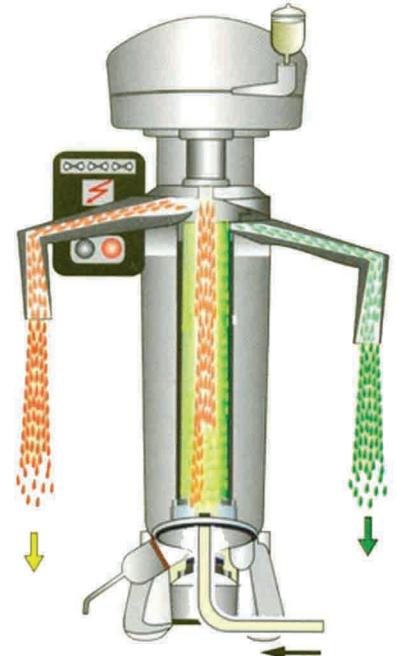


نحوه کارکرد

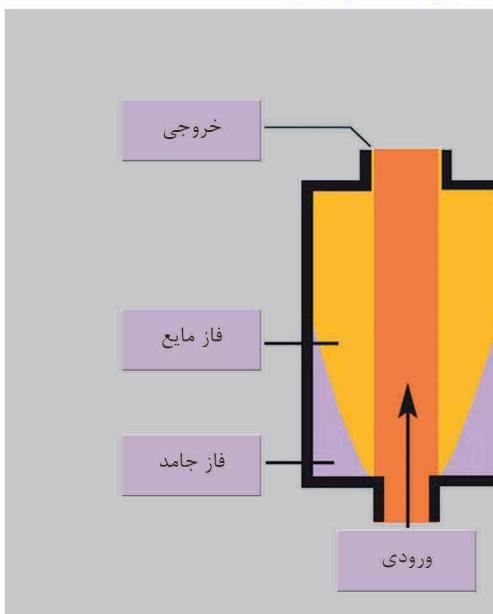
در شکل زیر عملکرد جداسازی توبولار سانتریفیوژ در دو حالت مختلف جداسازی مایع از جامد نشان داده شده است. مخلوط از پایین وارد سانتریفیوژ شده و در ادامه وارد روتور می‌شود. در بالای روتور خروجی می‌تواند دو مسیر برای جداسازی سیال سبکتر از سنگین تر و یا یک مسیر برای خروج سیال باشد. سرعت دورانی بالای روتور ایجاد نیروی گریز از مرکزی تا بیست هزار برابر گرانش زمین می‌نماید که این نیرو اجزاء تشکیل دهنده را بر اساس چگالی نسبی آنها جدا می‌نماید. سیال سبکتر در نزدیکی مرکز روتور و سیال سنگین تر در نزدیکی دیواره روتور تشکیل لایه می‌دهند. مواد جامد نیز روی دیواره رسو ب می‌نمایند.

عملکرد سانتریفیوژ به صورت پیوسته است یعنی سیال به شکل مداوم از پایین وارد و از بالا خارج می‌شود. مواد جامد تهنشین شده داخل روتور نیز پس از اتمام کار از جداره داخلی جمع آوری می‌شود.

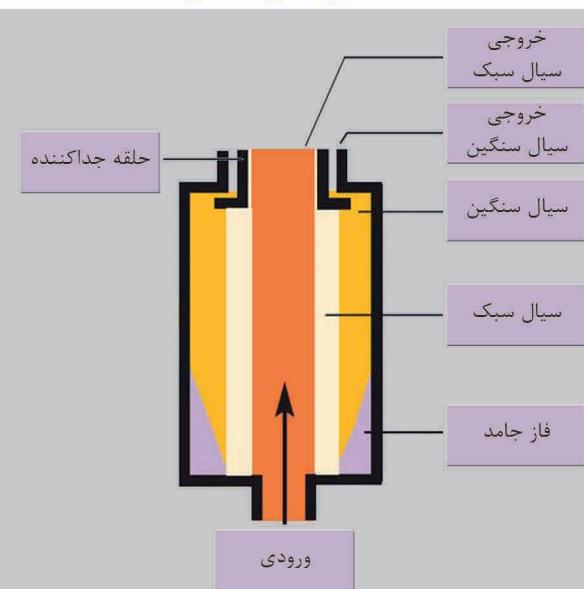


سانتریفیوژهای توبولار دارای کاربردهای مختلفی از جمله کشت سلولی تا جداسازی مواد شیمیایی، غذا، فرآورده‌های خونی و دارویی می‌باشند. این سانتریفیوژها دارای تنوع دور و اندازه بوده و برای اهداف مختلف از تحقیقات تا تولید انبوه به کار می‌رود. این سانتریفیوژها توانایی جداسازی جریانی با دبی ۸ تا ۵۰۰ لیتر بر ساعت را دارا می‌باشند.

جداسازی جامد از مایع

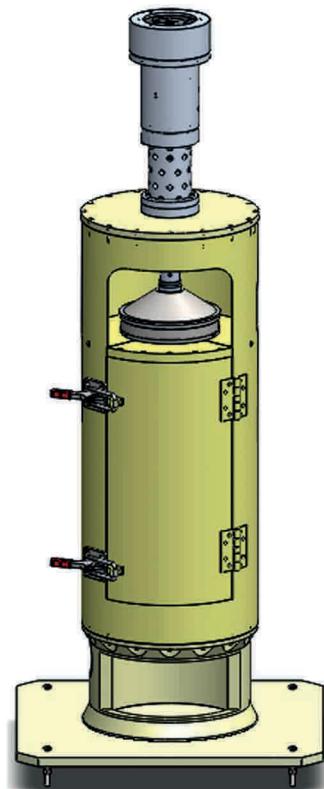


جداسازی مایع از مایع



نمونه کاربرد

- جمع آوری Biomass
- شفاف سازی و تصفیه مایعات
- جداسازی محصولات مایع
- تفکیک خون انسان
- فرآوری خون حیوانات
- فرآوری سوسپانسیونهای دانه‌ای، فیبری و کریستالی
- تصفیه رنگ، نوشیدنی، روغن گیاهی، کره کاکائو و ...
- جداسازی در حوزه بیوتکنولوژی



توبولار سانتریفیوژ

ویژگی ها

طراحی بر مبنای استانداردهای بهداشتی CGMP

- کلیه سطوح در تماس با ماده با استفاده از الکتروپولیش و پولیش مکانیکی، زیری کمتر از 5 micron دارد.
- کلیه سطوح در تماس با ماده از جنس AISI 316L می‌باشد و قابلیت پاکسازی و استریلیزاسیون در محل را دارا می‌باشدند.
- استفاده از موتور کوپل مستقیم به جای تسمه که منجر به کاهش تلفات، صدا و افزایش پایداری می‌شود.
- بدون نیاز به تعویض قطعات و عدم استفاده از قطعات یکبار مصرف باکتری‌های محیطی در سطح BL-1-LS استریلیزه شده‌اند.
- کلیه اینگ‌ها و آب بندها از EPDM بوده و با بخار اشباع ۱۲۰ درجه سانتیگراد ۱ اتمسفر در برابر
- سرعت دورانی بالا تا ۱۸۰۰۰ دور بر دقیقه به منظور اعمال نیروی جداسازی تا ۲۰۰۰۰ برابر شتاب گرانشی زمین راهاندازی و نگهداری سریع و با اطمینان
- تنوع حجم روتور و سرعت دورانی
- قابل استفاده برای مخلوطهای با غلظت ذرات جامد بالا تا چگالی نسبی $1/4$ گرم بر سانتیمتر مکعب
- موتور سه فاز پر قدرت
- یاتاقان‌های با طول عمر بالا
- جداسازی سریع

فواید استفاده از سانتریفیوژها به جای سیستم‌های فیلتراسیون



● استفاده از سانتریفیوژها به دلیل عدم استفاده از غشاء‌های گران و تعویضی، اقتصادی و مقرر به صرفه بوده و دارای هزینه نگهداری بسیار پایین تری می‌باشدند.

● در سطح و حجم یکسان سیستم‌های سانتریفیوژ دارای سرعت عملکرد بالاتری می‌باشند.

● در سیستم‌های فیلتراسیون بخشی از محصول در لایه‌ها و غشاء‌های فیلتر باقی مانده و از دسترس دور می‌ماند، در حالیکه در سیستم‌های سانتریفیوژ اتلاف محصول وجود ندارد.

● در سیستم‌های فیلتراسیون بازده سیستم به مرور زمان و با استفاده مکرر به دلیل خوردگی و تغییر خواص فیلترها کاهش می‌یابد. در صورتی که استفاده از سانتریفیوژ برای جداسازی، بازده پایداری در طول زمان ارائه می‌دهد.

● با توجه به بدنه فولاد ضد زنگ سانتریفیوژها از آنها می‌توان برای جداسازی انواع مواد، بدون نگرانی از دمای بالا یا پایین و یا خوردگی شیمیایی استفاده نمود.