



شرکت طرح و توسعه پژوهش محور

طراحی، ساخت، اجرا و بهره برداری
تجهیزات تصفیه آب، فاضلاب و هوا

کاتالوگ سیستم‌های چربی گیر



سیستم‌های چربی گیر

یکی از آلاینده‌های موجود در فاضلاب صنایع مختلف که باید در طی مراحل تصفیه، حذف گردد، چربی، روغن و گریس یا به اصطلاح FOG (Fat, Oil & Grease) می‌باشد. میزان بالای FOG در فاضلاب برخی از صنایع باعث الزام این صنایع به استفاده از سیستم‌های چربی گیر می‌شود. ورود FOG به سیستم تصفیه فاضلاب منجر به اختلال در سیستم تصفیه و ورود آن به چاه‌های جذبی باعث گرفتگی دیواره آن‌ها می‌گردد. بسته به نوع فاضلاب و نیز نوع FOG موجود در آن برای حذف چربی و روغن از تجهیزات مختلفی استفاده می‌شود؛ رایج ترین تجهیزات چربی گیری عبارتند از API، CPI و DAF.

انواع چربی و روغن (FOG) براساس اندازه ذرات عبارت است از:

- روغن آزاد: ذرات روغن با اندازه بیش از ۴۰ میکرون
- روغن امولسیون: ذرات روغن با اندازه بین ۴۰ - ۵ میکرون

چربی گیری به روش DAF

تجهیز DAF (Dissolved Air Flotation) یکی از پربازده ترین تجهیزات حذف چربی و روغن است که با ترکیب فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی عمل جداسازی را انجام می‌دهد. به دلیل بهره بردن از فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی، این تجهیز قابلیت حذف چربی امولسیونی و کاهش بار آلی (COD) را دارا بوده و گذشته از تصفیه خانه‌های فاضلاب، امکان استفاده از این سیستم در صنایع مختلف وجود دارد. مبنای عملکرد این سیستم شناورسازی مواد معلق، چربی و روغن با استفاده از تزریق آب و هوای فشرده شده به محفظه شناورسازی تجهیز می‌باشد، که این امر منجر به تسریع فرآیند جداسازی می‌گردد. استفاده از مواد شیمیایی در این تجهیز باعث می‌شود در صنایع مختلف با انواع متنوع فاضلاب قابلیت استفاده داشته و عمل حذف چربی و روغن با بازدهی بالا انجام شود.



توضیحات تکمیلی در مورد این سیستم در کاتالوگ اختصاصی این تجهیز ارائه شده است.

چربی گیری به روش API

تجهیز API (American Petroleum Institute) یکی از پرکاربردترین و ساده‌ترین تجهیزات چربی گیری است که در صنایع پالایشگاهی به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. این تجهیز به روش ثقی و بر مبنای تفاوت دانسیته آب و ذرات چربی (قانون استوکس)، عمل جداسازی چربی و روغن از فاضلاب را انجام می‌دهد و در محیط‌های با دمای بالای ۵ درجه سانتیگراد بازدهی بالایی دارد. این نوع چربی گیر به دلیل سادگی و بازدهی مناسبش، علاوه بر صنایع پالایشگاهی در صنایع غذایی و رستوران‌ها به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد. API صرفاً قابلیت حذف چربی آزاد را دارا می‌باشد.



مزایای سیستم API :

مصرف انرژی بسیار کم

سادگی طراحی، ساخت و بهره‌برداری

معایب سیستم API :

عدم توانایی در حذف چربی‌های امولسیون

فضای اشغال شده زیاد نسبت به سایر تکنولوژی

چربی گیری به روش CPI

تجهیز CPI (Corrugated Plate Interceptor) نوعی API بهینه سازی شده است که مبنای جداسازی در آن، اختلاف دانسیته ذرات چربی و آب می‌باشد. در این تجهیز به منظور افزایش بازدهی حذف ذرات، مجموعه‌ای از صفحات موجدار (لاملا) در مسیر حرکت سیال، درون CPI قرار گرفته است که منجر به تجمع و به هم چسبیدن ذرات چربی و روغن و تسریع شناورسازی چربی‌ها و ته نشینی ذرات سنگین می‌شود. این سیستم نیز مانند API در دمای بالای ۵ درجه سانتیگراد بازدهی بهتری داشته و توان حذف ذرات بزرگتر از ۵۰ میکرون را دارد، لذا CPI صرفاً به منظور حذف چربی و روغن آزاد استفاده می‌شود. در این تجهیز میتوان با استفاده از یک اسکیم، چربی و ذرات شناور شده را جمع‌آوری نمود. ذرات ته نشین شده نیز با توجه به ساختار قیفی شکل دستگاه، در کف مخزن تجمع پیدا کرده و با باز کردن شیر تخلیه، از مخزن خارج می‌شوند.

مزایای سیستم CPI :

مصرف انرژی بسیار کم

مساحت اشغال شده کمتر از API

سادگی طراحی، ساخت و بهره‌برداری

معایب سیستم CPI :

عدم توانایی در حذف چربی امولسیون



زمینه‌های فعالیت شرکت :

- مشاوره و طراحی سیستم‌های تصفیه آب، هوا و فاضلاب
- طراحی و ساخت سیستم‌های تصفیه شیمیایی شامل پکیج‌های پیوسته و ناپیوسته فلزی با ظرفیت‌های مختلف
- طراحی و ساخت تجهیزات چربی گیر شامل API، CPI و DAF با ظرفیت‌ها و جنس‌های مختلف برای انواع فاضلاب‌های محتوی چربی
- ساخت دستگاه آبگیری لجن به روش مولتی دیسک اسکروپرس (MDSP) در ظرفیت‌های مختلف
- طراحی و ساخت تجهیزات تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب شامل دریاچه‌های سه / چهار طرف آب بند، پل‌های رفت و برگشتی / دوار، اسکیم‌ر چربی، ایرلیفت، سیستم‌های آماده سازی و تزریق مواد شیمیایی، انواع آشغالگیر دستی / مکانیکی، کلاسیفایر، پارشال فلوم و غیره
- طراحی و ساخت انواع شبکه‌های جمع آوری گاز و سیستم‌های تصفیه هوا شامل اسکرابر، سیکلون، بیوفیلتر، بگ فیلتر و غیره برای تصفیه خانه‌های فاضلاب و سایر صنایع
- طراحی و ساخت انواع قطعات کامپوزیت فایبرگلاس (GFRP) شامل سقف‌های تخت / قوسی و دریاچه‌های بازدید برای تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب



شرکت طرح و توسعه پژوهش محور

استان اصفهان، شهرستان مبارکه، شهرک صنعتی سه راهی مبارکه، فاز ۳، خیابان ۵، پلاک ۱۴



۰۳۱-۵۲۳۷۳۴۷۴-۵



۰۹۱۳۴۷۸۷۱۰۱



www.ttpm.ir



ttpmco@gmail.com

