



شرکت مهندسی

توسعه تکنولوژی ساخت فرجاد

اصنافی محصولات و خدمات



شیرآلات کرایوژنیک
مخازن تحت فشار





فرجاد توسعه

شرکت مهندسی توسعه تکنولوژی ساخت فرجاد با توجه به نیاز روز افزون صنایع کشور به ارتقا تکنولوژی خطوط تولید خود و به پشتوانه فعالیت شرکت های پیشران زمهریر آسمان مهندسی فناوری ساخت فرجاد و سابقه بیش از نیم قرن تجربه مدیران آن در زمینه طراحی و ساخت مخازن تحت فشار، شیرآلات کرایونیک و پورایزرهای هوایی آلومینیومی تجهیزات فلزی خاص و تجهیزات صنعتی تاسیس گردید.

معرفی کوتاه دیگر شرکتهای گروه:

شرکت مهندسی فناوری ساخت فرجاد این شرکت از ابتدا به عنوان پشتیبان صنایع کار خود را آغاز کرد و صنایع فولاد، نظامی و قند و نیشکر سابقه موفق دارد که پس از ادغام با زمهریر این مسئولیت را به عهده شرکت مهندسی توسعه تکنولوژی ساخت فرجاد سپرد.

شرکت پیشرو زمهریر انرژی پاک (نیکژن) شرکت بازرگانی نیکژن با هدف فعالیت بازرگانی شرکت زمهریر ایجاد و در حال حاضر امور بازرگانی گروه شرکت های زمهریر را بر عهده دارد.

شرکت ملک آسمانها و زمین این شرکت با هدف تحقیق و توسعه در زمینه کرایونیک ایجاد و به فعالیت خود ادامه می دهد.

شرکت پیشران زمهریر آسمان با سابقه بیش از ۱۰ سال فعالیت در حوزه ساخت مخازن پیشرفته کرایونیک و در حال حاضر بزرگترین سازنده مخازن پیشرفته کرایونیک در غرب آسیا که بیش از ۵۰۰ مرکز نصب موفق در کارنامه خود دارد، کارخانه خط تولید این شرکت با فضای ۱۰,۰۰۰ مترمربع واقع در اصفهان شهرک صنعتی شمال (بزرگ) و بیش از ۱۰۰ نفر پرسنل به صورت مستقیم در حال کار میباشد.



مرجع استاندارد محصولات

Code	Subcode	Subcode	Title
ASME	Sec VIII	Div 1	Design of pressure vessels and boiler
ASME	Sec VIII	Div 2	Design of pressure vessels and boiler
BS	EN	13445	Unfired Pressure Vessel
BS	EN	12493	LPG equipment and pressure vessel for road tankers
ISIRI		841	مقررات مربوط به حمل و نقل و ذخیره گاز مایع
API	STD	620	Atm larg storage vessels
API	STD	650	Welded tank for oil storage
BS	EN	12285	Steel tanks

مخازن تحت فشار

به طور کلی به مخازنی که فشار طراحی آنها بالاتر از اتمسفر می باشد و عموماً از استاندارد Asme sec VIII جهت طراحی و ساخت استفاده می شود، مخازن تحت فشار گویند.

الزامات طراحی

- ۱) نوع سیال
- ۲) فشار بهره برداری
- ۳) حجم مورد نیاز
- ۴) دمای کاری
- ۵) استاندارد طراحی
- ۶) تعداد نازل
- ۷) نوع مخزن (ایزوتانک، سیمی، تریبلر، استاتیک تانک)

انواع مخازن

مخازن کندانس، مخازن دوجداره کربنی CO_2 ،
LPG اتیلن اکساید، بافر تانک ها، اتوکلاوها، انواع
دیگ های بخار



موارد استفاده

جهت نگهداری گاز متان، اتان، پروپان، بوتان، نپتان،
هگزان، LPG، LNG، اتیلن، بوتیلن، هلیوم
اتیلن اکساید، کاستیک سودا، سولفور، کلر، فلوئور
کربن دی اکسید مایع، بخار آب و ...



بافتاریها: مزایا و ویژگیها

- ✓ جداسازی ذرات و آلودگی موجود سیستم
- ✓ کاهش دوره های خاموش و روشن بویلر
- ✓ جداسازی هیدرولیکی کامل مدار
- ✓ تخلیه خودکار هوای سیستم
- ✓ ذخیره انرژی گرمایی

بافتاریها: کاربردها

پالایشگاه ها
کارخانجات فولاد
کارخانجات پتروشیمی
پلنت های کرایونیک



بافتاریها:

موارد موثر در طراحی

ظرفیت | فشار کاری | سوخت مصرفی | توان
اختلاف دمای رفت و برگشت سیستم



کاربرد مخازن LPG

- ✓ مصرف خانگی جهت مناطق محروم از گاز طبیعی
- ✓ پشتیبانی سوخت پالایشگاه ها و پتروشیمی ها
- ✓ سوخت دوم کارخانجات فولاد
- ✓ خشک سازی دیواره های بویلر
- ✓ ایزوگام کاران و جوشکاران
- ✓ ویلاها، باغ تالارها و رستوران



مخازن دوجداره کربنی CO₂

ویژگی ها

- ✓ دارای کوئل فشار ساز
- ✓ دارای رگلاتور تنظیم فشار
- ✓ دارای ۸ ولو جهت بهره وری بهتر از دستگاه
- ✓ قابلیت ساخت مخزن با ظرفیت نگهداری از ۱۰ الی ۲۵۰ تن مایع

کاربرد مخازن

- صنعت ریخته گری
- صنعت جوش و برش
- صنعت نوشیدنی های گاز دار و بدون گاز
- پتروشیمی و پالایشگاه ها
- کارخانجات تولید فولاد
- گلخانه ها

ویژگی ها

- ✓ قابل طراحی و تولید در فشارهای مختلف
- ✓ قابلیت نصب لودسل در زیر مخزن در صورت ساخت به روش افقی
- ✓ دارای وکیوم بین دوجداره و نگهداشت طولانی مدت سیال بدون نیاز به چیلر یا تجهیزات برودتی





چرا مخزن دو جداره کربنی CO2



عدم نیاز به چیلر
و تعمیرات دوره ای

عدم نیاز به برق و
احتمال برق گرفتگی

عدم امکان انفجار
و آتش سوزی

نیاز به اپراتور
و شارژ روزانه

پایین بودن
ضریب اطمینان

بالا بودن
هزینه شارژ

بدون گارانتی ۳ ساله
و خدمات ۱۰ ساله



نیاز به تعمیرات دوره ای
و چیلر

نیاز به برق و
احتمال برق گرفتگی

بدون گارانتی ۳ ساله
و خدمات ۱۰ ساله

پایین بودن
ضریب اطمینان

امکان انفجار
و آتش سوزی

پایین بودن
هزینه شارژ

عدم نیاز به اپراتور
و شارژ روزانه

عدم امکان انفجار
و آتش سوزی

عدم نیاز به اپراتور
و شارژ روزانه

عدم نیاز به چیلر
و تعمیرات دوره ای

بالا بودن
ضریب اطمینان



عدم نیاز به برق و
احتمال برق گرفتگی

گارانتی ۳ ساله
و خدمات ۱۰ ساله

پایین بودن
هزینه شارژ

مخزن دو جداره کربنی CO2



شیرآلات کرایونیک



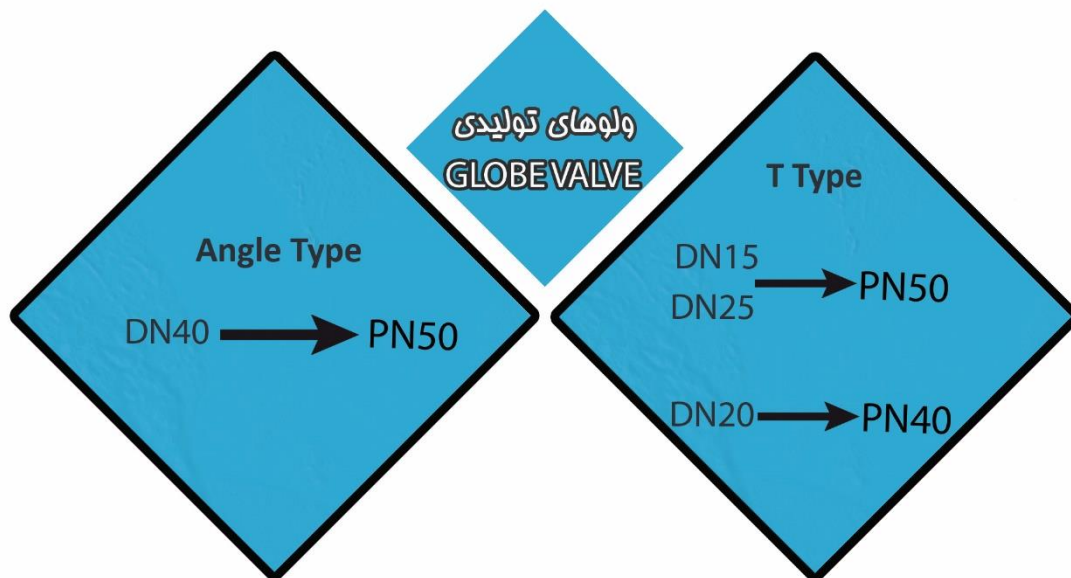
کاربرد

برای میعانات مادون سرد از جمله:
اکسیژن، نیتروژن، آرگون، متان و
سایر میعانات کرایونیک

شرکت مهندسی توسعه تکنولوژی ساخت فرجاد در مسیر توسعه و بومی سازی تجهیزات کرایونیک نسبت به ساخت شیرهای کرایونیک اقدام نموده است. این مدل ولوها در دمای مادون سرد تا ۱۹۶- درجه سانتی گراد برای میعاناتی نظیر اکسیژن، نیتروژن و آرگون استفاده می شود.



اهمیت ویژه ولوهای تولیدی این مجموعه، شستشوی مناسب جهت استفاده در خطوط اکسیژن و تست های کارخانه ای جهت اطمینان از صحت عملکرد مطابق با استانداردهای اروپایی می باشد



ویژگی های محصول

- طراحی ساقه بلند bonnet extension جهت جلوگیری از یخ زدگی
- قابلیت باز و بسته شدن سریع، بدون اعمال نیروی اضافی در هنگام عملکرد و دمای منفی
- تولید مطابق استانداردهای مرتبط
- ارائه ۱۰ سال خدمات پس از فروش
- امکان سفارش گذاری و تعداد بالا
- امکان سفارشی سازی در صورت تعداد بالای درخواست
- گارانتی یکساله



ویورایزر یک مبدل حرارتی هوایی آلومینیومی است که میعانات کرایوژنیک مانند: اکسیژن، آرگون، نیتروژن و دیگر موارد کرایوژنیک را به گاز تبدیل می کند. لازم به ذکر است که این فرآیند بدون نیاز به برق، آب و سوخت می باشد و صرفاً بوسیله جریان هوا و اختلاف دمای بین محیط و سیال انجام می پذیرد.

ویورایزر هوای محیط

عوامل موثر در طراحی

- ۱ میزان فشار خط بهره برداری
- ۲ نوع سیال AR , CO₂, O₂, N₂
- ۳ تعداد شیفت کاری روزانه ۲۴، ۱۶، ۸ ساعت
- ۴ میزان برداشت گاز روزانه Kg/m³





ویژگی های وپورایزر



۱ ساخت و طراحی براساس نیاز واقعی مشتری

۲ دارای ضریب تبخیر بالا به نسبت سایر محصولات مشابه

۳ قابل رقابت با برندهای مطرح از جمله Linde آلمان

۴ دارا بودن Safety valve روی هردستگاه به جهت ایمنی بالاتر

۷ امکان ساخت این تجهیز از فشار ۲۰ الی ۲۰۰ بار می باشد

۵ قابلیت تغییر در طول پرده های وپورایزر

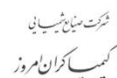
۸ دارای فاینال بوک کنترل کیفی

۶ دارای رنگ و سند بلاست فریم


۹ گارانتی یکساله و خدمات پس از فروش ۵ ساله



برخی از مشتریان ما



 www.Tfarjadco.com

اصفهان - شهرک صنعتی محمودآباد فیابان ۲۴ 

 ceo@Tfarjadco.com

۰۳۱۳۳۸۰۸۲۷۰-۱ ۰۹۱۳۶۴۳۲۳۸۳ 