

## 硫化钠 MSDS

### 一 第一部分：化学品名称

化学品中文名称： 硫化钠  
化学品英文名称： sodium sulfide  
俗称： 臭碱  
技术说明书编码： 950  
CAS No.： 12034-39-8  
化学式： Na<sub>2</sub>S  
分子量： 78.04

### 第二部分：成分/组成信息

有害物成分 含量 CAS No.  
硫化钠 ≥60.0% 7757-83-7

### 第三部分：危险性概述

危险性类别： 第 8.2 类碱性腐蚀品

侵入途径：

健康危害： 本品在胃肠道中能分解出硫化氢，口服后能引起硫化氢中毒。对皮肤和眼睛有腐蚀作用。

环境危害： 对环境有危害。

燃爆危险： 本品易燃，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

### 第四部分：急救措施

皮肤接触： 立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。

眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入： 用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

### 第五部分：消防措施

危险特性： 无水物为自燃物品，其粉尘易在空气中自燃。遇酸分解，放出剧毒的易燃气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物。其水溶液有腐蚀性和强烈的刺激性。100℃ 时开始蒸发，蒸气可侵蚀玻璃。

有害燃烧产物： 硫化氢、氧化硫。

灭火方法： 采用水、雾状水、砂土灭火。

### 第六部分：泄漏应急处理

应急处理： 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

### 第七部分：操作处置与储存

操作注意事项： 密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操

作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

#### 第八部分：接触控制/个体防护

职业接触限值

中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 未制定标准

前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 0.2

TLVTN: 未制定标准

TLVWN: 未制定标准

监测方法:

工程控制: 密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴空气呼吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。

手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

#### 第九部分：理化特性

主要成分: 含量: 工业级 一级 ≥60.0%。

外观与性状: 无色或米黄色颗粒结晶，工业品为红褐色或砖红色块状。

片状，褐红色，易溶于水，微溶于醇，不溶于醚，其水溶液呈强碱性，在空气中易氧化，有毒。

浓得硫化钠溶液有臭味，因为 S<sup>2-</sup>水解生成了硫化氢的缘故

$S^{2-} + H_2O = HS^- + OH^-$ ,  $HS^- + H_2O = OH^- + H_2S \uparrow$

由于水解生成了 OH<sup>-</sup>，所以呈碱性

纯硫化钠为无色结晶粉末。吸潮性强，易溶于水。水溶液呈强碱性反应。触及皮肤和毛发时会造成灼伤。故硫化钠俗称硫化碱。硫化钠水溶液在空气中会缓慢地氧化成硫代硫酸钠、亚硫酸钠、硫酸钠和多硫化钠。由于硫代硫酸钠的生成速度较快，所以氧化的主要产物是硫代硫酸钠。硫化钠在空气中潮解，并碳酸化而变质，不断释出硫化氢气体。工业硫化钠因含有杂质其色泽呈粉红色、棕红色、土黄色。比重、熔点、沸点，也因杂质影响而异。当把硫化钠暴露于潮湿的空气的时候，Na<sub>2</sub>S 和它的水合物喷出氢硫化物。

pH:

熔点(°C): 1180

沸点(°C): 无资料

相对密度(水=1): 1.86

相对蒸气密度(空气=1): 无资料

饱和蒸气压(kPa): 无资料

燃烧热(kJ/mol): 无资料  
临界温度(°C): 无意义  
临界压力(MPa): 无意义  
辛醇/水分配系数的对数值: 无资料

闪点(°C): 无意义

引燃温度(°C): 无资料

爆炸上限%(V/V): 无资料

爆炸下限%(V/V): 无资料

热力学函数 (298.15K, 100kPa):

标准摩尔生成热  $\Delta_f H_m^\theta$  (kJ · mol<sup>-1</sup>): -364.8

标准摩尔生成吉布斯自由能  $\Delta_f G_m^\theta$  (kJ · mol<sup>-1</sup>): -349.8

标准熵  $S_m^\theta$  (J · mol<sup>-1</sup> · K<sup>-1</sup>): 83.7

溶解性: 易溶于水, 不溶于乙醚, 微溶于乙醇。

主要用途: 用于制造硫化染料, 皮革脱毛剂, 金属冶炼, 照相, 人造丝脱硝等。广泛用于制革、造纸、选矿、染料生产、有机中间体、印染、制药、味精、人造纤维、特种工程塑料、聚苯硫醚、聚碱橡胶, 还用作制硫化钠、多硫化钠、硫代硫酸钠等, 在军事工业中也有一定的用途。

①在染料工业中用以制造硫化染料、硫化青、硫化蓝或染料中间体还原剂、媒染剂等。

②在有色冶金工业中用作矿石的浮选剂。

③制革工业中生皮的脱毛剂。

④造纸工业中纸张的蒸煮剂。

⑤硫化钠还用于硫代硫酸钠, 多硫化钠、硫化钠等产品的制造。

⑥也广泛地用于纺织、颜料、橡胶等工业部门。

生产方法:

将原料硝(元明粉)和无烟煤按一定比例混合后, 高温煅烧取硫化钠碱坯, 热溶后得硫化钠半成品溶液, 再将配好的硫化钠、硫酸锌溶液, 加主硫化钠半成品溶液中进行除杂, 沉淀澄清后的硫化钠溶液, 经蒸发浓缩、制片包装, 即得成品。

#### 第十部分: 稳定性和反应活性

稳定性: 弱

禁配物: 酸类、强氧化剂。

避免接触的条件: --

聚合危害: --

分解产物: 硫化氢等。

#### 第十一部分: 毒理学资料

急性毒性: LD50: 无资料

LC50: 无资料

亚急性和慢性毒性: --

刺激性: 有刺激性

致敏性: --

致突变性: --

致畸性: --

致癌性: --

## 第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性： 对环境有污染。

生物降解性： --

非生物降解性： --

生物富集或生物积累性： --

其它有害作用： 该物质对环境有危害。

## 第十三部分：废弃处置

废弃物性质： --

废弃处置方法： 处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。

废弃注意事项： --

## 第十四部分：运输信息

危险货物编号： 82011

UN 编号： 1849

包装类别： O52

包装方法： 装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；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。

运输注意事项： 铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。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。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

## 第十五部分：法规信息

法规信息 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。其它法规：硫化碱生产安全技术规定 (HGA091-83)。