

<<硫酸法钛白粉实用生产问答>>

图书基本信息

书名：<<硫酸法钛白粉实用生产问答>>

13位ISBN编号：9787122034816

10位ISBN编号：712203481X

出版时间：2009-1

出版时间：化学工业出版社

作者：陈德彬

页数：284

字数：238000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<硫酸法钛白粉实用生产问答>>

前言

二氧化钛 (TiO_2) 是钛的主要氧化物, 俗称钛白, 商品名称为钛白粉。

钛白粉具有实用价值的是锐钛型和金红石型两种晶体粉末。

钛白粉物理化学性质稳定, 同时具有优良的光学、电学性能及颜料应用性能, 因此, 具有广泛的使用价值。

涂料、化纤、造纸、塑料、油墨、搪瓷、电焊条、冶金、电子工业、日用品工业等都要使用钛白粉作原材料。

由于钛白粉是性能最为优异的白色颜料, 而且无毒性, 对于需要白色、浅色或彩色外表面的涂料、纸张、塑料、橡胶等行业, 钛白粉用量最大, 约占钛白粉总产量的80%以上。

世界钛白粉的总产能2006年底已超过500万吨/年, 并以年均2.5%的速度递增。

我国从1956年开始生产低档次电焊条、搪瓷钛白粉, 1970年在湖南株洲化工厂投产国内第一套正规设计的2500t/a锐钛型钛白粉装置, 至今国内已有60多家钛白生产企业, 总产能达到128万吨/年。

国内消费用钛白粉达到115万吨/年以上, 成为世界第二消费大国, 占世界总消费量的10%左右。

钛白粉生产方法目前主要有硫酸法和氯化法两种工艺路线。

硫酸法钛白粉工艺为传统经典工艺, 工艺技术成熟, 可以生产锐钛型钛白粉, 也可以生产金红石型钛白粉。

该工艺对主要生产原料钛矿的要求没有氯化法苛刻, 但其生产流程长, 有五大步骤, 十大生产环节。

由于硫酸法钛白生产流程长, 工序多, 对产品收率、产品质量、操作控制难度影响大; 许多工序为间歇操作, 人为影响因素大; 三废排放量大, 环保治理难度大。

<<硫酸法钛白粉实用生产问答>>

内容概要

本书针对硫酸法钛白粉生产原理、操作步骤及要求、三废治理方法、安全生产技术、质量管理及控制作了较为详尽的阐述，对钛白粉的基本性质、用途、生产使用的原辅材料要求、钛白生产采用的防腐蚀措施等同时作了叙述。

全书采用问答的形式解答了硫酸法钛白生产常见的技巧与技术改进措施等问题，可以做到知其然又能知其所以然，可提高生产人员操作的科学性、主动性。

本书可供硫酸法钛白粉生产的生产操作人员作为岗位培训和学习用书，也可供钛白行业管理人员及职业技术学校师生作为参考资料使用。

<<硫酸法钛白粉实用生产问答>>

书籍目录

- 前言第一章 钛白粉基本知识 第一节 概述 1.什么是钛白粉？
- 2.钛白粉是如何分类的？
 - 3.什么叫涂料用钛白粉？
 - 4.什么是硫酸法钛白粉？
 - 5.钛白粉发展简况如何？
 - 6.我国钛白粉较发达国家产品差距在哪里？
 - 7.什么是钛白粉实用工艺技术？
 - 8.为什么要学习钛白粉工艺技术？
- 第二节 钛白粉的性质 9.钛白粉与纯二氧化钛性质上有何差异？
- 10.二氧化钛的化学特性有哪些？
 - 11.二氧化钛的物理特性有哪些？
 - 12.二氧化钛的光学特性有哪些？
- 与颜料应用性能有何关系？
- 13.二氧化钛的电学特性有哪些？
 - 14.钛白粉为何称为最佳白色颜料？
 - 15.什么是钛白粉的白度？
 - 16.如何提高钛白粉的白度？
 - 17.什么是钛白粉的吸油量？
 - 18.什么是钛白粉的细度？
 - 19.什么是钛白粉的晶型转化率？
 - 20.什么是钛白粉的研磨分散性？
 - 21.什么是钛白粉的水分散性？
 - 22.什么是钛白粉的耐候性？
 - 23.什么是钛白粉水溶性盐？
 - 24.水悬浮液pH值是什么？
 - 25.什么是钛白粉的比表面积？
 - 26.什么是钛白粉的吸湿性？
- 第三节 钛白粉的用途及质量要求 27.涂料用颜料钛白粉质量有何要求？
- 28.塑料用钛白粉质量有何要求？
 - 29.造纸用钛白粉质量要求如何？
 - 30.油墨工业用钛白粉质量有何要求？
- 钛白粉质量对油墨有何影响？
- 31.橡胶工业用钛白粉质量有何要求？
 - 32.化学纤维用钛白粉质量有何要求？
 - 33.电焊条用钛白粉质量要求如何？
 - 34.搪瓷用钛白粉质量有何要求？
 - 35.冶金工业用钛白粉质量有何要求？
 - 36.化妆品、日用品钛白粉质量有何要求？
 - 37.电子工业用钛白粉质量有何要求？
 - 38.其他用途钛白粉质量要求？
- 第四节 硫酸法钛白粉的制造方法 39.硫酸法钛白粉生产原理是什么？
- 40.什么是硫酸法钛白粉五大生产步骤？
 - 41.什么是硫酸法钛白粉生产的十大环节？
 - 42.硫酸法钛白粉典型生产工艺流程是什么？
 - 43.金红石型钛白粉生产技术难点在哪里？

<<硫酸法钛白粉实用生产问答>>

44.非颜料用钛白粉制造工艺区别在哪里？

45.硫酸法钛白粉生产工艺复杂性表现在哪里？

46.国外钛白粉企业的特点有哪些？

第二章 硫酸法钛白粉生产用原辅材料第三章 钛白粉黑段生产技术第四章 钛白粉白段生产技术第五章 偏钛酸煅烧及钛白粉的前粉碎第六章 钛白粉的后处理第七章 硫酸法钛白粉三废处理及回收第八章 硫酸法钛白工艺设备的腐蚀与防护第九章 钛白生产的质量管理与产品质量分析控制第十章 钛白安全生产技术附录 有关钛白粉的各种分析方法参考文献

<<硫酸法钛白粉实用生产问答>>

章节摘录

4.什么是硫酸法钛白粉？

答：硫酸法钛白粉是用工业硫酸分解钛铁矿制成钛溶液，再经净化、水解后制成水合二氧化钛（偏钛酸），进一步净化偏钛酸除去铁等各类杂质后进行煅烧脱水、脱硫、晶型转化成为钛白粉基料，可不经后处理粉碎作为商品，也可经过后处理进一步研磨分散、水选、表面包膜处理、干燥、精密粉碎后成为商品。

此乃湿法路线生产的钛白粉，就是硫酸法钛白粉；是与干法路线的氯化法钛白粉不同的生产工艺。

硫酸法既可以生产锐钛型钛白粉，也可生产金红石型钛白粉，已成为成熟的经典工艺路线。

5.钛白粉发展简况如何？

答：国外于1824年开始钛白粉的性能研究。1916年在挪威建成一套年产1000t含TiO₂25%的复合颜料厂，实现工业化生产；1925年美国铝业公司开始生产纯二氧化钛；1935年日本石原公司开始生产锐钛型钛白粉；1949年美国杜邦公司开始研究氯化法制钛白粉，1956年实现工业化生产。

世界上钛白粉的发展历史刚刚渡过90岁生日，目前总产能已超过500万吨/年，世界排名前七位的钛白企业产能合计占世界总产能70%以上。

我国钛白粉工业起步较晚，于1956年开始在上海、广州生产低档次的电焊条、搪瓷钛白粉。1957年开始系统研究，并在天津同升化工厂建成中试装置，研究锐钛型钛白粉。

1970年在湖南株洲化工厂建成国内第一套正规设计的2500t/a锐钛型钛白粉生产装置，初期只能生产电焊条、搪瓷用钛白粉，到1978年才生产出锐钛型钛白粉。

20世纪70年代南京油脂化工厂建成年产500t金红石钛白粉装置，1981年建成1000t/a化纤用钛白粉装置。

1976年我国钛白粉总产量只有1.3万吨，1982年2.48万吨。

1982年镇江钛白粉厂利用攀枝花钒钛磁铁矿建成一套500t/a涂料用金红石型硫酸法中间试验装置，开始了利用攀矿生产钛白的历史。

<<硫酸法钛白粉实用生产问答>>

编辑推荐

《硫酸法钛白粉实用生产问答》由化学工业出版社出版。

<<硫酸法钛白粉实用生产问答>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>