی با توجه به طراحی خاص خود، دارای محدودیت در تحمل چنین باری است و نمی‌توان از آن استفاده نمود؛ همچنین گیربکس شافت مستقیم (هلیکالی) نیز به دلیل حجم زیادی که از محیط اشغال می‌کند، گزینه مناسبی برای استفاده در هر مکانی نیست.

متخصصان طراحی گیربکس با تأمل بر این موضوع، نسل جدیدی از گیربکس به نام گیربکس کرانویل یا شافت بغل را طراحی و عرضه کردند. در واقع گیربکس کرانویل را می‌توان تلفیقی از خواص ظاهری گیربکس حلزونی همراه با خواص مکانیکی گیربکس هلیکالی دانست.

انواع گیربکس کرانویل

❖ اتصال شرینگ دیسک

❖ هالو شافت

❖ شافت مونتیگ (معمولی)

کاربرد گیربکس کرانویل

علت استفاده از دنده کرانویل و پینیون علاوه بر شکل ظاهری، سطح مقطع تماسی بیش‌تر بین دنده‌ها است. می‌دانیم هرچقدر سطح تماس بین دو جسمی که نیرو به هم وارد می‌کنند بیشتر باشد، میزان فشار وارده کمتر خواهد بود؛ نتیجه آن، نیروی اصطکاکی کمتر تولید شده با راندمان انتقال انرژی افزایش یافته است. خواهد بود؛ نتیجه آن، نیروی اصطکاکی کمتر تولید شده با راندمان انتقال انرژی افزایش یافته است.

گیربکس کرانویل پینیون گشتاور قابل قبولی (بین ۲۰۰ تا ۵۰۰۰ نیوتن‌متر) را می‌تواند ایجاد کند و به الکتروموتور تا توان ۲۰۰ کیلووات قابلیت کوپل شدن را می‌دهد. همچنین با تغییر در جهت نصب این نوع گیربکس می‌توان از آن برای حرکت در جهت عکس (عقب) نیز استفاده نمود. ضریب تبدیل این گیربکس (i)، بین نسبت ۱ به ۴ تا ۱ به ۲۰۰ متغیر است.

مزایای گیربکس کرانویل

❖ تحمل فشار بالا

❖ ایجاد گشتاور بالا

❖ وزن سبک نسبت به گیربکس صنعتی

❖ ابعاد کوچک نسبت به توان بالا

❖ دارای چرخنده‌ی هلیکالی

❖ انتقال گشتاور در زاویه‌ی ۹۰ درجه

❖ بیصدا

❖ کم اصطحلاک

❖ بدون توجه خاص به عملیات حرارتی

❖ دارای شافت ورودی و خروجی بصورت هالو

شافت، شرینگ دیسک و مونتیگ شافت

گیربکس کرانویل در کدام صنایع استفاده می‌شود؟

❖ نفت، گاز، پتروشیمی

❖ گیربکس کانوایرهای صنعت فولاد و سیمان

❖ گیربکس آسیابهای موجود در خطوط تولید روی و سرب

❖ گیربکس صنایع دریایی

❖ گیربکس صنایع غذایی و دارویی

❖ گیربکس عمل‌گر باز و بسته‌کردن دریچه‌های

حوضچه‌های ته‌نشینی در صنعت آب و فاضلاب

❖ گیربکس کاشی و سرامیک

❖ گیربکس دستگاه‌های خطوط شستشو و بسته‌بندی

❖ گیربکس کانوایر

❖ گیربکس نوار نقاله

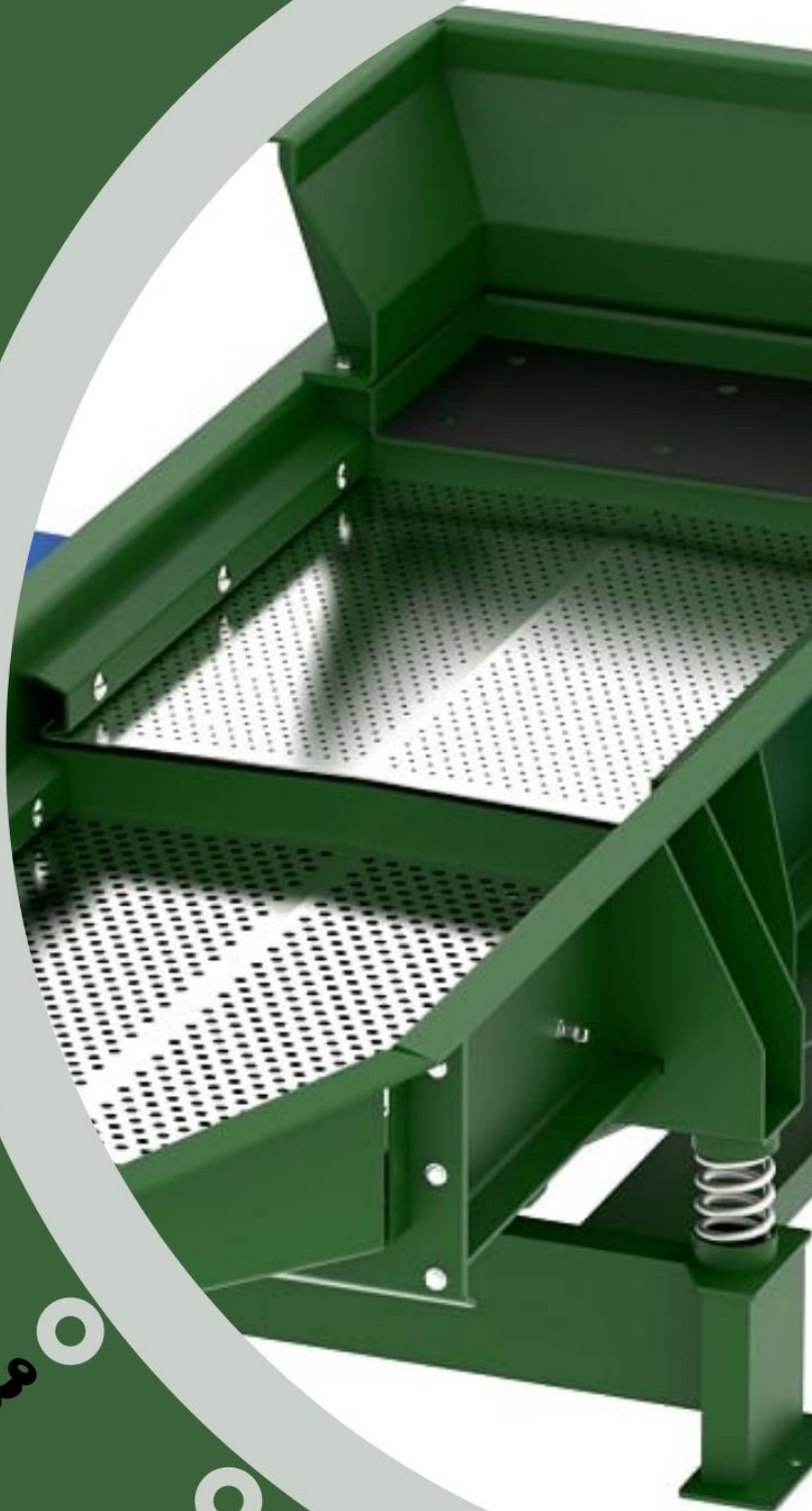
❖ گیربکس نورد

❖ گیربکس رولینگ

❖ گیربکس تیکنر

GRIZZLY SIEVE

سرنده گریزلی



سرنده گریزلی چیست؟

اجزای تشکیل دهنده سرنده گریزلی

مکانیزم سرنده کردن

پیشترین کاربرد سرندهها

سرنده گریزلی چیست؟

دنیاى امروز بسیار گسترده است. تکنولوژی، صنعت و تجارت به شکل شگفت‌انگیزی در قرن گذشته و قرن اخیر پیشرفت کرده و به مسائل بسیار مهم در هر قسمت کره‌ی زمین تبدیل شده است. اگرما بخش صنعت را فاکتور بگیریم، یک جهان بسیار بزرگ است که هر کدام از اجزای آن در حال انجام وظایف خود هستند تا دنیا را نگه دارند و رو به جلو حرکت بدهند و اگر از صنعت، ساخت‌وساز را فاکتور بگیریم، ساخت و ساز هم جهانی بزرگ با ابزار و امکانات گوناگون است که به ساخت‌وساز همه‌چیز، من جمله انواع ساختمان می‌توان اشاره کرد. برای ساخت‌وساز نیاز به مصالح گوناگون داریم و برای اینکه از کدام مصالح در کدام قسمت بهره ببریم، نیاز به یک تفکیک‌کننده است. این تفکیک‌کننده می‌تواند تفکیک جنس مواد مصالح، تفکیک اندازه مصالح و یا تفکیک‌کننده‌ی کاربرد مصالح باشد. سرنده گریزلی یکی از تجهیزاتیست که کار اصلی آن، انتقال و صد البته تفکیک مصالح و مواد از هم است. سرنده گریزلی دستگاهیست که وظیفه آن جداسازی سنگ‌دانه‌های درشت از سنگ‌دانه‌های ریز است که بعد از تفکیک آن‌ها از هم، سنگ‌دانه‌های درشت به دهانه فک سنگ‌شکن و سنگ‌دانه‌های ریز به نوارنقاله، انتقال پیدا می‌کنند.

اجزای تشکیل‌دهنده سرنده گریزلی

اجزای تشکیل‌دهنده اصلی این دستگاه، شاسی، بدنه، محور، شبکه‌ها، سینی و شوت‌هاست. شاسی باید دارای استحکام بالایی باشد تا در برابر فشاری که به سیلوی اصلی ذخیره وارد می‌شود، مقاوم باشد.

مکانیزم سرنده‌گردن

در این دستگاه خطوط آهنی موازی با فاصله‌های معین وجود دارد که وظیفه آن‌ها تشخیص سنگ‌دانه‌های درشت از سنگ‌دانه‌های ریز است. وقتی که مصالح را وارد دستگاه می‌کنیم، اگر سنگی بتواند از خطوط عبور کند، یعنی سنگ دانه درشتیست و به سنگ‌شکن برای

استفاده انتقال پیدا می‌کند. اگر سنگ‌دانه‌ای از فضای خالی موجود در فاصله‌ی خطوط نتواند عبور کند و از بین آن‌ها بیوفتد، یعنی سنگ‌دانه ریزیست. بعد از عملیات انتقال مواد به دستگاه و تشخیص سنگ‌دانه‌های درشت از کوچک، سنگ‌دانه‌های کوچک از طریق کانال‌هایی که به پایین متصل هستند، به نوار نقاله‌ای انتقال پیدا می‌کنند که دقیقاً در زیر قسمتیست که خطوط آهنی تمام می‌شود. نوار نقاله نیز تسمه‌ایست که به صورت شبکه‌ی ریلی دورانی در زیر سرنده گریزلی نصب شده و سنگ‌دانه‌های ریز را به بیرون از دستگاه انتقال می‌دهد و برای عملیاتی دیگر از آن‌ها استفاده می‌شود. در موتور سرنده گریزلی هم، یا میل‌لنگ وجود دارد که حرکت خطی پیستون‌ها را تبدیل به حرکت دورانی می‌کند؛ با این کار کمک بسیاری به حرکت پیستون‌ها می‌کند تا بعد از اتمام هر چرخش و انتقال مواد، دوباره به حالت خود برگردد و عملیات تکرار شود یا موتور و بیره‌هایی وجود دارد و نصب می‌شود تا به وسیله لرزش، باعث به‌تر شدن عملیات تفکیک سنگ‌دانه‌ها از هم کند که به آن سرنده گریزلی که موتور و بیره دارد، و ببراتوری می‌گویند و بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در بالای این دستگاه نیز، سیلوی ذخیره اصلی برای شروع عملیات وجود دارد. یکی دیگر از مهم‌ترین ویژگی‌های این دستگاه، خاصیت جداکردن خاک اولیه مصالح و کانی‌ها می‌باشد. در بیش‌تر معادن، خاک باعث پایین آمدن کیفیت مصالح می‌شود ولی با استفاده از این تجهیز، می‌توان خاک مصالح را در همان ابتدا جدا کرد.

بیش‌ترین کاربرد سرنده‌ها

- ❖ جلوگیری از ورود ذرات بزرگ‌تر از حد پذیرش سنگشکن اولیه به داخل آن
- ❖ جلوگیری از ورود ذرات کوچک‌تر از گلوگاه سنگشکن به داخل آن (که باعث افزایش ظرفیت و بازدهی آن میشود)
- ❖ جلوگیری از ورود ذرات درشت از یک مرحله خردکردن به مرحله بعدی در مسیرهای بسته
- ❖ تهیه محصول نهائی با دانه‌بندی محدود

CRUSHER

سنگ شکن

○ سنگ شکن چیست؟

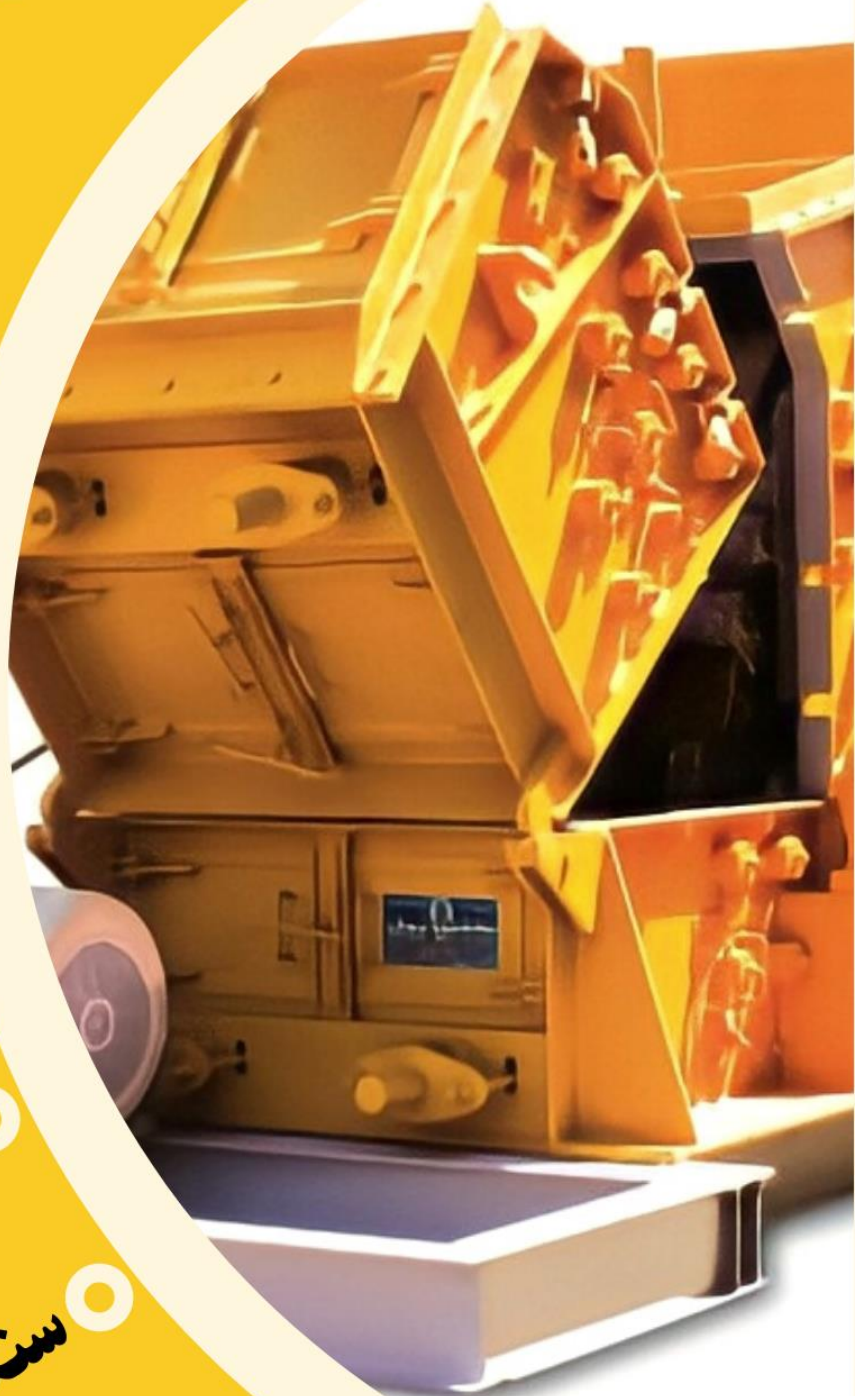
○ انواع سنگ شکن

○ سنگ شکن فکی

○ سنگ شکن مخروطی

○ سنگ شکن چرخشی

○ طریقه خرید کردن مصالح



سنگ شکن چیست؟

بعد از تفکیک سنگ‌ها و انتخاب سنگ‌دانه‌های درشت و بعد انتقال آن‌ها به سنگ‌شکن‌ها و به دلیل استفاده‌ی بالای همه این‌ها در معادن و فولاد، همه‌ی سنگ‌دانه‌ها در نهایت به نوع سنگ‌شکن در معادن و فولاد ختم می‌شوند.

انواع سنگ شکن

- ❖ سنگ‌شکن فکی
- ❖ سنگ‌شکن مخروطی
- ❖ سنگ‌شکن چرخشی

سنگ شکن فکی

سنگ‌شکن فکی، دستگاهی است که دارای دو قسمت برای خورد کردن مصالح است و به دلیل شباهت با دهان انسان و مکانیزم خورد شدن غذا، اسم این دستگاه سنگ‌شکن فکی است. مانند دهان انسان، یک فک ثابت و یک فک متحرک دارد.

سنگ شکن مخروطی

سنگ‌شکن مخروطی، سنگ‌شکن اول و دوم یا شاید سوم است. دارای دو کانال مخصوص خورد کردن سنگ‌دانه‌هاست که وقتی سنگ‌دانه‌ها وارد دستگاه می‌شوند، تقسیم شده و هر کدام به یکی از کانال‌ها وارد و در آن جا خورد می‌شوند.

سنگ شکن چرخشی

سنگ‌شکن چرخشی معمولاً از دو مخروط ناقص تشکیل شده است که مخروط خارجی بدنه ثابت و مخروط میانی هسته مرکزی این سنگ‌شکن را تشکیل می‌دهند و در اصل در هر حالت مشابه سنگ‌شکن فکی عمل می‌کند. هسته‌ی مرکزی، حرکت چرخشی دارد و در هر لحظه در یک طرف بین هسته مرکزی و بدنه عمل خردایش انجام می‌گیرد و در همان لحظه و در طرف دیگر بین هسته و بدنه فاصله قابل توجهی وجود دارد و مواد به تدریج وارد این قسمت می‌شوند.

طریقه خورد کردن مصالح

طریقه خورد کردن مصالح این دستگاه بدین شکل هست که وسط این دستگاه دو قطعه وجود دارد؛ قطعه‌ای ثابت که کانکیو نام دارد و قطعه‌ای که دور کانکیو به حرکت در می‌آید که منتل نام دارد؛ وقتی که سنگ‌دانه وارد دستگاه می‌شود، به دو کانال تقسیم و دستگاه که به کانال وارد شده، به دلیل استحکاک بین منتل و دیواره‌ی کانال، سنگ خورد می‌شود.

به دلیل حرکت منتل، سنگ‌دانه بین دیواره و منتل قرار می‌گیرد و نمی‌تواند به سادگی عبور کند؛ پس به دلیل استحکاک بین این دو خورد می‌شود و هدف اصلی از این دستگاه هم این است که بین منتل و دیواره قرار گیرد و خورد شود.



مصاحبه با

دکتر رسول محبی

مصاحبه با دکتر رسول محبی، پژوهشگر برتر دانشگاه دامغان و حائز عنوان دو درصد پژوهشگران شاخص دنیا در حوزه مهندسی

آقای دکتر به عنوان اولین سوال، لطفا خود را کمی مشروح تر برای مخاطبین محترم این گزارش معرفی کنید و پیشنهاد تحصیلی و فعالیت های پژوهشی خود را بفرمایید

به نام خداوند لوح و قلم
+ حقیقت نگار وجود و عدم
خدایی که داند رازهاست
نخستین سر آغاز آغازهاست
وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا: بگو پروردگارا! علم مرا
افزون کن
ضمن تشکر از شما
بنده تحصیلات دانشگاهی ام را در سال ۱۳۷۹ در

رشته مکانیک در حرارت و سیالات دانشگاه صنعتی شاهرود و پس از آن در سال ۱۳۸۴ در مقطع کارشناسی ارشد رشته مکانیک تبدیل انرژی این دانشگاه شروع کردم. سپس در سال ۱۳۸۸ در مقطع دکتری دانشگاه صنعتی شاهرود پذیرفته شدم و در سال ۱۳۹۲ با اخذ مدرک دکتری، به دانشگاه دامغان پیوستم. در حال حاضر نیز به عنوان عضو هیأت علمی دانشکده فنی و مهندسی این دانشگاه مشغول به فعالیت هستم. در ادامه خاطر نشان کردند: من از دوران کارشناسی به امور پژوهشی علاقمند بودم و فعالیت های مختلفی را در تمام مقاطع تحصیلی ام انجام داده ام اما به طور تخصصی در مقطع دکتری وارد حوزه پژوهشی مرتبط با سیالات، انتقال حرارت، نانوسیالات و روش های محاسبات عددی شدم.

ایشان با اشاره به اهداف پژوهش در دانشگاه افزودند هدف از پژوهش، شفاف سازی و رفع ابهام از مسائل و مجهولات و رسیدن به واقعیت هاست که در نهایت به رفاه و آسایش برای جامعه منجر می شود. توسعه و پیشرفت جامعه، بدون انجام پژوهش امکان پذیر نیست و می توانیم بگوییم که پژوهش، نیروی محرک توسعه در تمام ابعاد یک جامعه می باشد. مهم ترین نکته قبل از هر پژوهش، مطالعه متون علمی گذشته است تا پژوهشگران وارد موضوعات تکراری نشوند. به برکت پیروزی انقلاب اسلامی و افزایش نرخ باسوادی جامعه و رشد و توسعه دانشگاه و دانشگاهیان، علم و توسعه پیشرفت چشم گیری داشته و فناوری نانو هم از جمله فناوری هایی است که از زمان ظهور آن در دنیا، در ایران هم مورد مطالعه قرار گرفته و در حال حاضر، کشورمان از جمله کشورهای مطرح در این حوزه است. بنده با توجه به علاقه ای که به نانوسیالات و علم نانو در دوران دکتری پیدا کردم، وارد این عرصه شدم و فعالیت های خودم را به صورت تخصصی تر در این رشته پیگیری کردم. پژوهش نانو در بسیاری از زمینه ها از جمله بهینه سازی ها، افزایش انتقال حرارت، تجهیزات مهندسی، ماشین های الکتریکی، مبدل های حرارتی و ... کاربرد دارد و به جهت سطح وسیع کاربردهای این حوزه، علاقه مند شدم تا در آن ورود پیدا کنم. سیالات رایج مثل آب و روغن در

سیالات رایج مثل آب و روغن در تجهیزات مهندسی، غالباً به عنوان واسط انتقال حرارت عمل می کنند که توانایی های محدودی از لحاظ خواص حرارتی دارند. لذا اضافه کردن ذرات در مقیاس نانو به داخل این سیالات با دارا بودن ضرایب بالای حرارتی از سال ۱۹۵۵ مورد استقبال دانشمندان قرار گرفت.

ضمن تبریک مجدد به شما جهت قرار گرفتن نام جنابعالی در فهرست دو درصد پژوهشگران برتر دنیا، در چنین راستا لطفاً توضیح دهید که فهرست دو درصد پژوهشگر برتر دنیا چیست؟

براساس جدیدترین نسخه ارائه شده از سوی پایگاه داده های موسوم به

science-wide author databases of standardized citation indicators

که در پایگاه Mendeley

ثبت و منتشر شده، افرادی که تعداد استنادات و مقالاتشان از یک حدی بالاتر بوده، به جامعه علمی دنیا معرفی می شوند و بنده هم این افتخار را داشتم که در یکی از این زمینه ها، پژوهشگر برتر معرفی شوم.

توجه اندازه ای با پژوهشگاه های خارج از کشور ارتباط دارید بر اساس علائق پژوهشی که داشتم، با تعدادی از دانشمندان و پژوهشگاه های مطرح دنیا، ارتباط علمی برقرار کردم و توانستم یک سری مقالات بین المللی را به ثبت برسانم که این اتفاق، نتیجه یک برنامه ریزی دقیق بود.

بفرمایید که چه مشکلاتی پیش روی پژوهش های بین المللی است از جمله چالش هایی که پژوهشگران ایرانی در زمینه پژوهش با آن مواجه هستند، وجود تحریم های ناخوانمردانه بین المللی است که گاه در داوری مقالات تأثیر می گذارد و باعث می شود بسیاری از یافته های این دانشمندان به چاپ نرسد و به دنیا ارائه نشود. چالش دیگری وجود دارد این است که مکاتبات علمی ما با پژوهشگاه های خارجی دچار ضعف است و نیاز داریم که این مکاتبات علمی را تقویت کنیم. مسئله زبان انگلیسی هم از جمله مواردی است که باید به آن توجه کرد و به علاقه مندان ورود به این عرصه توصیه می کنم؛ تسلط به زبان انگلیسی را افزایش دهند و مکاتبات علمی را با

در میهن عزیزمان پتانسیل های بسیار بالایی وجود دارد که می توانیم با کمی تلاش و پشتکار به موفقیت برسیم.

با تشکر از شما اگر توصیه ای برای دانشجویان عزیز دارید بفرمایید

توصیه من به دانشجویان عزیز این است که به دنبال راه های تبدیل علم به عمل، از طریق مطالعه، تحقیق و تجربه باشند و سعی کنند هدف اصلی در تحصیل خود را، به دست آوردن علمی قرار دهند که قابلیت تبدیل به عمل را داشته باشد. همچنین توصیه میکنم که دانشجویان از دید مهندسی به مسایل و واقعیت هایی که در اطرافشان اتفاق می افتد نگاه کنند، مثلاً قطعه ای را که مشاهده میکنند از دید مهندسی آن را تحلیل کنند. روش تولید آن یا چگونگی قرار گیری آن قطعات کنار هم را بررسی کنند. همچنین پروژه هایی که از طرف اساتید به آنها داده می شود را خودشان انجام دهند و فعال باشند تا بتوانند در آینده مهندسی موفق شوند.

کلام آخر

ممنون که این وقت را در اختیار بنده قرار دادید انشالله به کمک دانشجویان عزیز بتوانیم با وجود تحریم های ناجوانمردانه ای که برای کشور عزیزمان ایران ایجاد شده گام های موثری برداریم.

موسسات و دانشمندان دیگر کشورها بیشتر کنند. این پژوهشگر با بیان امکان عملیاتی شدن بسیاری از تحقیقات خاطر نشان کرد: خیلی از موارد مطرح شده در مقالات علمی، مسائل روز دنیاست که در ایران هم با بسیاری از آنها مواجه هستیم، از جمله مسئله انرژی که بسیار اهمیت دارد. با توجه به این نکته که سوخت های فسیلی عمر محدودی دارند و در آینده نزدیک شاهد خواهیم بود که این سوخت ها به پایان می رسند، لازم است که در زمینه انرژی مطالعات خود را افزایش دهیم و مطالعاتی انجام دهیم که مرتبط با نیازهای روز جهان و کشور در این حوزه باشد. خیلی از این مطالعات پتانسیل این را دارد که به صورت عملیاتی اجرا بشود به عنوان مثال در زمینه باتری های الکتریکی خودروهای هیبریدی در حال حاضر می توانیم زمینه های عملیاتی شدن پژوهش را فراهم کنیم و به سمت تولید این محصولات قدم برداریم. اگرچه رسیدن به این مقصود، نیازمند همت و پشتکار و البته حمایت دولتی است تا مورد استفاده قرار گیرد.

دکتر تلخ ترین و شیرین ترین خاطره علمی خود را بفرمایید

تلخ ترین خاطره بنده، مقاله ای داشتم که بسیار برای آن زحمت کشیده بودم و چندین ماه وقت خود را صرف نوشتن کد عددی، نتایج و یافته ها نموده و برای مجلات مختلفی ارسال کرده بودم، اما متأسفانه بنا بر دلایل واهی که بیشتر جنبه تحریمی داشت، هر بار بدون داوری، این مقاله مورد پذیرش قرار نمی گرفت. همچنین چاپ یکی از مقاله های بنده در یکی از مجلات معروف و قوی رشته مکانیک، از شیرین ترین خاطرات بنده است

اگر به گذشته برگردید باز هم همین مسیر را انتخاب می کنید

بله بنده از دوره آموزش متوسطه، به علوم ریاضی و فنی علاقه داشتم و با این علاقه ای که داشتم رشته مهندسی مکانیک را انتخاب نمودم و خدا را شکر بسیار راضی هستم که توانسته ام موفقیتی در این راستا بدست آورم. به هر حال هر شخصی باید مسیر خود را پیدا کند تا بتواند به نحو احسن استعداد های خود را شکوفا کند و توجه داشته باشید که تلاش کردن هم در موفقیت افراد بسیار مهم است.

از نظر شما خانواده هم در مسیر موفقیت دانشجویان تاثیر دارد بله قطعاً

حمایت ها و محیطی که خانواده برای دانشجو محیا می کنند بسیار مهم است و باعث دلگرمی دانشجو شده و در موفقیت دانشجو تاثیر دارد.

بفرمایید چه نقاط قوتی در دانشگاه دامغان وجود دارد

خدا را شکر نقاط قوتی بسیاری دانشگاه دامغان دارد که از جمله آن ورود دانشگاه دامغان به جمع دانشگاه های برتر دنیا بر اساس رتبه بندی تایمز، داشتن اساتید نخبه کشوری، سطح بالای علمی و فرهنگی شهر دامغان و بسیاری از موارد دیگر می باشد.

یکی از دغدغه های دانشجویان این است که برای موفقیت باید مهاجرت کنیم

چرا که در کشور شرایط این موفقیت محیا نیست نظر شما در این باره چیست؟ بنده اشاره میکنم به سخن مقام معظم رهبری که در جلسه ای که با نخبگان داشتند فرمودند: مایوس کردن جوان نخبه از آینده و تشویق او به ترک میهن، صریحاً خیانت به کشور و دشمنی با آن است. خدا را شکر