

氢氧化钠 工业级 99.0%

产品名称	氢氧化钠 工业级 99.0%
公司名称	上海九鹏化工有限公司
价格	2300.00/吨
规格参数	用途级别:工业级 含量(工业级) :99.0% 含量(化纤级) :99.0%
公司地址	上海化学工业区物流产业园合展路88号115室A座
联系电话	021-61470192 18918607283

产品详情

用途级别	工业级	含量(工业级)	99.0%
含量(化纤级)	99.0%	总碱量(以NaOH计)	98.0-100.5
形状	片状	工艺	隔膜法
生产厂家/产地	新疆	质量等级	优等品
规格型号(工业级)	IL-CT-	规格型号(化纤级)	FS-
颜色/外观	白色	执行质量标准	GB209-2006

化学式：naoh（俗称烧碱,片碱,火碱，苛性钠）中文读法：q ng y ng hu à n à（shaojian）

氢氧化钠放大图

英文名称：sodium hydroxide 英文别称：sodium hydrate、caustic soda、lye（液态）分子量：40.01
casrn：1310-73-2 einecs登录号：215-185-5 密度：2.130克/厘米³; 熔点：318.4 水溶性：极易溶于水
溶液呈无色 沸点：1390 碱离解常数（kb）= 3.0 碱离解常数倒数对数（pkb）= -0.48 致死量：40mg/kg
中学鉴别氢氧化钠的方法：加入mgcl₂，产生白色沉淀。焰色反应，火焰呈黄色。

编辑本段

naoh特性

有强烈的腐蚀性，有吸水性，可用作干燥剂，但是，不能干燥二氧化硫、二氧化碳、二氧化氮和氯化氢等酸性气体。（会与酸性气体发生反应。）且在空气中易潮解而液化（因吸水而溶解的现象，属于物理变化）；溶于水，同时放出大量热。能使酚酞变红，使紫色石蕊试液变蓝，属于强碱。腐蚀铝性物质，不腐蚀塑料。只需放在空气中数分钟，就会吸收水分，成为液态毒药。其熔点为318.4。除溶于水之外，氢氧化钠还易溶于乙醇、甘油；但不溶于乙醚、丙酮、液氨。

其液体是一种无色，有涩味和滑腻感的液体。氢氧化钠在空气中可与二氧化碳反应而变质！ $2\text{naoh} +$

$\text{CO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 钠 (Na) 与水反应 (与水反应时, 应用烧杯并在烧杯上加盖玻璃片, 反应时钠块浮在水面上, 熔成球状, 游于水面, 有“嘶嘶”的响声, 并有生成物飞溅), 生成强碱性 NaOH 溶液

NaOH 晶体放大图片

, 并放出氢气。固体 NaOH 中 OH 以 O-H 共价键结合, Na 与 OH 以强离子键结合, 溶于水其解离度近乎 100%, 故其水溶液呈强碱性, 可使无色的酚酞试液变成红色, 或使 pH 试纸、紫色石蕊溶液等变蓝。纯的无水氢氧化钠为白色半透明, 结晶状固体。氢氧化钠极易溶于水, 溶解度随温度的升高而增大, 溶解时能放出大量的热, 288K 时其饱和溶液浓度可达 16.4 mol/L (1:1)。它的水溶液有涩味和滑腻感, 溶液呈强碱性, 能与酸性物质反应, 具备碱的一切通性。市售烧碱有固态和液态两种: 纯固体烧碱呈白色, 有块状、片状、棒状、粒状, 质脆; 纯液体烧碱为无色透明液体。氢氧化钠还易溶于乙醇、甘油; 但不溶于乙醚、丙酮、液氨。对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用, 溶解或浓溶液稀释时会放出热量; 与无机酸发生中和反应也能产生大量热, 生成相应的盐类; 与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢; 与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。能从水溶液中沉淀金属离子成为氢氧化物; 能使油脂发生皂化反应, 生成相应的有机酸的钠盐和醇, 这是去除织物上的油污的原理。

编辑本段

NaOH 用途

氢氧化钠的用途十分广泛, 在化学实验中, 除了用做试剂以外, 由于它有很强的吸水性, 还可用做碱性干燥剂。氢氧化钠在国民经济中有广泛应用, 许多工业部门都需要氢氧化钠。使用氢氧化钠最多的部门是化学药品的制造, 其次是造纸、炼铝、炼钨、人造丝、人造棉和肥皂制造业。另外, 在生产染料、塑料、药剂及有机中间体, 旧橡胶的再生, 制金属钠、水的电解以及无机盐生产中, 制取硼砂、铬盐、锰酸盐、磷酸盐等, 也要使用大量的烧碱。工业用氢氧化钠应符合国家标准 GB 209-2006; 工业用离子交换膜法氢氧化钠应符合国家标准 GB/T 11199-89; 化纤用氢氧化钠应符合国家标准 GB 11212-89; 食用氢氧化钠应符合国家标准 GB 5175-85。光合实验中吸收二氧化碳。在工业上, 氢氧化钠通常称为烧碱, 或叫火碱、苛性钠。这是因为较浓的氢氧化钠溶液溅到皮肤上, 会腐蚀表皮, 造成烧伤。它对蛋白质有溶解作用, 有强烈刺激性和腐蚀性 (由于其对蛋

袋装商品 NaOH

白质有溶解作用, 与酸烧伤相比, 碱烧伤更不容易愈合)。用 0.02% 溶液滴入兔眼, 可引起角膜上皮损伤。小鼠腹腔内 LD₅₀: 40 mg/kg, 兔经口 LD₅₀: 500 mg/kg。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 溅到皮肤上, 尤其是溅到粘膜, 可产生软痂, 并能渗入深层组织, 灼伤后留有疤痕; 溅入眼内, 不仅损伤角膜, 而且可使眼睛深部组织损伤, 严重者可致失明; 误服可造成消化道灼伤, 绞痛、粘膜糜烂、呕吐血性胃内容物、血性腹泻, 有时发生声哑、吞咽困难、休克、消化道穿孔, 后期可发生胃肠道狭窄。由于强碱性, 对水体可造成污染, 对植物和水生生物应予以注意。

编辑本段

NaOH 工业制法

- (1) 过滤海水 (2) 加入过量氢氧化钠, 去除钙、镁离子, 过滤 $\text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Ca}(\text{OH})_2$ (微溶) $\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Mg}(\text{OH})_2$ (3) 利用反渗透膜法生产技术出去盐水中的 SO_4^{2-}
- (4) 加入过量碳酸钠, 去除钙离子、过量钡离子, 过滤 $\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} = \text{CaCO}_3$ $\text{Ba}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} = \text{BaCO}_3$
- (5) 加入适量盐酸, 去除过量碳酸根离子 $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (6) 加热驱除二氧化碳
- (7) 送入离子交换塔, 进一步去除钙、镁离子 (8) 电解 $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} = (\text{通电}) \text{H}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{NaOH}$

编辑本段

制作少量氢氧化钠

可以寻找一些碳酸氢钠(小苏打) (如果有碳酸钠更好) ,再找一些氧化钙(生石灰) (一般的食品包装袋中用来做吸水剂的小袋子中有,比如海苔包装中啊什么的)。把生石灰放于水中,反应后变为石灰浆,把碳酸氢钠(或碳酸钠)的固体颗粒(浓溶液也行)加入石灰浆中,为保证产物氢氧化钠的纯度,需使石灰浆过量,原因:参考氢氧化钙和碳酸钠的溶解度。搅拌加快其反应,待其反应一会儿后,静置片刻,随着碳酸钙的沉淀,上层清液就是氢氧化钠,小心倒出即可。如果需要纯一点可以加热一会儿,蒸发一部分水,这样可以得到比较纯的氢氧化钠。 $CaO + H_2O = Ca(OH)_2$ $NaHCO_3 + Ca(OH)_2 = CaCO_3 + NaOH + H_2O$ (碳酸氢钠) $Ca(OH)_2 + Na_2CO_3 = CaCO_3 + 2NaOH$ (碳酸钠) $2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2$

编辑本段

使用及储存的注意事项

《化学危险物品安全管理条例(1987年2月17日国务院发布)》,《化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677号)》,《工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发423号)》等法规,针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定;《常用危险化学品的分类及标志(gb 13690-92)》将该物质划为第8.2类碱性腐蚀品;《隔膜法烧碱生产安全技术规定(hga001-83)》、《水银法烧碱生产安全技术规定(hga002-83)》作了专门规定。大量接触烧碱时应佩带防护用具,工作服或工作帽应用棉布或适当的合成材料制作。操作人员工作时必须穿戴工作服、口罩、防护眼镜、橡皮手套、橡皮围裙、长筒胶靴等劳保用品。应涂以中性和疏水软膏于皮肤上。接触片状或粒状烧碱时,工作场所应有通风装置,室内空气中最大允许浓度为中国mac 0.5毫克/立方米(以naoh计),美国acgih tlvc 2毫克/米³。可能接触其粉尘时,必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时,佩戴空气呼吸器。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器,穿橡胶耐酸碱服,戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。如想将氢氧化钠保持固体,需将其放入装有干燥剂的密封容器中。稀释或制备溶液时,应把碱加入水中,避免沸腾和飞溅。处理泄漏物须穿戴防护眼镜与手套,扫起,慢慢倒至大量水中,地面用水冲洗,经稀释的污水放入废水系统。碱液触及皮肤,可用5~10%硫酸镁溶液清洗;如溅入眼睛里,应立即用大量硼酸水溶液清洗;少量误食时立即用食醋、3~5%醋酸或5%稀盐酸、大量橘汁或柠檬汁等中和,给饮蛋清、牛奶或植物油并迅速就医,禁忌催吐和洗胃。

naoh结晶形态

固体氢氧化钠可装入0.5毫米厚的钢桶中严封,每桶净重不超过100公斤;塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶;螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱;螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱;镀锡薄钢板桶(罐)、金属桶(罐)、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。包装容器要完整、密封,应有明显的“腐蚀性物品”标志。铁路运输时,钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整,装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏,防潮防雨。如发现包装容器发生锈蚀、破裂、孔洞、溶化淌水等现象时,应立即更换包装或及早发货使用,容器破损可用锡焊修补。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。不得与易燃物和酸类共贮混运。失火时,可用水、砂土和各种灭火器扑救,但消防人员应注意水中溶入烧碱后的腐蚀性。

编辑本段

固体氢氧化钠的技术指标

项目氢氧化钠指标

	指标	实际	指标	实际	指标	实际	指标
氢氧化钠 naoh	99.0	99.30	98.0	98.80	96.0	96.50	95.0
碳酸钠 na ₂ co ₃	0.90	0.40	1.0	0.5	1.4	0.50	1.6
氯化钠 nacl	0.15	0.03	0.6	0.2	2.8	2.60	3.2
氧化铁 fe ₂ o ₃	0.005	0.002	0.008	0.003	0.01	0.003	0.02

化学实验室保存固体氢氧化钠时要注意把试剂瓶口封严，以防止暴露在空气中吸收水分潮解或与二氧化碳反应。烧碱可通过电解食盐溶液，或通过碳酸钠与石灰乳反应获得。naoh变质： $2\text{naoh} + \text{co}_2 = \text{na}_2\text{co}_3 + \text{h}_2\text{o}$ （所以不能用其干燥 co_2 、 so_2 、 h_2s 和 hcl 气体）检验naoh是否变质：1.滴加稀盐酸 $\text{na}_2\text{co}_3 + 2\text{hcl} = 2\text{nacl} + \text{h}_2\text{o} + \text{co}_2$ 有气泡冒出则变质 2.加入氢氧化钙 $\text{na}_2\text{co}_3 + \text{ca}(\text{oh})_2 = \text{caco}_3 + 2\text{naoh}$ 产生白色沉淀即为变质 3.加入氯化钙 $\text{na}_2\text{co}_3 + \text{cacl}_2 = \text{caco}_3 + 2\text{nacl}$ 产生白色沉淀即为变质 naoh还可以去除油污，抽油烟机的油污用其可以很好的去除，这个过程属于油脂的碱性水解，生成高级脂肪酸盐和甘油（丙三醇）又叫做皂化反应！

编辑本段

naoh对环境的影响一、健康危害

瓶装naoh

侵入途径：吸入、食入。健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼与naoh直接接触会引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

二、毒理学资料及环境行为

危险特性：本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物：可能产生有害的毒性烟雾。

编辑本段

naoh应急处理处置方法一、泄漏应急处理

隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，以少量naoh加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害

naoh袋装商品

处理后废弃。

二、防护措施

呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服(防腐材料制作)。手防护：戴橡皮手套。

其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

三、急救措施

皮肤接触：应立即用大量水冲洗，再涂上3%-5%的硼酸溶液。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。或用3%硼酸溶液冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入：应尽快用蛋白质之类的东西清洗干净口中毒物，如牛奶、酸奶等奶质物品。患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。

灭火方法：雾状水、砂土。

编辑本段

naoh的化学性质

1、naoh是强碱，具有碱的一切通性。

氢氧化钠标准滴定

(1) 在水溶液中电离出大量的 OH^- : $NaOH = Na^+ + OH^-$ (2) 能和酸反应, $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$

(3) 能和一些酸性氧化物反应, $2NaOH + SO_2(\text{不足}) = Na_2SO_3 + H_2O$ $NaOH + SO_2(\text{过量}) = NaHSO_3$

(生成的 Na_2SO_3 和水与过量的 SO_2 反应生成了 $NaHSO_3$) $2NaOH + SO_2 = Na_2SO_3 + H_2O$

$2NaOH + 3NO_2 = 2NaNO_2 + NO + H_2O$ (4) 氢氧化钠溶液和铝反应, $2Al + 2NaOH + 2H_2O =$

$2NaAlO_2 + 3H_2$ (而且, 在 $NaOH$ 不足量时发生的反应为 $2Al + 6H_2O = (NaOH) = 2Al(OH)_3 + 3H_2$)

(5) 能强碱制取弱碱, $NaOH + NH_4Cl = NaCl + NH_3 \cdot H_2O$ (6) 能和某些盐反应, $2NaOH + CuSO_4 =$

$Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$ (7) $NaOH$ 具有很强的腐蚀性。(8) $NaOH$ 能吸收二氧化碳。反应过程如下: $2NaOH +$

$CO_2 = Na_2CO_3 + H_2O$ (CO_2 少量) $NaOH + CO_2 = NaHCO_3$ (CO_2 过量) (9) $NaOH$ 能与二氧化硅反应, $SiO_2 +$

$2NaOH = Na_2SiO_3 + H_2O$ (故使瓶塞与玻璃瓶粘和, 不易打开)

(10) 能与指示剂发生反应 『碱的通性』

遇无色酚酞变红(过浓的氢氧化钠也会使酚酞褪色), 遇紫色石蕊试液变蓝