

# 钛白粉 锐钛型 镇江钛白

产品名称	钛白粉 锐钛型 镇江钛白
公司名称	鑫龙源工贸有限公司
价格	10000.00/吨
规格参数	晶型:锐钛型 品牌:镇江钛白 型号:R-288
公司地址	中国 山东 东营市东营区 黄河路80号
联系电话	86 0546 8210558 13954676277

## 产品详情

晶型	锐钛型	品牌	镇江钛白
型号	R-288	级别	颜料级
规格及用途	白粉在橡胶行业中既作为着色剂，又具有补强、防老化、填充作用。在白色和彩色橡胶制品中加入钛白粉，在日光照射下，耐日晒，不开裂、不变色，伸展率大及耐酸碱。橡胶用钛白	色光	金红石
CAS	13463-67-7		

钛白粉

钛白粉学名为二氧化钛（ titanium dioxide ）。

[\[编辑本段\]](#)

成分结构

它有金红石型（ rutile r型）和锐钛型（ anatase 型）二种结构，金红石晶体结构致密，比较稳定，光学活性小，因而耐候性好，同时有较高的遮盖力，消色力。

[\[编辑本段\]](#)

应用领域

钛白粉在橡胶行业中既作为着色剂，又具有补强、防老化、填充作用。在白色和彩色橡胶制品中加入钛白粉，在日光照射下，耐日晒，不开裂、不变色，伸展率大及耐酸碱。橡胶用钛白粉，主要用于汽车轮胎以及胶鞋、橡胶地板、手套、运动器材等，一般以锐钛型为主。但用于汽车轮胎生产量，常加入一定量的金红石型产品，以增强抗臭氧和抗紫外线能力。

钛白粉在化妆品中应用也日趋广泛。由于钛白粉无毒，远比铅白优越，各种香粉几乎都用钛白粉来代替铅白和锌白。香粉中只须加入5%-8%的钛白粉就可以得到永久白色，使香料更滑腻，有附着力、吸收力和遮盖力。在水粉和冷霜中钛白粉可减弱油腻及透明的感觉。其他各种香料、防晒霜、皂片、白色香皂和牙膏中也可用钛白粉。

用钛白粉制得的瓷釉透明度强，具有质量小、抗冲击力强、机械性能好、色彩鲜艳、不易污染等特点。食品和医药用钛白粉为纯度很高、重金属含量低、遮盖力强的钛白粉。

gr复合钛白颜料---替代钛白粉使用----钛白粉---钛白---钛白颜料-----复合钛白颜料----二氧化钛

gr复合钛白颜料是精选结构外形和粒度分布等与钛白类似，且表面具有反应活性的无机粉体为基本原料（内核）， $\text{TiO}_2$ 为包膜物，应用新材料改性复合制备、无机包膜、粉体均化等高新技术，通过二者的分割细化，表面羟基化改造和机械力化学反应等方式制备而成的新型复合白色颜料，它具有与钛白粉相同或近似的物化性质，因而具有二氧化钛颜料性质。广泛应用于涂料、塑料、橡胶、油墨行业，可取得与使用钛白粉相同的技术性能，且较大幅度地降低原材料的使用成本。

gr复合钛白颜料的生产和应用，是解决钛白粉生产中的钛资源短缺、降低环境污染、提高钛白资源利用率的有效途径。产品的制备和应用技术通过北京市科委组织的专家鉴定，被评定达到国际先进水平，产品被评定为安徽省高新技术产品。

gr 复合钛白颜料性能特点

- 1、gr复合钛白颜料制备技术达到国际先进水平，包核物的选用、包核物与包膜物表面羟基化以及复合白色颜料具有与钛白粉接近或相同性能的特点在国内外均属首创。
- 2、gr复合钛白颜料颗粒表面呈结晶 $\text{TiO}_2$ 性能，晶型分金红石型和锐钛型，因此产品具有与钛白粉相同或近似的性能，如：遮盖力、白度、吸油量等。
- 3、gr复合钛白颜料与钛白粉比：产品的粒度、粒径分布更佳，复合物的异质性质及低密度，使得产品在涂料体系中使用具有更佳的分散性和适用性。
- 4、消费成本较钛白粉大幅度降低，产品成本小于钛白粉3000-5000元/吨。
- 5、生产过程对环境无污染，符合国家可持续发展的产业政策。

gr 复合钛白颜料性能验证

1、gr复合钛白颜料对涂料对比率性能的影响

涂料的遮盖性能是反映白色颜料性能的最直接和最关键的指标，在涂料其它组分和条件相同的前提下，涂料的遮盖力越强，表明颜料的遮盖性能越强。

2、gr复合钛白颜料对紫外光的吸收屏蔽性能

将gr复合钛白颜料（金红石型）与金红石钛白粉（r818）用水配成0.2%的悬浮体，经超声波分散20分钟后，取样放入72型紫外与可见分光光度计中测试其光透过率（见表4），以此来判断产品对紫外光的吸收

情况。

gr复合钛白颜料、金红石钛白粉分别与水组成的悬浮体对各波长单色光的透过率与规律基本一致，对波长小于400nm的紫外光透过率均极低，随着入射光波长的增加，悬浮体的光透过率大幅度增加，至700nm已达40%以上。由于悬浮体透过率的差别可近似认为是固体物质本身的因素所导致，因此认为gr复合钛白颜料与金红石钛白粉相比，对紫外光均有很强的吸收屏蔽作用。

金红石钛白粉对紫外线的吸收屏蔽作用是其具备最佳化学稳定性和良好的耐老化、抗粉化和抗变色性能的体现，gr复合钛白颜料呈现的相似光学特性显示了其同样具备耐老化等光稳定性能。

通过以上两项实验可以看出：在涂料体系中使用gr复合钛白颜料可限得与钛白粉相同或相近的性能指标；gr复合钛白颜料可广泛应用于涂料体系中，改善涂料的性能，较大幅度的降低材料的使用成本。

物化性质(physical properties)

- 1、tio<sub>2</sub>(w%)： 90；
- 2、白度（与标准样比）： 98%；
- 3、吸油量(g/100g)： 23；
- 4、ph值：7.0~9.5；
- 5、105 挥发份(%)： 0.5；
- 6、消色力（与标准样比）： 95%；
- 7、遮盖力(g/m<sup>2</sup>)： 45；
- 8、325目筛余物： 0.05%；
- 9、电阻率： 80 · m；
- 10、平均粒径： 0.30 μ · m；
- 11、分散性： 22 μ · m；
- 12、水溶物(w%)： 0.5
- 13、密度4.23
- 14、沸点2900
- 15、熔点1855

分子式：tio<sub>2</sub>

分子量：79.87

cas 登录号：13463-67-7

[[编辑本段](#)]

## 主要特性

### 物理性质

#### 1) 相对密度

在常用的白色颜料中，二氧化钛的相对密度最小，同等质量的白色颜料中，二氧化钛的表面积最大，颜料体积最高。

#### 2) 熔点和沸点

由于锐钛型在高温下会转变成金红石型，因此锐钛型二氧化钛的熔点和沸点实际上是不存在的。只有金红石型二氧化钛有熔点和沸点，金红石型二氧化钛的熔点为1850、空气中的熔点为 $(1830 \pm 15)$ 、富氧中的熔点为1879，熔点与二氧化钛的纯度有关。金红石型二氧化钛的沸点为 $(3200 \pm 300)$ ，在此高温下二氧化钛稍有挥发性。

#### 3) 介电常数

由于二氧化钛的介电常数较高，因此具有优良的电学性能。在测定二氧化钛的某些物理性质时，要考虑二氧化钛晶体的结晶方向。锐钛型二氧化钛的介电常数比较低，只有48。

#### 4) 电导率

二氧化钛具有半导体的性能，它的电导率随温度的上升而迅速增加，而且对缺氧也非常敏感。金红石型二氧化钛的介电常数和半导体性质对电子工业非常重要，可利用该性质生产陶瓷电容器等电子元器件。

#### 5) 硬度

按莫氏硬度十分制标度，金红石型二氧化钛为6~6.5，锐钛型二氧化钛为5.5~6.0，因此在化纤消光中为避免磨损喷丝孔而采用锐钛型。

#### 6) 吸湿性

二氧化钛虽有亲水性，但其吸湿性不太强，金红石型较锐钛型为小。二氧化钛的吸湿性与其表面积的大小有一定关系，表面积大，吸湿性高，还与表面处理与性质有关。

#### 7) 热稳定性

二氧化钛属于热稳定性好的物质。

#### 8) 粒度

钛白粉粒度分布是一个综合性的指标，它严重影响钛白粉颜料性能和产品应用性能，因此，对于遮盖力和分散性的讨论可直接从粒度分布上进行分析。

影响钛白粉粒度分布的因素较为复杂，首先是水解原始粒径的大小，通过控制和调节水解工艺条件，使原始粒径在一定范围内。其次是煅烧温度，偏钛酸在煅烧的过程中，粒子经历一个晶型转化期和成长期

，控制适宜的温度，使成长粒子在一定范围内。最后就是产品的粉碎，通常对雷蒙磨的改造和分析器转速的调节，控制粉碎质量，同时可以采用其它粉碎设备，例如：万能磨、气流粉碎机和锤磨装置。

## 化学性质

二氧化钛的化学性质极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸。但在光作用下，钛白粉可发生连续的氧化还原反应，具有光化学活性。这一种光化学活性，在紫外线照射下锐钛型钛白粉尤为明显，这一性质使钛白粉即使某些无机化合物的光敏氧化催化剂，又是某些有机化合物光敏还原催化剂。

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），穿一般作业工作服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。

二氧化钛(或称钛白粉)广泛用于各类结构表面涂料、纸张涂层和填料、塑料及弹性体，其它用途还包括陶瓷、玻璃、催化剂、涂布织物、印刷油墨、屋顶铺粒和焊剂。据统计，2006年全球二氧化钛需求达460万吨，其中涂料行业占58%、塑料行业占23%、造纸10%、其他9%。钛白粉既可用钛铁矿、金红石制取，也可用钛渣制取。钛白粉生产工艺有两种：即硫酸盐工艺和氯化物工艺，硫酸盐法的技术比氯化物法简单，可以用品位低和比较便宜的矿物。目前世界上约有47%产能采用硫酸盐工艺，53%产能为氯化物工艺。

## [\[编辑本段\]](#)

### 生产工艺

世界上第二大钛白粉生产商——美国千禧化学公司日前表示，未来几年全球钛白粉需求增速将超过产能增长速度，从而推动钛白粉装置开工率升高，预计2010-2011年世界钛白粉开工率达到90%左右。莱昂德尔化学公司无机化学品副总裁gary cianfichi在巴塞罗那最近召开欧洲钛白粉年会上表示，全球钛白粉开工率已由2004年的90%以上降低至目前的87%-88%水平，预计未来市场将进一步转好，未来5年需求增速平均为2.8%/年，而供应增速仅为1.9%/年。目前世界钛白粉产能已由2005年的400万吨/年增加至530万吨/年，且主要集中在中 国，据估计中国钛白粉产能已达75万吨/年。

新增产能很少，主要有莱昂德尔公司的投资2000万美元的法国thann超细钛白粉项目，tronox和kumba resources公司50/50比例的合资公司tiwest计划投资3500-4500万美元对位于澳大利亚kwinana生产厂扩能4-5万吨/年，计划2009年之前完工。亨兹曼化学公司目前正在对英国greatham投资8000万美元新建一座5万吨/年钛白粉厂，将采用icon技术。杜邦公司已经与中国方面签订协议，在2010年之前在中国东营建设一座20万吨/年新厂。

去年亚洲和欧洲钛白粉价格相对稳定，去年美国钛白粉价格上涨了10%-16%，今年一季度美国市场交货价格为2300-2400美元/吨，欧洲价格为1900-2000欧元/吨，亚太地区现货价格2200-2300美元/吨