

شرکت پیشران زههریر آسمان

■ مخازن کرایوژنیک صنعتی برای اکسیژن، نیتروژن

آرگون، دی اکسید کربن و LNG



برای آشنایی بیشتر، با سه روش استفاده از اکسیژن در مراکز صنعتی آشنا می شویم

۱- کپسول اکسیژن:

یکی از قدیمی ترین روش ها است که هنوز هم به خوبی پاسخ گوی نیاز مراکز می باشد.

مزایا:

- بدون نیاز به برق
- بدون نیاز به تعمیرات
- خلوص بالا ۹۹ درصد
- بدون افت فشار
- کارکرد مداوم
- هزینه اولیه مناسب
- بدون نیاز به راه اندازی

معایب:

- نیاز به تعویض روزانه و یا هفتگی
- هزینه بالا شارژ
- فشار بالا و خطرات جانبی
- نفراط بالاسری زیاد
- عدم اطمینان از پر یا خالی بودن
- ایمنی پایین
- تعویض شیرآلات
- انجام تست های دوره ای
- درصد پرت بالا

۲- مخزن اکسیژن:

مخازن اکسیژن مایع، مخازنی به روز در دنیا هستند که بدون نیاز به برق و اپراتور کار می کنند.

مزایا:

- بدون نیاز به تعمیرات
- بدون نیاز به سرویس دوره ای
- عمر کارکرد بالا
- بدون آلودگی صوتی
- بدون نیاز به برق
- ایمن
- کارکرد مداوم
- پایداری فشار و خلوص
- بدون نیاز به راه اندازی
- اطمینان از عملکرد
- عمر کارکرد ۴۰ ساله

معایب:

- نیاز به شارژ ماهانه
- سرمایه اولیه بیش از اکسیژن

۳- کولد باکس:

تجهیز پر کاربردی است که توانایی تولید اکسیژن، نیتروژن و آرگون را داراست.

مزایا:

- بدون نیاز به شارژ
- بدون نیاز به تعویض
- فشار پایین کاری و خطرات کم
- بدون نیاز به حمل

معایب:

- تعمیرات گران قیمت و طولانی مدت
- نیاز به برق
- نیاز به اپراتور
- نیازمند به اطاق نگهداری
- هزینه اولیه بسیار زیاد
- نیاز به سرویس کاری مداوم
- آلودگی صوتی

در مواردی که میزان مصرف گاز مورد نیاز بیش از ۳۰.۰۰۰ کیلوگرم در روز باشد توصیه می شود که از کولد باکس استفاده شود و دلیل آن هزینه بسیار بالای خرید کولد باکس می باشد.

در مواردی که مصرف گاز از ۳۰.۰۰۰ کیلوگرم تا ۵۰ کیلوگرم (بیش از ۷ کپسول) گرم در روز باشد استفاده از مخازن کرایوژنیک مناسب خواهد بود و دلیل آن سهولت استفاده، قیمت مناسب و ایمنی بالا می باشد.

در مواردی که مصرف روزانه کمتر از ۷ کپسول باشد استفاده از کپسول مقرون به صرفه خواهد بود.

نحوه انتخاب مخزن بر اساس سیلندر اکسیژن

اگر مخزن تان را بر اساس سیلندراتخاب می نمایید باید به چند نکته توجه داشته باشید:

۱- حجم سیلندر (به عنوان مثال از چند سیلندر ۴۰ لیتری، چند ۵۰ لیتری و یا ظرفیت بالاتر استفاده می کنید؟) (سیلندر های ۱۰ لیتری یا مخصوص حمل را در این محاسبه نیاوردید)

۲- میزان پر بودن سیلندر و خالی بودن در زمان انتقال: در اکثر موارد از ۸۰٪ ظرفیت سیلندر های گاز استفاده می شود و ۲۰٪ آن بدون استفاده به کارخانه بازگشت داده می شود.

به این مورد خالی بودن مقداری از کپسول در زمان ورود به بیمارستان را هم باید افزود.

۳- هر کپسول ۴۰ لیتری (این عدد معادل میزان گنجایش گاز در این سیلندر می باشد) را با میزان ۷ کیلوگرم اکسیژن مایع پر می نمایند.

حال برای محاسبه یک مرکز با مصرف روزانه ۵۰ کپسول محاسبات را انجام می دهیم.
 $10.500 \text{ (کیلوگرم در ماه)} = 7 \text{ (کیلو)} * 50 \text{ (عدد کپسول)} * 30 \text{ (روز)}$
 مخزن مناسب برای این مرکز مخزن ۱۰ تن (۱۰.۰۰۰ لیتری) می باشد.





◆ اکسیژن مایع را از کجا تهیه کنیم؟

در ایران بیش از ۱۲۰ پلنت تولید اکسیژن وجود دارد که می تواند اکسیژن مورد نیاز بمراکز را تامین نماید. در برخی شهر های کوچک شاید این پلنت های تولید اکسیژن مایع وجود نداشته باشد اما این موجب نگرانی نیست. ماشین های حمل اکسیژن مایع در سراسر ایران فعال هستند و اکسیژن را تا دور ترین نقاط ایران حمل می نمایند.

◆ ایمنی مخزن اکسیژن به چه صورت می باشد؟

◆ آیا مخزن اکسیژن خطر انفجار دارد؟

کلمه اکسیژن در ذهن عموم با خطر انفجار همراه شده است که دلیل آن سیلندر های مرسوم می باشد که به دلیل فشار کاری بالا می تواند با خطر همراه باشد. درمخزن اما به دلیل فشار پایین کاری، دو جداره بودن، تجهیزات ایمنی مخصوص و تست های متنوع این خطر وجود ندارد.

◆ آیا استفاده از اکسیژن مایع مشابه سیلندر اکسیژن مراکز را به دیگر مراکز وابسته می کند ؟

انتخاب مخازن اکسیژن مایع بر این اساس می باشد که یک یا دو ماه یکبار شارژ گردد. این در حالی است که کپسول ها باید به صورت هفتگی شارژ گردد، پس ۱۰ بار شارژ سالانه با بیش از ۱۰۰۰ ماشین حمل اکسیژن در سراسر کشور کار بسیار ساده ای می باشد.

◆ آیا مخزن نیاز به محیط مسقف دارد؟

◆ آیا دما هوا (گرم - سرد) در کارکرد تاثیر دارد؟

دمای اکسیژن مایع (۱۸۳-) می باشد و به صورت طبیعی حدود ۲۰۰ درجه با دمای محیط اختلاف دما دارد پس تغییر چند درجه هوا در کارکرد مخزن تاثیر ندارد. به همین دلیل مخزن نیاز به فضای مسقف نیز ندارد.

◆ تعمیرات و نگهداری؟

مخازن اکسیژن با توجه به اینکه جزو تجهیزات ثابت می باشند نیاز به تعمیر و نگهداری ندارند و فقط باید سالانه شیرآلات و رگلاتور آن مورد بررسی قرار گیرد. که این کار بدون نیاز به توقف کارکرد و با هزینه جزئی انجام می گیرد. به اشتباه برخی از کارشناسان به دلیل دوجداره بودن مخزن اعلام به بازرسی بین مخزن یا خلا بین دو جدار می کنند که کاملاً اشتباه می باشد.

مخزن اکسیژن مایع تجهیز ایستایی است که بدون نیاز به برق و اپراتور کار می کند. نحوه کارکرد این مخازن به این صورت است که در مرکز صنعتی بر روی فنداسیون نصب می گردد و با استفاده از ماشین های حمل اکسیژن، مایع اکسیژن در درون مخزن شارژ میگردد. با باز کردن شیر، جریان با فشار تنظیم شده در خط لوله به سمت محل مصرف جریان می یابد و از این طریق به بخش های مصرف کننده انتقال پیدا می کند. تنها فعالیت مورد نیاز در این زمان چک کردن هفتگی گیج سطح سنج مایع است که نشان دهنده درصد پر بودن مخزن است. در صورتی که این گیج ما بین ۲۰٪ تا ۳۰٪ قرار گرفت باید شارژ بعدی سفارش داده شود. خلوص اکسیژن در این شرایط ثابت خواهد بود و با توجه به رگلاتور فشارساز افت فشار حتی در بالاترین میزان مصرف وجود ندارد.



لیست برخی از مراکز فولادی

- ۱ سوپر استیل | شهر سلیمانیه | حجم مخزن (تن) ۵۰
- ۲ فولاد منظومه | شهر اصفهان | حجم مخزن (تن) ۱۰
- ۳ فولاد مهریز | شهر یزد | حجم مخزن (تن) ۱۰
- ۴ سلیمانیه استیل | شهر سلیمانیه | حجم مخزن (تن) ۵۰
- ۵ فروسیلیس ایران | شهر سمنان | حجم مخزن (تن) ۱۰
- ۶ فروسیلیس خمین | شهر اراک | حجم مخزن (تن) ۲۰
- ۷ فولاد سازان جم | شهر قم | حجم مخزن (تن) ۱۰
- ۸ فولاد ایرینک | شهر هرمزگان | حجم مخزن (تن) و کیوم ژاکت
- ۹ فولاد جهان آرا | شهر خرمشهر | حجم مخزن (تن) ۲۲۰
- ۱۰ فولاد جهان آرا | شهر خرمشهر | حجم مخزن (تن) ۲۰۰*۲
- ۱۱ فولاد جهان آرا | شهر خرمشهر | حجم مخزن (تن) ۵۲
- ۱۲ فولاد پردیس زنده رود | شهر اصفهان | حجم مخزن (تن) ۳۵
- ۱۳ کاوه فولاد آریا | شهر اصفهان | حجم مخزن (تن) ۱۰

لیست مراکز صنعتی

گروه مپنا |
شهر اراک
پولادین دژ |
شهر ساوه
بلور و شیشه اصفهان |
شهر اصفهان
شکوفای صنعت |
شهر کرمان
کوشا رزین |
شهر تهران
گاز اردستان |
شهر اصفهان
توان ره صنعت |
شهر قزوین
توربین غدیر یزد |
شهر یزد
نور استیل پارس |
شهر ساوه

لیست مراکز مواد غذایی

بستنی روز |
شهر تهران
آذر لیمون |
شهر تهران
سوپر کولا |
شهر هرات

لیست مراکز نفت و گاز

پالایشگاه نفت تهران |
شهر تهران
شرکت ملی حفاری |
شهر اهواز
پالایشگاه همس |
کشور سوریه
ترون اسپاهان |
شهر اصفهان

لیست مراکز خودرو

شرکت سایپا |
شهر کاشان
سنوپارس |
شهر یزد
فراوران خودرو کیا |
شهر تهران
آریا پلیمر |
شهر اصفهان

📍 دفتر مرکزی:

اصفهان. شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

🏠 کارخانه:

اصفهان. ناحیه صنعتی کمشچه
خیابان حافظ غربی. حافظ ۶. فرعی سوم

☎ ۰۳۱-۹۵۰۲۱۳۳۳

📞 ۰۹۱۳۸۷۲۷۸۶۱

🌐 www.cryotech.ir

🌐 www.cryotank.ir

✉ info@cryotech.ir