

东莞氯化法钛白粉互惠互利

生成日期: 2025-10-27

硫酸法: 除杂 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$, $\text{TiO}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Ti}(\text{SO}_4)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 然后 $\text{Fe} + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 = 3\text{FeSO}_4$ 调PH至5—6, 使 $\text{Ti}(\text{SO}_4)_2$ 水解 $\text{Ti}(\text{SO}_4)_2 + 3\text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{TiO}_3 \downarrow + 2\text{H}_2\text{SO}_4$ 过滤沉淀加热得到钛白粉 $\text{H}_2\text{TiO}_3 = \Delta = \text{TiO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. 氯化法: 先用盐酸除杂 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ (TiO_2 不溶) 过滤洗涤然后加焦炭和氯气 TiO_2 (粗) + $\text{C} + 2\text{Cl}_2 = \Delta = \text{TiCl}_4$ (气) + CO_2 (冷却收集 TiCl_4 液) 小心水解 $\text{TiCl}_4 + 3\text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{TiO}_3 + 4\text{HCl}$ 加热提纯得到精制钛白粉 $\text{H}_2\text{TiO}_3 = \Delta = \text{TiO}_2$ (精) + $\text{H}_2\text{O} \uparrow$ 世界上用作颜料的二氧化钛, 一年多到几十万吨。东莞氯化法钛白粉互惠互利

(1) 涂料对钛白粉性能的要求涂料行业是钛白粉的比较用户, 特别是金红石型钛白粉, 大部分被涂料工业所消耗。全球涂料工业所消费的 TiO_2 占二氧化钛颜料总消费量的58%~60%, 我国的此项消费比例更高一些, 约为60%~65%左右。钛白粉是涂料工业中用量较多的一种颜料, 占涂料着色剂成本的一半, 在涂料工业中的消费量占涂料工业消费各种颜料总量的90%, 在涂料原料成本中占10%~25%。白色颜料不胜枚举, 为什么涂料多年来却只倾心于钛白粉呢? 主要是因为钛白粉在各种主要性能方面都远远优于其它白色颜料。东莞氯化法钛白粉互惠互利二氧化钛可由金红石用酸分解提取或由四氯化钛分解得到。

1、硫酸法钛白生产工艺硫酸法钛白生产工艺的生产操作程序非常复杂, 其基本化学反应包含有一系列的简单化学反应, 如由铁精矿作为原料的酸解、水解和煅烧等。硫酸法主要是以钛铁矿和硫酸为原料, 用硫酸分解成 TiOSO_4 溶液, 过滤除去钛液中的不溶性杂质, 然后通过真空结晶、固液分离除去 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 再经浓缩后热水解, 制得偏钛酸, 洗涤、漂白除去可溶性硫酸盐并滤干, 经煅烧脱水脱硫转化为二氧化钛, 经干磨后得到锐钛型产品或在煅烧时加入促进剂进行晶型转化得到未包膜金红石型初品或产品。如生产较好的金红石型产品, 还须将初品浆化, 经湿磨解聚分级, 进行无机表面处理洗去物料中的盐分, 干燥后再进行超微粉碎和有机处理。在钛铁矿和硫酸反应过程中, 泡沫问题用上海博易和推出的BX-839消泡剂产品, 能有效解决了。

钛白粉在塑料行业的作用主要有两个方面, 一个是作为白色颜料的基本使用, 提供遮盖作用(白色着色); 第二个作用是阻碍紫外线, 作为紫外线屏蔽剂使用, 为户外使用的塑料制品提供良好的耐候性。普通塑料生产所用的钛白粉, 不要求耐候性, 更侧重于颜料性能方面的要求。对于塑料用钛白粉, 要求粒子细、分散性能好; 耐热性和耐光性好, 在塑料成型加工的加热和制得成品在日光曝晒和使用过程中不变色。大多数塑料用钛白粉粒径都较细, 通常涂料用钛白粉的粒径为 $0.2 \sim 0.4 \mu\text{m}$ 而塑料用钛白粉的粒径为 $0.15 \sim 0.3 \mu\text{m}$ 这样可以获得兰色底相, 对大多数带黄相的树脂或易泛黄的树脂有遮蔽作用。而且用钛白粉代替立德粉, 则白色颜料的耗量可降低50%~70%。目前世界上新建或改扩建钛白粉厂多以氯化法为主。

钛白粉学名二氧化钛(TiO_2)被认为是目前世界上性能较好为优越的白色颜料。它具有无毒、具有比较好的不透明性、比较好的白度和光亮度, 广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、陶瓷、化妆品、食品和医药等工业, 它被称为“工业味精”, 其人均消费量作为衡量一个国家经济发展水平的重要指标, 也是衡量该国市场潜力的有力证据。作为我国经济的基础产业, 钛白粉从根本上牵动着各个行业的发展神经, 经常被誉为国民经济发展的“晴雨表”。其制造方法有两种, 硫酸法和氯化法。目前全球60%为氯化法产品, 在欧美发达国家, 氯化法的比例更高。氯化法钛白粉生产工艺因其生产过程环保和产品质量较高, 是国际公认的、新

一代先进技术。美国早在2006年就关闭了国内最后一家硫酸法钛白粉工厂。中国近年来也在大力推进钛白粉产业升级，氯化法钛白粉在2005年就列为《产业结构调整指导目录（2005年本）》的鼓励类项目。氯化法钛白生产工艺氯化法钛白工艺法于20世纪40至50年代崛起，并得到迅速发展。氯化法为减少“三废”对环境的污染而立足于富钛料（如电炉生产的高钛渣、天然金红石及用各种方法生产的人造金红石），就富钛料氯化工艺而言，又分为沸腾氯化法和熔盐氯化两种。二氧化钛是一种无机物，化学式为TiO₂白色固体或粉末状的两性氧化物。东莞氯化法钛白粉互惠互利

氯化法生产的金红石型钛白粉,由于特殊的表面处理技术,产品是所有钛白产品中偏蓝相,因此白度好,易分散。东莞氯化法钛白粉互惠互利

集中度将进一步提升刘恒辉告诉记者，目前钛白粉市场正在加速两极分化，靠前企业依靠自身优势，订单不愁、库存无压。随着靠前企业降价，中小企业的钛白粉出厂价被迫降低，使得中小企业的生产经营愈加困难。虽然受环境影响使得行业低迷，但靠前企业前几季度业绩表现亮眼。2020年一季报显示，龙蟠佰利实现营业收入36.9亿元，同比增长32.84%；净利润9.01亿元，同比增长44.68%。中核钛白002145.SZ2020年一季度实现营业收入8.27亿元，同比增长1.02%；净利润1.62亿元，同比增长50.12%。同时，低迷的市场并未阻止靠前企业的扩张步伐。中核钛白、龙蟠佰利先后发布非公开发行预案，定增扩产。其中，4月23日，龙蟠佰利发布公告称，拟非公开发行走势数量不超过3.68亿股，募集资金总额不超过43.87亿元，用于氯化钛渣、氯化法钛白粉生产建设以及补充流动资金。东莞氯化法钛白粉互惠互利

成立于2015年的煌曜化工,已经由当年的单一化学品贸易,发展至国际性一站式塑料解决方案机构。集团总部,位于全亚洲宜居城市之一的台北市,带领集团发展大中华、东亚及西亚市场。从2020年起,煌曜化工,与其姊妹公司-佩加索斯化学及煌骐化工,分别代理特诺颜料在华南、华东、中国台湾、东南亚等地方推广二氧化钛(钛白粉)业务。公司一直秉承着诚信经营的理念,热情服务的宗旨,和年轻有活力的销售团队,解决客户的需求,达到合作共赢的局面,