

دستورالعمل دستگاه ترازوی الکترونیکی

واحد سازمانی : گروه ژنتیک

زمان تنظیم : ۹۷/۸/۲۰

ویرایش کننده : پریسا رکنی

توضیحات :

موضوع: دستورالعمل فنی دستگاه ترازوی الکترونیکی

مدل و مشخصات :

آدرس کارخانه: ایران

شرکت سازنده: A&D

آدرس شرکت فروشنده:

تلفن شرکت فروشنده:

اقدامات وابسته :

اندازه گیری وزن مواد آزمایشگاهی

هدف:

ترازو برای اندازه گیری وزن یک ماده استفاده می شود. 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 چگالی و یا وزن کاربرد دارد.

موارد کاربرد:

جهت کار در آزمایشگاه قسمت ملکولی

صلاحیت و شایستگی کاربر:

آشنایی با اصول کار ترازوی الکترونیکی

نمونه:

مواد آزمایشگاهی شامل پودر ها و سایر مواد.

نکات ایمنی:

۱. محیط عاری از جریان هوا، گرد و خاک یا تغییر ناگهانی دما باشد.
۲. یک سطح تراز شده 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 بود و فضای مناسب برای کابل های ارتباطی برق و کامپیوتر باید در نظر گرفته شود.
۳. از نصب و راه اندازی دستگاه هایی مانند سانتریفوژ، موتورهای الکتریکی و ژنراتورها که هنگام کار، میدانهای مغناطیسی و یا ارتعاشات زیاد تولید می کنند، در مجاورت ترازو خودداری نمایید.
۴. از قراردادن ترازو در زیر کولر و نور خورشید خودداری نمایید.
۵. وجود یک پریز برق همخوان با برق استاندارد کشور و یا آزمایشگاه، ضروری است و باید به سیم زمین متصل باشد.

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 ذرات روی کفه

استفاده کرد.

۲. محفظه شیشه ای ترازو را از داخل و خارج تمیز کنید و مطمئن باشید که محفظه عاری از گرد و خاک است.

۳. از کارکرد صحیح مکانیسمهای تنظیم در قسمت جلوی محفظه مطمئن شوید.

۴. همیشه از ظرف تمیز و از قبل وزن شده برای وزن کردن (از ظرف شیشهای 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.

۵. هرگونه ریخت و پاش سریعاً باید تمیز شود تا از خوردگی و یا آلودگی جلوگیری شود. می توان از اتانول 70 % برای گندزدایی کفه ترازو استفاده کرد.

۶. کالیبراسیون ترازوها باید به وسیله کارشناسان 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.

مراحل اجرایی کار :

۱. در اولین استفاده، اجازه دهید ترازو با دمای محیطی که را ه اندازه گیری شده است به تعادل برسد. یعنی اگر دمای داخل کارتن ترازو به دمای اتاق نزدیک است زمان آمادگی کمتر و در غیر این صورت طولانی خواهد بود.

۲. 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 20 دقیقه توصیه میکنند.

محدودیت ها و تفسیر (علل تکرار، چگونگی و نحوه گزارش آن):

جدول مشکل یابی		
ترازوی الکترونیکی		
مشکل	علت محتمل	راه حل
ترازو روشن نمی شود.	کابل ارتباط قطع و یا صحیح تنظیم نشده است.	ارتباط را کنترل نمایید. اگر قطع آن عامل روشن نشدن ترازو است، کابل را تنظیم نمایید.
	در خروجی الکتریکی (بریز) برق وجود ندارد.	بریز برق را کنترل نمایید.
خوانده در صفحه نمایش صحیح نیست.	صفر ترازو پیش از شروع به کار تنظیم نشده است.	صفر ترازو را تنظیم و اندازه گیری را تکرار کنید.
	ترازو درست کالیبر نشده است.	با توجه به توصیه سازنده ترازو را کالیبر نمایید.
	ترازو تراز نیست.	ترازو را تراز نمایید.
واحد انتخابی اندازه گیری روی صفحه نمایش نشان داده نمی شود.	واحدها صحیح انتخاب نشده اند.	مراحل انتخاب واحد مناسب و تعریف شده توسط سازنده را کنترل نمایید.
	واحد انتخاب شده در سیستم وجود ندارد یا فعال نشده است.	واحدهای اندازه گیری را با توجه به مراحل پیشنهادی سازنده فعال کنید.
ترتیب فهرست ترازو تغییر نمی کند.	ممکن است صفحه متوقف شده باشد.	اگر سوئیچ قفل فعال شده است، آن را غیرفعال نمایید.
انتخاب ها یا تغییرات در ترازو ثابت نمی مانند.	کلید پایان ^۱ برای کامل کردن مراحل فعال نیست.	اطمینان حاصل نمایید که تغییرات و انتخاب مطابق با دستورالعمل سازنده است. مراحل را تکرار نمایید. ترازو را خاموش و یک لحظه بعد دوباره روشن کنید.
	روی سطح میز ترازو لرزش وجود دارد.	ترازو را در یک سطح تراز و پایدار قرار دهید.
خوانده روی صفحه نمایش پایدار نیست.	در شیشه ای محفظه ترازو باز است.	در شیشه ای محفظه را ببندید و اندازه گیری نمایید.
	کابل اتصال خوب نصب نشده است.	کابل اتصال را کنترل کنید.
خوانده روی صفحه نمایش کامل نیست و یا ترازو قفل است.	میکروپروسسور قفل است.	ترازو را خاموش و یک لحظه بعد دوباره روشن کنید. اگر مشکل حل نشد، از متخصص فنی خدمات پس از فروش کمک بگیرید.
	دلایل گوناگون دارد.	نوع کد خطا را مشخص نمایید.

مراجع و منابع:

مهری علی اصغر پور، مهناز صارمی، راهنمای نگهداشت تجهیزات آزمایشگاهی، انتشارات سازمان بهداشت جهانی، ویرایش دوم (۲۰۰۸)، فصل ۴ صفحه ۲۱-۲۷.