



# شرکت دانش بنیان شاخص صنعت پارس



دفتر مرکزی : مشهد- پارک علم و فناوری خراسان رضوی

ساختمان موسسات فناور و دانش بنیان - واحد ۳۱۰

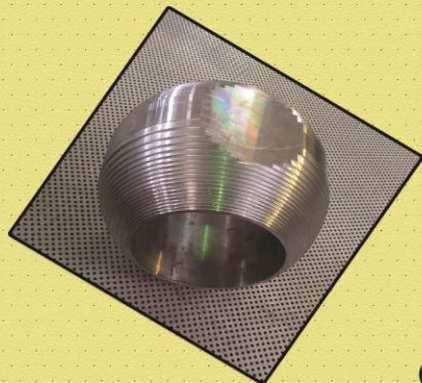
[www.shakhessanat.com](http://www.shakhessanat.com)    [info@shakhessanat.com](mailto:info@shakhessanat.com)



**شرکت دانش بنیان شاخص صنعت پارس** متشکل از گروه های طراحی مهندسی، قطعه سازی و ماشین سازی با بهره گیری از کادری مجرب و فنی در امر تولید و طراحی و مهندسی (به ویژه مهندسی معکوس) و ادوات تکنولوژیک از جمله ماشین های تراش CNC و فرزهای CNC چهار محوره و منحصر به فرد می باشد. این شرکت صنعتی متشکل از گروه های مختلف به صورت یک خوشه صنعتی در سال ۱۳۸۶ شکل گرفته است.

کلیدی ترین فعالیت شرکت فنی و مهندسی شاخص صنعت پارس تولید محصول در راستای بی اثر ساختن تحریم ها می باشد. این شرکت طراح، سازنده و تعمیر کننده تجهیزات نفت، گاز و پتروشیمی و بطور ویژه شیر های توپی (Ball Valve) در سایز های متوسط و بزرگ و اوربیت ولو (Orbit Valve) می باشد و بزرگترین رسالت خود را تأمین نیاز های استراتژیک صنعت نفت کشور می داند.

## حوزه های کاری شرکت دانش بنیان شاخص صنعت پارس



- شیر آلات (Ball Valve, Orbit Valve)
- تعمیرات، ساخت و ارتقا پوشش شیر آلات
- کنترل و آزمایشگاه شیر آلات
- جوشکاری و پوشش های ترمیمی (Cladding)
- ساخت دستگاه سیت کش جهت اربیت ولو در سایز های مختلف (Seat Replacement)
- ابزار دقیق (Bellows, Torque Tube, Gage Glass)

گوگرد (گرانول سازی، مجموعه قطعات خط روتوفورمر (Rotoformer) و میترینگ بار (Metering Bar) و مجموعه قطعات لاستیکی و پلاستیکی مصرفی خط روتوفورمر)



- انواع شفت های دوار مختلف تا طول ۶ متر و قطر ۱۰۰۰ میلی متر
- انواع ایمپلرها
- پمپ ها

• ساخت انواع فنر های مخصوص

• ساخت انواع روتور (بالانس دینامیکی و استاتیکی)

• ساخت انواع کوبلینگ و اتصالات انتقال گشتاور

• تأمین (مواد، کالا و قطعات)

• پوشش ها

• جابجائی مواد (گراب ها، نقاله و مکنده ها، شیب لودرها)

• اسکلت های فلزی خاص





### اقدامات انجام شده جهت توسعه و بهبود محصول

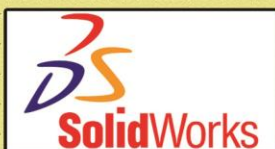
انجام انواع تست ها و آنالیز مواد و تهیه شناسنامه فنی (مطابق استاندارد)  
دریافت نتایج تست های عملیاتی در مکان های مورد استفاده قطعات تولیدی  
و تحلیل آنها

گرفتن مشاوره از کارشناسان فعال در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی  
شرکت در همایش ها و سمینارهای مرتبط با شیر آلات صنایع نفت، گاز و پتروشیمی  
ارتباط با کارشناسان مرتبط در سطوح دانشگاهی و پارک علم و فناوری خراسان رضوی

### فرآیند تولید کالا یا خدمات شرکت شاخص صنعت پارس

- بخش مونتاژ و دموونتاژ (فرآیندهای تست و کنترل میزان خسارات - سند بلاست - پوشش های ترمیمی - رنگ آمیزی - بسته بندی - تعویض قطعات استاندارد معیوب)
- واحد عملیات جوشکاری های مخصوص (فرآیندهای استاندارد جوشکاری مواد مختلف مطابق WPS ها و استانداردها)
- بخش عملیات ماشین کاری (دقیق و CNC)
- واحد فرآیندهای پوشش
- واحد عملیات سنگ زنی (تخت، محور)
- واحد فرآیندهای نهایی مخصوص به صورت ماشینی و دستی
- واحد آزمایشگاه و کنترل و تست





## واحد طراحی مهندسی شرکت دانش بنیان شاخص صنعت

انجام فرآیندهای مهندسی معکوس و طراحی توسط مهندسان مجرب و کار آزموده با

استفاده از نرم افزارهای روز دنیا مانند:

Catia •

AutoCad •

SolidWorks •

ProEngineer •

ماشینکاری قطعات و قالب های طراحی شده با استفاده از نرم افزارهای قدرتمند

ماشینکاری مانند

MasterCam •

PowerMill •

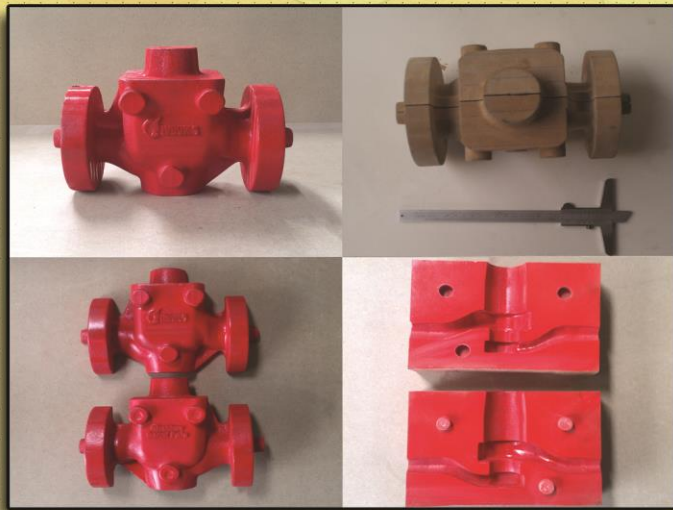
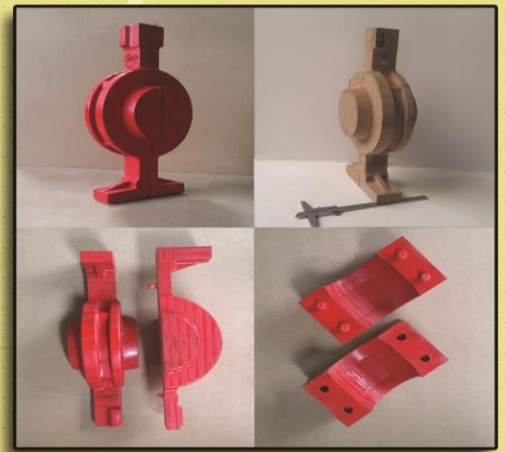
استفاده از نرم افزارهای قدرتمند در فیلدهای دیگر نظیر:

Procast جهت آنالیز مذاب درون قالب •

Abacus جهت آنالیز نیروهای استاتیکی و دینامیکی •

MoldFlow جهت قالب های تزریق پلاستیک •

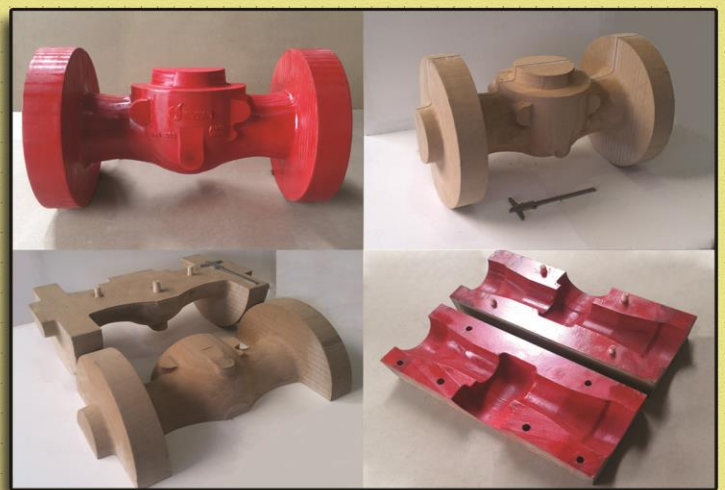
SuperForge جهت بررسی قالب های فورج •



### واحد مدل سازی شرکت دانش بنیان شاخص صنعت پارس

امروزه رمز موفقیت شرکت های طراح و سازنده، به روز نمودن به موقع محصولاتشان می باشد. در بازار رقابتی امروز، نیاز به ساخت محصولات جدید و جایگزینی با محصولات موجود به خوبی حس می شود. نمونه سازی سریع اولین و مهم ترین قدم در این راه است.

نکته قابل توجه در طراحی مدل های ریخته گری برای قالبگیری این است که مدل باید به گونه ای ساخته شود که با امکانات و شرایط قالبگیری ریخته گری هماهنگ باشد. از آنجا که شرکت شاخص صنعت سابقه تولید قطعات به روش ریخته گری را دارد به خوبی از نیازها، الزامات و محدودیت های قالبگیری آگاه بوده و بنابراین مدل های ساخته شده توسط این شرکت به راحتی قابل تولید در کارخانجات و کارگاه هایی می باشد که قالبگیری را به روش دستی و نیمه اتوماتیک انجام می دهند.



## واحد طراحی مهندسی شرکت دانش بنیان شاخص صنعت پارس

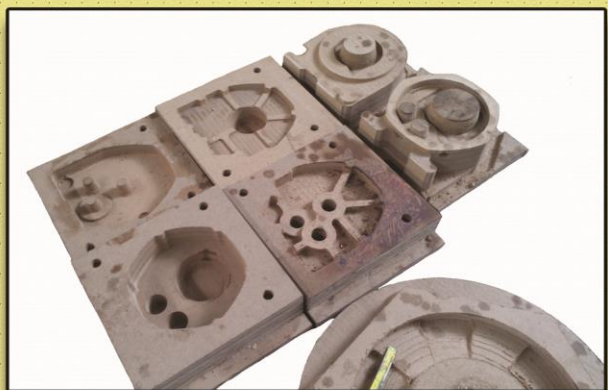
پس از ارسال فرآیند تولید و نقشه ها همراه با تلورانسهای ماشین کاری توسط واحد مدلسازی و ساخت الگوی ریخته گری کار

به سه روش انجام می پذیرد :

مدل پلاستوفوم جهت تولید قطعات با تعداد محدود

مدل چوبی جهت تولید قطعات با تعداد متوسط

مدل آلومینیومی جهت تولید قطعات با تعداد بالا



از جمله قطعات ریخته گری شده در شرکت شاخص صنعت پارس می توان به :

بدنه انواع شیرهای پالایشگاهی در سایزهای مختلف و کلاس های کاری متنوع

پوسته سانتری فیوژ ملامین پتروشیمی ها

پوسته های مرتبط با روتورهای نیروگاهی

ریخته گری نگهدارنده های پایین و بالای سیستم رانش و سکان شناورهای دریایی و سایر مجموعه ها و قطعات صنعتی اشاره کرد.



## Ball Valves شیرهای توپی

شیرهای توپی یا ball valves از یک توپی گرد سنگ خورده با یک مجرای عبور سیال تشکیل شده که گردش ۹۰ درجه ای یا ربع گرد توپی باعث باز یا بسته شدن مسیر سیال می گردد.



### مزایای شیرهای توپی

آب بندی مناسب، عمر مفید و سرعت در باز و بست و افت فشار کم در مسیر عبور سیال این نوع شیر برای جریان هایی که احتیاج به باز شدن کامل یا بسته شدن کامل باشند (Normally open-close) مناسب هستند.

شرکت فنی و مهندسی دانش بنیان شاخص صنعت پارس قادر به انجام کلیه خدمات طراحی مهندسی، مهندسی معکوس، طراحی و نصب و تأمین مواد اولیه در مورد انواع شیرآلات می باشد.

با دسته بندی شیرها به لحاظ مهندسی و فرآیند، امکان استفاده از شیرهای توپی با قطر بزرگ برای استفاده در صنایع گاز طبیعی، LNG، نفت خام و خطوط انتقال محصولات پتروشیمی علاوه بر سایر تقاضاهای صنعتی این محصول فراهم شده است. آزمایش های دقیق، کیفیت اثبات شده و خدمات برتر پس از فروش شیرهای توپی، شاخص صنعت پارس را جزء بهترین تأمین کنندگان (قطعات و بازسازی و ساخت) شیرهای توپی در ایران نموده است.



## توانمندی ها در زمینه شیرهای تویی



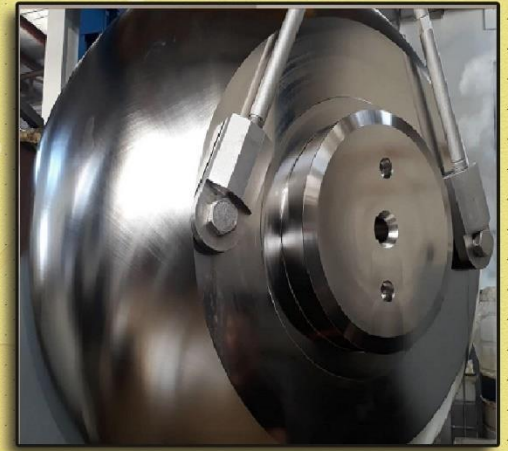
- تحقیقات میدانی مورد نیاز داخل کشور و مراجعه به سایت های نفت و گاز
- تهیه استانداردها، مهندسی معکوس و تهیه شناسنامه فنی
- بازسازی و ساخت و تعمیرات شیرهای تویی نفت و گاز و پتروشیمی در سایزهای متوسط و بزرگ تا ۵۶ اینچ (مطابق استانداردهای بین المللی)
- کره تراشی سایز بزرگ بالای قطر یک متر با دقت های صدم میلیمتر (از سایز ۱۶ الی ۵۶ اینچ)

- پوشش های ویژه و فرآیندهای نانوتکنولوژی شامل کرم کارباید و تنگستن کارباید
- سنگ زنی سطوح کروی با سختی سطحی بسیار بالا
- فرآیندهای فینیشینگ نهایی ماشینی و دستی مخصوص (آماده سازی سطح)
- مونتاژ - دمونتاژ، تست کنترل و صدور گواهینامه (Certificate)

• ساخت قطعات مختلف یدکی بال ولو شامل:

- سیت رینگ (Seat Ring)
- استم (Stem)
- بال (Ball)
- اکچواتور (Actuator)
- بدنه (Body)
- گیربکس (Gearbox)





### دستاوردهای واحد تحقیق و توسعه

یکی از شاخص ترین فعالیت های این شرکت راه اندازی و بهره برداری از خط اورهال و پوشش توپی های سایز بزرگ تا ۵۶ اینچ برای اولین بار در کشور می باشد که بخش عمده دستگاه های این خط با بهره گیری از روش مهندسی معکوس توسط این مجموعه ساخته و مورد بهره برداری قرار گرفته است.

فرآیندهای اجرایی در این خط شامل: حذف پوشش اولیه از روی قطعات تعمیراتی به یکی از روشهای مکانیکی، شیمیایی و الکتروشیمیایی، بررسی اصلاحات مورد نیاز، اصلاح عیوب، جوشکاری موضعی و یا کلد کامل، کره تراشی، سنگ زنی، لپینگ، پوشش دهی، تست ها و ... می باشد.



## دستاوردهای واحد تحقیق و توسعه در زمینه تولید بیلوز



بیلوزها مجراهای انعطاف پذیری هستند که تحت تأثیر فشار اعمالی متراکم می شوند و بالعکس تحت تأثیر خلا نسبی منبسط می گردند. هنگامی که فشار یا خلارها می شوند این قطعه نیز به حالت اولیه خود باز می گردد.



از جمله مهم ترین صنایعی که از این قطعه استفاده میکنند می توان به صنایع هوافضا، کرایونیک (تجهیزات دما پایین)، نفت و گاز، پزشکی، شبه هادی، بیلوزهای تست استند نام برد. این قطعه با موادی نظیر انواع فولاد های ضد زنگ، سوپر آلیاژها، برنج، نیکل و مس تولید می شود.

کاربردهای این قطعه شامل :

Load cell: جهت جلوگیری از عبور گیج از مقادیر مفروض

قطع کننده های خلاء: جهت سویچ ولتاژهای خیلی بالا

آب بند مکانیکی: بیشترین کاربرد این قطعه در همین بخش است (عموما در شیرهای

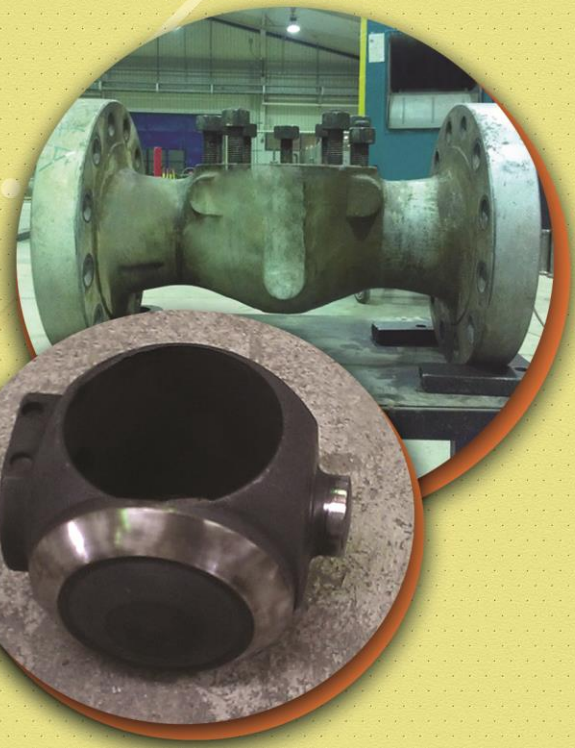
صنعتی و پمپ ها)

گیج های فشاری

کویلینگ: در مواقعی که خط لوله دارای انحراف عرضی باشد یا نیاز به جابجایی

زاویه ای داشته باشد.





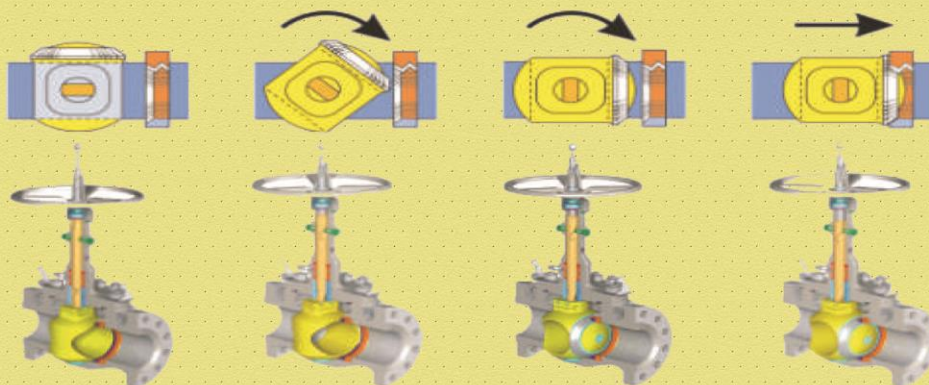
## Orbit Valves شیرهای اوربیت

شیرهای اوربیت از دسته شیرهای توپی می باشند. تکنولوژی شیرهای اوربیت شیرهایی با قابلیت دوام بالا، ایمنی و عملکرد بلندمدت را فراهم می کند.

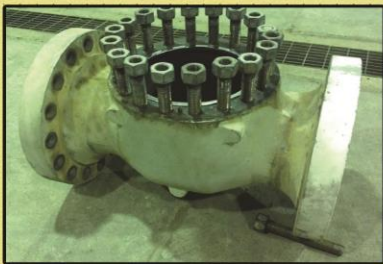
### مزایای شیرهای اوربیت

به دلیل عدم تماس فلز با فلز در ناحیه کور و سیت رینگ به هنگام باز و بسته شدن شیر، این شیرها برای باز و بسته شدن و سیکل های مکرر عملیاتی ایده آل می باشند.

شرکت فنی و مهندسی دانش بنیان شاخص صنعت پارس قادر به انجام کلیه خدمات طراحی مهندسی، مهندسی معکوس، طراحی و نصب و تأمین مواد اولیه در مورد این نوع شیر آلات می باشد. انجام تحقیقات مورد نیاز داخل کشور، تهیه پرونده های اطلاعاتی با استفاده از آرشیوهای موجود در سایت های نفت و گاز، تهیه استانداردها و ... شاخص صنعت پارس را جزء بهترین تأمین کنندگان (قطعات، بازسازی و ساخت) شیرهای اوربیت در ایران نموده است.



## توانمندی ها در زمینه شیرهای اوربیت



- تحقیقات میدانی مورد نیاز داخل کشور و مراجعه به سایت های نفت و گاز
- تهیه استانداردها، مهندسی معکوس و تهیه شناسنامه فنی
- بازسازی و ساخت و تعمیرات شیرهای اوربیت نفت و گاز و پتروشیمی در سایزهای ۲

تا ۱۶ اینچ

- کره تراشی با دقت های صدم میلیمتر (تا سایز ۱۶ اینچ و بالاتر در صورت نیاز)
- فرآیندهای فینیشینگ نهایی ماشینی و دستی مخصوص (آماده سازی سطح)
- مونتاژ - دمونتاژ، تست کنترل و صدور گواهینامه
- ساخت قطعات مختلف یدکی اوربیت ولو شامل :

• کور (Core)

• بانٹ (Bonnet)

• استم (Stem)

• سیت رینگ (Seat Ring)

• بدنه (Body)

• بانٹ (Bonnet)

• اکچواتور (Actuator)

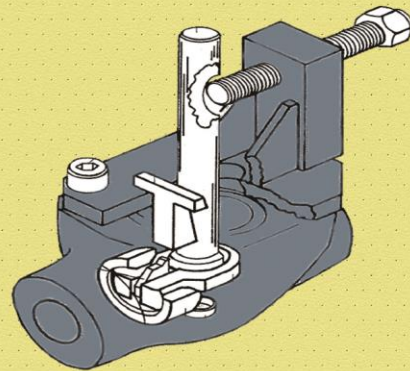
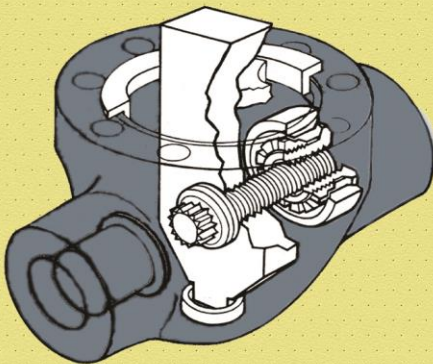
## سیت کش      Seat Replacement

این ابزار آلات که به سیت کش معروف هستند، نوعی جک هیدرولیکی با ملحقات ویژه می باشند که برای مونتاژ و دیمونتاژ انواع شیرهای اوربیت طراحی شده است.



جهت رسیدن به ماکزیمم عملکرد و افزایش طول عمر شیرهای اوربیت، نصب و نگهداری مناسب این شیرها از اهمیت بسزایی برخوردار است.

شرکت فنی و مهندسی دانش بنیان شاخص صنعت پارس قادر به انجام کلیه خدمات طراحی مهندسی، مهندسی معکوس، طراحی و نصب و تأمین مواد اولیه در مورد سیت کش ها می باشد.



## توانمندی ها در زمینه ساخت سیت کش

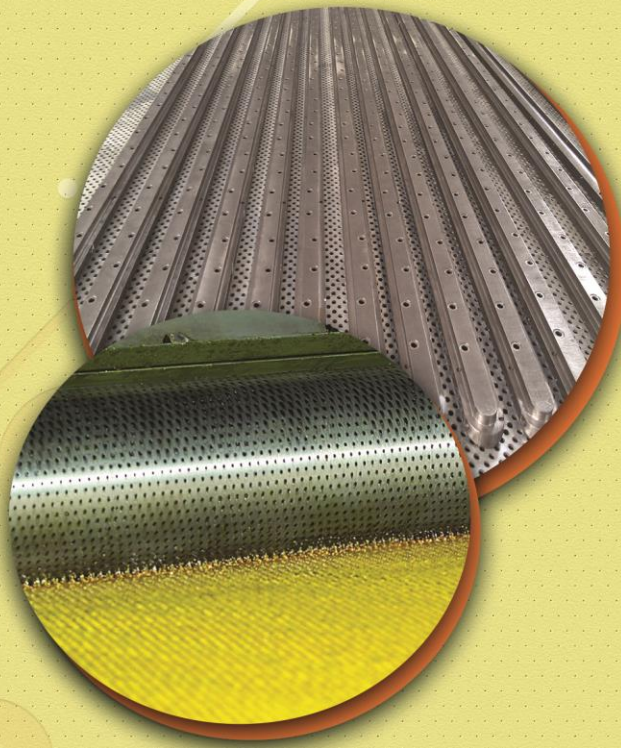
- بررسی اعلام نیاز سایت های پالایشگاهی جهت تجهیزات تعمیر و نگهداری خاص اوربیت
- دریافت و جمع آوری اطلاعات و بازدید نمونه های موجود
- طراحی و مهندسی معکوس و اصلاحات و تهیه شناسنامه فنی
- تأمین مواد اولیه به همراه تولید و کنترل نهایی محصول
- ساخت و تحویل به کارفرما در سایزهای ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲ و ۱۶ اینچ و در کلاس های کاری متنوع به همراه ملحقات کمکی کامل (پکیج کامل)



## گرانول سازی گوگرد Sulfur Granulation

فرآیند گرانوله کردن فرآیندی است که طی آن گوگرد مذاب به گوی یا دانه های گرانول با دانه بندی مشخص تبدیل می گردد.

سیستم گرانول سازی روتوفرمر برای تهیه گوگرد، گوگرد بنتونیت و مشتقات گوگرد به کار می رود.



### مزایای گرانول سازی با روش روتوفرمر

تبدیل مایع به جامد در یک مرحله  
فرآیند ساده با نیاز به کمترین تجهیزات  
عدم نیاز به تمیز کاری، سرد کردن، بازیافت یا خرد کردن

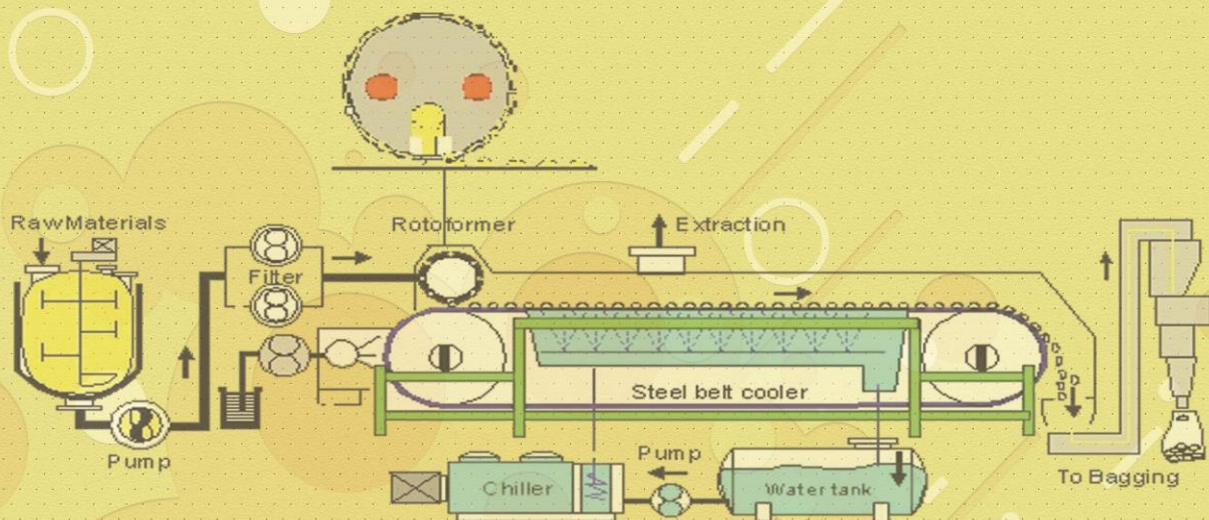
شرکت فنی و مهندسی دانش بنیان شاخص صنعت پارس قادر به انجام کلیه خدمات طراحی مهندسی، مهندسی معکوس، طراحی و نصب در مورد خطوط روتوفرمر (Rotofomer)، میترینگ بار (Metering Bar)، شل تیوب (Shell Tube) و مجموعه قطعات لاستیکی و پلاستیکی مصرفی خط روتوفرمر می باشد.



## توانمندی ها در زمینه گرانول سازی گوگرد

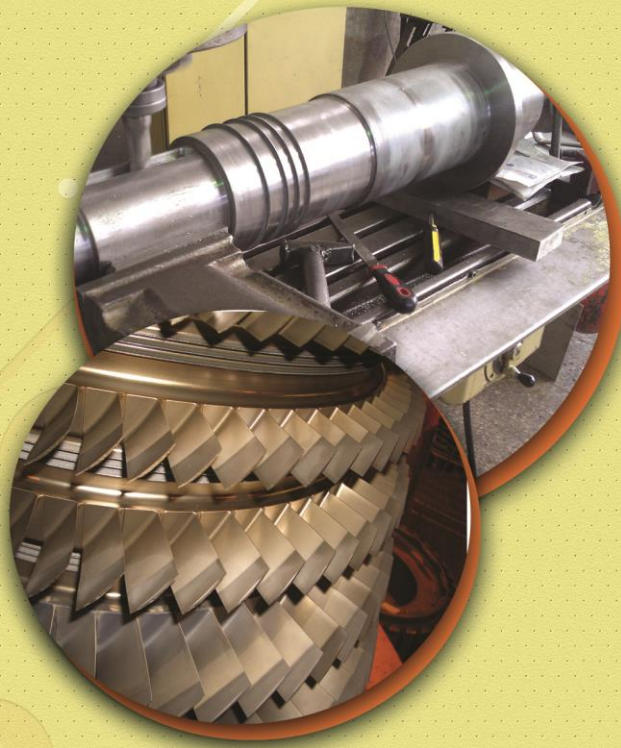


- بررسی بحث مشکل انبارش و حمل گوگرد به صورت فله در سایت های نفت و گاز
- پیگیری اعلام نیاز جهت قطعات خط روتوفرمر گوگرد از پالایشگاه ها
- تهیه شناسنامه فنی و اصلاحات صورت گرفته بر روی نقشه ها
- امکان ساخت کل خط گرانول گوگرد با سیستم روتوفرمر جهت تولید گرانول گوگرد، بنتونیت و کود گوگرد
- امکان ساخت دستگاه گرانول دوار (به صورت ثابت و پورتابل)



## تجهیزات دوار Rotating Equipment

با توجه به جایگاه ویژه تجهیزات دوار در صنعت، شرکت شاخص صنعت پارس اقدام به ساخت و تأمین انواع تجهیزات دوار شامل پمپ ها، کمپرسورها، توربین ها و گیربکس ها نموده است.

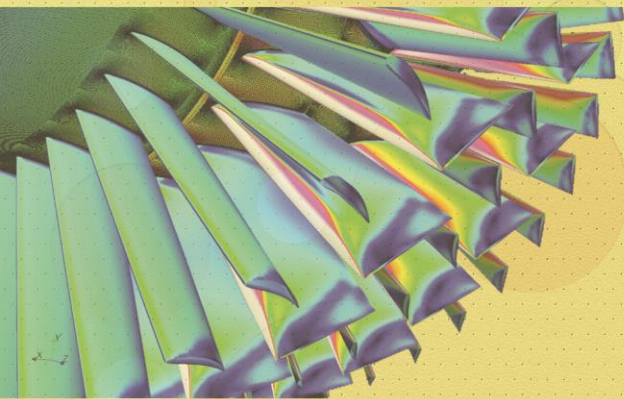
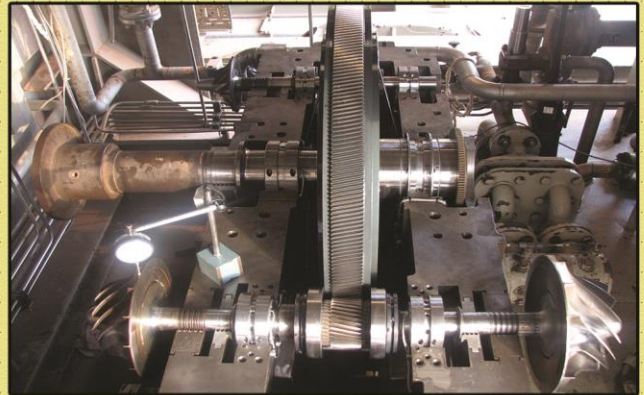


تأمین تجهیزات مناسب و مطابق با الزامات فنی و نیز با کیفیت و راندمان بالا یکی دیگر از الزامات کاهش هزینه های واحد، شامل انرژی، بهره برداری، نگهداری و تعمیرات سیستم های تجهیزات دوار است.

شرکت فنی و مهندسی دانش بنیان شاخص صنعت پارس قادر به انجام کلیه خدمات طراحی مهندسی، مهندسی معکوس، طراحی و نصب در مورد انواع تجهیزات دوار شامل پمپ ها، کمپرسورها، توربین ها، گیربکس ها و ... مورد استفاده صنایع نفت و گاز و قطعات یدکی آن ها مطابق با استانداردهای API می باشد.

## توانمندی ها در زمینه تجهیزات دوار

- ساخت قطعات انواع پمپ ها، کمپرسورها، توربین ها، گیربکس ها و ..
- ساخت پمپ گردش آمین
- ساخت قطعات کمپرسور هوا سه مرحله ای زیمنس فازهای ۵ و ۶ پارس جنوبی
- ساخت انواع پمپ های مختلف مثل پمپ مخصوص پمپاژ گوگرد مذاب
- ساخت قطعات انواع گیربکس های مختلف مانند گیربکس فلندر یا گیربکس های اچچوایتراهای شیرآلات مختلف
- ساخت انواع شفت و محورهای دمنده بزرگ مانند محور دمنده SRU گوگرد رسانی



## Impellers

## ایمپلرها



کمپرسورها جزء مهمترین ماشینهای دوار در صنعت میباشند. اصلی ترین وظیفه این ماشینها که فشرده سازی سیال است، بر عهده ایمپلرها می باشد.

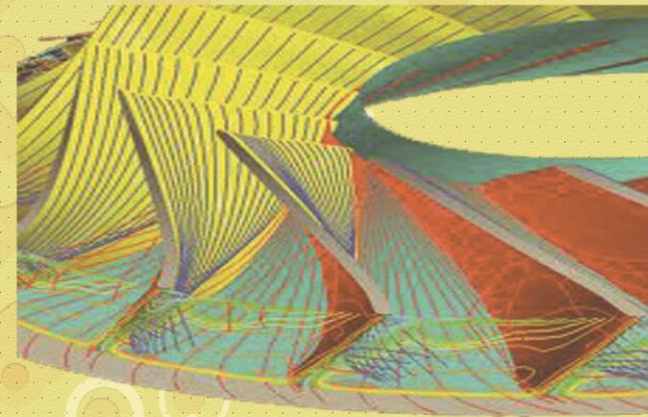
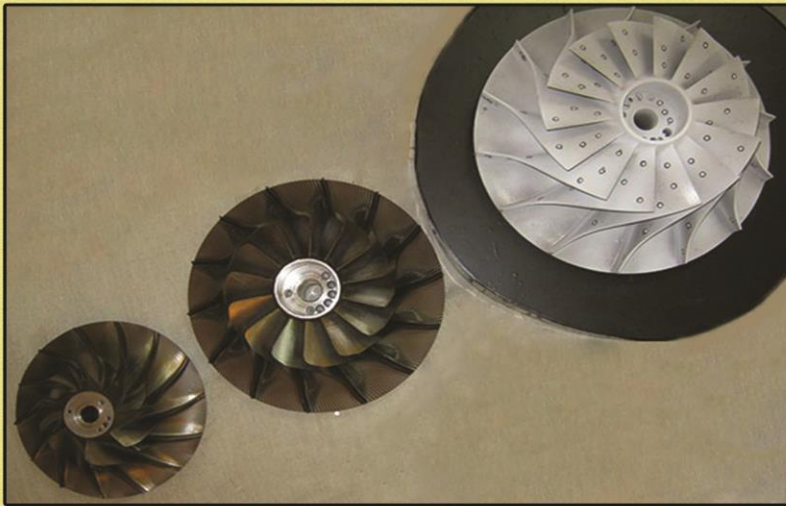
ایمپلرها علاوه بر داشتن استحکام در شرایط کار کرد، بایستی از دقت ابعادی بالایی برخوردار باشند تا بتوانند عملکرد مناسبی داشته باشند. لذا ساخت ایمپلرهای با کیفیت و دقت بالا نیازمند بر خورداری از دانش فنی بالا و بهره گیری از امکانات و تجهیزات دقیق می باشد.

شرکت فنی و مهندسی دانش بنیان شاخص صنعت پارس با اتکا و اعتنای ویژه به دانش مهندسی موجود در شرکت و ترکیب آن با پروسه های پیشرفته تولید، بازرسی و کنترل کیفیت، اطمینان لازم را به مشتریان خود در تحویل قطعات با کیفیت مناسب داده است.

این شرکت قادر به انجام کلیه خدمات مهندسی معکوس، طراحی و نصب و تأمین مواد اولیه در مورد انواع ایمپلرهای مورد استفاده در کمپرسورها و پمپ ها به ویژه پمپ های گردش آمین می باشد.

## توانمندی‌ها در زمینه ایمپلرها

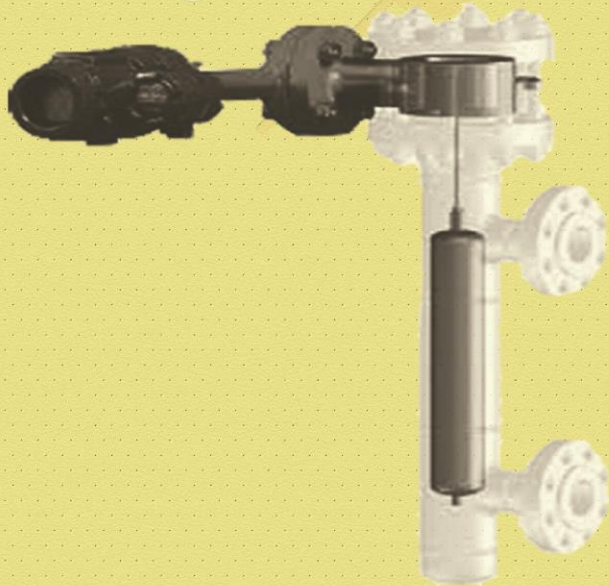
- ساخت انواع ایمپلر برای کمپرسورها و توربین‌ها
- مهندسی معکوس و تهیه دفترچه فنی برای انواع ایمپلرها شامل تهیه ابر و نقاط، مدل‌های سه بعدی، نقشه‌های مهندسی
- ترانس‌گذاری شده و تحلیل حرکتی در نرم‌افزار CATIA
- ساخت و مهندسی معکوس انواع ایمپلرهای خاص و دور بالا با متریال‌های ویژه و سوپر آلیاژها



## ابزار دقیق Accurate Instruments

بحث ابزار دقیق، معمولاً بررسی کنترل در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی را در اذهان تداعی می‌کند. ابزار دقیق در کنار کنترلرها و شیرها از مهمترین عناصر مدارات کنترل سیستم‌ها هستند.

شرکت فنی و مهندسی دانش بنیان شاخص صنعت پارس قادر به انجام کلیه خدمات طراحی مهندسی، مهندسی معکوس، طراحی و نصب و تأمین مواد اولیه در مورد ابزار آلات دقیق می‌باشد. این شرکت به کارگیری متد روز دنیا قادر به طراحی و ساخت تجهیزات ابزار دقیق مانند بلوز (Bellows)، تورک تیوب (Torque Tube)، گیج گلاس (Gage Glass) و سایر تجهیزات میترینگ و اندازه‌گیری می‌باشد.



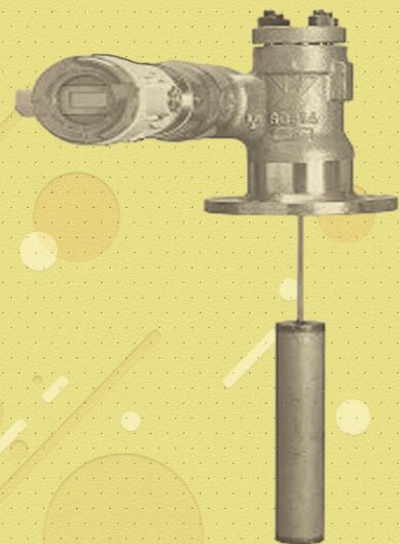
گلاس گیج‌ها برای نشان دادن سطح سیال درون مخزن یا بویلر استفاده می‌شود.

تورک تیوب یا تیرک گشتاور ابزارمیله‌مانندی است که برای دمپ یا جذب نیروی انقباضی حاصل از اجزای متحرک بر اجزای غیر متحرک کاربرد دارد و با کمک آن حرکت عمودی سطح مورد کنترل تبدیل به گشتاور قابل قرائت در ابزارهای الکتریکی می‌شود.

بلوزها جزئی مکانیکی هستند که با تغییرات فشار هوا یا سیال دیگر موجب صدور فرمان مکانیکی در تجهیزات ابزار دقیق می‌گردند.

## توانمندی ها در زمینه ابزار آلات دقیق

- تهیه استانداردها، مهندسی معکوس و تهیه شناسنامه فنی
- ساخت انواع بلوز (Bellows)
- ساخت انواع تورک تیوب (Torque Tube)
- ساخت انواع گیج گلاس (Gage Glass)
- ساخت انواع اکچوایترها و کنترل ولوها





## جابجایی مواد

## Transportation of materials

با توجه به اهمیت ویژه حمل و نقل مواد در صنعت، شرکت شاخص صنعت پارس اقدام به ساخت و تأمین انواع گراب ها، نقاله و مکنده ها و شیب لودرها نموده است.

گراب دستگامی با دو یا چند بازو، که با بسته شدن بازوها مواد مورد نظر داخل آن محبوس و در نقطه مشخص با دادن فرمان، بازوها باز شده و مواد تخلیه می گردند.

امروزه گراب به عنوان یکی از مقرون به صرفه ترین و سریعترین دستگامهای تخلیه و بارگیری و همچنین لایروبی حوضچه های بندری و سدها شناخته شده است. کاربردهای فراوان این دستگام برای صنعت ما در حال شکوفائی است بطوریکه استفاده از آن نه تنها در مکانهای خاص و کاربردهای محدود، بلکه باید در موارد دیگر نیز فرهنگ سازی گردد.

شرکت فنی و مهندسی دانش بنیان شاخص صنعت پارس قادر به انجام کلیه خدمات طراحی مهندسی، مهندسی معکوس، طراحی و نصب در مورد انواع تجهیزات جابجایی مواد شامل گراب ها، نقاله و مکنده ها، شیب لودرها و ... می باشد.



## توانمندی ها در زمینه ساخت تجهیزات جابجایی مواد



- طراحی و ساخت انواع گراب ها شامل:

- گراب کنترل از راه دور

- گراب هیدرولیکی

- گراب مکانیکی

- طراحی و ساخت انواع مکنده ها و نقاله ها جهت انتقال و جابجایی مواد فله و قابل تولید در طول ها، ظرفیت ها و

- سرعت های مختلف

- طراحی و ساخت انواع شیب لودرها جهت بارگیری کشتی ها و انبارها در دو نوع ثابت و متحرک

