

ناظر علمی: دکتر جلال مردانه		شماره sop: 12
کارشناس آزمایشگاه: فاطمه نوفی		بخش مربوطه: آزمایشگاه جامع تحقیقات
تاریخ تهیه: بهمن 98		عنوان: دستورالعمل استفاده از ترازو

هدف: این دستورالعمل، استفاده، نگهداری و کالیبراسیون و آشنایی با اصول کار کلی ترازوی دیجیتال موجود در آزمایشگاه تحقیقات را نشان می دهد.

کاربرد: ترازو برای اندازه گیری وزن یک ماده استفاده میشود. در آزمایشگاه، ترازو برای بخشی از فعالیت های کنترل کیفی (ابزارهایی مانند پیپتها)، تهیه مخلوطی از ترکیبات با نسبتهای از قبل تعیین شده و همچنین تعیین جگالی و یا وزن کاربرد دارد.

مسئولیت: کارشناس آزمایشگاه مسئول صحت کار دستگاه بوده و در صورت بروز اشکال باید سریعاً به واحد مربوطه گزارش گردد. تمام پرسنل و دانشجویان شاغل در آزمایشگاه مسئولیت دارند در صورت نیاز به این دستگاه طبق دستورالعمل آن عمل کنند و به نکات مذکور توجه کنند.

تجهیزات، مواد، لوازم و آماده سازی های مورد نیاز قبل از انجام کار:

کاغذ و ظروف استریل برای کشیدن مواد

روش کار:

- در اولین استفاده، اجازه دهید ترازو با دمای محیطی که را ه اندازه گیری شده است به تعادل برسد. یعنی اگر دمای داخل کابین ترازو به دمای اتاق نزدیک است زمان آمادگی کمتر و در غیر این صورت طولانی خواهد بود.
- تا گرم شدن ترازو صبر نمایید و سپس اندازه گیری را شروع کنید. معمولاً اتصال ترازو به پریز برق برای گرم شدن دستگاه کافی است. بعضی سازندگان این زمان را ۲۰ دقیقه توصیه میکنند.

نکات ایمنی و کنترل کیفی قبل از انجام کار و حین کار:

- کفه ترازو را تمیز کنید تا عاری از گرد و خاک شود. این کار با یک پارچه تمیز مرطوب شده با آب مقطر انجام میگیرد. اگر آلودگی روی کفه است، میتوان از پاک کننده ملایم استفاده کرد. همچنین، میتوان از یک قلم با موهای نرم برای پاک کردن خراش روی کفه استفاده کرد.
- محفظه شیشه ای ترازو را از داخل و خارج تمیز کنید و مطمئن باشید که محفظه عاری از گرد و خاک است.
- از کارکرد صحیح مکانیسم های تنظیم در قسمت جلوی محفظه مطمئن شوید.
- همیشه از ظرف تمیز و از قبل وزن شده برای وزن کردن (از ظرف شیشه ای یا یک کاغذ وزن در صورت امکان) استفاده کنید.
- پلاستیک می تواند به روش الکترومغناطیسی دارای بار الکتریکی شود که برای وزن کردن پودر و یا پودری از دانه های ریز

شیمیایی مناسب نیست.

- هرگونه ریخت و پاش سریعاً باید تمیزشود تا از خوردگی و یا آلودگی جلوگیری شود. می توان از اتانول $\% 70$ برای گندزدایی کف ترازو استفاده کرد.
- کالیبراسیون ترازوها باید به وسیله کارشناس ویژه انجام پذیرد.
- بسیار مهم: هرگز ترازو را روغنکاری نکنید، مگر به پیشنهاد سازنده. هر ماده که در مکانیسم ترازو تداخل ایجاد کند، در مراحل اندازه گیری تأثیرگذار خواهد بود.

نگهداری و مراقبت:

- محیط عاری از جریان هوا، گرد و خاک یا تغییر ناگهانی دما باشد.
- یک سطح ترازشده محکم که برای کم کردن اثر ارتعاش از دستگاه های مجاور مانند سانتریفوژ و یخچال جدا باشد. همچنین فضای کافی برای راه اندازی دستگاه و هر وسیله جانبی دیگر لازم برای اندازه گیری باید موجود بوده و فضای مناسب برای کابل های ارتباطی برق و کامپیوتر باید در نظر گرفته شود.
- از نصب و راه اندازی دستگاه هایی مانند سانتریفوژ، موتورهای الکتریکی و ژنراتورها که هنگام کار، میدان های مغناطیسی و یا ارتعاشات زیاد تولید می کنند، در مجاورت ترازو خودداری نمایید.
- از قراردادن ترازو در زیر کولر و نور خورشید خودداری نمایید.
- وجود یک پریز برق همخوان با برق استاندارد کشور و یا آزمایشگاه، ضروری است و باید به سیم زمین متصل باشد.