



本PDF文件由

免费提供, 全部信息请点击[1310-73-2](#), 若要查询其它化学品请登录[CAS号查询网](#)如果您觉得本站对您的学习工作有帮助, 请与您的朋友一起分享:) [爱化学www.ichemistry.cn](#)

CAS Number:1310-73-2 基本信息

中文名:	氢氧化钠; 烧碱; 火碱; 苛性钠
英文名:	Sodium hydroxide
别名:	Caustic soda
分子结构:	NaOH
分子式:	NaOH
分子量:	40.00
CAS登录号:	1310-73-2
EINECS登录号:	215-185-5

物理化学性质

熔点:	318℃
沸点:	1390℃
水溶性:	可溶
密度:	2.13

性质描述:	氢氧化钠 (1310-73-2) 的性状: 1. 白色半透明块状或粒状固体, 无臭。 2. 熔点318.4℃, 沸点1390℃, 相对密度2.13。 3. 易溶于水、乙醇和甘油, 不溶于乙醚、丙酮。 4. 在水中的溶解度: 0℃为42%, 20℃为109%, 100℃为347%。 5. 溶于水时, 放出大量的热。 6. 在空气中极易潮解, 并吸收CO₂生成碳酸钠。 7. 有强碱性和很强的腐蚀性, 属于毒药, 1.95g可使人致死, 免经口LD₅₀ 500mg/kg。 8. ADI不限 (No limited, FAO/WHO, 1994)。 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、二氧化碳和氯化氢气体。且在空气中易潮解 (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。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! $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ Na元素与水反应 (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, 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16.4mol/L (1:1)。它的水溶液有涩味和滑腻感, 溶液呈强碱性, 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。																														
安全信息																															
安全说明:	S45：出现意外或者感到不适，立刻到医生那里寻求帮助（最好带去产品容器标签）。 S24/25：防止皮肤和眼睛接触。 S37/39：使用合适的手套和防护眼镜或者面罩。																														
危险品标:	 C：腐蚀性物质																														
危险类别码:	R35：会导致严重灼伤。																														
危险品运输编号:	UN1823																														
CAS#1310-73-2化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)																															
百灵威科技有限公司 专业从事1310-73-2及其他化工产品的生产销售 400-666-7788 阿法埃莎(Alfa Aesar) 氢氧化钠专业生产商、供应商，技术力量雄厚 800-810-6000/400-610-6006 梯希爱(上海)化成工业发展有限公司 长期供应烧碱等化学试剂，欢迎垂询报价 800-988-0390 深圳迈瑞尔化学技术有限公司(代理ABCR) 生产销售火碱等化学产品，欢迎订购 0755-86170099 萨恩化学技术(上海)有限公司 是以苛性钠为主的化工企业，实力雄厚 021-58432009 阿达玛斯试剂 本公司长期提供NaOH等化工产品 400-111-6333 阿拉丁试剂 是Sodium hydroxide等化学品的生产制造商 021-50323709 Sigma-Aldrich 专业生产和销售Caustic soda，值得信赖 800-736-3690 Acros Organics 专业从事1310-73-2及其他化工产品的生产销售 +32 14/57.52.11 阿凡达化学 氢氧化钠专业生产商、供应商，技术力量雄厚 400-615-9918 生工生物(上海)有限公司 长期供应烧碱等化学试剂，欢迎垂询报价 800-820-1016 / 400-821-0268 供应商信息已更新且供应商的链接失效，请登录爱化学 CAS No. 1310-73-2 查看 若您是此化学品供应商，请按照化工产品收录说明进行免费添加																															
其他信息																															
产品应用:	用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。																														
	氢氧化钠(1310-73-2)的制法： 纯碱经化碱，生石灰经化灰，然后调和苛化、浓缩、过滤、洗涤而得。也可将天然碱粉碎、溶解、澄清，再将石灰乳加入清液进行苛化、过滤、洗涤而得。或电解精制的饱和食盐水，于阴极区可得氢氧化钠。 质量标准：国家标准(优级纯) <table><tr><td>指标名称</td><td>指标</td></tr><tr><td>含量/%</td><td>≥97.0</td></tr><tr><td>Na₂CO₃/%</td><td><1.0</td></tr><tr><td>澄清度试验</td><td>合格</td></tr><tr><td>水不溶物</td><td>合格</td></tr><tr><td>氯化物(Cl)/%</td><td>≤0.002</td></tr><tr><td>氮化合物(以N计)/%</td><td>≤0.0005</td></tr><tr><td>硫酸盐(SO₄)/%</td><td>≤0.002</td></tr><tr><td>磷酸盐(PO₄)/%</td><td>≤0.0005</td></tr><tr><td>硅酸盐(SiO₃)/%</td><td>≤0.003</td></tr><tr><td>镁/%</td><td>≤0.001</td></tr><tr><td>铝/%</td><td>≤0.001</td></tr><tr><td>钾/%</td><td>≤0.01</td></tr><tr><td>钙/%</td><td>≤0.01</td></tr><tr><td>铁/%</td><td>≤0.0005</td></tr></table>	指标名称	指标	含量/%	≥97.0	Na ₂ CO ₃ /%	<1.0	澄清度试验	合格	水不溶物	合格	氯化物(Cl)/%	≤0.002	氮化合物(以N计)/%	≤0.0005	硫酸盐 (SO ₄)/%	≤0.002	磷酸盐 (PO ₄)/%	≤0.0005	硅酸盐(SiO ₃)/%	≤0.003	镁 /%	≤0.001	铝/%	≤0.001	钾 /%	≤0.01	钙 /%	≤0.01	铁/%	≤0.0005
指标名称	指标																														
含量/%	≥97.0																														
Na ₂ CO ₃ /%	<1.0																														
澄清度试验	合格																														
水不溶物	合格																														
氯化物(Cl)/%	≤0.002																														
氮化合物(以N计)/%	≤0.0005																														
硫酸盐 (SO ₄)/%	≤0.002																														
磷酸盐 (PO ₄)/%	≤0.0005																														
硅酸盐(SiO ₃)/%	≤0.003																														
镁 /%	≤0.001																														
铝/%	≤0.001																														
钾 /%	≤0.01																														
钙 /%	≤0.01																														
铁/%	≤0.0005																														

	重金属(以Ag计)/% ≤0.003 镍/% ≤0.001
生产方法:	工业上生产烧碱的方法有苛化法和电解法两种。苛化法按原料不同分为纯碱苛化法和天然碱苛化法；电解法可分为隔膜电解法和离子交换膜法。 天然碱苛化法：先将天然碱粉碎、溶解、澄清，再将石灰乳加入清液中进行苛化反应；苛化液澄清后所得清液经一次蒸发，过滤除去杂质盐；滤液经二次蒸发后，再过滤除盐；最后滤液熬制成烧碱。 纯碱苛化法：先将纯碱溶于水，与石灰乳混合进行苛化反应。苛化液澄清后，清液蒸发浓缩至一定浓度的液体产品，将浓缩液进一步熬浓可得固体产品。 隔膜电解法：将原盐(食盐)溶于水(化盐)后，分别加入适量的纯碱、烧碱和氯化钡，以除去钙、镁和硫酸根离子。为加速沉淀，可加入苛化麸皮类沉淀剂。盐泥过滤、洗涤，洗水用于化盐。澄清液经砂滤后，用盐酸中和，经预热后进入电解槽电解。电解液经预蒸发后过滤除去氯化钠等盐，最后熬制成固体烧碱。 离子交换膜法将原盐化盐后按传统的办法进行盐水精制，把一次精盐水经微孔烧结碳素管式过滤器进行过滤后，再经螯合离子交换树脂塔进行二次精制，使盐水中钙、镁含量降到0.002%以下，将二次精制盐水电解，于阳极室生成氯气，阳极室盐水中的Na+通过离子膜进入阴极室与阴极室的OH-生成氢氧化钠，H+直接在阴极上放电生成氢气。电解过程中向阳极室加入适量的高纯度盐酸以中和返迁的OH-，阴极室中应加入所需纯水。在阴极室生成的高纯烧碱浓度为30%~32%(质量)，可以直接作为液碱产品，也可以进一步熬浓，制得固体烧碱成品。 储存的注意事项： 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。 对环境的影响： 一、健康危害 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。 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：不能立即用水冲洗,应先用抹布擦干,再用大量水冲洗。若有灼伤，就医治疗。 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。
生产方法及其他:	

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：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。

限量：

GB 2760—96：加工助剂，GMP。

鉴别试验：

1. 试样的水溶液能离解出OH⁻，呈强碱性反应。

2. 4%试样液的钠试验(IT-28)应呈阳性。

含量分析：

1. 试样液的制备：用已知质量的称量瓶，迅速称取固体试样38g±1g或液体试样50g，称准至0.01g，放入100ml烧杯中，用水溶解后移入1000ml容量瓶中，加水稀释至接近刻度，冷却至室温后定容并摇匀。

2. 测定步骤：取试样液50ml，注入250ml具塞三角瓶中，加入10%氯化钡溶液(M/V，使用前以酚酞为指示剂，用氢氧化钠溶液调至微红色)10ml，再加酚酞试液(TS-167)2~3滴，在磁力搅拌下，用1mol/L盐酸标准溶液密闭滴定至溶液呈微红色终点。

质量指标分析：

1. 碳酸钠：取含量分析中的试样液50ml，注入250ml具塞三角烧瓶中，加甲基橙试验(TS-148)2~3滴，在磁力搅拌下，用1mol/L盐酸标准液密闭滴定至溶液呈橙色终点。

2. 不溶物及有机杂质：5%试样液应完全溶解、澄明及无色至微有呈色。

3. 砷：

(1) 固体氢氧化钠试样液的制备：取固体试样4g(称准至0.1g)，加水约20ml溶解，用1:1盐酸中和至中性(用pH试纸试之)，移入100ml容量瓶中，冷至室温后稀释至刻度，摇匀(必要时过滤，并弃去初滤液)，备用。

(2) 液体氢氧化钠试样液的制备：取液体试样10g(称准至0.1g)，置于烧杯中，加水约10ml，用1:1盐酸中和至中性，然后按固体样品的方法制备。

(3) 测定：准确吸取试样液10ml置于定砷装置的反应瓶中，加16.5%碘化钾溶液5ml、40%氯化亚锡溶液0.5ml、1:1盐酸5ml，加水至35ml，摇匀，放置10min后加入3g无砷锌粒，立即将已装好**乙酸铅**棉花及**溴化汞**试纸的测砷管装上，在25~40℃暗处放置1h，**溴化汞**试纸所呈颜色不得深于标准。标准是准确吸取2.0ml砷标准液(1μgAs/ml；见TS-34)于定砷装置的反应瓶中，与试样同时同样处理。

4. 重金属：取固体试样的试样液25ml或液体试样的试样液20ml于50ml比色管中，加酚酞试液(TS-167)1滴，以10%**氨水**溶液调至溶液呈微红色，加入1mol/L乙酸溶液2ml，硫化氢饱和溶液10ml，加水至刻度，摇匀，于暗处放置10min，置于白纸上，自上面透视，试样管显示的颜色不得深于标准管。标准管的制备：取铅标准溶液(TS-128)3ml，于50ml比色管中，加水约10ml，加酚酞试液(TS-167)1滴，以下与试样同时同样处理。

相关化学品信息

[苯甲酸丁酯](#) [异烟酸-N-氧化物](#) [135-73-9](#) [硫酸钴铵六水合物](#) [亚磷酸庚基二丙二醇酯](#) [N-氟代双苯磺酰胺](#) [6,7-二甲氧基喹啉-4-酮](#) [乙酰](#)
[乙酸正己酯](#) [13024-49-2](#) [139259-92-0](#) [反式-2-己烯酸](#) [2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶](#) [13036-15-2](#) [13229-34-0](#) [130993-62-3](#) [氧化铯](#) [苯](#)
[醚](#) [米索前列醇](#)