



Namatek

True Education

www.namatek.com

Types of Storage Tanks

آشنایی با ۶ دسته بندی
اصلی مخازن

فهرست مطالب

۱. مخزن ذخیره صنعتی (Industrial Storage Tanks)
۲. انواع مخازن ذخیره سازی سوخت
۳. انواع مخازن ذخیره سازی صنایع شیمیایی
۴. انواع مخازن ذخیره نفت
۵. انواع مخازن صنعتی آب داغ
۶. مخازن صنعتی ذخیره مایعات
۷. مخازن صنعتی پلاستیکی

انواع مخازن متنوعی در صنعت هستند که کاربردهای مختلف دارند و طی فرآیندهای متفاوتی ساخته می شوند. آشنایی با انواع مخازن می تواند شما را در انتخاب صحیح و بهینه مخزن موردنیازتان یاری کند. با ادامه مقاله همراه باشید تا به جزئیات این موضوع بپردازیم.

#1 مخزن ذخیره صنعتی (Industrial Storage Tanks)

مخازن ذخیره صنعتی، محفظه هایی هستند که برای ذخیره گاز، نفت، آب و محصولات پتروشیمی متعلق به مصارف صنعتی، استفاده می شوند.

مخازن ذخیره سازی صنعتی در اندازه ها و اشکال مختلف تولید می شوند. آن ها می توانند زیرزمینی، افقی یا عمودی باشند و از بتن، سنگ، فایبرگلاس، فولاد یا پلاستیک ساخته شده باشند. مخازن ذخیره صنعتی را می توان بر اساس ماده ای که در خود دارند و یا برخی عوامل دیگر به چندین نوع طبقه بندی کرد.

در ادامه به انواع مخازن اشاره می شود.



#2 انواع مخازن ذخیره سازی سوخت

مخازن ذخیره سوخت می توانند بخار و مایعات قابل اشتعال مختلف را در خود نگه دارند. انواع مخازن ذخیره سوخت را در طرح ها و اندازه های مختلف تولید می کنند.

۱. مخازن سوخت رو زمینی: این مخازن هزینه اولیه و هزینه نگهداری پایین تری دارند و به دلیل عدم نیاز به حفاری های عمیق مقرون به صرفه هستند. نگهداری این مخزن ها راحت تر از انواع زیرزمینی است و می توان آن ها را از نظر نشستی یا هر نوع خرابی به راحتی مورد بررسی قرار داد و در صورت نیاز تعمیر کرد.
۲. مخازن سوخت زیر زمینی: در این نوع، حداقل ده درصد از حجم مخزن در زمین مدفون است. این محفظه ها برای نگهداری مواد خطرناک مناسب هستند و احتمال انفجار در آن ها پایین تر است.

همچنین چون زیرزمینی هستند، می توان آن ها را در مکان های بیشتری جای داد.



مزایای استفاده از این مخازن:

- تنوع: ظرفیت این محفظه ها ۱۰۰۰ تا ۱۱۰۰۰ لیتر است و نوع زیرزمینی و بالازمینی آن نیز موجود است که به شما قدرت انتخاب می دهد. یکی از انواع پرکاربرد مخازن ذخیره سوخت، مدل مستقل (self-bounded) است که دیواره فولادی دولایه دارد و به دلیل دوام بالا مورد استفاده قرار می گیرد. مدل روزمینی و مستقل، ظرفیت ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰۰ لیتری دارد.
- تطبیق پذیری با نیازها: مخزن ذخیره سوخت صنعتی دارای قابلیت نگهداری انواع مایعات قابل اشتعال است. اگر نیازهای ذخیره سازی شما بسیار خاص است، تولیدکننده خود را در جریان آن ها قرار دهید تا مشخصات و مدل های مخزن را به گونه ای تنظیم کند که نیازهای خاص شما را برآورده کند. علاوه بر این، مخازن ذخیره سوخت صنعتی به راحتی نصب می شوند. برخی از مدل ها نیز قابل حمل هستند تا در صورت لزوم امکان جابجایی آسان را فراهم کنند.

#۳ انواع مخازن ذخیره سازی صنایع شیمیایی

مخازن ذخیره سازی صنایع شیمیایی برای ذخیره کود، پروپان، گاز طبیعی مایع، فرآورده های نفتی (مثل بنزین و گازوئیل)، نفت خام و سایر مواد شیمیایی استفاده می شوند. انواع مخازن صنعتی ذخیره سازی مواد شیمیایی در اشکال و اندازه های مختلف موجود هستند. این مخازن ذخیره برای مخلوط کردن، ذخیره سازی ثابت مواد و یا حمل و نقل محصولات شیمیایی نهایی یا مواد اولیه استفاده می شوند.

این مخازن دارای سه نوع زیر هستند:

- مخازن فولادی ضدزنگ (Stainless Steel Tanks):

این مخزن ها دوام بالایی دارند؛ اما برای برخی اسیدها مناسب نیستند و گران تر از سایرین هستند.

- مخازن فایبرگلاس (Fiberglass Tanks):

این مدل مستعد نشت بیشتری است و احتیاج به مراقبت بیشتری دارد.

- مخازن پلی اتیلن (Polyethylene Tanks):

تنوع این مدل بیشتر از سایر انواع مخازن است و از پلی اتیلن خطی و غیرخطی برای ساخت آن ها استفاده می شود. این مخازن محکم و مقرون به صرفه هستند و انواع مواد شیمیایی را در آن ها می توان نگه داشت.



#۴ انواع مخازن ذخیره نفت

این دسته را محفظه هایی تشکیل می دهند که به طور موقت و در طی انجام پروسه های مختلف از نفت خام گرفته تا مواد نفتی پس از تقطیر را در خود نگه می دارند. نوع، جنس و سایز این مخزن ها متنوع است و به کاربرد آن ها بستگی دارد.

جنس این نوع مخزن ها به طور معمول عبارت است از:

- فولاد کربنی و فولاد ضدزنگ
- بتن مسلح
- پلاستیک



علاوه بر جنس های متفاوت، بعضی از این مخازن ویژگی های منحصر به فردی نیز دارند:

- مخزن با سقف شناور:

همان طور که از نامش پیداست، شامل یک سقف شناور است که با توجه به سطح نفت در محفظه، پایین یا بالا می رود. برای جلوگیری از تجمع بخار، سقف شناور در این نوع مخازن به عنوان یک ویژگی ایمنی گنجانده شده است.

- مخزن سقف ثابت:

برای حجم کمتر نفت از این محفظه ها استفاده می شود.

- مخزن بسته:

این مدل توسط یک محفظه دیگر محصور شده است. مخزن بیرونی از نشت کردن و انتشار آلودگی جلوگیری می کند.

- مخزن تک لایه یا دولایه:

برخی مخازن ذخیره نفت، از دولایه فولاد یا پلاستیک تشکیل شده اند که به آن ها دولایه یا دوجداره گفته می شود. برخی نیز یک لایه هستند.

#5 انواع مخازن صنعتی آب داغ

در مواقعی که احتیاج به آب گرم دائمی است، از این گونه محفظه ها استفاده می شود. هنگامی که نیاز به آب گرم کم است، آب در این مخازن گرم می شود. این مخزن ها به طور کامل عایق بندی می شوند تا بتوانند گرمای ذخیره شده را چندین روز حفظ کنند. در صنعت، این مخازن یا یک مشعل نفتی، گازی یا یک هیتر الکتریکی و یا مبدل حرارتی خارجی دارند (آب در خارج آن ها گرم می شود و صرفاً آب را گرم نگه می دارند). فایبرگلاس جنس متداولی برای این مخازن است.



#۶ مخازن صنعتی ذخیره مایعات

بخشی از انواع مخازن مربوط می شوند به ذخیره آب، فاضلاب و انواع مایعات. از انواع مخازن ذخیره مایعات می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- فایبرگلاس:

مخازنی از این جنس، دوام بالایی دارند و به راحتی دچار زنگ زدگی و خوردگی نمی شوند. همچنین، مقاومت آن ها در برابر دما نیز بالاست.

- فولادی:

مخازن فولادی جوش داده شده در انواع و اندازه های مختلفی وجود دارند و کاربردهای متنوعی دارند. می توان گفت برای ذخیره طولانی مدت گزینه مناسبی هستند.

- راه راه:

دیواره این مخزن ها شکل راه راه دارد و از جنس آهن گالوانیزه است. از آن ها برای جمع آوری آب باران، آب حاصل از فرآیندهای صنعتی و ذخیره آب آتش نشانی استفاده می شود.

- پلی اتیلن:

برای ذخیره آب آشامیدنی، جمع آوری آب باران و فاضلاب استفاده می شوند.



فایبرگلاس



فولادی پلی اتیلن



#۷ مخازن صنعتی پلاستیکی

از جمله متداول ترین انواع مخازن، انواع پلاستیکی هستند. برای انواع ذخیره آب (مسکونی، تجاری و صنعتی) مناسب هستند. جنس آن ها می تواند از پلی اتیلن های خطی کم چگال، فایبرگلاس و یا پلی پروپیلن (Polypropylene) باشد.

مزایای آن ها:

- وزن کم
- دوام بالا

- اشغال فضای کمتر در مقایسه با مخازن بتنی

