

۱-هدف: تشریح کار با دستگاه سانتریفیوژ لوله چهار شاخه شرکت اروم تجهیز ساخت کشور ایران.

۲-دامنه عملکرد: سانتریفیوژ محتوای لوله های مورد نظر بین ۶۰۰ الی ۴۰۰۰ دور در دقیقه .

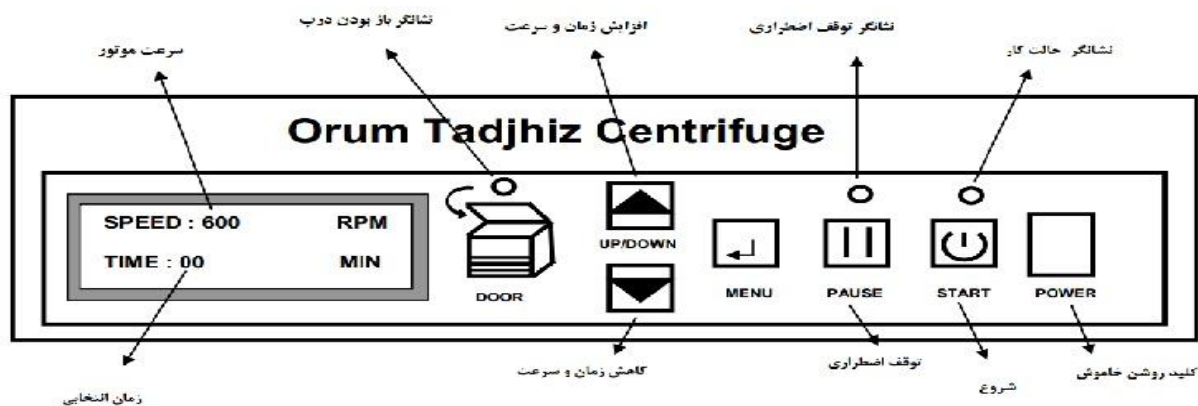
۳-مسئولیت: مسئولیت اجرای این دستور العمل با کارشناسان آزمایشگاه مربوطه می باشد.

روش کار:

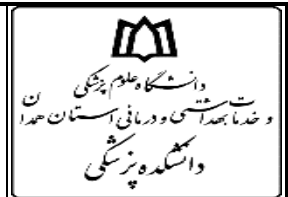
الف- دستگاه را روی سطح صاف و عاری از لرزش قرار دهید.

ب - دو شاخه را به پریز برق ارت دار وصل نمائید و کلید POWER را روشن و روی صفحه L.C.D عبارت PRESS MENU TO به مدت سه ثانیه ظاهر ، و سپس جمله OPEN CASE نمایان میشود.

ج- با فشار روی کلید MENU درب دستگاه در صورت بسته بودن باز شده و در صورت باز بودن فقط صدای بیب بیب شنیده خواهد شد و روی صفحه نمایش سرعت و زمان با داده های قبلی و یا صفر نمایان خواهد شد و دستگاه آماده برای چیدن لوله های آزمایش بوده ، بعداز چیدمان درب دستگاه را با کمی فشار قفل نمایید.



تاریخ اجرا:	تصویب کننده:	تأیید کننده: دکتر محمد رضا عربستانی	تهیه کننده: مسعود مقدم شکیب
تاریخ بازنگری:	سمت:	سمت: مدیر گروه میکروبیشناسی	سمت: کارشناس آزمایشگاه
شماره صفحه: ۱ از ۲	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:



عنوان مدرک: دستورالعمل کار با دستگاه
سانتریفیوژ لوله چهار شاخه اروم تجهیز

کد مدرک:

WI- ML-5761

بازنگری:

تنظیمات:

- انتخاب سرعت (SPEED):

روی صفحه نمایش حداقل سرعت تعریف شده برای دستگاه 600 RPM می باشد. اکنون با فشار روی کلید MENU صفحه انتخاب سرعت ظاهر می شود و با فشار روی کلید (UP سیر صعودی انتخاب سرعت دستگاه را ملاحظه می نمایید در صورتیکه نیاز به کم کردن سرعت باشد می توانید از کلید DOWN استفاده کنید.

- انتخاب زمان (TIME):

بعد از انتخاب سرعت ، کلید MENU را فشار میدهیم تا صفحه انتخاب زمان باز شود مراحل انتخاب زمان مثل انتخاب سرعت میباشد بعد از انتخاب زمان کلید MENU را فشار میدهیم . اگر زمان انتخابی صفر باشد دستگاه بعد از شروع بکار پیغام END OF PROSES خواهد داد که نشانگر عدم انتخاب زمان می باشد بعد از شروع بکار دستگاه ، شمارش معکوس از زمانی محاسبه میشود که به دور انتخابی رسیده باشد.

- انتخاب منوی ترمز (BREAK)

بعد از انتخاب زمان، با فشار کلید MENU صفحه انتخاب ترمز ظاهر خواهد شد در صورتیکه کاربر بخواهد از سیستم ترمز دستگاه استفاده نماید کلید UP و در صورت عدم استفاده کلید DOWN را فشار خواهد داد.

- انتخاب منوی زمان کارکرد (Elapsed Time):

بعد از انتخاب BREAK با فشار کلید MENU عبارت (Elapsed Time) روی صفحه ظاهر خواهد شد که نمایانگر مقدار کارکرد دستگاه بر حسب ساعت می باشد با فشار کلید MENU کلیه اطلاعات داده شده وارد حافظه دستگاه می شود از این کلید برای راه اندازی دستگاه استفاده می کنیم با فشار روی آن دستگاه با اطلاعات داده شده شروع بکار خواهد نمود.

توضیح ۱: آخرین اطلاعات داده شده در حافظه دستگاه موجود بوده و حتی با خاموش نمودن آن اطلاعات پاک نمیشود و نیازی به تنظیم مجدد ندارد.

توضیح ۲: در صورتی که درب دستگاه بسته نباشد در روی پانل دستگاه چراغ چشمک زن قرمز مربوط به درب دستگاه شروع به چشمک زدن مینماید که نشانگر باز بودن درب میباشد اگر در این حالت بخواهید دستگاه شروع بکار نماید بلافاصله دستگاه

تهیه کننده: مسعود مقدم شکیب	تأیید کننده: دکتر محمد رضا عربستانی	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: مدیر گروه میکروبیشناسی	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه: ۱ از ۲



عنوان مدرک: دستورالعمل کار با دستگاه
سانتریفیوژ لوله چهار شاخه اروم تجهیز

کد مدرک:
WI- ML-5761

بازنگری:

پیغام DOOR IS OPEN CLOSE THE DOOR را روی صفحه نمایشگر ظاهر خواهد شد. برای شروع مجدد درب دستگاه را بسته و کلید START را فشار می‌دهیم تا دستگاه شروع به کار کند.

توجه :

بعد از انجام عمل سانتریفیوژ آخرین اطلاعات داده شده زمان و سرعت در حافظه دستگاه محفوظ است و اگر بخواهیم با همان سرعت و زمان دستگاه شروع به کار نماید کافی است بعد از لوله چینی درب دستگاه را بسته و کلید START را فشار داده تا دستگاه با همان داده های قبلی شروع به کار نماید.

۵- ایمنی کار بادستگاه:

• بررسی قبل از شروع کار:

- اطمینان حاصل کنید که لوله‌ها و ظروف سانتریفیوژ سالم و بدون ترک هستند و به درستی در جای خود قرار گرفته‌اند.
- وزن نمونه‌ها در لوله‌ها باید متعادل و یکسان باشد تا از لرزش و عدم تعادل دستگاه جلوگیری شود.
- از خشک بودن لوله‌ها و ظروف ، قبل از قرار دادن در سانتریفیوژ اطمینان حاصل کنید.
- از محکم بودن درب سانتریفیوژ و درپوش لوله‌ها مطمئن شوید.

بررسی حین کار:

- از باز کردن درب سانتریفیوژ در حین کار خودداری کنید.
- از سرعت مناسب برای سانتریفیوژ کردن استفاده کنید و از حداکثر سرعت مجاز دستگاه تجاوز نکنید.
- در صورت مشاهده هرگونه لرزش غیرعادی یا صداهای غیرمعمول، دستگاه را متوقف کرده و علت را بررسی کنید.

ایمنی شخصی:

- هنگام کار با سانتریفیوژ از عینک، دستکش و لباس مناسب استفاده کنید.
- در صورت کار با مواد خطرناک، از ماسک تنفسی و سایر تجهیزات حفاظت فردی استفاده کنید.

تهیه کننده: مسعود مقدم شکیب	تأیید کننده: دکتر محمد رضا عربستانی	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: مدیر گروه میکروبیشناسی	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه: ۱ از ۲

نکات دیگر:

- در صورت نشت مواد، فوراً دستگاه را خاموش کنید و با رعایت اصول ایمنی، مواد نشت شده را تمیز کنید.
- از مواد شوینده ملایم برای تمیز کردن سانتریفیوژ استفاده کنید.
- از قراردادن مواد خطرناک در سانتریفیوژ بدون رعایت موارد ایمنی خودداری کنید.
- هنگام کار با سانتریفیوژ از تجمع افراد غیرمرتبط در اطراف دستگاه خودداری کنید.

۶- نحوه نگهداری:

تمیز کردن:

- سانتریفیوژ را به طور منظم تمیز کنید، به خصوص پس از هر بار استفاده.
- از دستمال نرم و مرطوب برای پاک کردن سطوح داخلی و خارجی دستگاه استفاده کنید.
- از مواد شوینده قوی و اسیدی برای تمیز کردن سانتریفیوژ استفاده نکنید.

روغن کاری: طبق دستورالعمل سازنده، قطعات متحرک سانتریفیوژ را به طور منظم روغن کاری کنید.

بررسی دوره‌ای:

- به طور دوره‌ای، روتور، کانتینرها و سایر قطعات سانتریفیوژ را بررسی کنید و در صورت مشاهده هرگونه آسیب، نسبت به تعویض آنها اقدام کنید.
- از محکم بودن پیچ‌ها و اتصالات سانتریفیوژ اطمینان حاصل کنید.
- سرویس دوره‌ای: سانتریفیوژ را به طور منظم توسط متخصصان سرویس و نگهداری کنید.
- از قرار دادن سانتریفیوژ در محیط‌های مرطوب و با دمای بالا خودداری کنید.
- از ریختن آب و مواد شوینده به داخل دستگاه خودداری کنید.

در صورت بروز هرگونه مشکل، به کارشناسان آزمایشگاه اطلاع دهید.

تهیه کننده: مسعود مقدم شکیب	تأیید کننده: دکتر محمد رضا عربستانی	تصویب کننده:	تاریخ اجرا:
سمت: کارشناس آزمایشگاه	سمت: مدیر گروه میکروبیشناسی	سمت:	تاریخ بازنگری:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	شماره صفحه: ۱ از ۲