

# 二氧化锰 各种 二氧化锰

产品名称	二氧化锰 各种 二氧化锰
公司名称	上海九鹏化工有限公司
价格	13000.00/吨
规格参数	型号:各种 类别:二氧化锰 产商/产地:湖南
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

型号	各种	类别	二氧化锰
产商/产地	湖南	产品等级	电解级
含量	91.7 ( % )	包装规格	50kg/包
执行质量标准	国标	CAS	1313-13-9

英文

### 二氧化锰

名称：manganese dioxide 外观：黑色固体 cas: 1313-13-9 分子式：mno<sub>2</sub> 分子量：86.9368 分解温度：535  
相对密度：5.026（水=1） 在水中的溶解性：不溶 警示术语：r:20/22 安全术语：s:2-25  
密度：5.026g/cm<sup>3</sup>(固)

[编辑本段](#)

化学性质分子结构

是[mno<sub>2</sub>]八面体,氧原子在八面体角顶上,锰原子在八面体中,[mno<sub>2</sub>]八面体共棱连接形成单链或双链,这些链和其它链共顶,形成空隙的隧道结构,八面体或成六方密堆积,或成立方密堆积[1]。

氧化性

一种两性氧化物：遇还原剂时，表现为氧化性。如将二氧化锰放到氢气流中加热至1400k得到一氧化锰；将二氧化锰放在氨气流中加热，得到棕黑色的三氧化二锰；将二氧化锰跟浓盐酸反应，则得到氯化锰、氯气和水。遇强氧化剂时，还表现为还原性。如将二氧化锰，碳酸钾和硝酸钾或氯酸钾混合熔融，可得到暗绿色熔体，将熔体溶于水冷却可得六价锰的化合物锰酸钾。在酸件介质中是一种强氧化剂。

强氧化剂，本身不燃烧，但助燃，不要和易燃物放置一起。

[编辑本段](#)

用途

二氧化锰在干电池中作消极剂；在有色金属湿法冶金、氢醌（对苯二酸）生产、铀的提炼上作氧化剂；在陶瓷和搪瓷生产中作氧化剂和釉色；在玻璃生产中用于消除杂色和制作装饰玻璃。化学工业上生产硫酸锰、高锰酸钾、碳酸锰、氯化锰、硝酸锰、一氧化锰等，是化学试剂、医药、焊接、油漆、合成工业等的重要原料。在实验室常利用它的氧化性，与浓盐酸(hcl)混合加热制备氯气(cl<sub>2</sub>)： $mno_2 + 4hcl(浓) == mncl_2 + cl_2 + 2h_2o$ 另也可作为催化剂与过氧化氢、氯酸钾等反应产生氧气。

通过加热高锰酸钾可以制得。做催化剂与氯酸钾反应时并不是单纯的催化，而是会与原物质反应，最后又生成了二氧化锰。反应过程中可能生成了高锰酸钾和氯气 二氧化锰不能和稀盐酸反应.浓盐酸中h<sup>+</sup>和cl<sup>-</sup>的浓度大，还原性强，在加热条件下能被mno<sub>2</sub>氧化，生成cl<sub>2</sub>；随反应进行，h<sup>+</sup>和cl<sup>-</sup>的浓度逐渐减小，还原性逐渐减弱，当达到一定程度时，mno<sub>2</sub>就不可以氧化cl<sup>-</sup>了。因此二氧化锰和稀盐酸不会反应。在热浓硫酸中放出氧而成硫酸锰。与苛性钠和氧化剂共熔生成锰酸盐。能溶于丙酮

有机物的合成

二氧化锰在有机化学之中十分有用。被用于氧化物的二氧化锰的形态不一，因为二氧化锰有多个结晶形态，化学式方面可以写成mno<sub>2</sub>-x(h<sub>2</sub>o)<sub>n</sub>，其中x介乎0至0.5之间，而n可以大于0。二氧化锰可在不同ph下的高锰酸钾(kmno<sub>4</sub>)和硫酸锰(mnso<sub>4</sub>)的反应之中产生。啡色的二氧化锰沉淀物很干和很活跃。最有效的有机溶剂包括芳香性物质、氯化碳、醚、四氢呋喃和酯类等。其中一个二氧化锰专用的化学反应是将醇类转化为酮类。即使该醇类中有双键，也不会被二氧化锰所氧化： $cis-rch=chch_2oh + mno_2 \rightarrow cis-rch=chcho + h_2o + mno$  当中的产物即使有多活跃也不会再被氧化。二醇类可被二氧化锰氧化为二酮。其他二氧化锰的反应极之多，可用在氧化出胺、芳香物和三醇等。

其他用途

二氧化锰亦可以用做过氧化氢(h<sub>2</sub>o<sub>2</sub>)的分解。其催化效果如下： $2h_2o_2 == mno_2 == 2h_2o + o_2$   $2mno_2 == 2mno_2 + o_2$  二氧化锰也可与铝发生铝热反应制得锰。二氧化锰也被用作颜料、有色玻璃等。层状二氧化锰(γ-mno<sub>2</sub>)的每个正八面体整齐的排列在层板上的结构，其分子组成具有如下通式:axmn<sub>2</sub>+y(h<sub>2</sub>o)<sub>z</sub>[2]。由于晶层内的八面体片有广泛的类质同象替代,从而使晶层带净负电荷。因此,水合阳离子(na<sup>+</sup>、k<sup>+</sup>、ca<sup>2+</sup>、mg<sup>2+</sup>)可以占据层间域以补偿这种负电荷。二氧化锰的性质；与浓硫酸反应有氧气生成；与浓盐酸反应有氯气生成。二氧化锰与熔融苛性钾在空气中反应生成锰酸钾(k<sub>2</sub>mno<sub>4</sub>)。二氧化锰用于干电池、玻璃和陶瓷的着色剂、制锰等。

[编辑本段](#)

毒性

急性毒性、慢性中毒、诱变性、致癌性、致畸性

二氧化锰粉尘可引起人的锰尘肺。高价锰氧化物，不论侵入机体的途径，其毒性作用对大脑有损伤。

[编辑本段](#)

防护措