

عضویت ها و استانداردها EXPERIENCES & STANDARDS



- ◆ عضویت اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی استان البرز
- ◆ عضویت اتاق بازرگانی ایران و عراق
- ◆ عضویت اتاق بازرگانی ایران و قزاقستان
- ◆ عضویت اتاق بازرگانی ایران و روسیه
- ◆ عضویت اتاق بازرگانی ایران و ترکیه
- ◆ عضویت اتاق بازرگانی ایران و افغانستان
- ◆ عضویت اتحادیه مواد شیمیایی استان البرز
- ◆ عضویت اتاق فکر برتر تجارت ایران
- ◆ عضویت انجمن تخصصی صنایع همگن نساجی استان البرز
- ◆ عضویت انجمن صنایع نساجی ایران
- ◆ عضویت در انجمن مدیران کار آفرین
- ◆ عضویت در مرکز ملی توسعه کار آفرینی و مدیریت
- ◆ عضویت در کنسر سیوم نخبگان مدیریت
- ◆ عضویت در مجمع متخصصین بدون مرز
- ◆ عضویت در مرکز رتبه بندی کیفیت اوراسیا (آسیا-اروپا)
- ◆ عضویت در انجمن بتن و ساختمان
- ◆ عضویت در فدراسیون جهانی اقتصاد
- ◆ عضویت در وندور لیست وزارت نفت
- ◆ عضویت در وندور لیست شرکت ملی مس ایران
- ◆ عضویت در وندور لیست فولاد زرنده ایرانیان
- ◆ سهامدار تیم ورزشی در رشته تکواندو حاضر در لیگ برتر نونهالان کشوری
- ◆ دارنده ایزو ۹۰۰۱ ، ۱۰۰۰۲ و ۱۰۰۰۴ از سازمان SGS سوئیس

WWW.CHEMICAL-CO.COM



WWW.CHEMICAL-CO.COM



تاریخچه شرکت
HISTORY OF COMPANY

◆ پتروشیمی دانشمند، یک شرکت سهامی خاص می باشد که در حوزه صنایع شیمیایی فعالیت می کند و در سال ۱۳۷۲ تاسیس شده؛ فعالیت این شرکت ابتدا در زمینه های مختلف تولید و تامین مواد اولیه شیمیایی بوده و امروزه در دسته تولیدکنندگان مواد صنعت رنگ و رزین می باشد.

این شرکت، موفق شده است با استفاده از دانش و فناوری روز و با نگاه علمی به موضوعات و همچنین به کارگیری پرسنل با تجربه و خلاق، محصولات با کیفیتی را تولید کند و گام های موثری در زمینه تولید انواع مواد شیمیایی در صنایع متفاوت بردارد. همچنین مفتخر است با بهره گیری از تجربیات ارزشمند و موفق ۳۰ سال گذشته و همکاری با کمپانی های معتبر اروپایی و آسیایی و با رعایت استانداردهای کیفی با شتابی بیشتر از گذشته، جایگاه خود را در حوزه صنایع شیمیایی کشور ارتقا دهد.

شرکت پتروشیمی دانشمند دارای گواهینامه های ایزو، استانداردهای ملی و بین المللی و عضویت در انجمن های تخصصی می باشد.

هیئت مدیره پتروشیمی دانشمند، با اتکاء بر تلاش پرسنل توانمند خود و بهره گیری از اطلاعات به روز علمی، ضمن توسعه بازار و ارتقاء خدمات به مشتریان و جلب رضایت آنان، با هدف پویا نمودن مجموعه و بهبود مستمر فرآیندهای سازمانی و موفقیت های والاتر در خدمت شما مشتریان گرامی می باشند.





ANTI FOAM DEFOAMER INDUSTRY

صنعت ضدکف/ آنتی فوم ANTI FOAM\DEFOAMER INDUSTRY

تاریخچه

ضد کف ها مواد شیمیایی هستند که برای پیشگیری از تولید و ساخت کف به کار می روند و همچنین کف های ایجاد شده را از بین می برند. ضد کف عوامل کف زا را حذف و یا از نظر شیمیایی غیرفعال نمیکند، بلکه پایداری ساختار کف های تولید شده را کاهش می دهد. ضد کف های سیلیکونی پلیمرهایی با ساختمان سیلیکونی هستند که به صورت امولسیون های پایه آبی یا روغنی عرضه میشوند این ترکیب شامل سیلیکای آب دوست می باشد که در روغن سیلیکونی دیسپرس شده است و ممکن است محتوی گلابکول های سیلیکونی یا دیگر مایعات سیلیکونی اصلاح شده باشد. به همه ضدکف ها، امولسیفایر اضافه می شود تا به صورت بهتری در مخلوط کف پخش شوند. از ویژگی های اصلی ضدکف این است که به سهولت و به سرعت روی سطح کف گسترش می یابد. این مواد معمولاً به سمت سطح بین آب و هوا حرکت می کنند و کف را از بین می برند؛ که این عمل باعث ترکیدن حبابهای هوا و از بین رفتن سطح کف می شود و کارایی آن بستگی به خواص شیمیایی محلول، شرایط عملیاتی و عوامل فعال در سطح، که سبب ایجاد کف می شود را دارد.

انواع ضد کف های تولیدی

- ISD-R100 ضد کف سیلیکونی
- ISD-100 ضد کف سیلیکونی
- ISD-200 ضد کف سیلیکونی
- ISD-300 ضد کف سیلیکونی
- ISD-400 ضد کف الکلی
- ISD-500 ضد کف سیلیکونی پودری
- ISD-600 ضد کف سیلیکونی
- ISD-700 ضد کف سیلیکونی کنز
- ISD-800 ضد کف غیر سیلیکونی (صنایع آکریلیک)
- ISD-1100 ضد کف غیر سیلیکونی (پایه حلال)



صنعت پلی الکترولیت POLYELECTROLYTE INDUSTRY

تاریخچه

وجود ناخالصیهای معلق و کلوئیدی در آب که باعث ایجاد رنگ، بو و طعم نامطبوع آب می‌شوند، لزوم تصفیه آب را مطرح می‌کنند. این ناخالصیها به کمک صاف کردن، قابل رفع نیستند، لذا از روش انعقاد و لخته‌سازی برای حذف آنها استفاده می‌شود. افزودن یک ماده منعقد کننده به آب باعث خنثی شدن بار ذرات کلوئیدی شده، این ذرات با نزدیک شدن به هم، ذرات درشت دانه و سنگین تری را ایجاد می‌کنند. لخته‌های بدست آمده که ذرات معلق و کلوئیدی را به همراه دارند، به حد کافی درشت هستند و به راحتی ته‌نشین و صاف می‌شوند. برای کامل کردن این عمل و ایجاد لخته‌های بزرگتر از موادی به نام کمک منعقد کننده پلی الکترولیت یا پلی اکریل آمید استفاده می‌شود. پلیمرهای منعقد کننده، ترکیباتی پلیمری با وزن ملکولی بالا، بر پایه پلی آکریل آمید، محلول در آب هستند که بطور وسیعی بعنوان منعقد کننده، افزایش دهنده سرعت ته نشینی مواد جامد معلق و کلوئیدها و رنگ بری در فرآیندهای تصفیه و تولید مایعات بکار برده میشوند. کاتیون یا آنیون متصل به پیکره شیمیایی پلی آکریل آمید، تعیین کننده نوع بار فعال پلیمر می‌باشد. وزن ملکولی و شدت بار پلی الکترولیتها در فعالیت آنها تاثیر بسزایی دارد.

انواع پلی الکترولیت

تولید پتروشیمی دانشمند (برند تیانا)

- ♦ آنیونی کد ۷۶۵
- ♦ کاتیونی کد ۲۰۸۰

(برند شیان)

- ♦ پلی الکترولیت آنیونی PE-A16
- ♦ پلی الکترولیت آنیونی PE-A18
- ♦ پلی الکترولیت آنیونی PE-A20
- ♦ پلی الکترولیت کاتیونی PE-K16
- ♦ پلی الکترولیت کاتیونی PE-K20



تاریخچه

بتن به طور کلی، ماده یا ترکیبی است که از یک ماده چسبنده با خاصیت سیمانی شدن، تشکیل شده باشد. در واقع از مخلوط آب با سیمان و سنگدانه‌های مختلف، در اثر واکنش این مواد، در شرایط محیطی خاص حاصل می‌شود. بتن یکی از پرکاربردترین مصالح ساختمانی است. ویژگی اصلی بتن، ارزان بودن و در دسترس بودن مواد اولیه آن می‌باشد.

یکی از مواد تشکیل دهنده بتن ها مواد افزودنی می باشد. مواد افزودنی به ترکیباتی مانند: سیمان پرتلند، سنگدانه و آب گفته میشود، که به صورت گرد یا مایع، به عنوان یکی از مواد تشکیل دهنده بتن و برای اصلاح خواص بتن، کمی قبل از اختلاط یا در حین اختلاط به آن افزوده میشوند. مواد افزودنی به دو گروه شیمیایی و معدنی تقسیم میشوند:

افزودنی‌های شیمیایی اساساً عبارتند از حباب ساز، کاهنده آب، دیرگیر کننده، زودگیر کننده و روان کننده. در گذشته از تخم مرغ، خاکستر کوره حمام، پشم حیوانات و مواد مشابه برای ساخت ساروج و بهبود ویژگیهای مصالح مصرفی ساخت و ساز استفاده می نمودند، پس از انقلاب صنعتی و تحول روش های ساخت و ساز از یک سو و نیاز به سازه های خاص با ویژگی های جدید از سوی دیگر فصل جدیدی در کاربرد استفاده از مواد افزودنی ایجاد شد. تحقیق و مطالعه درباره افزودنیها، بعد از تولید صنعتی سیمان در نیمه دوم قرن نوزدهم و شناخت ترکیبات و فرآیند هیدراتاسیون، ابتدا در مراکز علمی و آکادمیک مورد بررسی قرار گرفت و به تدریج کاربرد آنها در صنعت رواج پیدا کرد.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت بتن و ساختمان

- ♦ انواع ضد کف های سیلیکونی
- ♦ انواع ضد کف های الکلی
- ♦ پلی نفتالین سولفونات
- ♦ سدیم آلومینات
- ♦ سدیم گلوکونات
- ♦ کلسیم لیگنوسولفونات
- ♦ سدیم لیگنوسولفونات
- ♦ کرینات سدیم



تاریخچه

از تاریخ پیدایش رنگ صنعتی و پدید آوردن آن، اطلاعات درستی در دست نیست اما یکی از روایات پیرامون این موضوع، حاکی از آن است که فکرتولید رنگ برای اولین بار در ذهن شخص آمریکایی به نام Do Pont که در زمینه ساخت ساچمه و باروت فعالیت داشته جرقه میزند، فکری که با آتش گرفتن انبار باروتش و انصراف از ادامه شغل قبلی، به مرحله عمل درآمده و به این ترتیب نام "دوپونت" به عنوان اولین تولید کننده رنگ صنعتی در جهان به ثبت میرسد.

تاریخچه صنعت رنگ سازی به سال ۱۳۰۰ باز میگردد. در ایران اولین واحد رنگ سازی در سال ۱۳۱۸ تولید رنگ های روغنی را آغاز کرد که این فرآیند بر اساس روغن های گیاهی و پودرهای معدنی انجام می شد و از سال ۱۳۴۱، اولین رنگ روغنی با رزین های سنتزی تولید گردید. در واقع به طور کلی از اواخر دهه ۵۰ تعداد واحدهای تولید کننده رنگ افزایش یافت و امروزه صنعت رنگ کشور با بیش از ۳۵۰ واحد صنعتی مجاز با مجموع ظرفیت ۹۰۰ هزار تن در سال، تولید انواع رنگ های ساختمانی و صنعتی و همچنین صدها

مواد اولیه شیمیایی در صنعت رنگ و رزین

- | | | |
|------------------------|---------------------------------|------------------|
| • کلروفرم | • بوتیل گلاکول | • حلال ۴۰۲ و ۴۱۰ |
| • انواع پیگمنت | • اتیل گلاکول | • فنول |
| • مونو اتانول آمین | • متیلن کلراید | • استون |
| • دی اتانول آمین | • پر کلرواتیلن | • سیکلو هگزانون |
| • تری اتانول آمین | • ایزوپروپیل الکل | • سیکلو هگزانون |
| • انواع تیتان | • متانول | • حلال ویژه |
| • انواع پترورزین | • اتانول | • زایلین |
| • رزین اپوکسی و هاردنر | • گلیسرین | • تولوئن |
| • مونواتیلن گلیکول | • استایرن مونومر | • نرمال بوتانول |
| • دی اتیلن گلیکول | • انیدرید مالئیک | • ایزو بوتانول |
| • مونوپروپیلن گلاکول | • انیدرید فتالیک | • اتیل استات |
| • پلی وینیل الکل | • روغن سویا | • متیل استات |
| • MEK | • روغن نارگیل | • بوتیل استات |
| • MIBK | • انواع کربنات کلسیم | • اسید آکرلیک |
| • DOP | • سیلیکون ۳۵۰ و ۱۰۰۰ | • بوتیل آکرلیک |
| • DMF | • انواع تیلوز | • اسید فسفریک |
| • THF | • برمکول | • اسید اولئیک |
| • SBR | • بنتون | • اروزیل |
| • ... | • هیدروکسید پتاسیم (پتاس) و ... | • نرمال هگزان |
| | • سولوسو | • فرمالین |



تاریخچه

استفاده از لوازم آرایشی در دوران معاصر موضوع جدیدی نیست، بلکه نخستین تمدن های بشری از ادوات و وسایلی جهت زیبایتر شدن استفاده میکردند. و در واقع در طول تاریخ آراستگی ظاهر همیشه مورد توجه همگان بوده است. امروزه آراستگی ظاهر به عنوان یک اصل یا اجبار است که برای همه مردم مطرح میباشد.

آرایش به معنی افزودن است و در اصل در برابر واژه ی پیرایش قرار میگردد که به معنی کم کردن است. امروزه در اصطلاح عام، هردو واژه به معنی فرآیندی هستند که ظاهر هر فرد را زیباتر جلوه دهند. در دنیای مدرن، استفاده از مواد طبیعی به عنوان ماده اولیه در سنتز ترکیبات شیمیایی جدید، باعث پیشرفت در صنعت شیمی و دارویی شده است. دانشمندان دریافته اند که استفاده از مواد گیاهی و طبیعی میتواند جایگزینی مناسب برای مواد سمی و خطرناک شیمیایی باشد. به طور کلی، محصولات آرایشی، مخلوطی از ترکیبات شیمیایی طبیعی و مصنوعی هستند.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت آرایشی

- ♦ ایزوتیازولین
- ♦ اسید سولفونیک
- ♦ استئارات ۲۵
- ♦ اسید استئاریک
- ♦ تگزاپون N70
- ♦ تگزاپون صدفی
- ♦ ویتامین E
- ♦ ویتامین A
- ♦ ویتامین B5
- ♦ دایمتیکون ۱۰۰، ۳۵۰ و ۱۰۰۰
- ♦ روغن آرگان
- ♦ روغن جوجوبا
- ♦ روغن درخت چای
- ♦ روغن بادام
- ♦ روغن اووکادو
- ♦ روغن جوانه گندم
- ♦ روغن ماکادامیا
- ♦ روغن نارگیل
- ♦ روغن شی باتر
- ♦ ستریومنیوم کلراید
- ♦ ستیل الکل
- ♦ اس ال اس
- ♦ پی ای جی
- ♦ سولفوسو کسینات
- ♦ سوربیتول
- ♦ ایزودودکان
- ♦ مونوپروپیلن گلیکول
- ♦ پلی اتیلن گلیکول
- ♦ اد تا ۲ سدیم و ۴ سدیم
- ♦ سود (پرک - مایع)
- ♦ گوارگام
- ♦ زانتانگام
- ♦ اسید چرب اولئیک
- ♦ بیکر بنات سدیم
- ♦ کر بنات سدیم سبک
- ♦ ایزوپروپیل الکل
- ♦ گلیسرین
- ♦ ایزو پروپیل میراستات
- ♦ بتائین
- ♦ بهد آمین
- ♦ لورامید
- ♦ سیکلو پنتا سیلوکسان
- ♦ ستو استئاریل الکل



تاریخچه

◆ ذره‌های چربی و چرک جامدند و به پارچه یا بدن می‌چسبند و با شستشوی ساده و بوسیله آب، زدوده نمی‌شوند اما با صابون و دیگر شوینده‌ها شسته میشوند. اثر پاک‌کنندگی صابون و شوینده‌ها به این دلیل است که مولکول آنها از دو قسمت آب دوست و آب‌گریز یا چربی دوست تشکیل شده است. قسمت آبدوست که همان سر نمکی صابون یا گروه سولفات و دیگر گروه‌های قطبی در انتهای مولکول مواد شوینده است، مولکولهای آب را جذب میکند و در آب محلول می‌باشد و بوسیله حلال‌های آبی دفع میشود سر دیگر مولکولهای صابون و مواد شوینده سنتزی، یک هیدروکربن با زنجیر طولانی است که آب را از خود دفع میکند؛ بدین ترتیب مولکول مواد شوینده مانند پلی بین ذرات آب و چربی قرار گرفته و به واسطه انحلال ذرات چربی و چرک در ذره‌های شناور صابون از روی الیاف پارچه یا اجسام دیگر به داخل آب کشیده میشوند. واکنش‌هایی مانند جذب، کشش سطحی، پدیده میسل، خیس‌کنندگی شوینده، پراکنده‌سازی، کف‌کنندگی و امولسیون‌کنندگی شوینده‌ها، در فرآیند شست و شو و چربی‌زدایی موثرند.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت بهداشتی

- ◆ ایزوتیازولین
- ◆ کوکو آمیدو پروپیل بتابین
- ◆ تری اتانول آمین لوریل اتر سولفات (بهدامین)
- ◆ دی سدیم لوریل اتر سولفوسوکسینات
- ◆ کوکونات فتی اسید دی اتانول آمید (لورامید)
- ◆ سویامید فتی اسید دی اتانول آمید
- ◆ سدیم لوریل اتر سولفات صدفی (تگزاپون صدفی)
- ◆ اتیلن گلیکول مونو استئارات (EGMS)
- ◆ اتیلن گلیکول دی استئارات (EGDS)



تاریخچه

صنعت نساجی از قدیمی ترین صنایع بشری محسوب می شود، چرا که نیاز به لباس و پوشاک بعد از نیاز به غذا و مسکن از نیازهای اولیه انسان بشمار می آید. مصریها نزدیک به ۵۵۰۰ سال پیش هنر ریسندگی و بافندگی پنبه را آموختند و چینیهها با پرورش کرم ابریشم در حدود ۳۶۰۰ سال پیش، مشکلات پوشش خود را حل کردند. اصول نساجی عبارتست از ریسندگی یا بافندگی و صنعت نساجی شامل تمام مراحل تولید الیاف، تبدیل الیاف به نخ، تبدیل نخ به پارچه و همچنین شامل فرآیندهای تکمیلی انجام شده بر روی پارچه مانند رنگرزی و چاپ می باشد. عملیات و کارهای تکمیل در نساجی برای افزایش نرمی زیر دست، درخشندگی و بطور کلی افزایش مرغوبیت پارچه می باشد. عملیات تکمیل بستگی به چند عامل مهم دارد که عبارتند از: نوع الیاف، ویژگی فیزیکی الیاف، قابلیت جذب مواد گوناگون شیمیایی، حساسیت الیاف نسبت به مواد تکمیل. عملیات تکمیل در مجاورت رطوبت، دما و فشار معمولاً به سه روش انجام می گیرد: روشهای مکانیکی مانند تراش پارچه، خار زدن، اتو کردن، پرس کردن. روشهای شیمیایی مانند تکمیل رزین، سفید کردن و مقاوم کردن پارچه در برابر آتش.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت نساجی

نرم کن ها	مواد اولیه صنعت نساجی
SOFT-K120 میکروسیلیکونی کنز	AT-K200 آنٹی استاتیک پارچه
SOFT-MK120 ماکروسیلیکونی کنز	BL-K12 بافر قلیایی مایع
SOFT-HK120 سیلیکونی هیدروفیل کنز	NK-20 نفوذدهنده و یکنواخت کننده
SOFT-HJ200 سیلیکونی هیدروفیل	NK-55 نفوذ دهنده پشم
FCS-500 کاتیونیک پرک	NK-100 نفوذدهنده نخ فلامنت
SOFT-PD30 کاتیونیک خمیری	YK-1500 یکنواخت کننده پشم
	FK-30 فیکسه کننده راکتیو
	FJ-30 فیکسه کننده
SOAP-K250 پیش شوی پشم	ZK-40 ضد شکست
SOAP-K320 پس شور کنز	DK-70 دیسپرس کننده
SOAP-K350 پخت پنبه	K-YR یکنواخت کننده راکتیو
SOAP-SK85 لکه بر	CK-80 کریبر
SOAP-SK90 لکه بر	HK-1300 سختی گیر
	WK-300 محافظ پشم
SPD-60	JP-H2O2 پایدار کننده آب اکسیژنه
SPD-70	
SPD-80	روغن اسپین فینیش
SPD-90	
	AP-K200 آنزیم ها
	AM-K200 پرزبر
	آهاربر



هدف از تصفیه آب، حذف آلاینده ها و ارتقاء کیفیت آن است و مهمترین پارامتر، کدورت می باشد. کدر بودن آب عموماً توسط مواد معلق مثل خاک و گل و لای، مواد آلی و معدنی ریز، ترکیبات آلی رنگی محلول و پلانکتون ها و سایر میکروارگانیسم ها ایجاد می شود. یکی از فرآیندهایی که در تصفیه آب و فاضلاب صورت می گیرد، فرآیندی به نام انعقاد و لخته سازی می باشد. این فرآیند برای حذف ذرات کلوئیدی بوده و باعث حذف کدورت از آب می شود. بدین منظور از ترکیباتی مانند منعقد کننده ها و کمک منعقد کننده ها استفاده می شود. منعقد کننده ها شامل موادی هستند که جهت ناپایداری ذرات، چسباندن آنها به یکدیگر و ایجاد فلاک یا لخته استفاده می شوند. منعقد کننده ها شامل سولفات آلومینیوم، کلروفریک، سدیم آلومینات و پلی آلومینیوم کلراید هستند و کمک منعقد کننده ها شامل اکسید-کننده، عوامل جاذب و سنگین کننده، سیلیکای فعال، کربنات کلسیم، آهک هیدراته، خاک رس، گاز کلر و پلی الکترولیت ها اشاره کرد. به منظور رفع سایر مشکلات در سیستم های تصفیه آب و فاضلاب از ترکیبات دیگری همچون آنتی فوم، بایوساید، آنتی اسکالانت و مواد ضد خوردگی نیز استفاده می شود.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت آب و فاضلاب

- ♦ پلی آکریل آمید (پلی الکترولیت) (فلوکولانت)
- ♦ پلی آلومینیوم کلراید (PAC)
- ♦ سولفات آلومینیوم
- ♦ سولفات آهن
- ♦ کلر
- ♦ آنتی فوم
- ♦ سدیم آلومینات
- ♦ پیکربنات سدیم
- ♦ آنتی اسکالانت
- ♦ بایوسایدها
- ♦ کلروفریک (مایع و پودر)
- ♦ آهک هیدراته



تاریخچه

چرم ماده طبیعی، بادوام و منعطفی است که از دباغی پوست حیوانات، به دست می‌آید. استفاده از پوست حیوانات مختلف از دیرباز کاربردهای مختلفی داشته است. چرم‌سازی به معنای تهیه چرم از پوست حیوانات و جانوران به وسیله مواد و اعمال شیمیایی و فیزیکی میباشد، که پوست از حالت ابتدایی خارج شده و به صورت ثابت و فاسد نشدنی درمی‌آید. ایرانیان با سابقه ای سه هزار ساله، اولین و قدیمی ترین تولید کنندگان چرم در جهان هستند. آثار باستانی به جا مانده از دوران قبل از میلاد نشان دهنده این است که ایرانیان از حدود هزار و پانصد سال قبل از میلاد از پوست برای تهیه لباس، کفش و جنگ افزار استفاده میکردند ولی از پانصد و پنجاه سال قبل از میلاد بود که از چرم برای لباس و زره نیز استفاده کردند.

به بیان ساده تر، چرم سازی تغییر شکل دادن پوست به کمک مواد دباغی و عملیات فیزیکی و شیمیایی و تهیه چرم است. از آنجا که چرم از مواد پروتئینی تشکیل شده است، ماهیت شیمیایی لیاف آن به مقدار زیادی بر اثر عمل دباغی تغییر می کند. از این رو بعد از خشک کردن آب موجود در چرم که ناشی از فرآیندهای دباغی است، فرآیند هایی مانند رنگرزی و روغن دهی چرم و پرداخت آن به عنوان مراحل نهایی انجام میشود.

مراحل تولید چرم شامل آماده سازی پوست، خشک کردن و نمک زدن، حذف اضافات، خیساندن، لاش زدایی، موزدایی و آهک زنی چرم، حذف سایر زواید، حذف آهک، قلیایی کردن به وسیله خیساندن در مواد شیمیایی، گرفتن چربی پوست، اسیدی کردن پوست، برش زدن و تراش دادن چرم و رنگ آمیزی چرم می باشد.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت بتن و ساختمان

- بی کرومات سدیم
- سولفات کروم
- سدیم فرمات
- سدیم بیکرینات
- کربنات سدیم سبک
- سولفور سدیم
- اسید سولفوریک ۹۸٪
- رنگ پیگمنت- رنگهای پودری
- ضد کپک و ضد باکتری
- آنزیم- اروپن
- آهک هیدراته ۹۲٪
- سولفات آمونیوم
- روغن ماهی
- روغن چرم سازی
- انواع سینتان
- دترجنت
- اسید فرمیک
- لاک نیترو سلولز



TOXINS & AGRICULTURE INDUSTRY

صنعت سموم و کشاورزی TOXINS & AGRICULTURE INDUSTRY

تاریخچه

♦ آفت کش ها یا سموم کشاورزی به موادی گفته می شود که برای کنترل آفات مانند علف های هرز استفاده میشوند. به طور کلی، آفت کش یک عامل شیمیایی یا بیولوژیکی است که باعث از بین رفتن، ناتوانی و کشتن آفات می شود و برای کنترل ارگانسیم هایی استفاده میشوند که مضر هستند. از دو هزار سال قبل از میلاد مسیح، انسان ها از آفت کش برای محافظت از محصولات خود استفاده می کردند. اولین سم شناخته شده، گرد و غبار سولفید اولیه است که در حدود ۴۵۰۰ سال پیش در بین النهرین باستان مورد استفاده قرار گرفت. علت ورود سموم شیمیایی قحطی قرن نوزدهم ایرلند بود که با شیوع بیماری فایتوفترا تعداد زیادی از افراد در اثر گرسنگی از بین رفتند. بعد از فایتوفترا، بیماری فیلوکسیرا در فرانسه پیدا شد و سومین اتفاق سرخرطومی پنبه در آمریکا بود که باعث از بین رفتن حجم زیادی از پنبه شد. در مجموع، این اتفاقات منجر به تولید سموم شیمیایی گردید. به کارگیری انواع سموم کشاورزی برای تولید و از بین بردن آفات، راهکاری است که بیشتر کشاورزان با همفکری با کارشناسان و به مدد تجربه چندین ساله خود آن را عملی میکنند. سموم معدنی شامل سم های معدنی طبیعی مانند هیدروژن سولفید، کربن مونوکسید و سم های معدنی مصنوعی مانند جیوه کلرید و همچنین نمک های تالیوم و سرب میباشد. سموم آلی شامل سم های آلی گیاهی مثل آکونیتین و سم های حیوانی مانند سم مار میباشد. سم های آلی مصنوعی در طبیعت وجود نداشته ولی به طور مصنوعی یا سنتزی تهیه میشوند.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت سموم و کشاورزی

- | | | |
|-----------------|---------------------|--------------------|
| ♦ سود پرک | ♦ آب اکسیژنه | ♦ پارافین |
| ♦ ادتا ۲ سدیم | ♦ سی ام سی | ♦ سولفات پتاسیم |
| ♦ ادتا ۴ سدیم | ♦ مونو آمونیم فسفات | ♦ سولفات منیزیم |
| ♦ اسید فسفریک | ♦ دی آمونیم فسفات | ♦ نترات پتاسیم |
| ♦ اسید استیک | ♦ مونو پتاسیم فسفات | ♦ نترات نیکل |
| ♦ اسید بوریک | ♦ هیدروکسید پتاسیم | ♦ نترات منیزیم |
| ♦ اسید سیتریک | ♦ کربنات پتاسیم | ♦ نترات سدیم |
| ♦ اسید سولفوریک | ♦ کربنات نیکل | ♦ نترات کلسیم |
| ♦ اسید نیتریک | ♦ اگزالیک | ♦ مونو اتانول آمین |
| ♦ اسید سولفامیک | ♦ سولفات منگنز | ♦ دی اتانول آمین |
| ♦ سولفات مس | ♦ منیزیم کلراید | ♦ تری اتانول آمین |
| ♦ کلات آهن | ♦ اوره | ♦ فنول |
| ♦ مولیبدات سدیم | ♦ کلرید پتاسیم | |



♦ در هزاره سوم قبل از میلاد، آهن کشف شد و مردم با استفاده از آن شروع به ساخت اولین نیزه‌ها و چاقوها کردند. تلاش‌های اولیه برای راه‌اندازی صنعت فولاد در ایران قبل از سال ۱۹۳۰ میلادی آغاز شد. در سال ۱۳۴۶ اولین کارخانه در استان خوزستان بهره برداری شد. در سال ۲۰۱۹ میلادی ایران مفتخر به کسب رتبه دهم در بین کشورهای تولید کننده فولاد در سطح جهان شد. در واقع ایران بزرگترین تولید کننده فولاد در منطقه خاورمیانه است. فولاد، آلیاژی از آهن می باشد که در آن بین ۰.۰۰۲ تا ۲ درصد، کربن وجود دارد. خواص فولاد با استفاده از تغییر درصد کربن، تغییر در عناصر آلیاژ و نوع عملیات حرارتی کنترل می شود. فولاد به علت استحکام بالا و قیمت نسبتاً کمی که دارد، در اکثر صنایع مانند ساختمان سازی، سازه‌های زیرساختی، ابزارها، تجهیزات و ماشین آلات، کشتی‌ها، قطارها، خودروها و سلاح‌های نظامی کاربرد گسترده ای دارد. عناصر موجود در آلیاژ فولاد شامل کربن، کروم، منگنز، فسفر، سیلیوم، گوگرد، نیکل، ملیبدن، سرب، کبالت، تنگستن، قلع، وانادیوم، تیتانیوم، نیوبیم، آلومینیوم، مس، ازت و هیدروژن می باشد. صنعت فولاد یکی از صنایع پایه مهم در اقتصاد هر کشوری می باشد. به منظور ساخت و تولید فولاد و برای استخراج مواد اولیه در کارخانه های فولاد از مواد شیمیایی استفاده می شود، که پتروشیمی دانشمند یکی از تولید کنندگان این مواد شیمیایی در سطح کشور می باشد.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت فولاد

- ♦ پلی الکترولیت (پلی آکریل آمید PAM)
- ♦ پلی آلومینیوم کلراید (پک PAC)
- ♦ سولفات آلومینیوم (آلوم)
- ♦ ضد خوردگی
- ♦ ضد رسوب (آنتی اسکالانت)
- ♦ حذف کننده اکسیژن (اکسیژن زدا)
- ♦ بایوسایدها (ضدباکتری و ضد جلبک و ضدقارچ)
- ♦ تنظیم کننده pH



تاریخچه

چینی ها ابتدا کاغذ را از پوست درخت توت تولید می کردند. سپس در سال ۱۰۵ میلادی با استفاده از پارچه های نخی، کنف و علف چینی کاغذ جدیدی را در سمرقند تولید می کردند. تاریخ اولیه اعراب، بیانگر آن است که استادکاران چینی مدتی صنعت کاغذسازی سمرقند را اداره کردند و سپس به ایرانیان تحویل دادند. کلمه کاغذ، از واژه چینی کاکتز برگرفته شده که معادل فارسی آن رخنده یا پرزه است. اولین بار فعالیت کاغذسازی در ایران با تأسیس کارخانه مقواسازی و با استفاده از کاغذهای باطله در سال ۱۳۱۳ شمسی در شهر کرج آغاز شد.

تولید کاغذ به دو روش امکانپذیر است. که در هر دو روش فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی انجام می شود.

مراحل تبدیل چوب به کاغذ:

۱- پوست کندن درخت- ۲- چپیس کردن- ۳- خمیر کردن- ۴- سفیدگری- ۵- ماشین کاغذ- ۶- تیغه پوشش دهنده- ۷- گلنک ویژه برق انداختن- ۸- تبدیل به ورقه شدن

مراحل تهیه کاغذ با استفاده از الیاف سلولزی:

ابتدا الیاف سلولزی در آب گذاشته می شوند تا نرم شوند، سپس آن ها را روی یک شبکه سیمی پهن می کنند تا خشک شوند. الیاف خشک شده، به هم نزدیک می شوند و در نقاطی روی هم قرار می گیرند که توسط پیوند هیدروژنی به یکدیگر متصل می شوند.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت کاغذسازی

- ضدکف (آنتی فوم)
- پلی الکتروولیت
- پلی آلومینیوم کلراید
- کائولن
- کربنات کلسیم
- کلر
- گچ
- نشاسته
- ازون
- آب ژاول (هیپوکلریت سدیم)
- سولفات آلومینیوم (آلوم)
- هیدروکسید سدیم
- سولفیت هیدروژن
- سولفیت سدیم
- کربنات سدیم
- پراکسید هیدروژن
- پلی وینیل الکل



صنعت معدن

MINERAL CHEMICALS INDUSTRY

تاریخچه

معدن یا کلمه کانسار به مکانی گفته می شود که دارای فلزات طبیعی یا سنگ‌های گوناگون با ارزش اقتصادی بالا باشد. تمامی موادی که امروزه در صنایع مختلف و تولید کارخانجات استفاده می‌گردد، عمدتاً از طریق استخراج از معادن فراهم می شود و استخراج کانی‌های ارزشمند یا دیگر مواد از زمین و معادن، طی فرآیند معدن کاری به دست می آیند.

ایران با دارا بودن منابع گاز و نفت و حدود ۶۸ نوع ماده معدنی (غیر نفتی)، جهت تأمین انرژی و فعالیت های معدنی، به خصوص در فرآوری و فلزات و در حوزه های نفتی، گاز طبیعی، آلومینیوم، مس، طلا، سنگ آهن، نقره، منگنز، سرب و روی، زغال سنگ، اورانیوم، سنگ های قیمتی مانند فیروزه، گچ، نمک و غیره، موقعیت منحصر به فردی دارد همچنین از نظر حجم ذخائر طبیعی و بالقوه و وجود زیربناهای مناسب، دارای بازار مصرف قدرتمندی در داخل و کشورهای منطقه است. همچنین از نظر دسترسی به آب های آزاد و نیروی انسانی متخصص، یکی از کشورهای شاخص جهت سرمایه گذاری شرکت های بزرگ معدنی محسوب می شود.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت معدن

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| پلی آکریل آمید (PAM) | آب ژاول |
| روغن اکالیپتوس | آب اکسیژنه |
| روغن کاج | اکسید آهن |
| سود کاستیک | اسید استیک |
| سولفات آلومینیوم | اسید اولئیک |
| سولفات آمونیوم | اسید سولفوریک |
| سولفات آهن | اسید فسفریک |
| سولفات روی | اسید کلریدریک |
| سولفات سدیم | اسید نیتریک |
| سولفات فریک | آمونیاک |
| سولفات مس | آنتی فوم ها |
| سولفید سدیم | آهک هیدراته |
| سیلیکات سدیم | باریت |
| پودر کائولین | بیکربنات سدیم |
| کربنات سدیم | پرمنگنات |
| کربنات کلسیم | پلی آلومینیوم کلراید (PAC) |



♦ مواد اولیه شیمیایی CHEMICAL RAW MATERIALS INDUSTRY

تاریخچه

♦ مفهوم مواد شیمیایی اولین بار در قرن ۱۸ توسط جوزف پراست، شیمیدان فرانسوی، پس از آزمایش و کار بر روی موادی مانند کربنات مس عنوان شد. به طور کلی مواد شیمیایی به موادی گفته می شود که معمولاً از طریق سنتز شیمیایی تولید می شوند و یا اینکه سرمنشأ طبیعی دارند. این مواد ترکیب شیمیایی و ویژگی های معین و ثابتی دارند. مواد شیمیایی به طور کلی به دو گروه مواد معدنی و مواد آلی دسته بندی میشوند. بیشتر موادی که از دو عنصر کربن و هیدروژن تشکیل شده باشند، مواد آلی یا هیدروکربن نامیده می شوند و اکثر موادی که فاقد دو عنصر کربن و هیدروژن باشند را غیر آلی یا معدنی می نامند.

♦ مواد اولیه شیمیایی در صنعت بهداشتی

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| ♦ انواع ضد کف ها | ♦ فرمالین 37% |
| ♦ آب اکسیژنه | ♦ گوگرد صنعتی، نفتی و گازی |
| ♦ آب ژاول | ♦ متانول |
| ♦ اروزیل | ♦ گلیسرین |
| ♦ استون | ♦ هگزامتافسفات سدیم |
| ♦ اسید استیک | ♦ لورامید |
| ♦ اسید سیتریک | ♦ کریستال ملامین |
| ♦ اسید سولفوریک | ♦ صابون مول ۶ و ۱۰ |
| ♦ اسید سولفونیک | ♦ روغن کرچک |
| ♦ اسید سولفامیک | ♦ بوتیل گلیکول |
| ♦ اسید استئاریک | ♦ ستیل الکل |
| ♦ اسید فرمیک | ♦ پارافین (مایع و جامد) |
| ♦ اسید نیتریک | ♦ پی ایی جی / ام ای جی / دی ای جی |
| ♦ اسید چرب تالو | ♦ دی ایی |
| ♦ اسید چرب سویا | ♦ سی ام سی |
| ♦ اسید هیدروکلریدریک 33% | ♦ اس ال اس |
| ♦ کوکو آمیدوپروپیل بتائین | ♦ سویامید |
| ♦ تگزاپون صدفی | ♦ مونو استئارات / دی استئارات |
| ♦ تگزاپون N70 | ♦ ادتا ۲ و ۴ سدیمه |
| ♦ مونو / دی / تری اتانول آمین | ♦ کربنات سدیم سبک |
| ♦ سدیم آلومینات | ♦ کربنات کلسیم |
| ♦ سود کاستیک | ♦ سود مایع |
| ♦ سدیم هیدرو سولفیت | ♦ سود پرک |
| ♦ پلی وینیل الکل | ♦ گلوکونات سدیم |
| ♦ بیکربنات سدیم | ♦ پلی نفتالین سولفونات |
| ♦ سولفات سدیم | ♦ متابی سولفیت سدیم |
| ♦ سولفات آمونیوم | ♦ سولفیت سدیم |
| ♦ سولفات آهن | ♦ تالک |
| ♦ سولفات آلومینیوم | ♦ اوره |
| ♦ اسیدفسفریک | ♦ ایزوپروپیل الکل |

♦ CHEMICAL RAW
MATERIALS INDUSTRY



OIL & GAS & PETROCHEMICAL INDUSTRY

صنعت نفت، گاز و پتروشیمی OIL & GAS & PETROCHEMICAL INDUSTRY

تاریخچه

در دوران باستان، حدود چهار هزار و پانصد سال پیش، عده ای از مردم با برخی از مواد نفتی که از دریاچه قیر به دست می آمد، آشنایی داشتند و از آن ها استفاده می کردند. آن ها مواد قیر مانند را به منظور غیرقابل نفوذ کردن بدنه کشتی ها، بکار می بردند. همچنین به جهت روشنایی و ایجاد گرما نیز از مشتقات آن استفاده می کردند.

با توسعه و پیشرفت تکنولوژی در حفاری و پالایش نفت و گاز در اواسط قرن نوزدهم، استفاده از این مواد و مشتقات آن در موارد غیر سوختی، به شدت گسترش یافت. در واقع امروزه صنایع نفت و گاز و پتروشیمی نقش اساسی و بنیادی در رفیع نیاز عمومی جامعه دارند. در اواسط دهه ۱۹۵۰ میلادی، نفت و گاز طبیعی به عنوان مهمترین منبع تامین انرژی در سطح جهانی شناخته شد. به منظور بهره برداری از این منابع انرژی، ابتدا حفاری و استخراج از مخازن زیرزمینی صورت می گیرد. نفت خام دارای انواع هیدروکربن های سبک و سنگین است. پالایش نفت خام، فرآیندی شیمیایی تبدیل نفت خام به مشتقات حاصل از آن مانند بنزین، گازوئیل، نفت کوره، واکس، پارافین، آسفالت، قیر، کک نفتی، و دیگر فرآورده های نفتی است. به منظور استخراج نفت و انجام پروسه های متفاوت برای تبدیل نفت خام به محصولات نهایی، پالایشگاه ها نیازمند مواد شیمیایی و تجهیزات گسترده ای می باشند.

مواد اولیه در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی

- ♦ ضدکف (آنتی فوم)
- ♦ بایوسایدها (آنتی باکتریال، ضدکپک و ضد قارچ)
- ♦ پلی الکترولیت
- ♦ پلی آلومینیوم کلراید
- ♦ دمولسفایرها
- ♦ تنظیم کننده های pH
- ♦ ضد خوردگی یا آنتی کروژن
- ♦ دیسپرس کننده یا پخش کننده
- ♦ آنتی اکسیدان
- ♦ کیلیت سازها یا EDTA
- ♦ آنتی اسکالانت یا ضد رسوب



صنعت مواد غذایی

FOOD INDUSTRY

تاریخچه

♦ فرآورده های غذایی و نوشیدنی ها یکی از عظیم ترین صنایع کنونی جهان به شمار می آیند، که امروزه بسیار حائز اهمیت است. صنایع غذایی شامل یک شبکه پیچیده از فعالیت های مربوط به تأمین، مصرف و تهیه غذا و خدمات غذایی بوده که نقش مهمی در توسعه اقتصادی هر ملتی دارد. در این مجموعه ی جامع و جهانی، بیشتر مواد غذایی مصرف کننده توسط جمعیت جهان تأمین میگردد. صنایع غذایی شامل هشت تکنولوژی مختلف مانند شیر و لبنیات، کنسروسازی، روغن و چربی خوراکی، غلات، قند و شکر، قنادی و نوشیدنی، بسته بندی و صنایع گوشت می باشد. مهم ترین و اساسی ترین کار مواد شیمیایی در صنعت غذایی در طی این مراحل برای بهبود روند تولید محصول نهایی و ماندگاری آن میباشد. در مواد غذایی تغییرات شیمیایی که در جریان تولید، نگهداری و جا به جایی مواد غذایی به وجود می آیند، مورد بحث و بررسی قرار می گیرند. این تغییرات ممکن است که در بافت، طعم، رنگ، ارزش تغذیه ای و کیفیت بهداشتی ماده غذایی اثرات مطلوب یا نامطلوبی را ایجاد کنند. بدین منظور از مواد شیمیایی گرید خوراکی یا فود گرید استفاده میشود.

مواد اولیه شیمیایی در صنعت مواد غذایی

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| ♦ کلرید کلسیم | ♦ سود پرک و مایع |
| ♦ پروپیلن گلیکول (PG) | ♦ آب اکسیژنه |
| ♦ اسانس | ♦ اسید استیک |
| ♦ سترات سدیم | ♦ اسید بوریک |
| ♦ استات سدیم | ♦ اسید فسفریک |
| ♦ نیتريت سدیم | ♦ اسید سیتریک |
| ♦ بنزوات سدیم | ♦ اسید لاکتیک |
| ♦ کربوکسی متیل سلولز (CMC) | ♦ اسید نیتریک |
| ♦ سدیم گلوکونات | ♦ اسید تارتاریک |
| ♦ سدیم آلژینات | ♦ اسید بنزوئیک |
| ♦ کاراگینان | ♦ اسید استئاریک |
| ♦ سوربیتول | ♦ اسید اولئیک |
| ♦ زانتانگام | ♦ اسید اسکوربیک |
| ♦ گوارگام | ♦ اسید سولفامیک |
| ♦ سوربات پتاسیم | ♦ گلیسرین |
| ♦ سولفات منیزیم (جوش شیرین) | ♦ بی کرینات سدیم |
| ♦ مالتودکسترین | ♦ انواع ویتامین ها |
| ♦ اروزیل | ♦ متا بی سولفیت سدیم |
| ♦ ادتتا (دو و چهار سدیم) | ♦ کرینات کلسیم |
| | ♦ کرینات سدیم |

FOOD INDUSTRY



تاریخچه

اسانس، جوهر گیاه یا عطر مایه، به عصاره الکلی همراه با روغن گفته می شود. اسانس ها و سایر مواد معطر گیاهی توسط روش های مختلفی همچون: استخراج با فشار سرد، تقطیر، استخراج بوسیله حلال، تقطیر در شرایط خلأ بوسیله ماکروویو، خیساندن در روغن و استخراج با روغن های جاذب از مواد گیاهی تولید می شوند. اسانس ها در مجاورت هوا تبخیر می شوند، بنابراین به آنها روغن های فرار، روغن استری و روغن معطر می افزاید، که آنها را اسانس روغنی می نامند. به طور کلی اسانس ها به دو دسته اسانس خوراکی و اسانس شیمیایی (اسانس غیر خوراکی یا اسانس عطری) تقسیم می شوند. اسانس در سلول های گیاهان و به ویژه گیاهان معطر قرار گرفته و نقش مهمی در بیوشیمی آنها ایفا می کند. امروزه با گسترش علم، استخراج اسانس مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. استفاده از اسانس به همراه عصاره گیاهان، قرن ها به عنوان پایه بیشتر داروها و یا به تنهایی به عنوان دارو جهت درمان بیماری های مزمن و همگانی مرسوم بوده است. اسانس ها در بسیاری از تیره های گیاهان آلی از جمله تیره کاج، برگ بو، نارنج، مورد، چتریان، نعنائیان و کاسنی یافت می شوند. اسانس ها ممکن است به طور مستقیم توسط پروتوپلاسم و به وسیله تجزیه مواد رزینی غشای سلول ها یا از هیدرولیز بعضی از گلوکزیدها حاصل شوند.

انواع اسانس

صنعتی	هندوانه	آرایشی بهداشتی
بوگیری و مشتقات نفتی	توت فرنگی	کرم صورت
رنگ	گلها	شامپو
لاستیک	یاسمن	پودر شستشو
کفی کفش	اسطوخدوس	عطر و اسپری
شمع سازی	آلوه ورا	سایر
جوهر	بابونه	قهوه
میوه ها	اکالیپتوس	وانیل
نارگیل	گل وحشی	شکلات
لیمو	آویشن	نعنا
انگور	گل سفید	دارچین
سیب	گل سرخ	براموت
کیوی	مگنولیا	تافی
موز	وربنا	کارامل
زیتون	گلپهای بهاری	جنگلی
گیلاس	کاج	عسل
خیار	بادام	رنگهای حلال
آناناس		صنعتی، بهداشتی و شوینده