

بومه سنج چیست ؟

- نام شیمیایی : بومه درجه.
- اسامی مترادف با بومه درجه : بومه سنج، درجه اسید، degree of acid، بومه آزمایشگاهی، درجه آزمایشگاهی.
- گرید محصول : ۱. بومه آزمایشگاهی.
- برند : این محصول ساخت کشورهای ایران، چین و تایلند می باشد.

آب سنج چیست ؟

آب سنج ابزار ساده ای برای اندازه گیری چگالی و یا گرانش ویژه یک مایع است. آب سنج شامل یک استوانه شناور است که انتهای پایینی آن به شکل مخروط و سنگین و انتهای بالایی آن به صورت لوله ای باریک است. زمانی که آب سنج را در یک مایع قرار دهیم شکل عمودی به خود خواهد گرفت و در مایع فرو خواهد رفت. میزان فرو رفتن این ابزار با چگالی آن متناسب است، در عین حال ممکن است چگالی را از روی مقیاس روی لوله بخوانند.

معرفی آب سنج :

آب سنج وسیله ای است که از آن برای اندازه گیری وزن مخصوص یا چگالی نسبی مایعات استفاده می شود. که نسبت چگالی مایع به چگالی آب هست. یک آب سنج معمولاً از شیشه ساخته شده است و شامل یک ساقه ی استوانه ای و یک حباب پر شده با جیوه یا گلوله ی سربی برای قائم نگه داشتن آن است. مایعی که میخواید آزمایش شود داخل یک محفظه بلند ریخته شده است، اغلب یک سیلندر مدرج و آب سنج به آرامی به سمت مایع پایین آمده تا آزادانه شناور شود. محل سطحی از مایع که با ساقه ی آب سنج برخورد می کند لحاظ می شود. آب سنج ها معمولاً یک درجه کنار ساقه دارند، بنابراین چگالی نسبی می تواند مستقیماً خوانده شود. تنوعی از درجه بندی ها وجود دارد و بسته به زمینه استفاده می شود. آب سنج ها ممکن است برای استفاده های مختلفی مدرج شده باشند. مانند شیر سنج برای اندازه گیری غلظت شیر. یک قند سنج برای اندازه گیری شکر در یک مایع. الکل سنج برای اندازه گیری درجات بالاتر مشروبات الکلی. عملکرد آب سنج بر پایه قانون ارشمیدس است که یک جامد معلق در سیال بوسیله یک نیرو برابر وزن سیال جابجا شده شناور می ماند . پس هر چه ماده کمتر باشد آب سنج بیشتر فرو می رود.

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

تاریخچه بومه سنج :

یک توضیح قدیمی در مورد آب سنج در یک نامه از سینیسیوس از سیر نه به پژوهشگر یونانی هیپاتیا از الکساندریا یافت شد. در پانزدهمین نامه سینیسیوس او از هیپاتیا خواست تا یک آب سنج برای او بسازد. هیپاتیا برای اختراع آب سنج سابقا در آخر قرن چهارم یا اول قرن پنجم اعتبار یافته است.

این وسیله در تحقیق یک لوله استوانه ای است که شکل فلوت دارد و تقریبا هم اندازه است. این وسیله در راستای عمودی شکاف هایی دارد. با توانایی وسایلی که ما داشتیم وزن آب را توانستیم آزمایش کنیم. فرم های مخروطی یک سرپوش روی یکی از سرها نزدیک لوله گنجانده شده است. مخروط و لوله فقط یک پایه دارند. این بریلیوم نام دارد. هر جا شما لوله را در آب قرار دهید آن عمود می ایستد. بعد از آن شما می توانید برای راحتیتان شکاف ها را بشمارید و در این راه وزن آب معلوم می شود.

آن بوسیله ابوریحان بیرونی در قرن ۱۱ استفاده شده است و به وسیله خازنی در قرن ۱۲ توضیح داده شده است. آن بعدا دوباره در کار ژاک شارل در قرن ۱۸ ظاهر شد.

محدوده : در مایعات با چگالی پایین مانند نفت سفید، بنزین و الکل آب سنج پایین تر می رود و در مایعات با چگالی بالاتر مانند آب شود - شیر و اسیدها زیاد فرو نمی رود. در واقع معمولا دو وسیله جداگانه دارد - یکی برای مایعات سنگین روی جاییکه نشانگر ۱/۰۰۰ برای آب نزدیک بالای لوله است و یکی برای مایعات سبک روی جاییکه نشانگر ۱/۰۰۰ برای آب نزدیک پایین لوله است. در بسیاری از صنایع یکی مجموعه آب سنج استفاده می شود که چگالی های ۱،۰ - ۰،۹۵ ، ۰،۹۵ - ۰،۹ را پوشش می دهد تا اندازه گیری دقیق تری را فراهم کند.



تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

درجه بندی بومه سنج:

آب سنج های جدید معمولاً وزن مخصوص را اندازه می گیرند اما درجه بندی های متفاوتی وجود دارد که در برخی صنایع استفاده می شود. مانند موارد زیر: گرانش API عموماً به وسیله صنعت خام جهانی استفاده می شود.

- مقیاس بومه: قبلاً در شیمی صنعتی و داروشناسی استفاده می شد.
- مقیاس بریکس: به طور اولیه در آبمیوه استفاده می شد، در کارخانه شراب و صنعت شکر نیز استفاده می شود.
- مقیاس ایچسل: برای اندازه گیری غلظت انگور شراب استفاده می شود.
- مقیاس افلاطون: اصولاً برای آبجوسازی استفاده می شود.
- مقیاس توادل: در گذشته در سفیدگری و صنعت رنگرزی استفاده می شد.

آب سنج های ویژه:

آب سنج های ویژه بارها برای استفاده شان نام گذاری شده اند. برای مثال یک آب سنج مخصوص استفاده برای لبنیات طراحی شده است.

شیر سنج: شیر سنج در حقیقت یک آب سنج است که برای مشخص کردن مقاومت الکلی مایعات استفاده می شود. همچنین به عنوان آب سنج مقدار خلوص الکل و گذرنده شناخته می شود. این نوع آب سنج فقط غلظت مایع را اندازه گیری می کند. برخی فرضیه ها درست شده اند تا مقدار الکل حاضر در مایع را تخمین بزنند. الکل سنج ها درجه هایی علامت زده شده با درصد الکل بالقوه دارند که مبنی بر چگالی نسبی از پیش محاسبه شده است. یک الکل بالقوه ی بالاتر خوانده شده از روی این درجه به علت وزن مخصوص بیشتر است مه این طور در نظر گرفته شده که به علت تولید شکرهای حل نشده باشد. یک درجه خوانی بعد و قبل از تخمیر انجام می شود و الکل تقریبی موجود با تفریق عدد خوانده شده بعد از خمیر از قبل از تخمیر بدست می آید.

قند سنج:

قند سنج آب سنجی است که برای تعیین میزان شکر حل شده در محلول استفاده می شود. قند سنج اصولاً به وسیله شراب سازها و آبجوسازها استفاده می شود و همچنین می تواند در شربت ساختن و بستنی ساختن استفاده شود. اولین قند سنج

تلفن: ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس: ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

آبجوساز در سال ۱۷۸۴ توسط جان ریچاردسون ساخته شد. قند سنج شامل یک حباب شیشه ای بزرگ پر شده با یک ساقه لاغر دارای درجه بندی است که از بالای آن هم بالاتر می رود. درجه شکر می تواند با خواندن مقدار جایی که سطح مایع درجه ای را نشان می دهد مشخص شود. محلول دارای شکر بیشتر چگال تر است و سبب بیشتر شناور شدن حباب می شود. شکر کمتر باعث چگالی کمتر و نتیجتاً کمتر شناور شدن حباب می شود.

آب سنج گرمایی :

آب سنج گرمایی یک آب سنج است که یک گرماسنج کنار بخش شناور شدن دارد. برای اندازه گیری غلظت محصولات نفت خام مانند نفت های سوختی نمونه معمولاً در یک ژاکت (پوشش) گرما با یک دماسنج در پشت آن گرم می شود چون چگالی وابسته به دما است. نفت های سبک نوعاً در ۱۵ درجه سانتی گراد در ژاکت های سرد جاسازی می شوند. نفت های خیلی سبک با عناصر بسیار فرار با یک ظرف اندازه - متغیر با استفاده از یک پیستون شناور نمونه بردار برای کم کردن سبکی و هدر رفتن اندازه گیری می شوند. یک آزمایش باتری دمای خنثی سازی وزن مخصوص و دمای الکترولیت را اندازه می گیرد.

بارکومتر :

بارکومتر برای آزمایش مقاومت برنزه کردن مشروب که برای چرم برنزه کردن استفاده می شود درجه بندی شده است.

آب سنج باتری :

وضعیت شارژ اسید هادی باتری می تواند از غلظت محلول سولفوریک اسید به عنوان الکترولیت تخمین زده شود. یک آب سنج مدرج برای خواندن وزن مخصوص نسبت به آب در ۶۰ درجه فارنهایت وسیله استاندارد برای سرویس کردن باتری های اتومبیل هاست. از جداول برای تصحیح قرائت ها به دمای استاندارد استفاده می شود.

آزمایشگر ضد یخ :

یک استفاده دیگر از آب سنج در صنعت خودرو سنجش کیفیت محلول ضد یخی که برای خنک کردن موتور بکار می رود است. درجه حفاظت انجماد می تواند مرتبط با غلظت و بنا بر این اشباع ضد یخ باشد - انواع مختلف ضد یخ رابطه های مختلفی بین غلظت اندازه گیری شده و نقطه انجماد دارند.

اسید سنج :

بعضی اوقات با املای acidimeter هجی می شود - اسید سنج یک آب سنج است که برای اندازه گیری وزن مخصوص اسید استفاده می شود.

استفاده در تجزیه و تحلیل خاک : آنالیز آب سنج یک فرآیند به وسیله خاک های خوب دانه بندی شده - لای و خاک رس است. تحلیل آب سنج اگر اندازه ی دانه ها برای آزمایش دانه بندی خیلی کوچک باشد انجام می شود. مبنای انجام این آزمایش قانون استوکس برای سقوط دانه ها در سیال چسبناک است که می گوید سرعت نهایی سقوط دانه ها بستگی به قطر دانه و وزن مخصوص دانه ها در فضای معلق و سیال دارد. بنابراین قطر دانه می تواند از آگاهی از فاصله و زمان سقوط اندازه گیری شود. یک آب سنج همچنین وزن مخصوص تعلیق را مشخص می کند و این موجب می شود درصد قطر ریز دانه های برابر محاسبه شود.

بومه آزمایشگاهی، اسید سنج، الکل سنج، بومه سنج، درجه اسید، درجه بومه، قیمت خرید و فروش بومه آزمایشگاهی می باشد.

این مطلب راجع به بومه سنج، بومه سنج چيست، بومه سنجی، طرز کار بومه سنج، درجه اسیدی آب، درجه اسیدی، درجه اسید، درجه اسیدی و بازی، درجه بومه چيست می باشد.

این مطلب توسط شرکت کیمیا تهران اسید جمع آوری گردیده است.

سایت : www.tacid.ir

www.tehranacid.com

KIMIA TEHRAN ACID

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

تهران - خیابان ۱۷ شهریور جنوبی - خیابان قاسم مهاجر - پلاک ۵۶

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR