



本PDF文件由

免费提供, 全部信息请点击13870-30-9, 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.icchemistry.cn](http://www.icchemistry.cn)

CAS Number:13870-30-9 基本信息

中文名:	硅酸钠; 粉状泡花碱; 粉状速溶硅酸钠; 水玻璃(液体); 泡花碱(液体); 硅酸钠(液体); 泡花碱; 水玻璃
英文名:	Sodium silicate
别名:	siliconsodiumoxide(si3na2o7); SODIUM SILICA GEL STAGE I; SODIUM SILICA GEL STAGE II; SODIUM TRISILICATE; NA-SG-I; NA-SG-II; WATER GLASS; disodium trisilicon heptaoxide
分子结构:	$\text{Na}^+ \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{Si} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{O} \quad \text{O} \end{array} \text{Na}^+$
分子式:	Na ₂ O ₃ Si
分子量:	122.06
CAS登录号:	13870-30-9
EINECS登录号:	215-687-4

物理化学性质

性质描述:	硅酸钠 (13870-30-9) 主要性质: 1、粘结力和强度较高。 2、耐酸性好。 3、耐热性好。 4、耐碱性和耐水性。
-------	---

安全信息

安全说明:	S26: 万一接触眼睛, 立即使用大量清水冲洗并送医诊治。 S43: 灭火时使用 ... (某种合适的灭火装置名称)。 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)。 S36/37/39: 穿戴合适的防护服、手套并使用防护眼镜或者面罩。
危险类别码:	R11: 非常易燃。 R15: 遇水会释放出极端易燃的气体。 R34: 会导致灼伤。 R36/37/38: 对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用。

CAS#13870-30-9化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)

供应商信息已更新, 请登录爱化学 [CAS No. 13870-30-9 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

[硅酸钠](#) (13870-30-9) 的用途:

在化工系统水玻璃被用来制造白炭黑、硅胶、沸石分子筛、硅溶胶、[五水偏硅酸钠](#)、层硅及速溶粉状硅酸钠、[硅酸钾钠](#)等各种硅酸盐类产品, 是硅化合物的基本原料。水玻璃的用途非常广泛, 几乎遍及国民经济的各个部门。

在经济发达国家, 以硅酸钠为原料的深加工系列产品有些已应用于高、精、尖科技领域; 在纺织工业中用于助染、漂白和浆纱; 在机械行业中广泛用于铸造、砂轮制造和金属防腐剂等; 在农业方面可制造硅素肥料; 在轻工业中是洗衣粉、肥皂等洗涤剂中不可缺少的原料, 也是水质软化剂、助沉剂; 在建筑行业中用于制造快干水泥、耐酸水泥防水油、土壤固化剂、耐火材料等; 另外用作石油催化裂化的[硅铝](#)催化剂、肥皂的填料、瓦楞纸的胶粘剂、水软化剂、金属防腐剂、耐火材料和陶瓷原料、纺织品的漂、洗涤剂助剂、矿山选矿、防水、堵漏、木材防火、染和浆料、食品防腐以及制胶粘剂等。

分述如下:

1、加固土壤

将水玻璃与[氯化钙](#)溶液交替注入土壤中, 两种溶液迅速反应生成硅胶和[硅酸钙](#)凝胶, 起到胶结和填充孔隙的作用, 使土壤的强度和承载能力提高。常用于粉土、砂土和填土的地基加固, 称为双液注浆。

2、涂刷材料表面, 提高抗风化能力

水玻璃溶液涂刷或浸渍材料后, 能渗入缝隙和孔隙中, 固化的硅凝胶能堵塞毛细孔通道, 提高材料的密度和强度, 从而提高材料的抗风化能力。但水玻璃不得用来涂刷或浸渍石膏制品。因为水玻璃与石膏反应生成[硫酸钠](#) (Na_2SO_4), 在制品孔隙内结晶膨胀, 导致石膏制品开裂破坏。

3、配制耐热胶凝、耐热砂浆和耐热混凝土

水玻璃胶凝主要用于耐火材料的砌筑和修补。水玻璃耐热砂浆和混凝土主要用于高炉基础和其他有耐热要求的结构部位。

4、防腐工程应用

改性水玻璃耐酸泥是耐酸腐蚀重要材料, 主要特性是耐酸、耐高温、密实抗渗、价格低廉、使用方便。可拌和成耐酸胶泥、耐酸砂浆和耐酸混凝土, 适用于化工、冶金、电力、煤炭、纺织等部门各种结构的防腐工程, 是防酸建筑结构贮酸池、耐酸地坪、以及耐酸表面砌筑的理想材料。

5、配制速凝防水剂

水玻璃可与多种矾配制成速凝防水剂, 用于堵漏、填缝等局部抢修。这种多矾防水剂的凝结速度很快, 一般为几分钟, 其中四矾防水剂不超过1min, 故工地上使用时必须做到即配即用。

多矾防水剂常用胆矾([硫酸铜](#))、红矾(重[铬酸钾](#) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)/明矾(也称白矾, [硫酸铝钾](#))、紫矾等四种矾。

6、配制耐酸胶凝、耐酸砂浆和耐酸混凝土

耐酸胶凝是用水玻璃和耐酸粉料(常用石英粉)配制而成。与耐酸砂浆和混凝土一样, 主要用于有耐酸要求的工程。如[硫酸池](#)等。

硅酸钠(13870-30-9)描述:

普通硅酸钠为略带浅蓝色块状或颗粒状固体, 高温高压溶解后是略带色的透明或半透明粘稠液体。硅酸钠在以水为分散剂的体系中为无色、略带色的透明或半透明粘稠状液体。水玻璃为硅酸钠溶液状态, 南方多称水玻璃, 北方多称泡花碱。固体硅酸钠为无色、略带色的透明或半透明玻璃块状体。形态分为水淬、液体、固体三种。理论上称这类物质为“胶体”。

生产方法及其他:	<p>技术指标:</p> <p>液体硅酸钠的技术指标</p> <p>指标名称 技术指标</p> <p>二氧化硅 (%) ≥24.6 ≥26.0 ≥29.2 ≥25.7</p> <p>波美度35.0-37.0 39.0-41.0 50.0-52.0 44.0-46.0</p> <p>氧化钠 (%) ≥7.0 ≥8.2 ≥12.8 ≥10.2</p> <p>水不溶物 (%) ≤0.20 ≤0.38 ≤0.36 ≤0.38</p> <p>铁 (%) ≤0.02 ≤0.09 ≤0.08 ≤0.09</p> <p>模数3.5-3.7 3.1-3.4 2.2-2.5 2.6-2.9</p> <p>固体硅酸钠的技术指标</p> <p>指标名称 技术指标</p> <p>可溶固体 (%) ≥99 ≥99 ≥99 ≥99</p> <p>铁 (%) 0.12 0.12 0.12 0.10</p> <p>模数 (M) 3.5-3.7 3.1~3.4 2.6~2.9 2.2~2.5</p> <p>凝结固化:</p> <p>水玻璃在空气中的凝结固化与石灰的凝结固化非常相似,主要通过碳化和脱水结晶固结两个过程来实现。随着碳化反应的进行,硅胶含量增加,接着自由水分蒸发和硅胶脱水成固体SiO₂而凝结硬化,其特点是:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、速度慢。由于空气中CO₂浓度低,故碳化反应及整个凝结固化过程十分缓慢。 2、强度低。 3、体积收缩。 <p>为加速水玻璃的凝结固化速度和提高强度,水玻璃使用时一般要求加入固化剂氟硅酸钠,其反应式如下:</p> <p>氟硅酸钠的掺量一般为12%~15%。掺量少,凝结固化慢,且强度低;掺量太多,则凝结硬化过快,不便施工操作,而且硬化后的早期强度虽高,但后期强度明显降低。因此,使用时应严格控制固化剂掺量,并根据气温、湿度、水玻璃的模数、密度在上述范围内适当调整。即:气温高、模数大、密度小时选下限,反之亦然。</p> <p>速溶粉状硅酸钠:</p> <p>速溶粉状硅酸钠又称速溶泡花碱、水合硅酸钠。速溶粉状硅酸钠分子式Na₂O·nSiO₂·nH₂O,分子量一般在280-350之间。与通过机械粉碎的无水粉末状硅酸钠相比,前者有许多宝贵性质,如水溶速度、纯净程度等。速溶粉状硅酸钠属于精细化工产品,系对干法(芒硝法、纯碱法)泡花碱经过化料、过滤、调模、喷雾干燥等加工过程制得的。速溶粉状硅酸钠广泛应用于电力、冶金、石化及建材工业中。被用来做为不定形耐火材料中的粘结剂、工业清洗剂、防腐剂,在制皂和耐酸水泥、精细陶瓷工业以及精密铸造业的快干剂和增强剂等。速溶粉状硅酸钠产品还具有液体泡花碱所具有的一切性能和应用。该产品外观洁白,呈粉末状,均匀性好。运输、储存和使用非常方便,特别适用于机械化、自动化操作。</p>
----------	--

相关化学品信息

[曲美苄胺](#) [溶剂红27](#) [溴代环戊烷](#) [巴马司他](#) [132338-12-6](#) [氢氧化钙](#) [13750-63-5](#) [4,4-二乙基联苯](#) [13464-80-7](#) [13068-71-8](#) [134333-72-5](#) [铋华](#) [N-甲基-N'-\(2,4-二甲苯基\)硫脲](#) [130598-83-3](#) [136-92-5](#) [四钼酸铵](#) [丙烯醇](#) [氮化铌](#) 470