

硫酸

中文名	硫酸
又名	无
英文名称	Sulfuric acid
分子式	H ₂ SO ₄
分子量	98.078
CAS 号	7664-93-9

物性数据

性状：无色透明油状无臭液体

熔点 (°C)：10.371

沸点 (°C)：337

相对密度 (水=1)：1.83

相对蒸气密度 (空气=1)：3.4

饱和蒸气压 (kPa, 145.8°C)：0.13

临界温度 (°C)：无资料

临界压力 (MPa)：无资料

辛醇/水分配系数：无资料

闪点 (°C)：无资料

引燃温度 (°C)：无资料

爆炸上限 (%)：无资料

爆炸下限 (%)：无资料

溶解性：与水混溶

燃烧性：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

存储方法

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35°C，相对湿度不超过 85%。保持

容器密封。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。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。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅伤及人员。

主要用途

- 1.利用其酸性，可制磷肥、氮肥;可除锈;可制实用价值较大的硫酸盐。
- 2.利用浓硫酸的吸水性，在实验室常用浓硫酸作吸水剂和干燥剂。浓硫酸能干燥中性气体和酸性气体，如 H₂、O₂、N₂、CO₂、SO₂、Cl₂、HCl 等，但不能干燥碱性气体(NH₃)和常温下具有还原性(H₂S、HBr、HI)的气体。
- 3.利用浓硫酸的脱水性，浓硫酸常用作精炼石油的脱水剂、有机反应的脱水剂等。
- 4.利用浓硫酸的高沸点难挥发性，常用于制取各种挥发性酸。
- 5.实验室还常用浓盐酸跟浓硫酸混合来快速简易制取 HCl 气体。因为浓硫酸具有吸水性，能吸收浓盐酸中的水，且能放出大量的热，加速 HCl 的挥发并能干燥 HCl 气体。

包装规格

耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。
运输注意事项： 本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装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。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、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。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

质量标准

项 目	标准要求		
	优等品	一等品	合格品
硫酸 (H ₂ SO ₄) w, /%	≥ 92.5 或 98.0	92.5 或 98.0	92.5 或 98.0
灰分 w, /%	≤ 0.02	0.03	0.10
铁 (Fe) w, /%	≤ 0.005	0.010	-----

砷 (As) w, /%	≤	0.0001	0.001	-----
铅 (Pb) w, /%	≤	0.005	0.02	-----
汞 (As) w, /%	≤	0.001	0.01	-----
透明度, /mm	≥	80	50	-----
色度		不深于标准色度		-----

本产品检验依据 GB/T 534-2014 执行。