

PANTAN

صنایع پنتان شیمی

ایسترفال پرچھا، مگازن و واکٹورھا

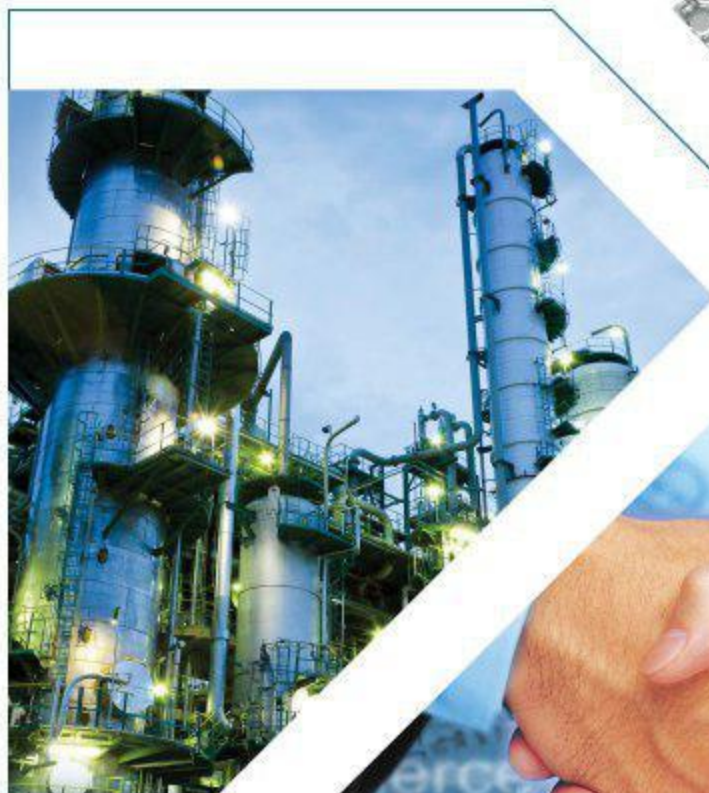


شرکت صنایع پنتان شیمی در سال ۱۳۸۰ با هدف طراحی و تولید اینترنالهای مخازن، برجهای جداسازی و راکتورهای شیمیایی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی آغاز به کار کرد. این شرکت با در اختیار داشتن متخصصان با تجربه داخلی و نیز بهره گیری از دانش فنی چند شرکت خارجی توانسته است حضوری فعال در پروژه های صنعت نفت در ایران داشته باشد.

شرکت صنایع پنتان شیمی بر آن است تا با شناسایی نیازهای حال و آینده بازارهای هدف داخلی و منطقه، با سرلوحه قرار دادن رویکردهایی دانش محور و انعطاف پذیر در تولید و خدمات، به شریکی قابل اعتماد برای مشتریان و رقیبی پیشتاز در صنعت تبدیل شود.

شرکت صنایع پنتان شیمی در زمینه طراحی و تولید اینترنالها در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی اجرای موفقیت آمیز بیش از ۲۵۰ پروژه را در کارنامه خود دارد.

برقراری ارتباطات مستمر با مشتریان بر مبنای تعهد و اعتماد متقابل، بهبود مستمر در کلیه فرآیندها و بخش ها و نیز بهره گیری از دانش فنی روز، این شرکت را به یکی از پیشگامان این صنعت تبدیل نموده است.



Valve Tray



این سینی ها در دو نوع Float و Fixed طراحی و ساخته می شوند:

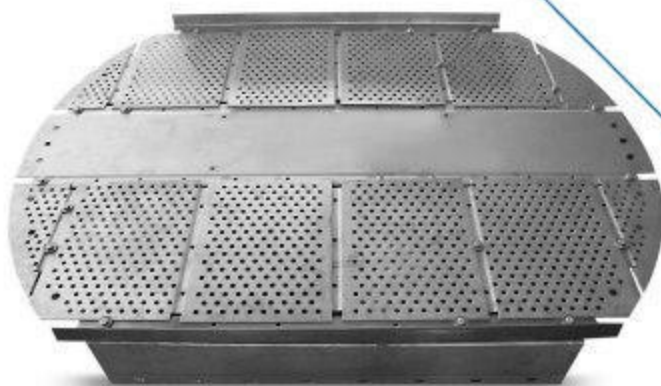
Float Valve Tray

این نوع سینی ها از صفحات مشبکی تشکیل شده اند که با Float Valve پر شده اند و توانایی عملکرد در Turndown پایین را دارند که احتمال پدیده Weeping را کاهش میدهد.

Fixed Valve Tray

برای دستیابی به خصوصیات بهینه سینی های Sieve و Float در پارامترهایی مانند افت فشار، نسبت Turndown، مقاومت در برابر گرفتگی و هزینه کمتر از این نوع سینی استفاده میگردد.

Sieve Tray



این نوع سینی ها بصورت صفحات مشبک هستند که دارای حدود ده درصد Open Area با سوراخهایی به قطر حدود 13 mm می باشند. سینی های Sieve یکی از اقتصادی ترین و ساده ترین انواع سینی ها می باشند.

Bubble Cap Tray



در مواردی که میزان جریان مایع بسیار پایین می باشد و نیز Turndown بالایی مدنظر است از این نوع سینی استفاده میگردد.
از لحاظ قیمتی این نوع سینی ها گران هستند و نیز دارای ظرفیت پایین تری در مقایسه با Valve Tray می باشند.

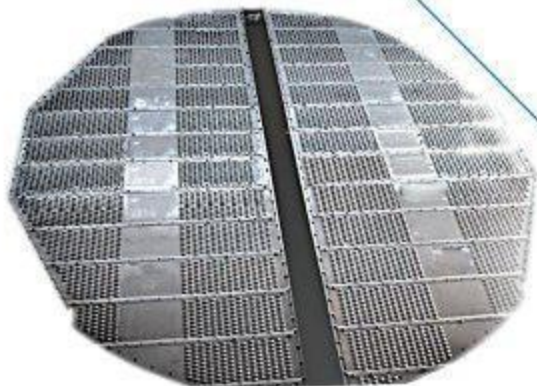


High Performance Tray

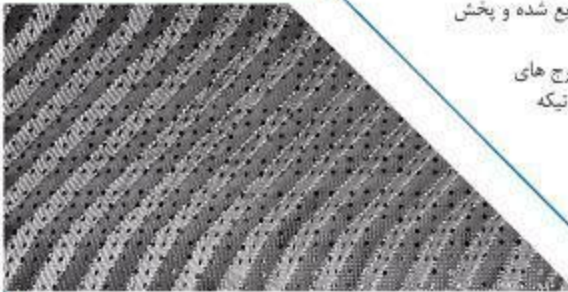
به منظور پوشش ظرفیتهای بالاتری از جریان گاز-مایع و نیز کاهش احتمال پدیده طغیان، High Performance Tray پیشنهاد میشوند که بر مبنای هندسه سینی های رایج با موارد زیر بهینه سازی میشوند:

- Chordal Downcomer
- Swept-back Downcomer
- Sloped Downcomer
- Multi-Downcomer

برای پروژه های Revamping یا برای کاهش ابعاد برجها در طراحی های جدید، استفاده از این نوع سینی ها توصیه میگردد. یا استفاده از این نوع سینی ها ظرفیت و بازدهی بالاتری به دست می آید.



Structured Packing



چیدمان خاص این صفحات موجب افزایش سطح تماس بین گاز و مایع شده و بخش نسبتاً خوب مایع بر روی سطح آنها را فراهم می‌کند. دلیل افت فشار کم و بازده جداسازی بالا، استفاده از این تجهیزات در برج های جداسازی بخصوص در برجهای فشار پایین و خلا بسیار رایج شده است. صورتیکه در ارتقاء کارایی فرایند جداسازی تاثیر بسزایی دارند. استفاده از این نوع پکینگها در فرایندهای پیچیده و در مواردیکه به مراحل تئوری زیادی نیاز باشد، مد نظر قرار گرفته میشوند.



Panta-Pak™ "PG" Series

این نوع پکینگها از Mesh Gauze های کنگره شده ساخته می‌شوند که اغلب برای افزایش قابلیت جداسازی برای مواد شیمیایی خاص مورد استفاده قرار میگیرند. سطح ویژه در این نوع از پکینگها در محدوده $500 \text{ m}^2/\text{m}^3$ تا $750 \text{ m}^2/\text{m}^3$ باشد.



Panta-Pak™ "PS" Series

این نوع پکینگها از ورقه های فلزی کنگره شده (Corrugated Metal Sheet) ساخته می‌شوند. این تجهیزات دارای زوایای استاندارد ۴۵ و ۶۰ درجه با سطوح مختلف تماس از $125 \text{ m}^2/\text{m}^3$ برای ظرفیتهای بالا تا $750 \text{ m}^2/\text{m}^3$ برای بازدهی بالا طراحی و تولید میشوند. در مواردی که میزان جریان مایع بسیار کم باشد و نیز افت فشار پایین مد نظر است، این نوع پکینگ انتخاب مناسبی میباشد.

Random Packing



PR-PantaRing™ (Pall Ring)

این نوع پکینگ از جمله پکینگهای نسل دوم و بسیار رایج هستند که در واقع شکل تکامل یافته نسل اول آنها یعنی Raschig Ring میباشد. این نوع پکینگها دارای افت فشار کمتر و بازدهی بالاتری نسبت به Raschig Ring هستند.



IR-PantaRing™ (IMTP)

به منظور داشتن ظرفیت و بازدهی بالاتر نسبت به پکینگهای Pall Ring، از این نوع پکینگها استفاده میگردد. این نوع از پکینگها در کنار ویژگیهای پکینگهای Pall Ring مانند فضای خالی زیاد و نیز سطح ویژه مناسب، از خاصیت آبرودینامیکی ویژه و مقاومت مکانیکی بالاتری نیز برخوردار هستند.

Liquid Distributor



به منظور دستیابی به بازده بالا در برجهای پرشده، مایع باید بصورت مناسب و یکنواخت در برج توزیع گردد، به همین منظور از توزیع کننده مایع استفاده می گردد.

Chimney Tray



در برج های جداسازی عمل جمع آوری (Collection) و توزیع مجدد مایع (Liquid Redistribution) را انجام میدهد. این تجهیزات مایع سرریز شده از بستریهای بالاتر را جمع آوری کرده و به سطوح پایین تر منتقل می کنند، همچنین عملیات توزیع یخار را نیز انجام میدهند.

Bed Limiter



جهت جلوگیری از جابه جایی احتمالی پکینگ ها در داخل برج های پرشده از این تجهیزات استفاده میشود. این تجهیزات بر روی پکینگ ها قرار گرفته و در شرایطی که فشار جریان گاز بالا باشد، از پراکندگی و تحرک پکینگ ها ممانعت بعمل می آورند.

Support Grid



تجهیزاتی برای نصب و چیدمان پکینگ در برج ها هستند. این تجهیزات باید استحکام کافی برای تحمل وزن پکینگ ها را داشته باشند و همچنین مانع از عبور مناسب جریان گاز و مایع در بستر پکینگ ها نشوند.

عموما راکتورها در صنایع نفت به دو مدل AXIAL FLOW و RADIAL FLOW تقسیم بندی می شوند

AXIAL FLOW REACTORS

راکتورهای با جریان محوری (جریان رو به پایین و یا رو به بالا) کاربرد وسیعی در سیستمهای Desulfurizers, Hydrotreaters Hydrocrackers, Molecular Sieves و غیره دارند. اینترنالهای اصلی این نوع راکتورها به شرح زیر می باشد:

■ Distributor Tray



به منظور دستیابی به بازده مناسب در بستر های کاتالیستی، از توزیع کننده استفاده میگردد. اهداف اصلی استفاده از توزیع کننده ها عبارتند از:

- توزیع یکنواخت
- زمان اقامت پایین
- مقاومت در برابر گرفتگی
- توزیع مناسب مقطعی
- استفاده بهینه از ارتفاع

■ Quench Mixer



برای ایجاد تماس مناسب بین فازها در راکتور تصفیه هیدروژنی، از این تجهیزات استفاده میگردد. با استفاده از این تجهیز پدیده انتقال مناسب بین فازی و پروفایل مناسب از غلظت اجزا در راکتور ایجاد می گردد.

■ Catalyst Support Grid



این تجهیز به عنوان نگهدارنده بستر کاتالیستی مورد استفاده فرارمی گیرد در حالیکه مقاومت خاصی در برابر جریان سیال داخل راکتور ایجاد نمیکند.

طراحی این نوع تجهیزات بستگی زیادی به نوع و سایز کاتالیست، وزن بستر و نیز افت فشار دارد.

Inlet Diffuser & Outlet Collector

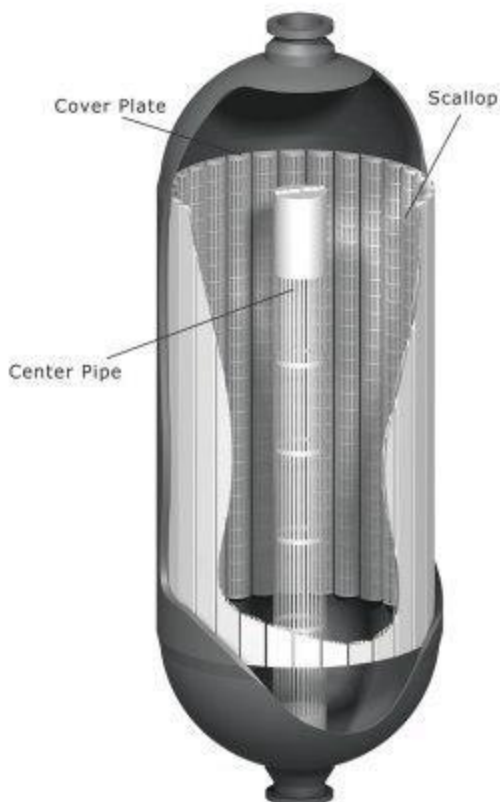


برای توزیع مناسب جریان گاز و مایع ورودی، از این تجهیزات استفاده میگردد، همچنین این امکان را فراهم می آورد تا توزیع دمایی و فشاری بهینه ای درون بستر فراهم گردد. ضمن اینکه از هدر رفت ذرات کاتالیست از پایین راکتور جلوگیری میکند.

RADIAL FLOW REACTORS

راکتورهای با جریان شعاعی کاربرد وسیعی در فرآیندهای Catalytic Reforming, NOX Removal, Ammonia Convertors و غیره دارند. اینترنال اصلی این نوع راکتورها عبارتند از:

- Centre Pipes
- Scallops
- Cover Plates



Demister Pad



از این تجهیزات برای جداسازی موثر قطرات مایع از جریان گاز در داخل مخازن جداسازی استفاده می شود .

بازدهی دمیستر برای قطرات با سایزهای مختلف بستگی به دبی و مشخصات فیزیکی جریان و نیز دانسیته و ضخامت مش مورد نظر دارد.

Vane Pack

Vane Pack از صفحات ویژه ای تشکیل شده است که جریان گاز از میان آنها به شکل زیگزاگ عبور می کند و قطرات مایع با استفاده از خاصیت اینرسی از جریان گاز جدا می شود .

این تجهیزات اغلب در شدت جریانهای بالای گاز و شرایط مستعدگرفتگی استفاده می شوند .



Vane Inlet Device



در مواردی که میزان مومنتوم جریان گاز ورودی به مخزن بالا باشد از این تجهیز استفاده میشود. بر اساس نوع مخزن و نیز ویژگیهای فرایندی موجود، استفاده از این تجهیز موارد زیر را ایجاد میکند:

- کاهش احتمال ورود قطرات مایع به دمیستر
- کاهش سرعت گاز در مخزن
- پایین آوردن احتمال ماندگی قطرات مایع در مخزن
- استفاده از نازل ورودی کوچکتر

Multi Cyclone

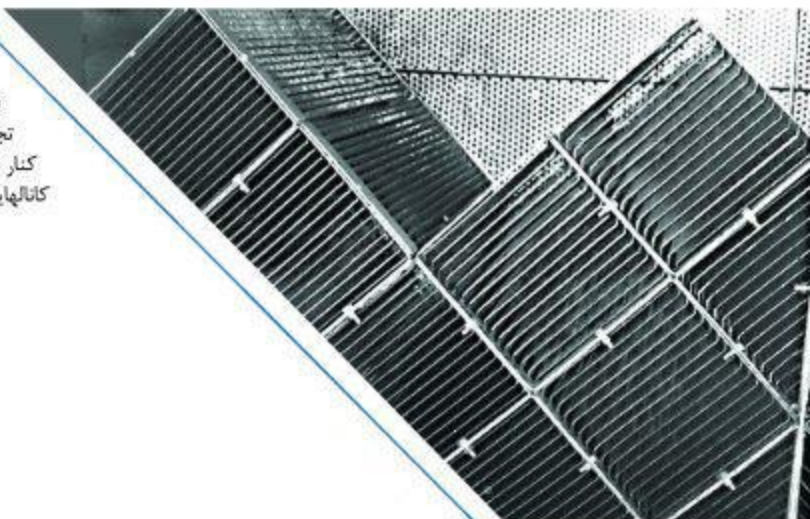


این تجهیز با ایجاد حرکت چرخشی شدید به گاز باعث می شود تا ذرات مایع با توجه به نیروی سانتریفوژ به سمت دیواره لوله ها حرکت کنند و از گاز جدا شوند. از مشخصه های این تجهیز می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- امکان استفاده در ظرفیتهای بالای گاز و مایع
- قابلیت جداسازی بیشتر برای ذرات درشت تر

Plate Pak Coalescer

از این تجهیز جهت جداسازی جریان ۲ فاز (مایع - مایع) و یا ۳ فاز استفاده می شود. این تجهیز از یکسری صفحات موازی که با فاصله کم کنار هم قرار گرفته اند تشکیل شده که این صفحات کانالهایی را جهت خروج مایع جدا شده ایجاد می کنند.



● نظارت بر نصب تجهیزات داخلی برجها



شرکت صنایع پنتان شیمی خدمات نظارتی، مطابق با استانداردهای روز دنیا را ارائه میدهد. این خدمات در بهینه سازی و تسریع برنامه نصب، کاهش دوره تعطیلی واحدها و نیز اطمینان مشتریان از تطابق تجهیزات با خصوصیات طراحی شده موثرند.

● تامین قطعات یدکی (Spare Part) شامل انواع سینی ها، پکینگ ها و سایر اینترنالهای برجها

نظر به آشنایی و تسلط به استانداردهای سازندگان خارجی مطرح، این شرکت توانایی تولید قطعات یدکی مشابه (Like for Like) مورد نیاز در Shutdown های اضطراری و یا Overhaul های سالانه را دارد.



● مشاوره مهندسی

بهبود عملکرد و یا ارتقاء ظرفیت برجهای جداسازی در قالب طرح های Revamping و یا رفع تنگنایهای فرایندی



PANTAN

www.pantan.co , info@pantan.co



دفتر مرکزی: تهران، سعادت آباد، بلوار دریا، پلاک ۱۹۲
تلفن: ۰۲۱-۸۸۳۷۰۲۶۶، فکس: ۰۲۱-۸۸۳۷۰۲۶۷
کارخانه: تهران، شهرک صنعتی صفادشت، تلفن: ۰۲۱-۶۵۴۳۹۱۶۲-۳