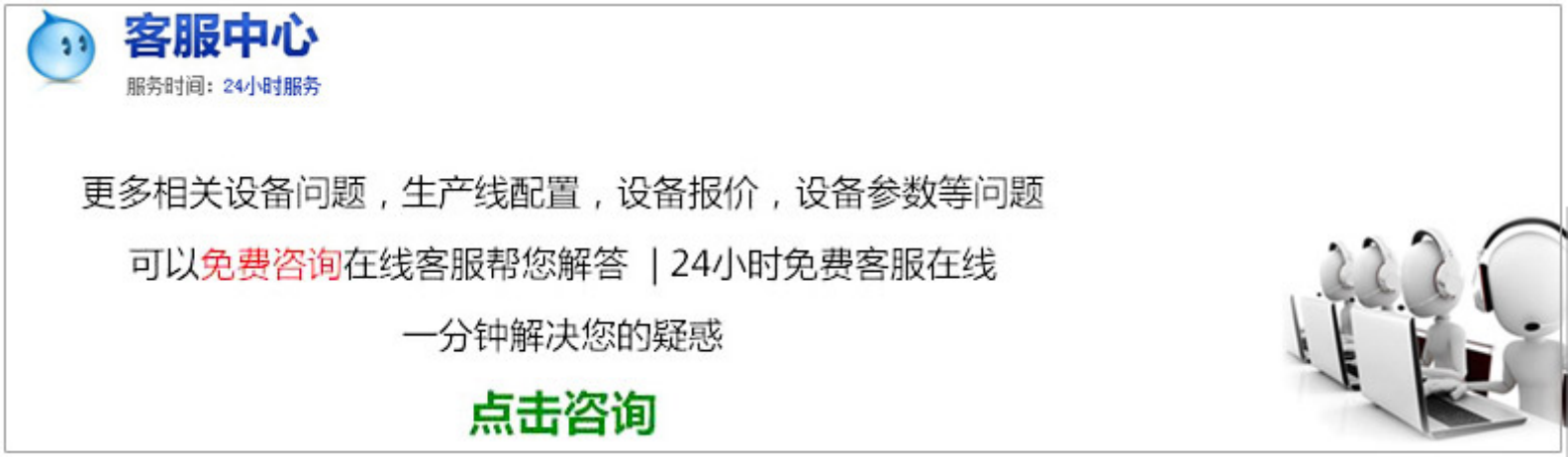
工业沉淀活性碳酸钙生产设备

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沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。



工业沉淀活性碳酸钙生产设备

本标准与HG／T—的主要技术差异如下：——提高了pH值℃下挥发物含量盐酸不溶物含量筛余物含量铁含量白度吸油量活化度几项指标的要求(年版. ，本版.)。

本标准起草单位：天津化工研究设计院常州碳酸钙有限公司广西桂林金山化工有限责任公司浙江菱化集团有限公司。轻质碳酸钙的生产工艺一般以石灰石为原料，经煅烧消化碳化分离干燥分级包装等工序制备沉淀碳酸钙产品。

廖爽可以帮你解决这些问题《纳米沉淀碳酸钙工业化技术》简介主要介绍沉淀碳酸钙产品的生产工艺和设备等方面的工业化实用技术，并结合不同应用行业详细介绍纳米碳酸钙工艺控制技术和设备选型等方面的知识，按照普通沉淀碳酸钙和纳米活性碳酸钙生产工艺流程的顺序进行编写，适合于沉淀碳酸钙生产企业和相关产品研发机构中从事生产和技术管理产品研发以及操作工人等阅读。碳化反应终点常采用酚酞滴定和pH试纸酸度计等方法检测,可较准确地判断碳化反应的终点,但必须确保取样点的代表性以及碳化反应器均相性,避免反应器或进出料管线出现“ 死角 ”。其检测方法有BET吸附法和透过法两种,BET法检测时间长费用高,生产控制一般使用透过法,但要准确真实地反映其比表面积,则应考虑结合两种方法进行检测。“ 黑点 ”是指产品中的杂质颗粒,其来

源主要有第生浆精制工序质量差,使石灰中带入黑点较多;第窑气除尘效果差,以致粉尘带入;第碳化设备锈蚀或空气中粉尘进入敞开式容器。

碳化工序最直观有效的质量监控方法,是通过TEM(透射式电镜)或STM(隧道扫描电镜)进行检测,以控制产品的粒径和晶形。

晶体粒径越小(nm以下),表面能越高,在液相中分散性差,晶粒之间易以点或面的形式结合团聚,其二次粒子团聚结合力较强,使增加活性剂用量,在表面处理过程中也容易造成粒子的非完全性表面包覆,影响产品的活化度。晶形的变化对成品堆积密度的影响也较大,一般立方体晶体的堆积密度较大,随着晶体的几何尺寸不对称性增强,其堆积密度随之减小。

在许多碳酸钙企业中,滤饼水份很少用来作为中控指标进行检测,轻钙行业一般多采用离心脱水机或压滤机脱水,正常情况下滤饼的水份较为稳定,使有所波动也不会对后续干燥工序产生较大的影响。

造成滤饼水份波动的原因主要有二一是物料质量变化,当碳酸钙粒径变化时,随着粒径减小,滤饼水份升高,反之则降低;二是由设备方面引起,如滤布破损及压滤压力降低等。干燥及包装工序对于采用湿法活化工艺的企业,干燥分级后的产品作为出厂成品进行检测,若采用干法活化工艺,则仍作半成品进行质量控制。由于目前国内碳酸钙行业采用的干燥形式较多,一般普通活性轻钙多采用回转干燥等,超细活性碳酸钙多使用闪蒸干燥等,在水份和白度的控制上都存在互相冲突的问题。

产品水份控制应平稳适度,并非越低越好,太高易使颗粒表面产生“ 液桥力 ”而相互团聚,太低则使颗粒静电荷增加而团聚。

除干燥的原因外,干燥产品水份的波动实际上更多的是受碳化过程粒径和晶形微观变化的影响,碳酸钙晶体粒径越小,干燥时间延长能耗增加;相反粒径越大,颗粒比表面能越小,干燥过程中物料易于分散,故干燥时间缩短能耗降低,产品的水份和白度均易于控制。产品白度是反映干燥温度控制是否合理稳定的主要监控指标,就干燥工序分析,白度波动受干燥温度和物料在干燥器内停留时间的影响,也和添加的一些活化剂特性相关。产品μm筛余物指标一般直接反映干燥系统产品分级效果,当设备运行正常时,筛余物的波动往往是干燥负荷过高造成的,在质量和产量发生冲突时,应设法寻找最佳平衡点控制生产。

当干燥和解聚分级设计不合理时,会造成产品在流动过程中因与气流相对摩擦而使颗粒表面电荷增加,而包装工序没有除静电能力,故粉体颗粒因静电而团聚,检测时就会出现筛余物超标。“ 黑点 ”控制首先应确保热源的清洁,直接加热干燥的方式应控制好热源中尘埃和杂质,以间接方式换热则应定期对热交换器进行检查,避免不洁物

进入加热介质中。粒子团聚的形态因干燥设备而异,有的以聚集体(点与点的结合)存在,结构较为疏松,其堆积密度较小;有的以凝聚体(面与面的结合)存在时,结合较紧密,其堆积密度较大。产品活化度变化与干燥后产品的细度水份以及干燥过程温度条件有着密切关系,产品水份越低细度越小,活化度也就越高,干燥过程适度高温和快速干燥,有利于碳酸钙颗粒和表面活性剂之间的化学吸附,可提高产品的活化度。

工业生产设备

结论当超细活化沉淀碳酸钙产品质量发生波动时,应系统地对产品生产过程中每一道工序的变化进行分析和判断,一般以石灰窑为主。在产品质量波动中,立窑生产的变化易造成多道后续工序质量的波动,立窑生产的稳定关键在于石灰石和煤质量的稳定。碳化工序也对产品质量影响较大,其过程控制中可变因素很多,如浆液浓度粘度细度碳化温度速度及CO的浓度压力等,应在众多变化因素中,寻找出影响产品质量波动的关键因素。企业对工艺和设备应有一整套较严格细致的管理机制,能及时发现工艺控制过程中微小变化,并能及时地进行调整。各工序的相互衔接配合是最容易产生质量波动的环节,应加强整个工艺的统一控制和管理,对工序间的质量波动应有预见性,通过后续工序及时的调整来弥补前道工序的质量波动,这也在一定程度上对各工序工艺及设备的适应能力提出更高的要求。超细活性沉淀碳酸钙的工艺控制和质量管理,是一个较为复杂的系统工程,产品质量控制应以满足用户需求为宗旨,应适时调整企业的质量标准,在适应市场需求的同时,不断地提高企业产品质量和档次,使产品型号系列化,降低生产成本,这就在管理方面对企业提出较高要求,除了要适当增加产品的仓储能力外,工业沉淀活性碳酸钙生产设备还必须为配合产品的系列化而制定较为全面细致的质量控制标准和整套完整的管理控制体系。

原文地址：http://jawcrusher.biz/psj/jkTyGongYefmlRL.html