



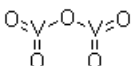
本PDF文件由

免费提供，全部信息请点击[1314-62-1](#)，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:1314-62-1 基本信息

中文名: 五氧化二钒

英文名: Vanadium pentoxide

别名: C. I. 77938;
Divanadium pentaoxide分子结构: 分子式: V₂O₅

分子量: 181.88

CAS登录号: 1314-62-1

EINECS登录号: 215-239-8

物理化学性质

熔点: 690°C

沸点: 1750°C

水溶性: 1G/125ML

密度: 3.357

五氧化二钒 (1314-62-1) 的性状:

橙黄色或红棕色结晶性粉末或铁锈棕色斜方结晶。

1g该品溶于约125mL水，溶于浓酸、碱溶液，不溶于乙醇。

其酸性溶液能被二氧化硫还原。

熔点690°C；d 3.35。

规格 HG/T 3485-1979

性质描述:	分析纯	化学纯
含量(V ₂ O ₅)/%≥	99.0	99.0
盐酸不溶物及		
硅酸盐/%≤	0.2	0.3
灼烧失重/%≤	0.15	0.25
氯化物(Cl)/%≤	0.01	0.02
铵盐(NH ₄)/%≤	0.05	0.10
硫酸盐(SO ₄)/%≤	0.02	0.04
钠(Na)/%≤	0.04	0.10
铁(Fe)/%≤	0.02	0.03
重金属(以Pb计)/%≤	0.005	0.010
只需轻轻，		

安全信息

S38: 在通风不良的场所，佩戴合适的呼吸装置。

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)。 S61: 避免排放到环境中。参考专门的说明 / 安全数据表。 S36/37: 穿戴合适的防护服和手套。
危险品标:	 N: 环境危险物质  T: 有毒物质
危险类别码:	R37: 刺激呼吸道。 R63: 可能危害未出生婴儿。 R68: 可能有不可挽回的作用的危险 R20/22: 吸入和不慎吞咽有害。 R51/53: 对水生生物有毒, 可能导致对水生环境的长期不良影响。
危险品运输编号:	UN2862
CAS#1314-62-1化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)	
<p> 阿法埃莎(Alfa Aesar) 专业从事1314-62-1及其他化工产品的生产销售 800-810-6000/400-610-6006 萨恩化学技术(上海)有限公司 五氧化二钒专业生产商、供应商, 技术力量雄厚 021-58432009 阿达玛斯试剂 长期供应V2O5等化学试剂, 欢迎垂询报价 400-111-6333  Acros Organics 生产销售Vanadium pentoxide等化学产品, 欢迎订购 +32 14/57.52.11 阿凡达化学 是以C.I. 77938为主的化工企业, 实力雄厚 400-615-9918  Sigma-Aldrich 本公司长期提供Divanadium pentaoxide等化工产品 800-736-3690 SCFC-Chemicals 是1314-62-1等化学品的生产制造商 0573-83998668</p> <p style="color: red;">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. 1314-62-1 查看</p> <p>如果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</p>	
其他信息	
产品应用:	广泛用于有机合成工业及硫酸工业中, 也用作玻璃搪瓷着色剂, 磁性材料。
	<p>五氧化二钒(1314-62-1)的制法:</p> <p>将偏钒酸铵加热至350~400℃。四氯化二钒而变黑, 1h后形成五氧化二钒。</p> <p>生产原料:</p> <p>工业上提取五氧化二钒的原料主要是含钒石煤矿和钒钛磁铁矿, 含钒石煤矿五氧化二钒品位一般在0.5~1.5%, 钒钛磁铁矿五氧化二钒品位一般在1.0~5.0%。</p> <p>矿分解:</p> <p>钒矿的分解方法有二类, 一是烧结法, 即将粉碎的矿粉与纯碱或钠盐混合并经高温烧结, 使其中的低价态的钒氧化并转化为五价的钒酸钠, 然后再用水浸取, 使钒溶解进入溶液; 二是酸溶法, 即将粉碎的矿粉用稀酸(主要是稀硫酸)加热浸取, 使钒直接分解进入溶液。</p> <p>浸取:</p> <p>将烧结料用水浸取, 使钒以偏钒酸钠形式进入溶液, 过滤洗涤, 滤液为粗偏钒酸钠溶液, 再经化学沉淀、溶剂萃取等工艺进一步提纯分离杂质, 使钒富集到一定浓度, 一般在15克/升以上。</p> <p>沉钒:</p> <p>将纯偏钒溶液调节PH值至6.5~7.5后, 加入四倍理论量的碳酸氢铵或氯化铵溶液作沉淀剂, 控制温度在30度以下, 析出偏钒酸铵沉淀, 过滤, 用5%的碳酸氢铵溶液洗涤2~3次, 再用30%乙醇洗1~2次, 烘干, 得纯偏钒酸铵产品。</p> <p>影响沉淀的因素:</p>

生产方法及其他:

工业生产中浸出液的pH值大约在8~9之间,加入沉淀剂氯化铵与浓硫酸调节PH值到2~2.5之间,钒可以偏钒酸铵形式沉淀,但沉淀受以下条件的影响。

钒溶液的浓度:

原液中的钒的浓度越高,钒沉淀时候水解时候的晶核的生长速度也就越快,沉淀速度晶核生长速度快,所以晶体结构不完整,沉淀的颗粒不紧密,吸附的杂质较多水分多,品味地,有时候控制不好很容易出现粘料的情况。总之钒的浓度越高,沉淀速度越快,沉淀物的品位就越低,一般情况下原液的浓度控制在15~20g/L。

酸度的影响:

试验证明 pH值=3.6时候钒的沉淀开始进行,当随着酸度的增加,钒的反应速度就越快。但是随着酸度的增大当增大到一定值的时候,就伴随着副反应的的发生,也就是多钒酸氨的反溶解。

铵盐量的影响:

铵盐的加入方式,一般在碱性溶液下铵盐易于分解,因此工业中卡将溶液pH值调节到4~5 之间,再加入铵盐,然后在搅拌的条件下,在调节pH至道1.9~2.1左右,再加热沉淀。

沉淀时间的影响:

当加氨系数固定在0.65时候, pH值等于2.2时,时间达到25分钟以上时候,沉淀率可达到98%以上,实际生产中控制在30~40分钟以上是可以保证沉淀率的。

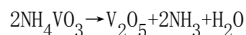
温度的影响:

在其余条件完全相同的情况下,温度的升高可加快钒从溶液中析出的速度,温度对反析出的速度,物理形态、多钒酸氨的品位也有很大的影响。低温下进行沉淀时候,沉淀物的表观颗粒细,颜色红、品位高。高温下得到的沉淀物颗粒大,颜色深,品位相应的低。

沉淀温度大于80摄氏度,沉淀率即可达到99%,实际生产中用蒸汽煮沸沉淀,是完全可以满足沉钒的要求的。

煅烧:

将烘干后的偏钒酸铵于回转炉中缓慢升温至300度,保持1小时,再升至500~550度(不能超过650度,否则五氧化二钒熔融),保持2小时,最后降至450度保持1小时冷却出炉,即得组成准确、恒定的五氧化二钒产品。煅烧反应为:



毒性及影响:

侵入途径:吸入、食入、经皮吸收。

健康危害:对呼吸系统和皮肤有损害作用。急性中毒:可引起鼻、咽、肺部刺激症状,多数工人有咽痒、干咳、胸闷、全身不适、倦怠等表现,部分患者可引起肾炎、肺炎。 慢性中毒:长期接触可引起慢性支气管炎、肾损害、视力障碍等。但微量的钒(50微克/升以下)有降血糖作用,可作治疗治糖尿病的微量元素药物。

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正压自给式呼吸器,穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。避免扬尘,用清洁的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中,转移到安全场所。也可以用水泥、沥青或适当的热塑性材料固化处理再废弃。如大量泄漏:收集回收或无害处理后废弃。

防护措施:

呼吸系统防护:空气中浓度超标时,应该佩带防毒口罩。必要时佩带自给式呼吸器。

眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。

身体防护:穿相应的防护服。

手防护:戴防护手套。

其它:工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后,淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服,洗后再用。进行就业前和定期的体检。

急救措施：

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，必要时进行人工呼吸。就医。

食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。

灭火方法：不燃。火场周围可用的灭火介质。

只需轻轻，

相关化学品信息

[13063-60-0](#) [\(3R-顺\)-3,7a-二苯基1四氢吡咯并-\[2,1-b\]噻唑-5\(6H\)-酮](#) [\(1-甲基乙基\)喹啉](#) [二\[\(4S\)-\(1-甲基乙基\)-2-噻唑啉基\]甲](#)
[烷](#) [137433-24-0](#) [139307-94-1](#) [3-氨基哌啶二盐酸盐](#) [13568-33-7](#) [氢氧化铁](#) [鲁比前列素](#) [双戊烯](#) [3-氨基-2-硝基吡啶](#) [钼酸铵](#) [1-丙炔](#)
[基甘油醚](#) [苯酚钠](#) [焦亚硫酸钾](#) [无水氯化锂](#) [三氯化碘](#)