

## 生石灰的深加工

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**



## 生石灰的深加工

九正建材网将石灰石等原料煅烧生成石灰(主要成份为氧化钙)和二氧化碳，再加水消化石灰生成石灰乳(主要成份为氢氧化钙)，然后再通入二氧化碳碳化石灰乳生成碳酸钙沉淀，最后碳酸钙沉淀经脱水干燥和粉碎便制得轻质碳酸钙。碳化法将石灰石等原料煅烧生成石灰(主要成份为氧化钙)和二氧化碳，再加水消化石灰生成石灰乳(主要成份为氢氧化钙)，然后再通入二氧化碳碳化石灰乳生成碳酸钙沉淀，最后碳酸钙沉淀经脱水干燥和粉碎便制得轻质碳酸钙。在纯碱水溶液中加入消石灰可生成碳酸钙沉淀，并同时得到烧碱水溶液，最后碳酸钙沉淀经脱水干燥和粉碎便制得轻质碳酸钙。联钙法用盐酸处理消石灰得到氯化钙溶液，氯化钙溶液在吸入氨气后用二氧化碳进行碳化便得到碳酸钙沉淀。将生料装入水泥窑中经过高温煅烧，冷却后所成的硬块为熟料，再加入适量的石膏，磨成细粉得到普通的硅酸盐水泥。用作建筑石材民用平房或楼房多用廉价的石灰石做地基，目的是为了房子更结实更牢固，同时也是为了降低建设成本。用来制造玻璃把纯碱(NaCO)石灰石和石英(SiO)粉碎后按一定比例混合，放入玻璃熔炉中，加强热得普通玻璃。

其中发生如下主要反应： $CaCO+SiO\text{--}CaSiO+CO$  (高温) $NaCO+SiO\text{--}NaSiO+CO$  (高温)用来炼铁由于铁矿石中含

## 生石灰的深加工

有高熔点的二氧化硅（脉石—— $\text{SiO}_2$ ），很难将其从铁水中除去，当加入石灰石后，石灰石先是分解生成氧化钙和二氧化碳，在高温下氧化钙与二氧化硅化合生成低熔点的硅酸钙（ $\text{CaSiO}_3$ ），熔化了硅酸钙漂浮在铁水的表面上，从而被清除。用作烧制生石灰在高温的条件下石灰石中的碳酸钙（ $\text{CaCO}_3$ ）分解生成氧化钙（ $\text{CaO}$ ）和二氧化碳（ $\text{CO}_2$ ）。生成的氧化钙，俗名叫做生石灰，主要用作建筑材料，其用法是使生石灰与水化合生成氢氧化钙，再使氢氧化钙与一定质量的水泥沙石等混合，然后被涂抹构建成各种风格样式的房子，刚建成的房子的墙皮较软，等氢氧化钙与空气中的二氧化碳完全发生化学反应生成碳酸钙和水时，才硬朗起来。

由于生石灰是块状的，与水反应生成的氢氧化钙是粉末状的，所以这一变化过程被称作为石灰的消化，因此氢氧化钙又被叫做消石灰；由于氧化钙与水反应放出大量的热量，所以生成的氢氧化钙生石灰的深加工还被叫做熟石灰。氢氧化钙除主要用作建筑材料以外，生石灰的深加工还被用来制作农药波尔多液（灰）硫（磺）合剂，用来改良酸性土壤以及用来消除酸液泄漏而带来的危害等。生产重质碳酸钙产品重质碳酸钙简称重钙又称研磨碳酸钙（简称GCC）是用机械方法直接粉碎天然的方解石、石灰石等而制成。是常用的粉状无机填料，具有化学纯度高、惰性大、不易发生化学反应、热稳定性好、在空气中不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低、磨耗值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。

用途：广泛用于造纸、塑料、行业复合材料、各种塑料管材、型材、塑料制品、降解塑料及电线电缆材料，橡胶行业中轮胎、橡胶制品、涂料行业中的油性底涂漆、高档车面涂漆、粉末涂料、水性涂料等制品中的填充材料。这类高附加值的微细超细及活性重质碳酸钙在造纸工艺中应用十分广泛，粉碎后一般粒径 $1-10\ \mu\text{m}$ 的用于中性施胶造纸工艺； $1-10\ \mu\text{m}$ 粒径的主要用于涂布纸的填料。石灰石经煅烧碳化后可生产轻质碳酸钙产品，轻质碳酸钙又称沉淀碳酸钙（简称PCC），其分子量为74。由于生石灰的深加工的沉降体积（ $\text{mL/g}$ ）比用机械方法生产的重质碳酸钙沉降体积（ $\text{mL/g}$ ）大，因此被称为轻质碳酸钙。轻质碳酸钙按平均粒径可分为：个粒度等级：微粒 $1-10\ \mu\text{m}$ 、微粉 $10-20\ \mu\text{m}$ 、微细 $20-50\ \mu\text{m}$ 、超细 $50-100\ \mu\text{m}$ 、超微细 $100-200\ \mu\text{m}$ 。在橡胶中的应用：碳酸钙是橡胶工业中使用最早、量最大、填充剂之大量填充在橡胶之中，可以增加制品的容积，从而节约最贵的天然橡胶，达到降低成本的目的，从而可获得比纯橡胶硫化物物理高的抗张强度、耐磨性、撕裂强度，并在天然橡胶和合成橡胶中有显著的补强作用，同时可以调整稠度。

在塑料中的应用：碳酸钙在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，能提高制品的硬度，生石灰的深加工还可以提高制品的表面平整性。在造纸中的应用：碳酸钙应用在造纸中，可提高纸品的白度和蔽光性，其具有的高膨性，可使得造纸厂减少纸浆的用量，大幅度降低成本。

在涂料中的应用：碳酸钙是涂料工业第一大矿物填料，主要用于汽车涂料，粉末涂料，建筑乳胶漆，可提高涂料的光泽、高亮度，耐化学性，改善流变性，并可大幅度降低成本。生产机械制造用的铸造型砂：石灰石生产的铸砂粒度为20-40目，这种型砂具有比石英砂更优的性能，溃散性好，易于落砂清理，提高铸件表面质量，增加铸件表面光洁

度,同时基本消除职工矽肺的危害。生产脱硫吸收剂石灰石破碎到 $\sim$ mm,其中+mm%、 $\sim$ .4mm%的粉状代替原石灰或消石灰,在吸收塔内与水混合搅拌成浆液,吸收浆液与烟气接触混合,烟气中的二氧化硫与浆液中的碳酸钙以及鼓入的空气进行化学反应被脱除,最终反应产物为石膏。用作塑料涂料等生产工艺中的填料作该产品原料的天然碳酸钙矿物,石灰石要求含CaCO(干基)优级品98%,一等品96%,二等品94%,FeO %,Mn 0%,Cu 001%,白度以上。此外,一般平均粒径 $\sim$   $\mu$ m的粉矿用作涂料填充料,-  $\mu$ m的用作塑料橡胶造纸的填料,-  $\mu$ m的经活化处理后作油墨填充料。这两种产品主要用作冶金行业中烧结矿的添加剂,炼钢用的造渣剂,铁水预处理时用的脱硫脱磷剂,以及根据钢液初炼后的成分及成品规格要求,设计出的不同用途的精炼渣和根据钢种等调整的各种连铸保护渣等。目前国内铁水预处理生石灰的深加工还处于起步阶段,仅有少数钢厂实行三脱脱硫脱磷脱硅,大部分钢厂尚未进行铁水预处理。但是,日本美国等冶金技术较为发达的国家的铁水预处理已达到%以上,预计 $\sim$  a内国内钢厂铁水预处理将会有较大的发展,CaO和CaCO是各种冶金炉料的基本组分,因此在冶金炉料的发展过程中石灰石也将有较好的开发应用前景。四广泛应用于补钙药片,制成高密度钙片和咀嚼片;也可作为药片填料,从而增加复合维生素片剂中的营养成分等;药用碳酸钙造粒后,更便于补钙剂冲片成形。

用途营养增补剂牙膏碱性剂固化剂抗结块剂面团调节剂疏松剂和改性剂面制品饼干乳制品软胶囊等行业。

谢谢合作!来自俄罗斯的高考,一定能考好的来自俄罗斯的高考,一定能考好的英雄联盟主播油条糖龄酥泄  
竞吞员 嵩闭屎盘速怠斗 裨整睢飞 叮 瓿珊罅奖咄 背晒 O 牟勘尘埃汗爬琐雾稻 富 す 鞠忠研纬  
瞻瓴 值缙 0000吨石灰氮000吨双氰胺1000吨氨基胍盐15000吨碳酸钙的生产能力,电石石灰氮双氰胺的生产经验  
丰富,工艺技术成熟。因此古浪鑫淼精细化工有限公司在现有基础上,扩建年产万吨电石万吨石灰氮万吨双  
氰胺生产线,不仅能壮大企业规模,提高经济效益,生石灰的深加工还可以为公司后续产品的开发奠定基础。

目前,医药染料农药的发展速度较快,医药的新品种越来越多,尤其是毒副作用小功能更加专业的新药正在不断开发出来;在染料行业中,伴随着人们审美情趣和生活水平的日益提高,其高档染料的社会需求逐步增加;在农药方面,新品种也不断增加,高效低毒农药是世界各国开发的重点,毒性较大对环境污染较为严重的农药品种呈逐渐被淘汰的走向,新型农药的品种和产量则呈不断增加的良好走向,这就需要更多的新型精细化工中间体来满足这些医药染料农药的生产。投资估算:该项目概算总投资亿元,其中:电器设备万元,机械设备万元,安装费万元,土建工程万元,不可预见费万元;流动资金万元。经济效益:按目前售价,年可实现销售收入亿元,年可实现工业总产值亿元,利税万元(其中利润万元),利润率%,利税率%。

原文地址:<http://jawcrusher.biz/ptsb/k2C6ShengShiBMVCe.html>