

بازرگانی سپلو

بوراکس (Borax) یک ماده سفید رنگ پودری با فرمول شیمیایی $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ است که به نام های سدیم تترا بورات یا دی سدیم تترا بورات نیز شناخته می شود. بوراکس به دو فرم مایع و پودری در تولید محصولات مختلف مانند شوینده های خانگی و آفت کش ها کاربرد دارد. این ماده از بور، سدیم و اکسیژن تشکیل شده است. بوراکس مایع به دو شکل پنتا هیدرات و دکا هیدرات وجود دارد. یکی از مشخصه های این ترکیب از دید صنعتی دانستن میزان گرمای مورد نیاز برای تبدیل هر مول بخار آب از دکا هیدرات به پنتا هیدرات است که این مقدار برای $\text{Borax}=943/12$ کیلو کالری محاسبه شده است.



بوراکس چیست؟

بوراکس که با نام بورات سدیم نیز شناخته میشود، از ترکیبات مهم بوراست که مادهای معدنی است. سدیم تتراپورات مادهای سمی نیست. بورات سدیم کریستالی نرم به رنگ سفید است که براحتی در آب حل میشود. اگر در معرض هوای خشک قرار بگیرد، رطوبت خود را ازدست داده و به بوراکس تبدیل می گردد. این ماده میتواند در پودر لباسشویی هم یافت میشود.

بوراکس پنتاهیدرات

یک جامد سفید، کریستالی، محلول در آب با فرمول $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ، که عمدتاً برای از بین بردن علف های هرز، به عنوان نرم کننده آب، و به عنوان یک ضد عفونی کننده و عامل بوی بد استفاده می شود.

بوراکس پنتاهیدرات در صنایع ساخت شیشه مقاوم در برابر حرارت، کود، عکاسی، سفید کننده ها رنگ؛ معرف آزمایشگاهی کاربرد دارد. همچنین بوراکس می تواند از رشد قارچ های آسیب رسان چوب جلوگیری کرده و به محافظت از محصولات چوبی در برابر آفات کمک کند.

بوراکس دکاهیدرات

بوراکس دکاهیدرات با فرمول $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ به فرمولاسیون برای تمیز کردن سطوح سخت مانند فلزات، شیشه و سرامیک اضافه می شود. همچنین به عنوان یک افزودنی در پاک کننده های دست، پولیش ها و واکس ها و ترکیبات تمیزکننده صنعتی/سازمانی استفاده می شود. طبق یک مطالعه بوراکس دکاهیدرات سمی نیست و امتیاز LD 50 (متوسط دوز کشنده) را در ۲.۶۶ گرم بر کیلوگرم را دارد. البته دوز کشنده لزوماً برای انسان یکسان نیست.

بسیاری از خواص بوراکس نمک اسید بوریک است و به سایر ترکیبات بور تبدیل می شود. از ترکیب آن به عنوان یک ترکیب بور نشأت می گیرد. بوراکس یک ماده معدنی و در شکل طبیعی

خود به عنوان یک کانی کریستالی ظاهر می شود. در صورت تست شعله رنگ زرد مایل به سبز دارد و در دمای ۶۸ درجه سلسیوس آب از دست می دهد و دهیدراته می شود.

تولید

بوراکس با عناصری مانند مس، کبالت، کروم، منگنز و نیکل ترکیبات رنگی ایجاد می کند در گذشته برای رنگ آمیزی سفال از آن استفاده می کردند. این ماده به صورت طبیعی از سنگ معدن بورات استخراج می شود. با این حال روش های صنعتی خاصی نیز برای تولید این ترکیب شیمیایی وجود دارد. تولید به صورت مصنوعی اولین بار در ایران اتفاق افتاد. بوراکس مصنوعی به نام تنکار یا تینکال نیز نامیده می شود.

۷ کاربرد ویژه پودر بوراکس

کاربرد پودر بوراکس در تولید خمیر بازی و اسلایم: امروزه کار با اسلایم برای افراد می تواند آرامش بخش باشد و استفاده های بسیاری از آن می شود. برای ساخت ماده ی اولیه خمیر اسلایم از پودر بوراکس نیز استفاده می کنند.

کاربرد بوراکس در پودر ماشین لباسشویی: مهم ترین کاربردی که امروزه پودر بوراکس دارد، استفاده در پودر ماشین لباس شویی برای شست و شوی لباس است. توصیه می شود به هیچ عنوان پودر بوراکس را به تنهایی خریداری نکنید، زیرا درون تمام پودر های ماشین لباس از این ماده استفاده شده است.

کاربرد پودر بوراکس در تولید مواد شوینده: بوراکس در تولید انواع سفید کننده ها، شوینده ها و صابون ها کاربرد دارد. این ترکیب شیمیایی توانایی تبدیل آب سخت را به آب نرم دارد و به این طریق مواد شوینده به راحتی درون آب حل می شوند. از این رو وجود این ماده در شوینده های لباس، ظروف و سطوح بهتر اثر می کند تا به خوبی شسته شوند.

کاربرد پودر بوراکس در تولید لوازم آرایشی و بهداشتی: امروزه پودر بوراکس به عنوان مواد نگهدارنده در لوازم آرایشی و بهداشتی همانند؛ لوسیون های بدن، مرطوب کننده های پوست، کرم ها، ژل ها، انواع شامپو های بدن و مو، اسکراب های لایه بردار و... مورد استفاده قرار می گیرد.

کاربرد بوراکس در اسپری های حشره کش: استفاده از پودر بوراکس برای مقابله با حشراتی مانند سوسک مفید است. اسید بوراکس به نوعی آفت کش نیز محسوب می شود و خطرات کم تری دارد. البته در مصرف غلظت های بالا امکان بروز عوارضی مثل التهاب، آسیب دیدن پوست و سیستم تنفسی وجود دارد. این پودر قابلیت از بین بردن تمام اثرات حشرات از روی سطوح و فرش ها را دارد.

کاربرد پودر بوراکس در پاکسازی: امروزه پودر بوراکس بیشترین کاربرد را در مصارف خانگی دارد و از آن برای پاکسازی کاشی، سرامیک، دیوار، سطوح مختلف منزل، وسایل های چینی و آلومینیومی مورد استفاده قرار می گیرد.

کاربرد پودر بوراکس در شمع سازی: از پودر بوراکس می توان در ساخت شمع و برای نسوز کردن فیتیله آن استفاده کرد، به طوری که پودر بوراکس را با آب گرم به درستی ترکیب کنید و بعد از حل شدن کامل فیتیله شمع را درون آن قرار دهید. بعد از چند دقیقه فیتیله را خارج کرده و به نمک طعام آغشته کنید و در نهایت فیتیله را روی کاغذ قرار دهید تا به درستی خشک شود.

در صنعت:

برای تولید شیشه و دیگر محصولات سرامیکی استفاده می شود.

در بسیاری از صنایع به عنوان تنظیم کننده pH و بافر بکار برده می شود.

در صنایع لوازم آرایشی این ماده را یک امولسیون کننده محسوب می کنند.

این ماده در صنایع شیشه، برای عایق های فایبر گلاس، شیشه بوروسیلیکات و ظروف لعابی و همچنین به عنوان یک بازدارنده آتش، یک افزودنی ضد یخ کاربرد دارد.

نکات مهم به هنگام استفاده پودر بوراکس

برای پاک کردن فرش های منزلتان می توانید پودر بوراکس را با مقداری آب مخلوط کنید تا به خوبی یکنواخت شود؛ سپس این محلول را روی فرش بریزید و به مدت یک ساعت به آن استراحت دهید تا به خوبی کثیفی و روغن های اضافی از فرش خارج شود.

اگر مشغول زراعت هستید و علف های هرز و مزاحم را در مزرعه مشاهده می کنید که تاثیرات منفی بر رشد گیاهان شما گذاشته است، از پودر بوراکس استفاده کنید، ابتدا بوراکس را بر روی علف های هرز مزرعه بریزید و به هیچ عنوان به آن ها آب ندهید تا از بین بروند.

چرا این ماده به منظور نرم نمودن آب همراه با پودر های ماشین لباسشویی استفاده می شود؟

این ترکیب می تواند سبب نرمی آب شود. بیش از ۸۵ درصد خانه های موجود در ایالت متحده ی آمریکا دارای آب سخت می باشند . استفاده از همچین آب هایی در سیستم های ماشین لباسشویی می تواند سبب به وجود آمدن رسوبات در ماشین و چرک مرده به نظر رسیدن و خشک نمودن الیاف لباس ها شود.

اگر شما نیز از آب سخت استفاده می کنید می توانید ۲/۱ لیوان بوراکس را به همراه مواد شوینده معمولی خود به ماشین لباسشویی اضافه کنید. این ترکیب با حذف یون های سختی آب می تواند عملکرد شوینده های ماشین را تا حدودی بهبود ببخشد. با استفاده از این ترکیب لکه های موجود به راحتی از بین خواهند رفت و لباس شما بوی بهتری خواهد داشت .

توجه نمایید که استفاده از این ترکیب در برخی کشور ها به عنوان تمیز کننده، لوازم آرایشی و یا افزودنی مواد غذایی ممنوع شده است و از جایگزین های آن استفاده می گردد. برای نرم کردن آب باید به طور طبیعی میزان یون های کلسیم و منیزیم محلول را حذف یا کاهش دهید . روش های بی

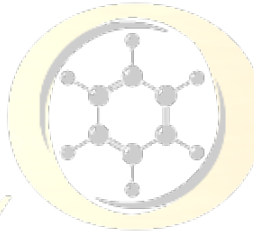
خطر تر دیگری مانند استفاده از جوش شیرین، رزین های تبادل یون ، سدیم سسکویی کربنات به منظور نرم نمودن سختی آب کاربرد دارند.

خطرات و ایمنی کار با پودر بوراکس

به هنگام کار با این ماده نهایت دقت را داشته باشید و رعایت نکات ایمنی از جمله از دستکش، عینک، لباس مخصوص، ماسک و... را فراموش نکنید. کارکنانی که با پودر بوراکس به صورت دائم ارتباط دارند، از برخورد آن به چشم و پوست خودداری کنند. تماس با پودر بوراکس به دلیل ضد باکتری و ضد انعقادی بودن باید حتما با استفاده از دستکش باشد و از دسترس کودکان و حیوانات خانگی دور نگه داشته شود.



SEPLO



EVERYTHING IS CHEMISTRY