

پرمنگنات پتاسیم

نام: potassium permanganate

توضیحات

پرمنگنات پتاسیم یک ماده جامد کریستالی به رنگ بنفش و غیرقابل احتراق است که سوختن مواد قابل احتراق را تسریع می کند. پرمنگنات پتاسیم یک ترکیب شیمیایی پرکاربرد است که از ترکیب سنگ معدن اکسید منگنز با هیدروکسید پتاسیم تولید می شود. فروشگاه نرمال لابو مرکز فروش انواع مواد شیمیایی امکان خرید انواع مواد قلیایی آزمایشگاهی را فراهم کرده است برای خرید پتاسیم پرمنگنات با کارشناسان نرمال لابو در ارتباط باشید.



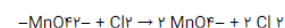
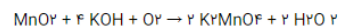
بررسی پرمنگنات پتاسیم

در اواسط قرن شانزدهم میلادی، یک شیمیدان آلمانی به نام گلوپر از ترکیب پیرولوزیت معدنی و کربنات پتاسیم، ماده‌ای تهیه کرد که در آب به رنگ سبز بود. علت رنگ سبز محلول به دلیل تشکیل پتاسیم منگنات بود. با گذشت زمان و به آرامی، رنگ سبز محلول به رنگ بنفش تیره تغییر رنگ می داد و از تشکیل پتاسیم پرمنگنات خبر می داد. این اولین گزارشی است که از تولید ماده ی فوق در تاریخ ثبت شده است. تفاوت پتاسیم منگنات و این ماده در آنیون آن است. منگنات و پرمنگنات در یک الکترون با هم تفاوت دارند. یعنی منگنات یک یون دو ظرفیتی است و پرمنگنات یک یون تک ظرفیتی است. در اواسط قرن هجدهم میلادی، هنری بولمن لندنی از ذوب ترکیب پیرولوزیت و سدیم هیدروکسید و حل کردن محصول حاصل در آب توانست یک محلول ضدعفونی کننده به دست آورد. ایراد محلول حاصل در پایداری آن بود که کم بود. او نام این محلول را سیال کندی نامگذاری کرد. او با جایگزین کردن پتاسیم هیدروکسید به جای سدیم هیدروکسید توانست یک محلول بنفش رنگ ایجاد کند که نسبت به محلول قبل، از پایداری بیشتری برخوردار بود. با تبخیر این ماده، کریستال‌های بنفشی ایجاد می شد که او این کریستال‌ها را پودر کندی نامگذاری کرد.

تولید پتاسیم پرمنگنات:

برای تولید پتاسیم پرمنگنات با نام انگلیسی Potassium permanganate ، روش‌های بسیاری وجود دارد. یکی از روش‌های تولید آن، همان روش قدیمی است. ابتدا پیرولوسیت را آسیاب می کنند و پودر حاصل را با پتاسیم هیدروکسید واکنش می دهند. بعد از انجام واکنش، ترکیبات حاصل را به آب اضافه می کنند و بعد از مدتی، با فیلتر کردن محلول نهایی، پتاسیم پرمنگنات را جداسازی می کنند. این روش، قدیمی ترین روش تولید ماده‌ی فوق است که هنوز هم از آن استفاده می شود.

تهیه صنعتی پتاسیم پرمنگنات از منگنز دی اکسید است، که خود از سنگ معدن پیرولوسیت به دست می آید. در این روش MnO_2 به دست آمده از پیرولوسیت با پتاسیم هیدروکسید مخلوط شده و در هوا یا در مجاورت پتاسیم نیترات (یک منبع اکسیژن) حرارت داده می شود. در این فرایند پتاسیم منگنات (K_2MnO_4) به دست می آید که در اکسایش الکترولیتی (الکترولیز) در محلول بازی به پتاسیم پر منگنات تبدیل می شود.



همچنین پرمنگنات را می توان از اثر دادن سرب دی اکسید (PbO_2) یا سدیم بیسموتات ($NaBiO_3$) بر محلول Mn^{2+} نیز به دست آورد. از رنگ بنفش روشن حاصل از این واکنش برای تست حضور یا عدم حضور منگنز نیز استفاده می شود.

کاربرد پتاسیم پرمنگنات:

- کاربرد در تصفیه آب و ضد عفونی
- کاربرد در صنایع سینمایی و تلویزیونی
- کاربردهای زیست پزشکی
- سنتزهای شیمی آلی
- تصفیه پسابهای صنعتی
- عیارسنجی در شیمی
- به دلیل خاصیت اکسیدکنندگی قوی پتاسیم پرمنگنات و قیمت ارزان آن، در تصفیه پساب‌های صنعتی کاربرد دارد.
- به عنوان عامل اکسید کننده در فعل و انفعالات شیمیایی به کار می رود.
- برای سفید کردن و رنگبری روغن ها ، چربی ها و واکس ها استفاده می شود.
- در ساخت ساخارین ، اسید بنزونیك و غیره به وفور مورد استفاده قرار می گیرد.
- این ماده به عنوان معرف تجزیه ای سنجش حجمی به کار می رود.
- به عنوان افزودنی در دوز ها خاص برای مواد غذایی ضد عفونی کننده حشره کش

نام:	پرمنگنات پتاسیم
نام انگلیسی:	potassium permanganate
مترادف:	پتاسیم پرمنگنات
مترادف (en):	Permanganic acid potassium salt
ظاهر:	جامد
شکل و حالت فیزیکی:	بلورهای ریز ارغوانی
جرم مولکولی:	۱۵۸.۰۳۴g/mol
نقطه ذوب:	>۲۴۰°C
چگالی:	۲.۷۰g/cm ^۳
pH value:	۷ - ۹ (g/l, H ₂ O, ۲۰ °C)
حلالیت در آب:	دارد.
حلالیت در آب:	دارد.
انحلال پذیری:	۶۴g/l
شماره CAS:	۷-۶۴-۷۷۲۲
شماره (Merck):	۱۰۵۰۸۲
شماره کاتالوگ:	۱۰۵۰۸۲۰۲۵۰ ، ۱۰۵۰۸۲۱۰۰۰

نکات پرمنگنات پتاسیم

پرمنگنات پتاسیم **Potassium permanganate** ماده جامدی بلورین و لوزی شکل است که دارای درخشندگی زیاد است و به رنگ ارغوانی یا بنفش تیره است. این ماده در الکل تجزیه می‌شود و در آب حل می‌شود. نقطه ذوب این ماده ۲۴۰ درجه سلسیوس است. توجه داشته باشید که این ماده شیمیایی ممکن است لکه های قهوه ای بر روی پوست و ناخن ها ایجاد کند بنابراین قبل از مصرف، قسمت های سالم پوست را با پارافین یا لاک ناخن بپوشانید.

توصیه ایمنی پرمنگنات پتاسیم:

عموما پرمنگنات پتاسیم در ظروف پلاستیکی نگهداری شود. این ماده بایستی در ظروف در بسته حمل و نگهداری شود. در صورت تماس پرمنگنات پتاسیم با پوست موجب سوختگی شدید پوست می شود در هنگام کار با این محلول حتما از دستکش استفاده نمایید. در صورت تماس پرمنگنات پتاسیم با چشم باعث آسیب دیدگی چشم می شود. از بلعیدن و یا چشیدن پرمنگنات پتاسیم خودداری کنید چرا که موجب سوختگی می شود.

موارد احتیاط پرمنگنات پتاسیم:

پرمنگنات پتاسیم از گرما ، سطح داغ ، جرقه ، شعله های آتش و سایر منابع احتراق می بایست دور باشد. در هنگام کار با پرمنگنات پتاسیم حتما از لباس مخصوص، دستکش، عینک و محافظ صورت آزمایشگاهی استفاده کنید. در صورت ریخت پرمنگنات پتاسیم بر روی لباس سریعاً لباس را از تن خارج کنید. در صورت بلعیدن پرمنگنات پتاسیم سریعاً دهان را بشویید. از استفراغ کردن پرهیز کنید. در صورتی تماس با چشم در صورتی که در چشم لنز می باشد ابتدا لنز را از چشم خارج کنید و پس از آن چشم را چند دقیقه با آب فراوان شستشو دهید.

خرید پرمنگنات پتاسیم

با توجه به مطالعات انجام گرفته و پیش بینی های آنچام شده در رابطه با خرید پرمنگنات پتاسیم انتظار می رود طی ۷ سال آینده بازار جهانی آن با سرعت قابل توجهی رشد کند. این ترکیب شیمیایی غیر آلی ، که خاصیت اکسیداسیونی شدیدی دارد به راحتی در آب حل می شود. از آن برای از بین بردن محتوای آهن و باکتری در آب اضافه می شود. پیش بینی می شود که آگاهی از سلامت و توسعه روش های نوآورانه تصفیه آب برای رشد کلی بازار آن موثر باشد. در فرآیند نگهداری مواد غذایی افزودن آن میزان رطوبت مواد غذایی را کاهش می دهد و ماندگاری آن ها را بهبود می بخشد. در همین راستا فروشگاه نرمال لابو مرکز فروش انواع مواد شیمیایی امکان خرید پرمنگنات پتاسیم را با بهترین برند های تولید داخل و برند های بین المللی همچون **merck** و ... فراهم کرده است شما می توانید برای اطلاع از روند خرید و یا قیمت پرمنگنات پتاسیم با کارشناسان نرمال لابو در ارتباط باشید...