PHEDCO

# سانتریفیوژ توبولار

**سانتریفیوژهای توبولار** دارای کاربردهای مختلفی در زمینه جداسازی جامد از مایع و یا مایع از مایع در صنایع نفت، دارویی و غـذایی می‌باشند. این سـانتریفیوژها دارای تنوع دور و اندازه بوده و برای اهداف مختلف از تحقیقـات تا تولـید انبوه به کار می‌رود. همچنین توانایی جداسازی با دبی ۸ تا ۵۰۰ لیتر بر ساعت را دارا می‌باشند.




## فواید استفاده از سانتریفیوژها به جای سیستم‌های فیلتراسیون

- استفاده از سانتریفیوژها در مقایسه با سیستم‌های فیلتراسیون به دلیل عدم استفاده از غشاء‌های گران قیمت و تعویضی، اقتصادی ومقر ون به صرفه بوده و دارای هزینه نگهداری بسیار پایین‌تری می‌باشد.
- 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 سیستم های فیلتراسیون بازده سیستم به مرور زمان و با استفاده مکرر به دلیل خوردگی و تغییر خواص فیلترها کاهش می یابد. در صورتی که استفاده از سانتریفیوژ برای جداسازی، بازده پایداری در طول زمان ارائه می‌دهد.
- با توجه به بدنه فولاد ضدزنگ سانتریفیوژها از آنها می‌توان برای جداسازی انواع مواد، بدون نگرانی از محدوده دمایی و یا خوردگی شیمیایی استفاده نمود.
- در سطح و حجم یکسان سیستم‌های سانتریفیوژ دارای سرعت عملکرد بالاتری می‌باشند.

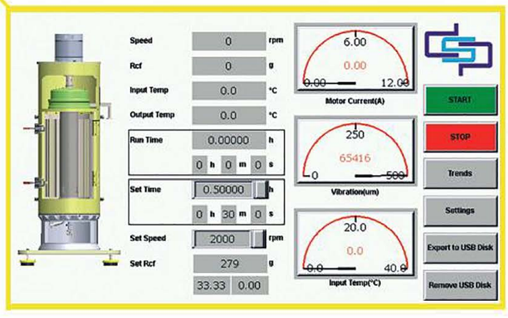
## مشخصات فنی دستگاه TCEN-150

| | |
|---|---|
| قطر داخلی روتور | ۱۴۰-۱۲۵ میلیمتر |
| طول موتر | ۷۵۰ میلیمتر |
| حجم داخلی روتور | ۱۰-۸ لیتر |
| حداکثر سرعت روتور | ۱۶۰۰۰ دور بر دقیقه |
| حداکثر نیروی جداسازی | ۱۸۰۰۰ برابر شتاب گرانشی زمین |
| قطر نازل تزریق | قابل تعویض بین ۰/۵ تا ۸/۵ میلیمتر |
| فشار تزریق | ۰/۵ تا ۱/۵بار |
| دبی | با توجه به نوع سیال تزریقی مشخص می‌شود. |
| موتور | موتور مغناطیس دائم کوپل مستقیم |
| ابعاد ماشین | ۷۵ × ۷۵ × ۱۶۰ سانتیمتر |
| وزن ماشین | ۴۸۰ کیلوگرم |
| موتور | ۴ کیلو وات ۱۰ امپر سه فاز (با قابلیت تبدیل به ۳۲ آمپر تک فاز) |

## مشخصات سیستم کنترل و مانیتورینگ

- امکان ثبت مشخصات آزمایش، شامل نام اپراتور، نوع ماده و... توسط اپراتور
- ذخیره اتوماتیک دما و سرعت روتور در طول آزمایش، امکان قطع و وصل جریان ورودی
- امکان کنترل ماشین ازطریق سیستم مانیتورینگ و تنظیم دور و مدت زمان آزمایش
- امکان استقرار سیستم مانیتورینگ در خارج از محدوده اتاق تمیز
- امکان اعمال حفاظت ارتعاشی (warning & trip)
- نمایش شرایط کارکرد کلیه ماشین‌ها روی صفحه
- امکان گزارش‌گیری پس از انجام آزمایش
- صفحه نمایش لمسی



# سانتریفیوژ توبولار





## طراحی بر مبنای دستورالعمل‌های بهداشتی cGMP

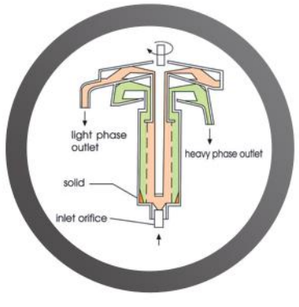
- کلیه سطوح در تماس با ماده، با استفاده از الکتروپولیش و پولیش مکانیکی، زبری کمتر از Ra<۰/۵micron دارند.
- کلیه سطوح در تماس با ماده از جنس AISI 316L می‌باشند و قابلیت پاکسازی و استریلیزاسیون را دارا می‌باشند.
- کلیه اورینگ‌ها و آب‌بندها از جنس وایتون یا EPDM بوده و توانایی استریلیزه شدن با بخار اشباع ۱۲۰ درجه سانتیگراد (فشار نسبی یک اتمسفر) در برابر باکتری های محیطی در سطح BL-1-LS را دارا می‌باشند.

## ویژگی‌ها

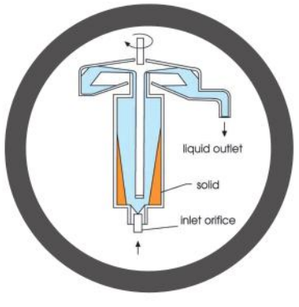
- سرعت دورانی تا ۱۶۰۰۰ دور بر دقیقه به منظور اعمال نیروی جداسازی تا ۱۸۰۰۰ برابر شتاب گرانشی زمین
- استفاده از موتور کوپل مستقیم و حذف تسمه که منجر به کاهش تلفات، صدا و افزایش پایداری می‌شود.
- قابل استفاده برای مخلوط های با غلظت ذرات جامد بالا، تا چگالی نسبی ۱/۴ گرم بر سانتیمتر مکعب
- دارای سیستم مانیتورینگ و کنترل جهت اندازه‌گیری دما، ارتعاشات و کنترل پارامترهای الکتریکی سلامت ماشین
- دارای ربات مخصوص با سیستم متحرک، طراحی شده جهت جایگذاری و برداشتن روتور از داخل دستگاه
- حذف مشکل متصاعد شدن ذرات ریز از تسمه، به دلیل بکارگیری تکنولوژی کوپل مستقیم
- دارای میز استقرار روتور با زبانه قفل کن، طراحی شده برای دمونتاژ آسان روتور
- توانایی بکارگیری روتورهای مختلف به سفارش مصرف‌کننده
- راه‌اندازی و نگهداری سریع و با اطمینان
- تنوع حجم روتور و سرعت دورانی
- امکان کنترل و قطع و وصل جریان سیال ورودی
- امکان اتصال به سیستم کنترل اصلی مجموعه



## انواع روش کارکرد با توجه به نوع روتور




**جداسازی مایع از مایع**




**جداسازی جامد از مایع**

## کاربردها

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