



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده بهداشت

دستورالعمل نحوه کار با دستگاه جذب اتمی



هدف: تشریح نحوه کار با دستگاه جذب اتمی در آزمایشگاه آنالیز

دستگاهی

دامنه کاربرد: آزمایشگاه آنالیز دستگاهی

مسئولیت: کلیه دانشجویان در هنگام کار در آزمایشگاه با دستگاه

AAS مسئولیت اجرای این دستورالعمل را به عهده دارند. مسئول
آزمایشگاه، مسئولیت نظارت بر حسن اجرای مفاد این دستورالعمل را
به عهده دارد.

نحوه روشن کردن و کار با دستگاه:

روش کار در تکنیک کوره گرافیتی:

۱- دستگاه AAS را از طریق دکمه power روی دستگاه روشن کنید.

۲- نرم افزار مربوطه (syngistix online) را از قسمت desktop باز کنید.

۳- حالت Furnace را در نرم افزار باز کنید.

۴- صبر کنید اتصال بین کامپیوتر و دستگاه برقرار گردد.

۵- برنامه آنالیز که از قبل ذخیره کرده اید را باز کنید و یا برنامه جدید تعریف کنید.

۶- کپسول گاز آرگون را باز کنید. فشار خروجی کپسول آرگون را روی ۳,۵ بار تنظیم کنید.

۷- صبر کنید شدت نور لامپ دستگاه به میزان ثابت برسد و سپس نمونه آماده سازی شده را تزریق کنید.

۸- نمونه تحت دمای بالای کوره اتمیزه شده و نور عنصر مورد نظر از نمونه عبور میکند. میزان جذب نور که به غلظت آن در محلول بستگی دارد اندازه گیری می شود.

روش کار در تکنیک شعله:

- ۱- دستگاه AAS را از طریق دکمه power روی دستگاه روشن کنید.
- ۲- نرم افزار مربوطه (syngistix online) را از قسمت desktop باز کنید.
- ۳- حالت Flame را در نرم افزار باز کنید.
- ۴- صبر کنید اتصال بین کامپیوتر و دستگاه برقرار گردد.
- ۵- برنامه آنالیز که از قبل ذخیره کرده اید را باز کنید و یا برنامه جدید تعریف کنید.
- ۶- قبل از آنالیز نمونه ها، مسیر نمونه را با آب و اسید نیتریک ۲ درصد شستشو دهید.
- ۷- نمونه آماده سازی شده را در جایگاه مربوطه برای مکش نمونه بگذارید.
- ۸- نمونه روی شعله پاشیده می شود و نور مربوط به عنصر مورد نظر از نمونه عبور میکند. میزان جذب نور که به غلظت آن در محلول بستگی دارد اندازه گیری می شود
- ۹- در انتهای آنالیز نمونه ها، مسیر نمونه را با اسید نیتریک ۲ درصد و سپس با آب شستشو دهید.
- ۱۰- پس از اتمام آنالیز، کپسول استیلن را بسته و سپس گزینه bleed gas را از نرم افزار بزنید تا استیلن موجود در شلنگ خارج شود و خطری وجود نداشته باشد.

روش کار در سیستم تولید هیدرید :

- ۱- دستگاه AAS را از طریق دکمه power روی دستگاه روشن کنید.
- ۲- نرم افزار مربوطه (syngistix online) را از قسمت desktop باز کنید .
- ۳- حالت MHS را در نرم افزار باز کنید.
- ۴- صبر کنید اتصال بین کامپیوتر و دستگاه برقرار گردد.

۵- برنامه آنالیز که از قبل ذخیره کرده اید را باز کنید و یا برنامه جدید تعریف کنید.

۶- سل کوآرتز T شکل را در جایگاه مخصوص بگذارید.

۷- کپسول گاز آرگون را باز کنید. فشار خروجی کپسول آرگون را روی ۲,۵ بار تنظیم کنید.

۸- در محفظه مربوط به نمونه، نمونه اسیدی شده را بریزید.

۹- در محفظه مربوط به عامل کاهنده، سدیم بوروهیدرید و یا کلرید قلع بریزید.

۱۰- با فشار دکمه بالای محفظه نمونه، عامل کاهنده وارد محفظه نمونه شده و واکنش مربوطه انجام میشود و هیدرید تولید شده به کمک گاز آرگون به سمت سل T شکل هدایت میشود و جذب نمونه خوانده شده و پاسخ به صورت پیک ثبت میشود و غلظت آنالیت اندازه گیری میشود.

<p>تصویب کننده: دکتر محمد حاج آقازاده معاون آموزشی دانشکده بهداشت</p>	<p>تهیه کننده: مهندس رقیه برگ شادی مسئول آزمایشگاه آنالیز دستگاہی</p>
---	---