



فیدار فرزاز فرتاک

FIDAR

FARAZ FARTAK

مشاوره، طراحی و تولید پکیج های

اکسیژن ساز به روش PSA

امروزه هوای فشرده به عنوان چهارمین منبع انرژی پس از الکتریسته، آب و گاز در صنایع مختلف اعم از نفت و گاز و پتروشیمی، معدنی، غذایی، خودرویی، نساجی، بهداشتی و بسیاری از صنایع مورد استفاده قرار می گیرد.

مزیت های منحصر به فردی نظیر قابل ذخیره بودن، قابلیت تبدیل فشار بالاتر و قابلیت استفاده در دماهای بالا، در توسعه استفاده و بهره برداری از سیستم های هوای فشرده نقش به سزایی داشته است.

شرکت فیدار فراز فرتاک در سال ۱۴۰۰ به منظور کمک به صنعت این کشور و جلوگیری از خروج ارز و سرمایه ملی و ایجاد اشتغال و ارتقا سطح کیفیت سیستم های فشرده و با تجربه بالغ بر ۱۵ سال همکاری با برترین برند های بین الملل و مطابق با استانداردهای روز دنیا فعالیت خود را در زمینه طراحی و تولید تجهیزات هوای فشرده شامل انواع کمپرسور های اسکرو روغنی، انواع خشک کن های جذبی و تبریدی، انواع مخازن تحت فشار، بوستر های تقویت فشار، پکیج های اکسیژن ساز و نیتروژن ساز و کلیه ملزومات سیستم های فشرده و همچنین تعمیرات و اورهال انواع سیستم های فشرده در برند های مختلف در اقصی نقاط ایران و کشور های خاورمیانه آغاز نمود.

این شرکت با تکیه بر سابقه و تجربه درخشان مدیران ارشد و با همت و تلاش تیم متخصص و مجرب توانسته در جهت ارتقا کیفیت تجهیزات هوای فشرده مورد استفاده در صنعت کشور گامی به وسعت تجهیز و جلب رضایت بیش از دویست مشتری در سراسر کشور و در صنوف مختلف بردارد.

بهره گیری از قطعات و متریال درجه یک و مرغوب و نیروی انسانی مجرب و کارآمد و همچنین تعهد در ارائه خدمات پس از فروش آنلاین وجه تمایز این شرکت با سایر شرکت های فعال در این صنف می باشد.

فروش آغاز تعهد ماست.



اکسیژن چیست؟

- ◀ اکسیژن در گروه ۱۶ جدول تناوبی است که با المان O_2 نشان داده می شود.
- ◀ اکسیژن ۲۱٪ از اتمسفر را تشکیل می دهد.
- ◀ سومین عنصر فراوان در کیهان است که موجب تولید انرژی در فرآیند سوختن و تنفس است و اغلب جرم تشکیل دهنده موجودات زنده متشکل از اکسیژن است.

| | |
|-------------------------|----------------|
| Molecular | 32 g/mol |
| Boiling Point | -183°c |
| Melting Point | -218.8°c |
| Critical Temperature | -118.6°c |
| Specific Gravity of Gas | 1.113(Air=1.1) |
| Gas Density | 1.43g/l |
| Solubility (O_2) | 12.56μM/kpa |

موارد مصرف اکسیژن

- ◀ صنایع تولید شیشه
- ◀ صنایع معدنی
- ◀ آزمایشگاهی
- ◀ صنایع کاغذ و محصولات سلولزی
- ◀ مزارع پرورش ماهی
- ◀ صنایع تولید ازن
- ◀ صنایع فولادی
- ◀ صنایع پارچه
- ◀ صنایع نساجی
- ◀ صنایع هوا و فضا و غواصی
- ◀ درمانی و بیمارستانی

انواع تولید اکسیژن

اکسیژن به دو حالت گاز و مایع تولید می شود که به دو روش صورت می گیرد:

۱) کرایوژنیک یا تقطیر هوای مایع تا خلوص 99/999 %

۲) جذب سطحی (Pressure Swing Adsorption)

◀ ظرفیت 0/2 Nm³/h _ 15Nm³/h

◀ خلوص 90% - 95%

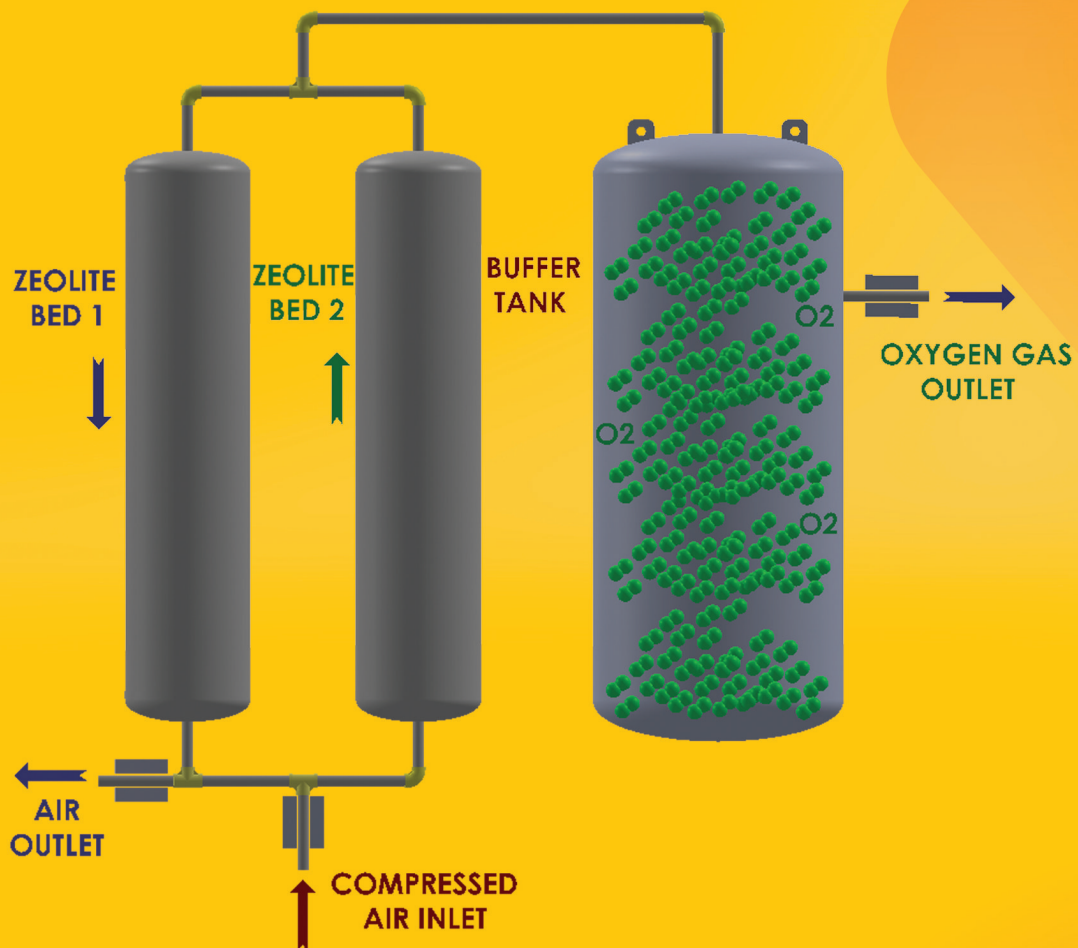
مولد اکسیژن

مولد های اکسیژن ساخت شرکت فیدار فرزاز فرتاک به روش جذب سطحی (Pressure Swing Adsorption) عمل می کنند. در روش جذبی سطحی (PSA) با استفاده از ماده جاذب به نام زئولیت (Zeolite Molecular Sieve) به مخفف (ZMS) عمل تفکیک مولکول های اکسیژن از سایر مولکول های موجود در هوای فشرده شده خشک و عاری از هر گونه آلودگی و روغن و رطوبت مثل نیتروژن و آرگون و ... صورت می گیرد. در نتیجه مولکول های اکسیژن با خلوص 95% _ 90% تولید می شوند.



مولد اکسیژن چگونه کار می کند؟

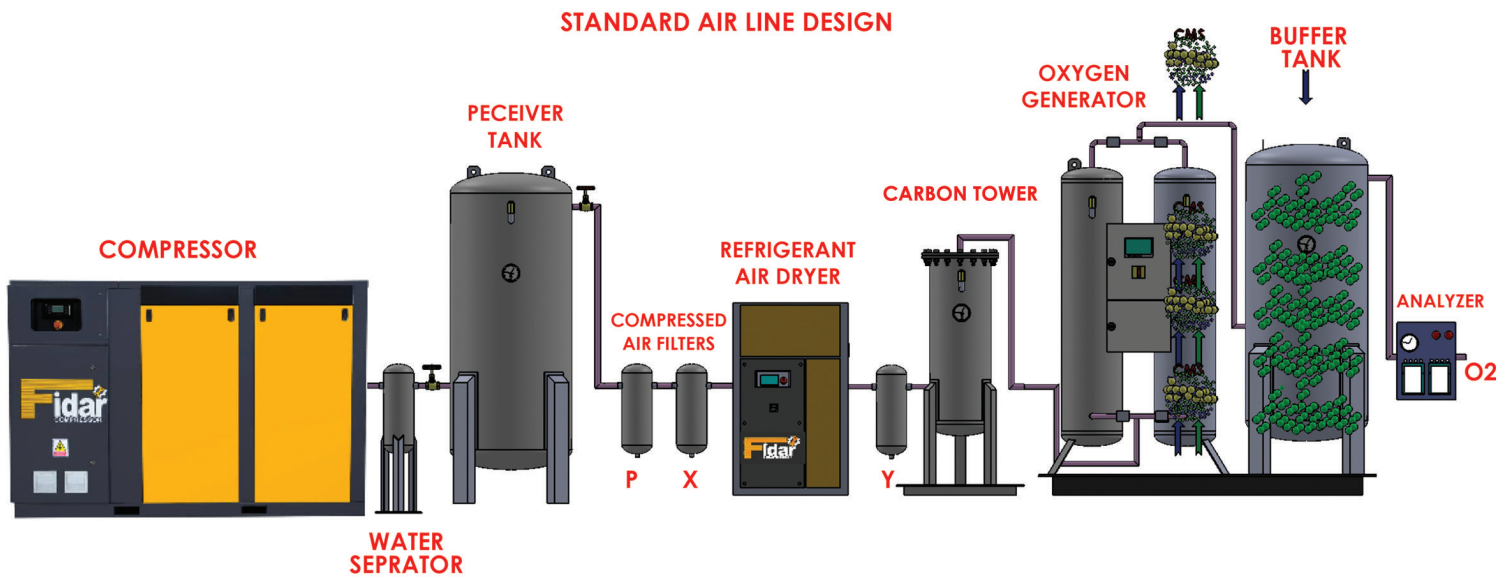
مولد های اکسیژن ساخت شرکت فیدار فرزاز فرتاک یک سیستم جاذب در بستر (دو برج Twin Tower) است که از دو مخزن آلیاژی پر شده با مواد جاذب ZMS مجموعه ای از فیلترهای هوا، سوپاپ ها، تنظیم کننده فشار و شیرهای پنوماتیکی طراحی و ساخته شده است. عملکرد آن بدین صورت است که هوای خشک و عاری از گرد و غبار به سمت یکی از برج ها هدایت شده و از مواد جاذب ZMS عبور می کند که در این حین با توجه به ساختار منافذ ZMS، نیتروژن و سایر گازها سریع تر از اکسیژن جذب می شود، در نتیجه خلوص اکسیژن جریان گاز بین ۹۵٪_۹۰٪ افزایش پیدا می کند، گاز اکسیژن خروجی از بالای مخزن وارد بافر اکسیژن می گردد و پس از همسان سازی فشار گاز به خط مصرف می رسد.



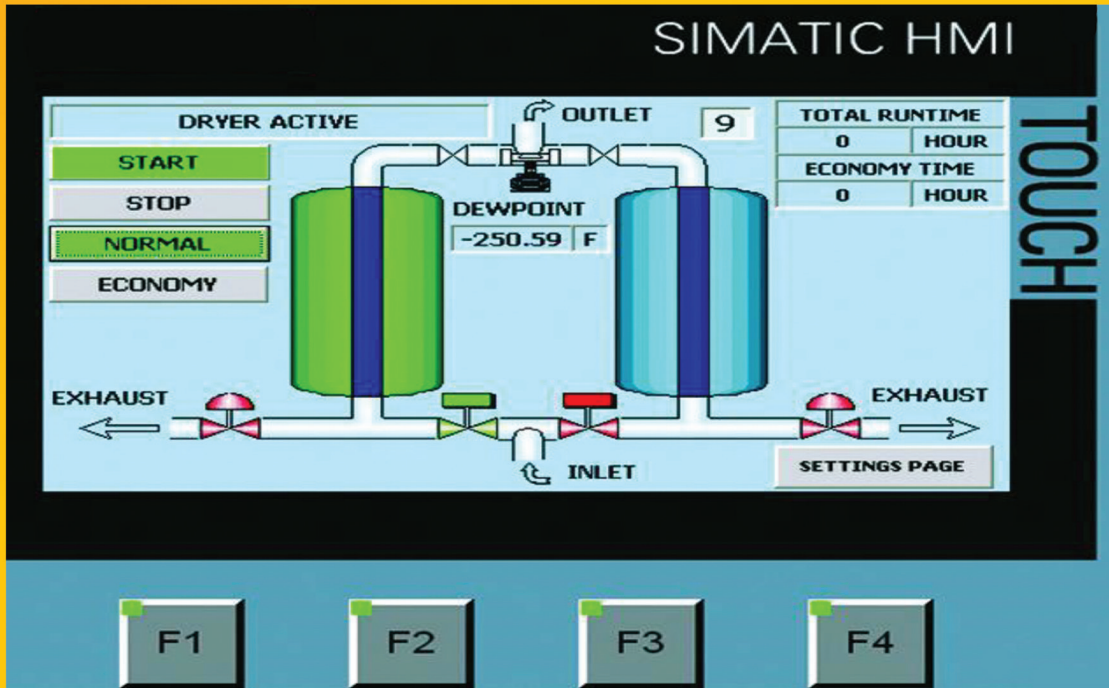
(نقشه شماره ۱)

(مطابق نقشه شماره ۱)

زمانی که برج اول در حال جداسازی اکسیژن است فشار برج دوم به فشار اتمسفر نزدیک شده و این کاهش فشار، مواد جاذب ZMS اشباع شده را احیاء می کند و این چرخه با زمان بندی مشخص که وابستگی به ظرفیت تولید و میزان خلوص مورد نظر دارد توسط پنل کنترلی برنامه نویسی شده ادامه پیدا می کند.



(نقشه شماره ۲)



ویژگی های مولد های اکسیژن شرکت فیدار فراز فرتاک

- ◀ طراحی ساده با سهولت دسترسی به تمام قطعات دستگاه و تمام اتوماتیک
- ◀ قابلیت کارکرد به صورت شبانه روزی
- ◀ صفحه نمایش لمسی با قابلیت نمایش کارکرد دستگاه به صورت لحظه ای
- ◀ امنیت بالا
- ◀ راه اندازی سریع
- ◀ طراحی سایلنسر برای کمترین میزان صدا در طول فرایند ها
- ◀ شیر های پنوماتیکی با دوام و عمر مفید بیشتر
- ◀ تولید اکسیژن بدون هیچ گونه آسیب به محیط زیست با کمترین هزینه
- ◀ طراحی با قابلیت تنظیم خلوص اکسیژن خروجی با توجه به نیاز مصرف کننده از ۹۰٪ تا ۹۵٪
- ◀ کمترین هزینه لوازم مصرفی مولد اکسیژن ساز
- ◀ سنسور اکسیژن آنالایزر لیزری از نوع Zirconia با عمر دائمی
- ◀ دارای سیستم کنترل از نوع PLC
- ◀ شیر های پنوماتیک از برندهای معتبر اروپایی
- ◀ مواد جاذب از برندهای معتبر اروپایی با عمر مفید ۱۰ سال و همینطور گارانتی ۱۰ ساله در صورت استفاده در شرایط استاندارد

| NOMINAL CONDITIONS | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Ambient Temperature | 20°C |
| Ambient Pressure | 1013mbar |
| Inlet Temperature | 20°C |
| Inlet Pressure | 7.5 barg |
| Unit Outlet Oxygen Purity | %90-95 |
| Compressed Air Inlet Quality | ISO 8573-1Class1-4-1 |
| Max. Compressed Air Inlet Temperature | 45°C |
| Max. Ambient Temperature | 45°C |
| Min. Compressed Air Inlet Temperature | 5°C |
| Min. Ambient Temperature | 0°C |
| Min. Compressed Air Inlet Pressure | 4 barg |
| Max. Compressed Air Inlet Pressure | 10 barg |
| Pressure Dew Point | ≤3°C |

| Model | Air Demand @ Following Purity Level (m ³ /h) | Free Oxygen Delivery @ Following Purity Level(m ³ /h) | Free Oxygen Delivery @ Following Purity Level(Lit/min) | Connection Size | | Capsul @24hR |
|-----------------------|---|--|--|-----------------|---------------|--------------|
| | 93% ±2 | 93% ±2 | 93% ±2 | Air Inlet | Oxygen Outlet | |
| FO ² _11 | 28.8 | 2.4 | 40 | ½" | ½ | 11 |
| FO ² _14 | 38.5 | 3.2 | 53 | ½" | ½ | 14 |
| FO ² _20 | 51 | 4.2 | 70 | ½" | ½ | 20 |
| FO ² _30 | 75.6 | 6.3 | 100 | ½" | ½ | 30 |
| FO ² _36 | 93.6 | 7.8 | 130 | ¾" | ½ | 36 |
| FO ² _50 | 123 | 10.2 | 170 | 1 | ½ | 50 |
| FO ² _57 | 141 | 11.7 | 195 | 1 | ½ | 57 |
| FO ² _66 | 170 | 14.1 | 235 | 1 | ½ | 66 |
| FO ² _76 | 195 | 16.2 | 270 | 1 ½" | ½ | 76 |
| FO ² _80 | 21 | 17.1 | 285 | 1 ½" | ½ | 80 |
| FO ² _92 | 238 | 19.8 | 330 | 1 ½" | ½ | 92 |
| FO ² _113 | 288 | 24 | 400 | 1 ½" | 1 | 113 |
| FO ² _138 | 353 | 29.4 | 490 | 2 | 1 | 138 |
| FO ² _169 | 432 | 36 | 600 | 2 | 1 | 169 |
| FO ² _205 | 504 | 42 | 700 | 2 | 1 ½ | 205 |
| FO ² _225 | 576 | 48 | 800 | 2 ½" | 1 ½ | 225 |
| FO ² _286 | 648 | 54 | 900 | 2 ½" | 1 ½ | 286 |
| FO ² _339 | 864 | 72 | 1200 | 2 ½" | 2 | 339 |
| FO ² _367 | 936 | 78 | 1300 | 2 ½" | 2 | 367 |
| FO ² _409 | 1044 | 87 | 1450 | DN80 | 2 | 409 |
| FO ² _481 | 1224 | 102 | 1700 | DN80 | 2 | 481 |
| FO ² _565 | 1440 | 120 | 2000 | DN80 | 1 | 565 |
| FO ² _664 | 1692 | 141 | 2350 | DN80 | 1 | 664 |
| FO ² _841 | 2160 | 180 | 3000 | DN80 | 1 | 841 |
| FO ² _1017 | 2592 | 216 | 3600 | DN80 | 1 | 1017 |





FIDAR FARAZ FARTAK

آدرس: تهران، شهر قدس، بلوار کلهر، کوچه پردیس، پلاک ۷۴، طبقه ۳، واحد ۹

فکس: ۰۲۱-۴۶۰۷۸۵۸۲

۰۲۱-۴۶۰۷۷۴۲۴

تلفن: ۰۲۱-۴۶۰۷۷۳۱۹

info@fidarfaraz.ir

www.fidarfaraz.ir