



本PDF文件由

免费提供, 全部信息请点击[1314-13-2](#), 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:1314-13-2 基本信息

中文名:	氧化锌
英文名:	Zinc oxide
别名:	Zinc white; C.I. pigment white 4
分子结构:	ZnO
分子式:	ZnO
分子量:	81.39
CAS登录号:	1314-13-2
EINECS登录号:	215-222-5

物理化学性质

熔点:	1975℃
水溶性:	1.6MG/L (29℃)
密度:	5.6
性质描述:	C. I. 颜料白4(1314-13-2)的性状: 白色晶体或粉末, 属六角晶系。无臭、无毒、无砂性、质细腻。密度5.606g/cm ³ , 折射率2.0041, 1800℃升华。着色力是碱式碳酸铅的2倍, 遮盖力是二氧化钛和硫化锌的一半。不溶于水及乙醇, 溶于酸、氢氧化钠、氯化铵, 属两性氧化物。高温加热时呈黄色, 冷却后恢复白色。在潮湿空气中能吸收二氧化碳和水分渐渐变成碱式碳酸锌。也能被碳或一氧化碳还原为金属锌。氧化锌晶格中存在过剩锌, 锌的第一电离能比较低, 易失去电子, 而氧化锌电子移动度比空穴移动度大得多, 可视为n型半导体。

安全信息

安全说明:	S60: 本物质残余物和容器必须作为危险废物处理。 S61: 避免排放到环境中。参考专门的说明 / 安全数据表。
危险品标志:	 N: 环境危险物质
危险类别码:	R50/53: 对水生生物极毒, 可能导致对水生环境的长期不良影响。
危险品运输编号:	UN1436/3077

CAS#1314-13-2化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)

 百灵威科技有限公司 专业从事1314-13-2及其他化工产品的生产销售 400-666-7788
 阿法埃莎(Alfa Aesar) 氧化锌专业生产商、供应商, 技术力量雄厚 800-810-6000/400-610-6006
 深圳迈瑞尔化学技术有限公司(代理ABCR) 长期供应ZnO等化学试剂, 欢迎垂询报价 0755-86170099
 萨恩化学技术(上海)有限公司 生产销售Zinc oxide等化工产品, 欢迎订购 021-58432009
 阿达玛斯试剂 是以Zinc white为主的化工企业, 实力雄厚 400-111-6333
 阿凡达化学 本公司长期提供C.I. pigment white 4等化工产品 400-615-9918
 Sigma-Aldrich 是1314-13-2等化学品的生产制造商 800-736-3690

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. 1314-13-2](#) 查看

若您在此化学品供应商, 请按照[化工产品收录](#)说明进行免费添加

其他信息

产品应用: 用作油漆的颜料和橡胶的填充料, 医药上用于制软膏、锌糊、橡皮膏等。

C. I. 颜料白4(1314-13-2)的制备方法:

主要有间接法、直接法、湿化学法三大类:

间接法的原材料是经过冶炼得到的金属锌锭或锌渣。锌在石墨坩埚内于1000℃的高温下转换为锌蒸汽, 随后被鼓入的空气氧化生成氧化锌, 并在冷却管后收集得氧化锌颗粒。间接法于是于1844年由法国科学家勒克莱尔(LeClaire)推广的, 因此又称为法国法。间接法生产氧化锌的工艺技术简单, 成本受原料的影响较大。间接法生产的氧化锌颗粒直径在0.1-10微米左右, 纯度在99.5%-99.7%之间。按总产量计算, 间接法是生产氧化锌最主要的方法。间接法生产的氧化锌可用于橡胶、压敏电阻、油漆等产业。锌锭或锌渣的重金属含量直接影响产物的重金属杂质含量, 重金属含量低的产品, 还可用于家畜饲料、药品、医疗保健等产业。

直接法以各种含锌矿物或杂物为原料。氧化锌在与焦炭加热反应时, 被还原成金属锌被蒸汽, 同时再被空气中的氧气氧化为氧化锌, 以除去大部分杂质。直接法获得的氧化锌颗粒粗, 产品纯度在75%-95%之间, 一般用于要求较低的橡胶、陶瓷行业。

湿化学法大体可分为两类: 酸法与氨法。二者分别使用酸或碱与原料反应, 而后制备碳酸锌或氢氧化锌沉淀。经过过滤、洗涤、烘干和800℃的煅烧后, 最终得到粒径在1-100纳米的高纯度轻质氧化锌。酸法通常是将含锌原料与[硫酸](#)反应, 得到含有重金属离子的非纯净的[硫酸锌](#)溶液。然后经过氧化除杂、还原除杂, 以及多次沉淀, 除去大量的铁、[锰](#)、[铜](#)、铅、[镉](#)、砷等离子, 得到纯净的硫酸锌溶液。将此溶液与纯碱中和, 得到固体的碱式碳酸锌。碱式碳酸锌经洗涤、烘干及煅烧, 得到轻质氧化锌。酸法生产的产品质量较高。氨法通常是用[氨水](#)及碳铵与含锌原料反应, 得到锌氨络合物, 然后除杂, 得到合格的锌氨络合溶液, 然后经过蒸氨, 使锌氨络合物转换为碱式碳酸锌。最后经烘干、煅烧而得到轻质氧化锌。氨法的成本相对较低。

规格:

GB 3494-83

氧化锌的分类、级别和牌号规定如下:

类别	级别	牌号	备注
X	一级	ZnO-X ₁	主要用于橡胶等部门
	二级	ZnO-X ₂	
T	一级	ZnO-T ₁	主要用于涂料等工业部门
	二级	ZnO-T ₂	
	三级	ZnO-T ₃	

生产方法及其他:

间接法氧化锌标准如下(GB/T 3185—92)

		BA ₀₁₋₀₅ (I型)		
		优级品	一级品	合格品
氧化锌(以干品计)/%	≥	99.7	99.5	99.4
金属物(以Zn计)/%	≤	无	无	0.008
氧化铅(以Pb计)/%	≤	0.037	0.05	0.14
锰的氧化物(以Mn计)/%	≤	0.0001	0.0001	0.0003
氧化铜 (以Cu计)/%	≤	0.0002	0.0004	0.0007
盐酸 不溶物/%	≤	0.006	0.008	0.05
灼烧减量/%	≤	0.2	0.2	0.2
筛余物(45μm)/%	≤	0.10	0.15	0.20
水溶物/%	≤	0.10	0.10	0.15
105℃挥发物/%	≤	0.3	0.4	0.5
吸油量/(g/100g)	≤	—	—	—
颜色(与标准样品比)	≤	—	—	—
消色力(与标准样品比)/%	≥	—	—	—
氧化锌(以干品计)/%	≥	99.7	99.5	99.4
金属物(以Zn计)/%	≤	无	无	0.008
氧化铅(以Pb计)/%	≤	—	—	—
锰的氧化物(以Mn计)/%	≤	—	—	—

氧化铜 (以Cu计) /%	≤	—	—	—
盐酸不溶物/%	≤	—	—	—
灼烧减量/%	≤	—	—	—
筛余物 (45μm) /%	≤	0.10	0.15	0.20
水溶物/%	≤	0.10	0.10	0.15
105℃挥发物/%	≤	0.3	0.4	0.5
吸油量/(g/100g)	≥	14	14	14
颜色 (与标准样品比)		近似	微	稍
消色力 (与标准样品比) /%	≥	100	95	90

相关化学品信息

[2-氨基苯硫醇](#) [13153-74-7](#) [13836-48-1](#) [135795-51-6](#) [130658-67-2](#) [139549-71-6](#) [宝丹酮十一烯酸酯](#) [1-萘硼酸](#) [三苯甲基坎地沙坦](#) [139683-93-5](#) [2-溴肉桂醛](#) [2,5-二乙基吡嗪](#) [13337-66-1](#) [139399-63-6](#) [131086-96-9](#) [醋酸乙烯酯](#) [赤藓糖醇](#) [醋酸铅](#)