

	SCH-04-01	دانشگاه علوم پزشکی شیراز-دانشکده بهداشت گروه مهندسی بهداشت محیط دستور العمل کار با کجلدال
	شماره بازنگری : 0	
	صفحة 1 از 2	

هدف: تشریح نحوه کار با نیتروژن کجلدال

دامنه کاربرد : آزمایشگاه گروه مهندسی بهداشت محیط-اندازه گیری نیتروژن کل

مسئولیت : کلیه افرادی که با دستگاه کجلدال کار می کنند، مسئولیت اجرای این دستورالعمل را به عهده دارند. مسئول آزمایشگاه مسئولیت نگهداری و حصول اطمینان از آماده به کار بودن دستگاه می باشد.

روش اجرا:

- 1- ابتدا با توجه به میزان تخمینی نیتروژن بین 1 تا 5 گرم از پسماند یا کمپوست را در لوله های مخصوص دستگاه بریزید و درون یکی از لوله ها 10 سی سی آب مقطر به عنوان شاهد اضافه کنید.
- 2- به هر یک از لوله ها یک عدد قرص نیتروژن کجلدال اضافه کنید
- 3- زیر هود شیمیایی به هر یک از لوله ها 20cc اسید سولفوریک غلیظ اضافه نمایید.
- 4- لوله را درون کوره بگذارید و اتصالات مربوطه را وصل کنید و از نداشتن نشتی اطمینان حاصل کنید.
- 5- تجهیزات خنثی سازی بخار اسید را وصل کرده و کوره را روشن نمایید.
- 6- برنامه دمایی کوره از قدرت 20 درصد شروع به 99 درصد رسیده و سپس به 20 درصد باز میگردد و این پروسه حدود 2 ساعت به طول می انجامد.
- 7- پس از خاموش شدن کوره یک ساعت صبر کنید تا محلول سرد شود.
- 8- هاضم و واتر چیلر آن را روشن کنید.
- 9- در منو اصلی با فشردن دکمه 3 و pre heat را انتخاب کنید و عملیات پیش گرمایش دستگاه را انجام دهید.
- 10- در یک ارلن چند قطره معرف توشیرو اضافه کنید و زیر دستگاه قرار دهید.
- 11- لوله محتوی نمونه هضم شده را در جای خود در دستگاه قرار دهید.
- 12- در منو دستگاه گزینه manual را انتخاب نمایید.
- 13- در مرحله اسید بوریک مدت زمان 40 ثانیه را انتخاب کنید و سپس start را بفشارید (حدود 20 سی سی (سی) اسید بوریک به ارلن اضافه می شود(رنگ قرمز مشاهده می شود). سپس با فشردن دکمه inter به مرحله بعد بروید.
- 14- در مرحله آب مقطر مدت زمان 30 ثانیه را انتخاب کنید و سپس start را بفشارید (حدود 15 سی سی (سی) آب مقطر به لوله نمونه اضافه می شود. سپس با فشردن دکمه inter به مرحله بعد بروید.
- 15- در مرحله سود مدت زمان 60 ثانیه را انتخاب کنید و سپس start را بفشارید (حدود 20 سی سی (سود سوز آور به لوله اضافه می شود(رنگ آبی تا سبز لجنی در لوله ایجاد می شود). سپس با فشردن دکمه inter به مرحله بعد بروید.

تهیه کننده: مهندس ندا فرهی زاده کارشناس آزمایشگاه پسماند	تصویب کننده: دکتر محمدرضا سمائی مسئول فنی آزمایشگاه پسماند
--	--

	SCH-04-01	دانشگاه علوم پزشکی شیراز-دانشکده بهداشت گروه مهندسی بهداشت محیط دستور العمل کار با کجلاال
	شماره بازنگری : 0	
	صفحة 2 از 2	

- 16- در مرحله بعد مدت زمان 5 دقیقه را برای واکنش در نظر بگیرید و با فشردن دکمه F3 عملیات تخلیه اتومات را نیز انتخاب کنید و با فشردن دکمه START واکنش را شروع کنید.
- 17- در این مرحله در لوله واکنش رخ می دهد و ترکیبی لجنی رنگ ایجاد شده و پس از عصره گیری به ارلن اضافه می شود که در صورت وجود نیتروژن محتویات ارلن سبز رنگ می شود.
- 18- محلول به دست آمده را با اسیدسولفوریک 0.02 % تا ایجاد رنگ قرمز تیتتر کنید.



تهیه کننده: مهندس ندا فرهی زاده کارشناس آزمایشگاه پسماند	تصویب کننده: دکتر محمدرضا سمائی مسئول فنی آزمایشگاه پسماند
--	--