

آمونیاک چیست ؟

- نام شیمیایی : آمونیاک
- اسامی مترادف با آمونیاک : آمونیاک مایع ، محلول آمونیاک ، Hydrogen nitride ، Trihydrogen nitride
- انیدروس آمونیاک ، هیدروکسید انیدروس آمونیوم
- گرید محصول : آمونیاک صنعتی ، آمونیاک آزمایشگاهی
- فرمول مولکولی NH_3 :
- خلوص : آمونیاک ۲۵
- شکل ظاهری : مایع بی رنگ تحت فشار
- رنگ : بی رنگ
- بو : بوی تند ، نافذ و شدیداً محرک دارد
- نقطه ذوب : $7/77$ - درجه سانتی گراد
- نقطه جوش : $4/33$ - درجه سانتی گراد
- اسیدیته 1 : $11/6$ (ph) نرمال
- حلالیت در آب : قابلیت انحلال بالایی دارد

آمونیاک

یکی از مهمترین ترکیب هیدروژنه ازت بوده ، در طبیعت از تجزیه مواد آلی ازت دار حاصل می گردد این ماده ، گاز بی رنگ با مزه فوق العاده تند و زننده که اشک آور و خفه کننده نیز می باشد. گاز آمونیاک از هوا سبک تر بوده ، به سهولت به مایع تبدیل می شود.

آمونیاک در آب بسیار محلول است و در منهای $7/77$ درجه سانتی گراد منجمد و در منهای $33/34$ درجه سانتی گراد به جوش می آید.

وزن مخصوص محلول اشباع آمونیاک ۰،۸۸ گرم بر سانتی متر مکعب است. گاز آمونیاک قابل افروزش و حدود اشتعالش ۱۶- ۲۵ درصد حجمی گاز آمونیاک در هواست.

حضور مواد نفتی و دیگر مواد افروختنی خطر آتش گیری را افزایش می دهد. مجاورت و تماس آمونیاک با نقره و جیوه تولید فورمینات نقره و جیوه می کند که موادی شدیداً قابل انفجار هستند. گاز آمونیاک در اثر گرمای از 400 درجه به بالا تجزیه شده و تولید هیدروژن می کند. آمونیاک سبب تحریکات دستگاه تنفسی، پوست و چشم شده و با آسیب رساندن به شش ها در اثر مواجهه با حجم زیاد این گاز می تواند سبب مرگ شود.

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

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

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

تاریخچه آمونیاک :

آمونیاک به مناسبت کشف ترکیبی به نام کلرور آمونیاک در نزدیکی معبد آمون در مصر بود. کلرور آمونیاک همان نشادر است. آمونیاک به شکل نمک آمونیاک نخستین بار توسط شیمیدان مسلمان جابر بن حیان شیمیدان ایرانی در قرن ۸ شناخته شد. نخستین کسی که گاز آمونیوم خالص را بدست آورد یک شیمیدان انگلیسی به نام جوزف پریستلی بود. وی آمونیوم خالص را در سال ۱۷۷۴ تهیه کرد و اسمش را هوای قلیایی نهاد در اوایل آمونیاک اغلب از روش تقطیر خشک سبزیجات و یا نفت LPG نیتروژن دار و فضولات حیوانی بدست می آمد. امروزه در روش های مدرن تولید آمونیاک ابتدا گاز طبیعی یا

را به گاز هیدروژن تبدیل می کنند.

موارد مصرف و کاربرد آمونیاک

آمونیاک کاربرد های زیادی دارد از جمله

در تولید کودهای شیمیایی ازت دار کشاورزی

تولید اسید نیتریک

تولید بسیاری از ترکیبات نیتروژنه

ساخت مواد منفجره

در تکنولوژی حفاری و استخراج

در تکنولوژی انتقال گاز

در تولید کودهایی از قبیل نترات

در کارخانجات یخ سازی

سولفات و فسفات آمونیوم

تهیه اوره ، هیدروکسیل آمین و هیدرازین

تولید دارو

تولید کودهای شیمیایی ازته ، اکریلونیتریل ، الیاف سنتزی نیترو و پارافین و نیتروسولوز

صنعت نفت

صنایع شیمیایی

قابل ذکر است که بیش از نیمی از تولید جهانی آمونیاک در تهیه کودهای شیمیایی استفاده می شود و باقی مانده در بخش های صنعتی و تهیه مواد دیگر به کار می رود.

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

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

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

روش تولید آمونیاک

عناصر تشکیل دهنده آمونیاک نیتروژن(ازت) و هیدروژن می باشند که از واکنش و ترکیب این دو گاز آمونیاک تولید می شود نیتروژن مورد نیاز را از هوا و هیدروژن مورد نیاز را از آب به دست می آورند و بعد از انجام مراحل هم چون خشک و فشرده کردن آن را تا دمای ۵۴۰ درجه سانتی گراد حرارت می دهند و سپس از روی مخلوطی از نمک های مختلف می گذرانند که در این مرحله است که آمونیاک تولید می شود.

تقطیر زغال سنگ : از آب های آمونیاکی زغال سنگ، می توان آمونیاک و سپس سولفات آمونیاک را تولید کرد. 1. به عبارتی می توان تقطیر زغال سنگ را روشی برای استفاده از گازهای سوختنی و یا کک در صنایع فلزسازی نام نهاد. هنگامی که عملیات تقطیر آب را انجام می دهیم ، مقداری از نیتروژن موجود در زغال سنگ (زغال سنگ ، دارای ۱ تا ۱،۵ درصد نیتروژن آلی است) به صورت آزاد و مابقی آن به حالت آمونیاک و ترکیبات آمونیاکی فرار و غیر فرار از دستگاه های تقطیر خارج می شود.

2. سنتز مستقیم

3. سینامالدهید و سیانوزها

نوع بسته بندی : آمونیاک صنعتی در گالن های ۲۰ لیتری و تانکرهای ۲۲ تنی و آمونیاک آزمایشگاهی در گالن های ۲،۵ لیتری موجود می باشد.

ایمنی آمونیاک

خطرات

حریق : گاز آمونیاک خطر اشتعال ندارد.

تماس تنفسی : گاز آمونیاک محرک شدید دستگاه تنفسی است. در تماس مختصر سبب احساس سوزش در مجاری تنفسی و سرفه های مکرر می شود در تماس شدید ممکن است باعث سوختن نلیژه ها و اثرات بلند مدت تنفسی گردد مصدوم باید سریعا به پزشک رسانده شود.

تماس پوستی : غلظت زیاد این گاز در رطوبت پوست حل می شود این گاز محرک و خورنده پوست است بعد از تماس پوست با این گاز حساس گزیدگی و درد وجود دارد و ممکن است سبب خشک شدن پوست شود علائم مختصر آن عبارتند از کرحتی، تیر کشیدن و خارش در موضع تحت تاثیر است.

تماس چشمی : تماس مستقیم با مایع این گاز که تحت فشار نگه داشته می شود سبب سرما زدگی و انجماد و زخم های شدید در چشم می شود صدمات چشمی پایدار و در شدیدترین حالت ممکن است سبب کوری چشم شود در اثر جراحات

شدید و پایدار چشمی در اکثر مواقع قدرت بینایی کاهش می یابد باید از ماسک های چشم و صورت و در صورت امکان از ماسک های دارای کپسول هوا استفاده کرد.

بلع و گوارش : احتمال خوردن این گاز بسیار کم است اما در صورت خوردن این گاز سبب سوختن مخاط داخلی بدن می شود مصدوم را سریعا به پزشک برسانید.

پیش گیری

تماس تنفسی : از ماسکهای شیمیایی کارتریج دار با کارتریج مخصوص محافظت در برابر آمونیاک ، ماسک تمام صورت و ... استفاده شود.

تماس پوستی : از دستکش ، لباس و کفش مقاوم در برابر مواد شیمیایی استفاده شود.

تماس چشمی : از محافظ چشم (عینک های لبه دار) ایمنی مخصوص مواد شیمیایی استفاده شود در بعضی مواقع حفاظت صورت الزامی است.

کمک های اولیه

تماس تنفسی : فرد مصدوم را به هوای آزاد ببرید و اگر تنفس به سختی انجام می شد به فرد دستگاه اکسیژن وصل کنید و به پزشک مراجعه کنید.

تماس پوستی : سریعا موضع را با آب ولرم و به آرامی شستشو دهید. در صورت سوختگی یا سوزش به پزشک مراجعه کنید.

تماس چشمی : سریعا چشم را با مقدار زیادی آب ولرم به آرامی و به مدت ۱۰ تا ۲۰ دقیقه شستشو دهید چشمها را با نوار استریل بسته و به پزشک مراجعه کنید.

بلع و گوارش : به مصدوم شیر یا آب بدهید و اجازه دهید از طریق تهوع، تخلیه گوارشی شود در صورتی که مصدوم هوشیار نباشد از برگرداندن محتویات معده بصورت اجباری اجتناب کنید.

شرایط انبارش : در جای خشک و خنک با تهویه مناسب به دور از اشعه آفتاب گرما منابع محترق و مواد آتش گیر انبار شوند. سیلندرهای این ماده نباید در مجاورت آسانسور راه روها انبار شود. توصیه می شود مخازن بزرگ آمونیاک در هوای آزاد و زیر سایه بان نگهداری شوند.

KIMIA TEHRAN ACID

تلفن : ۳۶۳۰۳۷۱۰ - ۳۶۳۰۸۳۱۲

فکس : ۳۶۳۱۷۵۸۸

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

WWW.TEHRANACID.COM - WWW.TACID.IR

این مطلب در مورد آمونیاک - آمونیاک چیست - آمونیاک خانگی - آمونیاک چیست - آمونیاک از کجا بخریم - خرید آمونیاک 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