

非金属矿加工专利文摘(国外)

本编辑部可提供以下专利原文(英文), 每篇收取工本费 30 元。

020901P 从硅藻土中提取烃油 本专利提出了从硅藻土矿石中提取烃油的改进流程: a) 破碎矿石, b) 在密封混合物中处理使之成粉矿, c) 将粉矿填入 ROTOCEL. RTM 萃取器中形成矿粉柱, d) 将萃取溶剂从每一个 ROTOCEL. RTM 萃取器的顶端加入任其通过矿粉柱形成的萃取液由矿粉柱排出, e) 从萃取液中分离出萃取剂和烃类产品, f) 从萃取区移去已萃取粉矿, g) 回收萃取剂, h) 回收烃类产品。

020902P 从锆英石和二氧化锆生产烧结物料 本专利提出由含锆英石 5% ~ 40% 的混合配料制备新型烧结物的方法。其化学组份如下: $ZrO_2 + HfO_2$ 82% ~ 96%、 SiO_2 1.7% ~ 14%、 TiO_2 2% ~ 3%、 Y_2O_3 0.4% ~ 5%、 Al_2O_3 0.2% ~ 2.5%、其它 < 1%。

020903P 超细含铁金红石二氧化钛及其制备 这种超细含铁金红石型二氧化钛颗粒可用于制备紫外线屏蔽化妆品和药物。其平均单颗粒粒度 0.01 ~ 0.1 μm , 含铁化合物 1% ~ 15% (Fe/ TiO_2 , 重量计)。此种产品的制备过程: 首先制得以金红石晶粒为基本颗粒的细粒二氧化钛溶胶, 然后将氧化铁或水化氧化铁沉淀于二氧化钛表面, 使之有效涂布, 然后灼烧、磨细即是。

020904P 金红石—金属氧化物混合颜料 将金红石与一种过渡金属氧化物混合焙烧即得金红石—金属氧化物混合颜料。该颜料可分散成乳胶体以生产涂料。也可作为颜料与网格形成剂、网格调整剂配合生产陶瓷釉料。

020905P 高杂质含量锐钛矿的富集方法 本专利提出了高杂质含量的含钛矿石如锐钛矿的富集方法, 其主要目的是获得化学成份类似钛铁矿的最终精矿。本专利流程还着眼于尽可能地利用矿石中所含的铁。由此所得最终精矿可用作钛渣生产的中间原料。本专利流程的主要特征是: 在存在 Na_2CO_3 或 K_2CO_3 的高温焙烧过程中, 矿石中的杂质与钠或钾盐反应生成如 $Na_2O \cdot Al_2O_3$ 、 $Na_2O \cdot SiO_2$ 之类的化合物, 此类化合物可溶于弱碱或稀酸溶液。

于是, 矿石与碳酸盐混合焙烧所得产品用碱浸或酸浸, 即可除去矿石中所含杂质, 而矿石中所含钛、铁无任何损失。浸取矿浆经过滤, 滤饼即为最终精矿, 而滤液或可从中回收稀土元素, 或可再生碱性化合物用于焙烧工序。本专利流程由以下步骤组成: 破碎、筛分、磨矿、分级、低强度磁选、脱泥、在 Na_2CO_3 或 K_2CO_3 存在下的焙烧、焙烧产品破碎至 < 1mm、碱浸 (pH > 10)、酸浸。所得低杂质最终精矿, 富含钛和铁, 可用作生产钛渣的原料。

020906P 合成金红石的生产方法 将钛铁矿原料活化, 然后用热盐酸多段逆流浸取, 即制得合成金红石。

020907P 高级合成金红石的制备 改进了由钛铁矿生产高级金红石副产生铁的工艺流程: 用煤还原钛铁矿, 冷却, 除去未反应的煤, 得到金属化程度 80% ~ 95% 的产品, 然后与至少 10% 的炭 (w/w) 混合, 在惰性气体流下的转换弧光等离子装置中用弧光电流使之融化, 生铁被分离, 作为溶渣产出的二氧化钛磨细后在高温下用氧化气体氧化, 然后用盐酸浸取, 过滤、洗涤、干燥即得高级合成金红石。

020908P 超细含铁金红石型二氧化钛及其生产工艺

该产品平均单颗粒粒度 0.01 ~ 0.1 μm , 结晶构造中含铁化合物 1% ~ 15% (w/w)。其制备过程如下: 制备以金红石晶粒为基本颗粒的细粒二氧化钛溶胶, 然后用氧化铁或其水化物沉淀于二氧化钛晶粒之表面, 再行灼烧、磨细即得超细含铁金红石型二氧化钛。该产品可用于防紫外线化妆品和药物的制备。

020909P 用钛铁矿制玻璃 采用常规的苏打—石灰—硅石浮法玻璃配料, 并在配料中加入适度还原的铁和二氧化钛, 即可制得中性的、通常呈绿色的、可吸收紫外线的玻璃。当其厚度为 3 ~ 5mm 时, 这种玻璃的可见光透射率不小于 70%, 总太阳能透射率不大于 46%, 紫外线透射率不大于 38%。上述配料中的二氧化钛和一部分铁由钛铁矿提供。

0209010P 钛铁矿的富集 从矿砂或精矿中富集钛铁矿的方法: 单段流化床磁化焙烧, 焙烧温度 650 ~ 900 $^{\circ}C$, 采用过量的碳如煤、焦炭、一氧化碳或烃油作燃烧以控制焙烧氛围中的氧化态势, 从而得到具有稳定的高磁化率产品。过去的工艺也采用过焙烧, 但本专利则要求在弱磁选的条件下得到较高的回收率。焙烧后的退火有利于提高焙烧后产品的磁化率。