**دستورالعمل کاربا پمپ پیستونی دستی**

**نام درس/دروس:**

**عوامل شیمیایی**

**کار آموزی2**

**آزمایشگاه /کارگاه:**

**آزمایشگاه عوامل شیمیایی**

**1-هدف:**

**تشریح نحوه کار وآیین کار ایمن با پمپ پیستونی دستی**

**2-دامنه کاربرد:**

**دانشجویان ترم سوم وهشتم کارشناسی رشته بهداشت حرفه ای وایمنی کار**

**3-مسئولیت:**

**1-کلیه دانشجویان دوره کارشناسی رشته بهداشت حرفه ای مسئولیت اجرای این دستور العمل را به عهده دارند.**

**2-اساتید راهنماومسئول درس مسئولیت نظارت برحسن اجرای مفاد این دستورالعمل را به عهده دارند**.

**4-تعاریف(درحال حاضر فاقد تعریف)**

**5-شرح دستورالعمل:**

**آیین کار ایمن:**

پمپ پیستونی دستی نمونه برداري گازها مدل GV110S ساخت کمپانی GASTEC ژاپن

پمپ پیستونی دستی نمونه برداری گازها مدل GV-110S محصول کمپانی Gastec ژاپن بوده و برای نمونه برداری انواع گازها و بخارهای سمی به وسیله دتکتور تیوب گستک مورد استفاده قرار می گیرد. ازویژگی این دستگاه قابلیت مکش کامل(100 میلی لیتری) و نیمه (50 میلی لیتری) می باشد. شمارشگراتوماتیک دستگاه تعداد مکش ها درهرنمونه برداری را می دهد. یکی دیگر از ویژگی های پمپ 110-GV این است که می توان به آن شلنگ رابطی وصل نموده و در مکان های دور از دسترس، مانند چاه ها و مخازن از آن استفاده کرد. پمپ نمونه برداری پیستونی gastec دارای نشانگرپایان جریان داخلی که نشان می دهد مکش ها کامل انجام شده است.

**مشخصات فنی:**

مجهز به تيغه الماسي جهت برش صاف سر دتکتور تيوب

داراي هر دو قابليت مکش کامل (100ml) و مکش نيمه (50ml)

قابليت شمارش تعداد مکش ها بطور اتوماتيک در حين نمونه برداري در مدل GV110

قابليت اتصال به شلنگ رابط جهت اندازه گيري در مکانهاي دور از دسترس مانند چاهکها و مخازن ذخيره (سفارشي)

قابليت اتصال به پروب گرمايي جهت اندازه گيري گازهاي داغ با دماي 60 تا 6000C

**نکات احتیاطی**

با وجود سادگی و سهولت کار با لوله های آشکارساز، ضروری است در تفسیر داده های به دست آمده از آن دقت و احتیاط لازم اعمال شود. زیرا لوله های آشکارساز نسبتا غیردقیق بوده و دقت لوله های آشکارساز مختلف نیز متفاوت است. دقت لوله های آشکارساز در اغلب موارد 25%± است. گرچه خطای لوله های آشکارساز در مورد برخی آلاینده ها بیش از این مقدار است. بنابراین زمانی که لوله های آشکارساز تراکم آلاینده ای را 200 ppm نشان می دهد، ممکن است تراکم واقعی بین 150 تا 250 ppm باشد.

تفاوت در اندازه ذرات جاذب جامد، موجب ایجاد شیار در جاذب و کانالیزه شدن نمونه هوا در طول لوله آشکار ساز خواهد شد. این امر سبب می شود که پیشروی رنگ در لوله آشکارساز یکسان نباشد و بنابراین موجب اشکال و خطا در قرائت و ثبت اندازه گیری شود. لوله های آشکارساز دارای نیمه عمر محدودی بوده و باید در جای خنک نگهداری شوند. در ضمن فقط از پمپ دستی تولید کننده همان لوله آشکارساز باید استفاده شود. زیرا پمپ های دیگر ممکن است دارای حجمی متفاوت با حجم هوای مورد نیاز لوله آشکارساز باشند. ضمن این که میزان دبی حجمی پمپ نمونه برداری هر سازنده متناسب با سرعت جذب و واکنش شیمیایی آلاینده و جاذب درون لوله آشکارساز است.