



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۸۹۳۲

چاپ اول

ISIRI

8932

1st.edition

**کربن فعال –
واژه‌نامه**

**Activated carbon –
Terminology**

« بسمه تعالی »

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) میباشد.

تدوین استاندارد در رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره (۵) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد میباشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندیهای خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنرا اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

نشانی مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران : کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵

دفتر مرکزی : تهران - ضلع جنوبی میدان ونک - صندوق پستی : ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵

تلفن مؤسسه در کرج: ۰۲۶۱-۲۸۰۶۰۳۱-۸








تلفن مؤسسه در تهران: ۰۲۱-۸۸۷۹۴۶۱-۵

دورنگار: کرج ۰۲۶۱-۲۸۰۸۱۱۴ - تهران ۰۲۱-۸۸۸۷۰۸۰-۸۸۸۷۱۰۳

بخش فروش - تلفن: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵ - دورنگار: ۰۲۶۱-۲۸۰۷۰۴۵

پیام نگار: Standard @ isiri.or.ir

بهاء ۲۷۵۰ ریال

-  **Headquarters:** Institute Of Standards And Industrial Research Of Iran
P.O.Box : 31585-163 Karaj – IRAN
-  **Tel (Karaj):** 0098 (261) 2806031-8
-  **Fax (Karaj):** 0098 (261) 2808114
- Central Office:** Southern corner of Vanak square, Tehran
P.O.Box : 14155-6139 Tehran-IRAN
-  **Tel (Tehran):** 0098 21 8879461-5
-  **Fax (Tehran):** 0098 21 8887080, 8887103
-  **Email:** Standard @ isiri.or.ir
-  **Price:** 2750 RLS

کمیسیون تدوین استاندارد کربن فعال - واژه‌نامه

رئیس

نیک‌آذر ، منوچهر
(دکترای مهندسی شیمی)

سمت یا نمایندگی

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

اعضاء

اولیایی ، محمد
(لیسانس شیمی)

شرکت شیمی پژوه پارس

رشیدزاده ، مهدی
(دکترای شیمی)

عضو هیئت علمی پژوهشگاه صنعت نفت

ریاحی ، صفیه
(لیسانس شیمی)

پژوهشگاه نیرو

شریفی پارسا ، محمدتقی
(لیسانس شیمی)

صنایع شیمیایی شهید زین‌الدین - ساصد

فراهانی ، مونا
(لیسانس شیمی)

شرکت شیمی پژوه پارس

فضل‌الهی ، احمد
(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

پژوهشگاه صنعت نفت

فلاح‌نژاد ، گیلدا
(لیسانس شیمی)

شرکت شیمی پژوه پارس

نجف‌پورخادم ، عباس
(فوق لیسانس صنایع غذایی)

اداره کل آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو

نعمت ، مستانه
(لیسانس شیمی)

شرکت شیمی پژوه پارس

دبیر

سالاروند، زهره
(فوق لیسانس شیمی معدنی)

عضو هیئت علمی مؤسسه استاندارد و تحقیقات
صنعتی ایران

پیشگفتار

استاندارد کربن فعال - واژه‌نامه که توسط کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در چهار صد و بیست و نهمین اجلاسیه کمیته ملی استاندارد شیمیایی مورخ ۸۵/۱۲/۹ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح و قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفتهای ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منابع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

ASTM D 2652 – 1999- Standard Terminology Relating to Activated Carbon

کربن فعال - واژه‌نامه

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعریف برخی واژه‌ها و اصطلاحات مرتبط با کربن فعال می‌باشد. به منظور سهولت استفاده از این استاندارد در دو بند ۳ و ۴ فهرست الفبایی به ترتیب فارسی به انگلیسی و انگلیسی به فارسی آورده شده است.

۲ اصطلاحات و تعاریف

یادآوری - در این بند واژه‌ها به ترتیب الفبایی فارسی به انگلیسی آورده شده است.

۲ - ۱ آزمون آستانه بو

Threshold odor test

روشی برای ارزیابی میزان بوی یک سیال توسط رقیق کردن با یک سیال بی‌بو تحت شرایط مشخص.

۲ - ۲ آزمون تسریع شده جذب سطحی

Accelerated adsorption tests

آزمون جذب سطحی که در آن رسیدن به نقطه پایانی، تحت شرایط آزمایش سخت‌تر از شرایط معمول عملیاتی انجام پذیرد.

۲ - ۳ امیاء مجدد

Regeneration

فرآیندهایی از نوع تقطیر یا شویش برای بازگرداندن خواص جذب سطحی جاذب مستعمل.

۲ - ۴ استمکام در برابر ضربه

Impact strength

ویژگی مقاومت در برابر خرد شدن فیزیکی، زمانی که نیروی اعمال شده بر آن با سرعت افزایش می‌یابد.

۲ - ۵ استمکام در برابر فرد شدن

Crushing strength

ویژگی مقاومت یک ذره در برابر خرد شدن فیزیکی است، در شرایطی که ذره در معرض یک نیروی اعمال شده پیوسته‌ای که به آرامی در حال افزایش است، قرار داده شود.

۲ - ۶ اکسیدهای سطحی

Surface Oxides

ترکیبات و کمپلکس‌های دارای اکسیژن که در سطح جاذب تشکیل می‌شوند.

۲ - ۷ الکتروفورز

Electrophoresis

مهاجرت ماده جامد، مایع یا گاز پخش شده به طرف یکی از دو الکترود تحت تأثیر اعمال ولتاژ جریان مستقیم.

۲ - ۸ اندازه مؤثر

Effective size

در منحنی تجمعی توزیع ذرات، اندازه‌ای برحسب میلی‌متر که ده درصد وزنی ذرات، ریزتر از آن و ۹۰ درصد وزنی از ذرات، درشتتر از آن باشند.

۲ - ۹ بازیافت

Revivification

به واژه «فعالسازی مجدد» مراجعه شود.

۲ - ۱۰ بستر ثابت

Fixed bed

بستری از ذرات گرانولی که سیال بدون ایجاد حرکت قابل ملاحظه در بستر عبور می‌کند.

۲ - ۱۱ بستر سیال

Fluidized bed

بستری از ذرات گرانولی که سیال در آن با سرعتی کافی به سمت بالا جریان می‌یابد و ذرات را به طور کامل و تصادفی در فاز سیال به حالت معلق در می‌آورد.

۲ - ۱۲ بستر قابل انبساط

Expanded bed

بستری از ذرات گرانولی که سیال از میان آن با سرعتی کافی به سمت بالا جریان می‌یابد و بدینوسیله ذرات را بدون ایجاد تغییر در وضعیت نسبی آنها، قدری بالا می‌برد و جدا می‌کند.

۲ - ۱۳ بستر متحرک پیوسته

Continuous moving bed

فرآیند جذب سطحی که مشخصه آن، جریان یک سیال از میان بستر متحرک پیوسته‌ای از جاذب گرانولی (دانه‌ای) است و در آن جاذب مستعمل به طور پیوسته تخلیه می‌شود و جاذب بازیابی شده یا نو بطور مداوم اضافه می‌گردد.

۲ - ۱۴ بستر متحرک دوره‌ای (جریان)

Intermittent moving bed (pulse, slug)

فرآیند جذب سطحی که مشخصه آن جریان سیال از میان بستر ثابت جاذب گرانولی (دانه‌ای) در جهت پایین به بالا است و در آن جاذب مستعمل به طور متناوب از ته بستر تخلیه می‌شود و جاذب بازیابی شده یا نو به بالای بستر اضافه می‌شود.

۲ - ۱۵ به صورت مبنا

As is basis

همانطور که دریافت شده.

۲ - ۱۶ تئوری جذب سطحی لانگمویر

Langmuir adsorption theory

سطح یک جاذب تنها دارای مکانهای انرژی یکسان است و جذب به یک لایه تک مولکولی محدود می‌شود.

۲ - ۱۷ توزیع حجم منافذ

Pore volume distribution

توزیع حجم منافذ در میان منافذی با قطر یا اندازه متفاوت.

۲ - ۱۸ توزیع مساحت سطحی

Surface area distribution

توزیع مساحت سطحی بر اساس برخی ویژگیها مانند منافذ(خلل و فرج) با اندازه یا قطرهای متفاوت.

۲ - ۱۹ جذب

Adsorbent

هر جامدی که توانایی تغلیظ کردن مقادیر قابل توجهی از سایر مواد بر روی سطح خود را داشته باشد.

۲ - ۲۰ جذب

Sorption

فرآیندی که در آن مولکول‌های سیال از طریق جذب پخشی یا جذب سطحی گرفته می‌شوند.

۲ - ۲۱ جذب پمشی

Absorption

فرآیندی که در آن مولکول‌های سیال توسط یک مایع یا جامد گرفته می‌شوند و در کل توده آن مایع یا جامد پخش می‌شوند.

۲ - ۲۲ جذب سطحی

Adsorption

فرآیندی که در آن مولکول‌های سیال به واسطه نیروهای شیمیایی یا فیزیکی یا هر دو، بر روی سطح تغلیظ می‌شوند.

۲ - ۲۳ جذب سطحی با جریان ناهمسو

Countercurrent adsorption

فرآیند جذب سطحی که در آن جریان سیال، مخالف جهت حرکت جاذب می‌باشد.

۲ - ۲۴ جذب سطحی برگشت پذیر

Reversible adsorption

فرآیند جذب سطحی که در آن نمودار همدمای و اجذبی به نمودار همدمای جذب نزدیک می‌باشد.

۲ - ۲۵ جذب سطحی برگشت ناپذیر

Irreversible adsorption

اجذبی سطحی که در آن همدمای و اجذبی به سمت ظرفیت جذب سطحی تعادلی بالاتر از همدمای جذب جابجا می‌شوند.

۲ - ۲۶ جذب سطحی ترمیمی

Preferential adsorption

فرآیند جذب سطحی که در آن میزان جذب یک یا چند جزء مشخص بسیار بیشتر از سایر اجزاء باشد.

۲ - ۲۷ جذب سطحی شیمیایی

Chemical adsorption

به واژه "جذب شیمیایی" مراجعه شود.

۲ - ۲۸ جذب سطحی فیزیکی (جذب سطحی وان در والس)

Physical adsorption (Van der Waals adsorption)

پیوند بین ماده جذب‌شونده و سطح جامد به وسیله نیروهایی که سطوح انرژی آنها با سطوح انرژی میعان برابری می‌کند.

Hydrolytic adsorption

جذب سطحی اسید یا بازی که کمی یونیزه شده‌اند و از هیدرولیز بعضی از نمکها در محلول آبی بوجود می‌آیند.

۳۰ - ۲ جذب شیمیایی (جذب سطحی شیمیایی)

Chemisorption (chemical adsorption)

اتصال ماده جذب‌شده به سطح جامد به وسیله نیروهایی که سطوح انرژی‌شان در حدود انرژی یک پیوند شیمیایی می‌باشد.

۳۱ - ۲ چگالی بلوک

Density, block

به واژه "چگالی ذره ای" مراجعه کنید.

۳۲ - ۲ چگالی توده‌ای

Density, bulk

به واژه چگالی ظاهری مراجعه کنید.

۳۳ - ۲ چگالی ذره‌ای

Density, particle (density, block)

جرم واحد حجم جاذب جامد در شرایط معین بدون احتساب فضای خالی بین ذرات اما با در نظر گرفتن حجم منافذ آنها (به این چگالی، چگالی بلوک^۱ نیز گویند).

۳۴ - ۲ چگالی ظاهری (چگالی توده‌ای)

Density, apparent (density, bulk)

جرم واحد حجم جاذب جامد در شرایط معین با احتساب حجم منافذ ذرات و فضای خالی بین آنها.

۳۵ - ۲ چگالی مطلق یا حقیقی

Density, absolute or true

جرم واحد حجم جاذب جامد در شرایط معین بدون احتساب حجم منافذ ذرات و فضای خالی بین آنها.

۳۶ - ۲ حجم منافذ

Pore volume

حجم منافذ در واحد وزن جاذب.

۳۷ - ۲ ملقه پسماند

Hysteresis loop

واگرایی بین نمودارهای همدمای جذب و واجذب

۳۸ - ۲ فاکستر

Ash

باقی مانده یک ماده پس از احتراق تحت شرایط معین.

۳۹ - ۲ فوراکی دهی مرحله‌ای

Split feed

¹ - block density

فرآیند جذب سطحی فاز مایع که در آن جاذب پودری در دو یا چند مرحله به محلول مورد تصفیه اضافه می شود (با جداسازی بینابینی جاذب یا بدون آن).

۲ - ۱۴۰ فیس شوندگی

Wettability

میزان مرطوب شدن ذرات تحت شرایط مشخص.

۲ - ۱۴۱ دُز

Dosage

مقدار ماده بکارگرفته شده به ازاء واحد حجم یا وزن سیالی که باید تصفیه شود.

۲ - ۱۴۲ دمای اشتعال (نقطه آتش گرفتن)

Ignition temperature (kindling point)

پایین ترین دمایی که در آن تحت شرایط مشخص احتراق به طور خود به خودی اتفاق می افتد

۲ - ۱۴۳ راندمان نسبی

Relative efficiency

میزان ظرفیت جذب سطحی یک جاذب بر اساس مقایسه کارایی آن با کارایی جاذب مرجع از طریق آزمون معین.

۲ - ۱۴۴ ریزه ها

Fines

ذراتی که از کوچکترین اندازه ذرات اسمی کوچکترند.

۲ - ۱۴۵ زمان سرویس

Service time

به واژه «عمر سرویس دهی» مراجعه شود.

۲ - ۱۴۶ سفتی

Hardness

اصطلاحی عمومی که به مقاومت ذرات در برابر خردشدن مربوط می باشد و از طریق آزمونهای ویژه اندازه گیری شود.

۲ - ۱۴۷ ضریب همسانی

Uniformity coefficient

در منحنی تجمعی توزیع ذرات نسبت قطری از ذرات که ۶۰ درصد وزنی ذرات ریزتر از آن است (۴۰ درصد وزنی ذرات بزرگتر از آن) به قطری از ذرات که ۱۰ درصد وزنی ذرات ریزتر از آن است (۹۰ درصد ذرات بزرگتر از آن) را ضریب یکنواختی گویند.

۲ - ۱۴۸ ظرفیت جذب دینامیکی

Dynamic adsorptive capacity

مقدار کمی جزء مورد نظر جذب شده به ازاء واحد جاذب، حاصل از عبور یک سیال یا مخلوطی از چند سیال از روی یک بستر ثابت جاذب تا رسیدن به نقطه شکست آن.

۲ - ۱۴۹ ظرفیت جذب سطحی تعادلی

Equilibrium adsorptive capacity

میزانی از یک جزء معین از سیال یا مخلوط سیالات که به ازاء مقدار واحد جاذب در غلظت و دمای تعادل یا فشار تعادلی جذب می شود.

۲ - ۵۰ عمر سرویس دهی

Service life (service time)

زمان رسیدن به نقطه پایان در فرآیند جذب سطحی.

۲ - ۵۱ عمر عملیاتی تسریع شده

Accelerated service life

مدت زمان رسیدن به نقطه پایان در آزمون جذب سطحی تسریع شده.

۲ - ۵۲ عمق بمرانی بستر

Critical bed depth

کمترین عمق مورد نیاز برای یک بستر جاذب که ناحیه انتقال جرم را دربر گیرد.

۲ - ۵۳ عملیات ناپیوسته تماسی

Contact batch operation

فرآیند جذب سطحی که در آن یک جاذب برای تصفیه یک سیال در آن توزیع می‌شود و پس از رسیدن به یک تعادل عملی از آن سیال جدا می‌گردد.

۲ - ۵۴ غبار

Dust

اصطلاحی غیر دقیق که به ذراتی با قابلیت تعلیق موقت در هوا یا سایر گازها و همچنین به ذراتی کوچکتر از یک اندازه دلخواه اشاره دارد.

۲ - ۵۵ غلظت آستانه

Threshold concentration

حداقل غلظت ماده که از طریق روش آزمون بو یا مزه قابل تشخیص است.

۲ - ۵۶ فعال سازی

Activation

هر فرآیندی که طی آن خواص جذب سطحی یک ماده بهبود (توسعه) می‌یابد.

۲ - ۵۷ فعال سازی مجدد

Reactivation (revivification)

فرآیند اکسیداسیون برای بازگرداندن خواص جذب سطحی جاذب مستعمل.

۲ - ۵۸ فعالیت

Activity

اصطلاحی عام برای بیان ظرفیت جذب سطحی در حالت کلی و همچنین برای بیان ظرفیت جذب یک ماده جاذب اندازه‌گیری شده طبق یک آزمون استاندارد.

۲ - ۵۹ فیلتر پذیری

Filterability

میزان جریانی که در آن ذرات می‌توانند از یک دوغاب به کمک یک محیط تراوا در شرایط مشخص جدا شوند.

۲ - ۶۰ قابلیت نگهداری

Retentivity

مقاومت جاذب در برابر واجذبی ماده جذب شده.

۲ - ۶۱ قطر متوسط ذره

Mean particle diameter

اندازه متوسط وزنی ذرات جاذب گرانولی برحسب میلی‌متر که از طریق جمع مقادیر بدست آمده از حاصلضرب درصد ذرات دارای ابعاد یکسان در اندازه متوسط سوراخ‌های الک (غربال) مربوطه و تقسیم آن بر صد، محاسبه می‌شود.

۲ - ۶۲ قطر منفذ (فلل و فرج)

Pore diameter

قطر منفذ مدلی که شکل منافذ جاذب در آن استوانه‌ای فرض می‌شود و با استفاده از داده‌های حاصل از دستورالعمل مشخص محاسبه می‌شود.

۲ - ۶۳ کانالیزه شدن

Channeling

جریان بیشتر سیال از مسیرهای دارای مقاومت کمتر که می‌تواند در بسترها یا ستون‌های ثابتی از ذرات در نتیجه انباشت غیریکنواخت، اشکال و اندازه‌های نامنظم ذرات، بسته‌های گاز، اثرات دیواره‌ای و عوامل دیگر اتفاق بیافتد.

۲ - ۶۴ کاهش ناشی از فشک کردن در آون(گرمخانه)

Oven drying loss

کاهش وزن ماده ناشی از حرارت دادن آن در آون(گرمخانه) تحت شرایط مشخص.

۲ - ۶۵ کربن فعال

Activated carbon

گروهی از مواد کربنی که خواص جذب سطحی آنها طی فرآیندهای ساخت، بهبود(توسعه) یافته است.

۲ - ۶۶ کربن فعال پودر شده

Powdered activated carbon

کربن فعالی که اندازه ذرات آن عمدتاً از ۱۸۰ میکرون (مش ۸۰) کوچکتر است.

۲ - ۶۷ کربن فعال قرص شده

Pelleted activated carbon

نوعی از کربن فعال گرانولی که به شکل استوانه‌ای می‌باشد.

۲ - ۶۸ کربن فعال گرانولی

Granular activated carbon

کربن فعالی که اندازه ذرات آن عمدتاً از ۱۸۰ میکرون (مش ۸۰) بزرگتر است.

۲ - ۶۹ گاززدایی

Degassing

حذف گازها.

۲ - ۷۰ گرمای انتگرالی جذب سطحی

Integral heat of adsorption

مجموع گرمای دیفرانسیلی جذب سطحی از صفر تا سطحی معین از جذب.

۲ - ۷۱ گرمای جذب سطحی

Heat of adsorption

گرمایی که در طی فرایند جذب سطحی آزاد می‌شود.
۷۲ - ۲ گرمای دیفرانسیلی جذب سطحی

Differential heat of adsorption

گرمایی که در طی فرایند جذب ماده جذب شونده در شرایط مشخص از جذب سطحی، آزاد می‌گردد.

۷۳ - ۲ لایه تک مولکولی

Monomolecular layer

لایه نازک جذب شده که ضخامت آن به اندازه یک مولکول است.

۷۴ - ۲ لایه چند مولکولی

Multimolecular layer

لایه نازک جذب شده که ضخامت آن بیش از یک مولکول است.

۷۵ - ۲ ماده جذب شونده

Adsorbate

هر ماده‌ای که جذب شده یا می‌تواند جذب شود.

۷۶ - ۲ مبنای فشک

Dry basis

بدون احتساب هرگونه رطوبتی که ممکن است در ماده موجود باشد.

۷۷ - ۲ مملول آزمون سافتگی

Synthetic test solution

محلولی از دو یا چند جزء که برای ارزیابی جاذب تحت شرایط مشخص تهیه می‌شود.

۷۸ - ۲ مسامت سطحی

Surface area (B.E.T)

مساحت سطح کل جامدی که از معادله بروناور - امت - تالر (B.E.T) و با استفاده از داده‌های حاصل از جذب سطحی و یا واجدبی نیترژن تحت شرایط مشخص محاسبه می‌شود.

۷۹ - ۲ مقاومت سایشی

Abrasion resistance

ویژگی مقاومت یک ذره در برابر خرد شدن و یا ساییده شدن بر اثر اصطکاک.

۸۰ - ۲ منافذ

Pores

شبه پیچیده از کانالهای درون ذره جاذب.

۸۱ - ۲ منافذ درشت

Macropore

منافذ با قطر بیش از ۵۰ نانومتر (۵۰۰ آنگستروم).

۸۲ - ۲ منافذ ریز

Micropore

منافذی که قطر آنها از ۲ نانومتر (۲۰ آنگستروم) تجاوز نمی‌کند.

۲ - ۸۳ منافذ متوسط

Mesopore

منافذی با قطر بین ۲ تا ۵۰ نانومتر (۲۰ تا ۵۰۰ آنگستروم).

۲ - ۸۴ منطقه جذب سطحی

Adsorption zone

به واژه «ناحیه انتقال جرم» مراجعه شود.

۲ - ۸۵ مواد قابل استخراج با آب

Water-extractable material

موادی که از طریق حل شدن در آب در شرایط مشخص از مواد دیگر جدا می شوند.

۲ - ۸۶ مواد قابل استخراج با اسید

Acid-extractable material

موادی که توسط یک اسید تحت شرایط خاص حل می شوند.

۲ - ۸۷ موج جذب سطحی

Adsorption wave

به واژه «ناحیه انتقال جرم» مراجعه شود.

۲ - ۸۸ میان شکن

Breakthrough

اولین ظهور ماده جذب شونده مورد نظر در جریان خروجی تحت شرایط معین.

۲ - ۸۹ میزان رطوبت

Moisture content

مقدار آب موجود در یک ماده که تحت شرایط مشخص اندازه گیری می شود.

۲ - ۹۰ نامیه انتقال جرم (موج جذب سطحی) (نامیه جذب سطحی)

Mass transfer zone (adsorption wave) (adsorption zone)

ناحیه ای که در آن غلظت ماده جذب شونده مورد نظر در سیال، از غلظت ورودی به کمترین غلظت قابل تشخیص کاهش می یابد.

۲ - ۹۱ نقطه پایانی

End point

رسیدن غلظت ماده جذب شونده مورد نظر به حداکثر میزان مجاز در جریان خروجی.

۲ - ۹۲ نقطه شکست

Breakpoint

ظهور غلظت مشخصی از ماده جذب شونده در جریان خروجی.

۲ - ۹۳ نمودار همدمایی جذب سطحی فریانیلیج

Freundlich adsorption isotherm

نمودار لگاریتمی مقدار جزء جذب شونده، به ازاء واحد جاذب برحسب غلظت آن جزء در تعادل و دمای ثابت، که طبق معادله جذب فریانیلیج خط راستی به معادله زیر است.

$$X/M = k \cdot C^n$$

که در آن:
X : مقدار جذب شده
M : مقدار جاذب
C : غلظت
k, n : مقادیر ثابت

۲ - ۹۴ نمودار هم دمایی لانگمور

Langmuir isotherm

نموداری از داده‌های جذب سطح همدمایی که مطابق با معادله جذب سطحی لانگمور است.

۲ - ۹۵ واچذبی

Desorption

جداسازی ماده جذب شده از ماده جاذب.

۲ - ۹۶ هدایت الکتریکی ماده ذره‌ای

Electrical conductivity of a particulate substance

جریان عبوری از واحد سطح مقطع به ازاء یک واحد تغییر پتانسیل در شرایط خاص انباشتگی.

۲ - ۹۷ هم جذب شده

Isothere

نمودار فشار یا غلظت تعادل نسبت به دما هنگامی که مقدار جذب به ازاء واحد جاذب ثابت باشد.

۲ - ۹۸ هم جذبی

Coadsorption

جذب سطحی دو یا چند جزء بر روی یک جاذب که هر کدام از آنها بر قابلیت جذب دیگری تأثیر دارد.

۲ - ۹۹ هم فشار

Isobar

نمودار مقدار جذب به ازاء واحد جاذب نسبت به دمای تعادلی، در غلظت یا فشار ثابت.

۲ - ۱۰۰ هم دما

Isotherm

نمودار مقدار جذب به ازاء واحد جاذب نسبت به غلظت یا فشار تعادلی در دمای ثابت.

۳ فهرست الفبایی فارسی به انگلیسی

صفحه	شماره بند	انگلیسی	فارسی
۱	۱-۲	Threshold odor test	آزمون آستانه بو
۱	۲-۲	Accelerated adsorption tests	آزمون تسریع شده جذب سطحی
۱	۳-۲	Regeneration	احیاء مجدد
۱	۴-۲	Impact strength	استحکام در برابر ضربه
۱	۵-۲	Crushing strength	استحکام در برابر خرد شدن
۱	۶-۲	Surface Oxides	اکسیدهای سطحی
۲	۷-۲	Electrophoresis	الکتروفورز
۲	۸-۲	Effective size	اندازه مؤثر
۲	۹-۲	Revivification	بازیافت
۲	۱۰-۲	Fixed bed	بستر ثابت
۲	۱۱-۲	Fluidized bed	بستر سیال
۲	۱۲-۲	Expanded bed	بستر قابل انبساط
۲	۱۳-۲	Continuous moving bed	بستر متحرک پیوسته
۲	۱۴-۲	Intermittent moving bed (pulse, slug)	بستر متحرک دوره ای (جریان)
۳	۱۵-۲	As is basis	به صورت مبنا
۳	۱۶-۲	Langmuir adsorption theory	تئوری جذب سطحی لانگمور
۳	۱۷-۲	Pore volume distribution	توزیع حجم منافذ
۳	۱۸-۲	Surface area distribution	توزیع مساحت سطحی
۳	۱۹-۲	Adsorbent	جاذب
۳	۲۰-۲	Sorption	جذب

ادامه فهرست الفبایی فارسی به انگلیسی

صفحه	شماره بند	انگلیسی	فارسی
۳	۲۱-۲	Absorption	جذب پخشى
۳	۲۲-۲	Adsorption	جذب سطحى
۳	۲۳-۲	Countercurrent adsorption	جذب سطحى با جريان ناهمسو
۳	۲۴-۲	Reversible adsorption	جذب سطحى برگشت پذير
۴	۲۵-۲	Irreversible adsorption	جذب سطحى برگشت ناپذير
۴	۲۶-۲	Preferential adsorption	جذب سطحى ترجيحى
۴	۲۷-۲	Chemical adsorption	جذب سطحى شيميايى
۴	۲۸-۲	Physical adsorption (Van der Waals adsorption)	جذب سطحى فيزيكى (جذب سطحى واندر والس)
۴	۲۹-۲	Hydrolytic adsorption	جذب سطحى هيدروليتيكي
۴	۳۰-۲	Chemisorption (chemical adsorption)	جذب شيميايى (جذب سطحى شيميايى)
۴	۳۱-۲	Density, block	چگالى بلوك
۴	۳۲-۲	Density, bulk	چگالى توده‌اى
۵	۳۳-۲	Density, particle (density, block)	چگالى ذره‌اى
۵	۳۴-۲	Density, apparent (density, bulk)	چگالى ظاهرى (چگالى توده‌اى)
۵	۳۵-۲	Density, absolute or true	چگالى مطلق يا حقيقي
۵	۳۶-۲	Pore volume	حجم منافذ
۵	۳۷-۲	Hysteresis loop	حلقه پسماند
۵	۳۸-۲	Ash	خاكستر
۵	۳۹-۲	Split feed	خوراك دهى مرحله‌اى
۵	۴۰-۲	Wettability	خيس شوندىگى

ادامه فهرست الفبایی فارسی به انگلیسی

صفحه	شماره بند	انگلیسی	فارسی
۵	۴۱-۲	Dosage	دوز
۶	۴۲-۲	Ignition temperature (kindling point)	دمای اشتعال (نقطه آتش گرفتن)
۶	۴۳-۲	Relative efficiency	راندمان نسبی
۶	۴۴-۲	Fines	ریزه ها
۶	۴۵-۲	Service time	زمان سرویس
۶	۴۶-۲	Hardness	سختی
۶	۴۷-۲	Uniformity coefficient	ضریب همسانی
۶	۴۸-۲	Dynamic adsorptive capacity	ظرفیت جذب دینامیکی
۶	۴۹-۲	Equilibrium adsorptive capacity	ظرفیت جذب دینامیکی
۷	۵۰-۲	Service life (service time)	عمر سرویس دهی
۷	۵۱-۲	Accelerated service life	عمر عملیاتی تسریع شده
۷	۵۲-۲	Critical bed depth	عمق بحرانی بستر
۷	۵۳-۲	Contact batch operation	عملیات ناپیوسته تماسی
۷	۵۴-۲	Dust	غبار
۷	۵۵-۲	Threshold concentration	غلظت آستانه
۷	۵۶-۲	Activation	فعال سازی
۷	۵۷-۲	Reactivation (revivification)	فعالسازی مجدد
۷	۵۸-۲	Activity	فعالیت
۸	۵۹-۲	Filterability	فیلتر پذیری
۸	۶۰-۲	Retentivity	قابلیت نگهداری

ادامه فهرست الفبایی فارسی به انگلیسی

صفحه	شماره بند	انگلیسی	فارسی
۸	۶۱-۲	Mean particle diameter	قطر متوسط ذره
۸	۶۲-۲	Pore diameter	قطر منفذ (خلل و فرج)
۸	۶۳-۲	Channeling	کانالیزه شدن
۸	۶۴-۲	Oven drying loss	کاهش ناشی از خشک کردن در آون (گرمخانه)
۸	۶۵-۲	Activated carbon	کربن فعال
۸	۶۶-۲	Powdered activated carbon	کربن فعال پودر شده
۹	۶۷-۲	Pelleted activated carbon	کربن فعال قرص شده
۹	۶۸-۲	Granular activated carbon	کربن فعال گرانولی
۹	۶۹-۲	Degassing	گاززدایی
۹	۷۰-۲	Integral heat of adsorption	گرمای انتگرالی جذب سطحی
۹	۷۱-۲	Heat of adsorption	گرمای جذب سطحی
۹	۷۲-۲	Differential heat of adsorption	گرمای دیفرانسیلی جذب سطحی
۹	۷۳-۲	Monomolecular layer	لایه تک مولکولی
۹	۷۴-۲	Multimolecular layer	لایه چند مولکولی
۹	۷۵-۲	Adsorbate	ماده جذب شونده
۹	۷۶-۲	Dry basis	مبنای خشک
۱۰	۷۷-۲	Synthetic test solution	محلول آزمون ساختگی
۱۰	۷۸-۲	Surface area (B.E.T)	مساحت سطحی
۱۰	۷۹-۲	Abrasion resistance	مقاومت سایشی
۱۰	۸۰-۲	Pores	منافذ

ادامه فهرست الفبایی فارسی به انگلیسی

صفحه	شماره بند	انگلیسی	فارسی
۱۰	۸۱-۲	Macropore	منافذ درشت
۱۰	۸۲-۲	Micropore	منافذ ریز
۱۰	۸۳-۲	Mesopore	منافذ متوسط
۱۰	۸۴-۲	Adsorption zone	منطقه جذب سطحی
۱۰	۸۵-۲	Water-extractable material	مواد قابل استخراج با آب
۱۰	۸۶-۲	Acid-extractable material	مواد قابل استخراج با اسید
۱۱	۸۷-۲	Adsorption wave	موج جذب سطحی
۱۱	۸۸-۲	Breakthrough	میان شکن
۱۱	۸۹-۲	Moisture content	میزان رطوبت
۱۱	۹۰-۲	Mass transfer zone (adsorption wave) (adsorption zone)	ناحیه انتقال جرم (موج جذب سطحی) (ناحیه جذب سطحی)
۱۱	۹۱-۲	End point	نقطه پایانی
۱۱	۹۲-۲	Breakpoint	نقطه شکست
۱۱	۹۳-۲	Freundlich adsorption isotherm	نمودار همدمایی جذب سطحی فریاندلیچ
۱۲	۹۴-۲	Langmuir isotherm	نمودار همدمایی لانگمور
۱۲	۹۵-۲	Desorption	واجذبی
۱۲	۹۶-۲	Electrical conductivity of a particulate substance	هدایت الکتریکی ماده ذره‌ای
۱۲	۹۷-۲	Isothere	همجذب شده
۱۲	۹۸-۲	Coadsorption	همجذبی
۱۲	۹۹-۲	Isobar	همفشار
۱۲	۱۰۰-۲	Isotherm	همدما

۴ فهرست الفبایی انگلیسی به فارسی

انگلیسی	فارسی	شماره بند	صفحه
Abrasion resistance	مقاومت سایشی	۷۹-۲	۱۰
Absorption	جذب پختشی	۲۱-۲	۳
Accelerated adsorption tests	آزمون تسریع شده جذب سطحی	۲-۲	۱
Accelerated service life	عمر عملیاتی تسریع شده	۵۱-۲	۷
Acid-extractable material	مواد قابل استخراج با اسید	۸۶-۲	۱۰
Activated carbon	کربن فعال	۶۴-۲	۸
Activation	فعال سازی	۵۶-۲	۷
Activity	فعالیت	۵۸-۲	۷
Adsorbate	ماده جذب شونده	۷۵-۲	۹
Adsorbent	جاذب	۱۹-۲	۳
Adsorption	جذب سطحی	۲۲-۲	۳
Adsorption wave	موج جذب سطحی	۸۷-۲	۱۱
Adsorption zone	منطقه جذب سطح	۸۴-۲	۱۰
As is basis	به صورت مبنا	۱۵-۲	۳
Ash	خاکستر	۳۸-۲	۵
Breakpoint	نقطه شکست	۹۲-۲	۱۱
Breakthrough	میان شکن	۸۸-۲	۱۱
Channeling	کانالیزه شدن	۶۳-۲	۸
Chemical adsorption	جذب سطحی شیمیایی	۲۶-۲	۴
Chemisorption (chemical adsorption)	جذب شیمیایی (جذب سطحی شیمیایی)	۳۰-۲	۴

ادامه فهرست الفبایی انگلیسی به فارسی

انگلیسی	فارسی	شماره بند	صفحه
Coadsorption	هم جذبی	۹۸-۲	۱۲
Contact batch operation	عملیات ناپیوسته تماسی	۵۳-۲	۷
Continuous moving bed	بستر متحرک پیوسته	۱۳-۲	۲
Countercurrent adsorption	جذب سطحی با جریان ناهمسو	۲۳-۲	۳
Critical bed depth	عمق بحرانی بستر	۵۲-۲	۷
Crushing strength	استحکام در برابر خرد شدن	۵-۲	۱
Degassing	گاززدایی	۶۹-۲	۹
Density, absolute or true	چگالی مطلق یا حقیقی	۳۵-۲	۵
Density, apparent (density, bulk)	چگالی ظاهری (چگالی توده‌ای)	۳۴-۲	۵
Density, block	چگالی بلوک	۳۱-۲	۴
Density, bulk	چگالی توده‌ای	۳۲-۲	۴
Density, particle (density, block)	چگالی ذره‌ای	۳۳-۲	۵
Desorption	واجذبی	۹۵-۲	۱۲
Differential heat of adsorption	گرمای دیفرانسیلی جذب سطحی	۷۲-۲	۹
Dosage	دُز	۴۱-۲	۵
Dry basis	مبنای خشک	۷۶-۲	۹
Dust	غبار	۵۴-۲	۷
Dynamic adsorptive capacity	ظرفیت جذب دینامیکی	۴۸-۲	۶
Effective size	اندازه مؤثر	۸-۲	۲
Electrical conductivity of a particulate substance	هدایت الکتریکی ماده ذره‌ای	۹۶-۲	۱۲

ادامه فهرست الفبایی انگلیسی به فارسی

انگلیسی	فارسی	شماره بند	صفحه
Electrophoresis	الکتروفورز	۷-۲	۲
End point	نقطه پایانی	۹۱-۲	۱۱
Equilibrium adsorptive capacity	ظرفیت جذب سطحی تعادلی	۴۹-۲	۶
Expanded bed	بستر قابل انبساط	۱۲-۲	۲
Filterability	فیلتر پذیری	۵۹-۲	۸
Fines	ریزه ها	۴۴-۲	۶
Fixed bed	بستر ثابت	۱۰-۲	۲
Fluidized bed	بستر سیال	۱۱-۲	۲
Freundlich adsorption isotherm	نمودار همدمایی جذب سطحی فریاندلیچ	۹۳-۲	۱۱
Granular activated carbon	کربن فعال گرانولی	۶۸-۲	۹
Hardness	سختی	۴۶-۲	۶
Heat of adsorption	گرمای جذب سطحی	۷۱-۲	۹
Hydrolytic adsorption	جذب سطحی هیدرولیتیکی	۲۹-۲	۴
Hysteresis loop	حلقه پسماند	۳۷-۲	۵
Ignition temperature (kindling point)	دمای اشتعال (نقطه آتش گرفتن)	۴۲-۲	۵
Impact strength	استحکام در برابر ضربه	۴-۲	۱
Integral heat of adsorption	گرمای انتگرالی جذب سطحی	۷۰-۲	۹
Intermittent moving bed (pulse, slug)	بستر متحرک دوره ای (جریان)	۱۴-۲	۲
Irreversible adsorption	جذب سطحی برگشت ناپذیر	۲۶-۲	۴
Isobar	هم فشار	۹۹-۲	۱۲

ادامه فهرست الفبایی انگلیسی به فارسی

انگلیسی	فارسی	شماره بند	صفحه
Isothere	همجذب شده	۹۷-۲	۱۲
Isotherm	همدما	۱۰۰-۲	۱۲
Langmuir adsorption theory	تئوری جذب سطحی لانگمور	۱۶-۲	۳
Langmuir isotherm	نمودار همدمایی لانگمور	۹۴-۲	۱۲
Macropore	منافذ درشت	۸۱-۲	۱۰
Mass transfer zone (adsorption wave) (adsorption zone)	ناحیه انتقال جرم (موج جذب سطحی) (ناحیه جذب سطحی)	۹۰-۲	۱۱
Mean particle diameter	قطر متوسط ذره	۶۱-۲	۸
Mesopore	منافذ متوسط	۸۳-۲	۱۰
Micropore	منافذ ریز	۸۲-۲	۱۰
Moisture content	میزان رطوبت	۸۹-۲	۱۱
Monomolecular layer	لایه تک مولکولی	۷۳-۲	۹
Multimolecular layer	لایه چند مولکولی	۷۴-۲	۹
Oven drying loss	کاهش ناشی از خشک کردن در آون (گرمخانه)	۶۴-۲	۸
Pelleted activated carbon	کربن فعال قرص شده	۶۷-۲	۹
Physical adsorption (van der waals adsorption)	جذب سطحی فیزیکی (جذب سطحی وان در والس)	۲۸-۲	۴
Pore diameter	قطر منفذ (خلل و فرج)	۶۲-۲	۸
Pore volume	حجم منافذ	۳۶-۲	۵
Pore volume distribution	توزیع حجم منافذ	۱۷-۲	۳
Pores	منافذ	۷۹-۲	۱۰
Powdered activated carbon	کربن فعال پودر شده	۶۵-۲	۸

ادامه فهرست الفبایی انگلیسی به فارسی

انگلیسی	فارسی	شماره بند	صفحه
Preferential adsorption	جذب سطحی ترجیحی	۲۶-۲	۳
Reactivation (revivification)	فعالسازی مجدد	۵۷-۲	۷
Regeneration	احیاء مجدد	۳-۲	۱
Relative efficiency	راندمان نسبی	۴۳-۲	۶
Retentivity	قابلیت نگهداری	۶۰-۲	۸
Reversible adsorption	جذب سطحی برگشت پذیر	۲۴-۲	۳
Revivification	بازیافت	۹-۲	۲
Service life (service time)	عمر سرویس دهی	۵۰-۲	۷
Service time	زمان سرویس	۴۵-۲	۶
Sorption	جذب	۲۰-۲	۳
Split feed	خوراک دهی مرحله‌ای	۳۹-۲	۵
Surface area (B.E.T)	مساحت سطحی	۷۸-۲	۱۰
Surface area distribution	توزیع مساحت سطحی	۱۸-۲	۳
Surface Oxides	اکسیدهای سطحی	۶-۲	۱
Synthetic test solution	محلول آزمون ساختگی	۷۶-۲	۹
Threshold concentration	غلظت آستانه	۵۴-۲	۷
Threshold odor test	آزمون آستانه بو	۱-۲	۱
Uniformity coefficient	ضریب همسانی	۴۷-۲	۶
Water-extractable material	مواد قابل استخراج با آب	۸۵-۲	۱۰
Wettability	خیس شونده‌گی	۴۰-۲	۵

ICS: 71.040

صفحة: ٢٢
