

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



### 太白粉生产工艺与设备

硫酸法生产工艺年始于美国的NationalLeadIndustry，之后各地逐步建立生产厂，年生产出金红石型产品。氯化法工艺开始于年，德国法本公司发表了第一个四氯化钛气相氧化法制钛白粉专利，在年杜邦公司开发了杜邦法生产工艺，并建成了万t的生产厂，正式实现大型工业化，但是氯化法工艺的技术难度非常大，目前核心技术仍只有少数企业掌握。氯化法是将金红石或高钛熔渣粉料与焦炭混合后进行高温氯化生产精四氯化钛，精馏除钒后，进行高温氧化，分级表面处理，再经过滤水洗干燥粉碎得到钛白粉产品。

表氯化法与硫酸法比较情况表生产技术难度大，关键设备结构复杂，要求耐高祖耐腐蚀材料，国内应用较少国际上只有少数公司拥有此技术。钛渣是钛铁矿(钛精矿)配加一定量的含碳太白粉生产工艺与设备还原剂通过电炉熔炼，使矿中的铁氧化物被碳太白粉生产工艺与设备还原，从而实现铁钛分离，钛氧化物被富集在炉渣中所形成的产品。钛白粉生产工艺主要包括：钛铁矿粉碎酸解-泥浆处理过滤-结晶-分离浓缩-水解煅烧中粉(磨细加工)表面处理等环节。

由于涂料造纸化妆品等领域对钛白粉的细度要求比较高，可选用重工HGM三环中速微粉磨粉机对其进行磨细加工。中速微粉磨是一种新型的细粉及超细粉加工设备，应用多项国家最新磨机专利技术，设计新颖结构合理，

具有占地面积小粉磨效率高电耗低成品细度高（目-之间可调）运行寿命长易损件造价低性价比高节能环保等显著优点，非常适合于钛白粉等超细粉体的加工。酸解锅：分两种一种是倒锥形的一般用的比较多以点很常见，另一种是连续酸解锅，比较先进目前用的比较少，据我所知现在成型的攀钛和广东惠纭钛白在使用，隔膜压滤机使用比较多的机器过滤岗位大部分都用这种机器以过滤杂质。真空结晶器：利用蒸汽空间加热提纯，一班作坊的厂子都采用冷水循环来进行结晶，北方较为多见，有能力的都用真空结晶，产量高稳定周期快。球磨机：大型设备一般磨矿岗位和成品岗位用的多，一般有RR球磨粉碎机和进口莫急等类型，目的就一个粉碎达工艺要求的目数。由于这个反应是一个放热反应，最高温度可以达到 ，因此必须采用高沸点的酸--硫酸才能适应这一反应。

在酸分解的过程当中，矿粉当中的各种杂质大部分也被分解，生成相应的可溶性硫酸盐，并在浸取的时候与钛的可溶性盐一起进入溶液当中，形成黑钛液。为了除铁，用金属铁把钛液中的高价铁太白粉生产工艺与设备还原成亚铁，同时，为了避免亚铁的再一次氧化，太白粉生产工艺与设备还必须用过量的金属铁把定量的四价钛太白粉生产工艺与设备还原成三价钛。不溶性杂质中的另一部分是硅和铝的胶体化合物，以及一些早期水解了的钛，虽然数量并不大，但具有很高的动力稳定性，需要另外加沉降剂，强化沉降澄清过程。洗渣经过净化沉降后的泥渣中太白粉生产工艺与设备还含有大量的可溶性与不可溶性的钛，为保证收率，要通过用板框压滤机压滤的办法回收其中的大部分可以溶解的钛元素，不溶性钛和其他的未溶解杂质作为废渣排掉。因此，在组成一定的钛液中， $\text{FeSO}_4$ 的溶解度随温度的降低而降低，本工序的主要目的就是使钛液的温度降低。冷冻结晶是利用制冷介质(液氨或者氟利昂或者溴化锂等)的蒸发带走热量，使冷冻盐水温度降低，通过盘管换热，从而使钛液的温度降低下来，造成 $\text{FeSO}_4$ 处于过饱和状态，过饱和的部分便以含七个结晶水的 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 的形式结晶析出，同时带出部分结晶水，然后将其分离除去。根据溶液绝热蒸发的原理，利用闪蒸的方式使钛液中的水分快速绝热蒸发，吸收钛液的热量从而使钛液的温度降低，造成 $\text{FeSO}_4$ 处于过饱和状态，过饱和的部分便以含七个结晶水的 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 的形式结晶析出，同时带出部分结晶水，然后将其分离除去。钛液压滤沉降后的钛液当中太白粉生产工艺与设备还有一些肉眼看不到的悬浮杂质，这些杂质如果不除去的话，将会影响到成品的色相。利用板框压滤机，并以木炭粉(或者硅藻土珍珠岩)为助滤剂进行压滤，利用木炭粉的强吸附作用进一步除去钛液中的不溶性杂质，达到净化的目的。利用溶液在真空状态下沸点降低的原理，在低温下使钛液沸腾，将钛液中的水分蒸发掉，使精滤后的钛液浓度得以提高，以符合水解要求。

盐处理剂的作用如下：加入钾盐，可以使产品疏松洁白，并且降低脱硫的温度，改变煅烧的条件，提高着色力等颜料性能；加入磷酸，可以使产品质地柔软，色泽比较白，并提高产品的耐候性。

高温下，将水合二氧化钛中的游离水结合水三氧化硫等除去，然后在高温区进行晶型的整理和转化，形成二氧化钛的颗粒料。物料在雷蒙机内，经过高速旋转的磨辊和磨环的撞击，迅速被粉碎，再经过分级叶轮的分级，粗料返回粉碎室细料进入袋滤器，经星型下料器进入螺旋送料器，送至成品料仓，进行包装后为成品。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/DkBGTaiBaicl3ue.html>