

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



粉煤灰三氧化硫

关键词：粉煤灰重量法测定三氧化硫引言粉煤灰是火力发电厂以煤灰为燃料时排出的细颗粒废渣，粉煤灰作为外掺料与水泥砂石骨料水或适量外加剂拌制成的混凝土，若其中三氧化硫含量过高则影响体积安定性，制成的混凝土则发生不均匀体积变化，从而导致膨胀开裂翘曲等，因此在应用前必需检测三氧化硫含量是否达标具有重要作用。

而较好的测定粉煤灰中三氧化硫含量的方法是硫酸钡重量法，该方法准确度高，粉煤灰三氧化硫适用范围广成本低受环境影响小，在GB/T-《水泥化学分析方法》中列为测定三氧化硫的基准方法，但该方法的缺点是分析流程较长操作繁琐，在实际操作中如果对此法理解不透或其中某个环节疏忽，则容易造成结果偏低或偏高。

基本原理在酸性溶液中，用氯化钡溶液沉淀硫酸盐，采用Ba⁺离子将SO⁻离子沉淀为BaSO₄，沉淀经过滤洗涤和灼烧后，以硫酸钡形式称量。重量法测定粉煤灰中三氧化硫的方法探讨仪器和试剂仪器：高温炉坩埚定量滤纸电炉试剂：盐酸溶液：（体积比）氯化钡溶液：%（质量与体积之比）硝酸银溶液：%（质量与体积之比）为克服硝酸银在水中发生水解和预防硝酸银见光分解，须将g硝酸银溶解在适量水中，而后加入ml浓硝酸，再稀释至0ml，并储存在棕色瓶中。分析步骤称取试样g于ml烧杯中，加ml蒸馏水分散湿润试样，搅拌使试样完全分解

粉煤灰三氧化硫

，在搅拌下加入ml盐酸溶液（：），用平头玻璃棒压碎块状物，置于电炉上微沸（5）min，取下冷却，用定量中速滤纸过滤，用热水洗涤~2次，滤液及洗液收集于0ml烧杯。

滤液于电炉上微沸时，从杯口缓慢逐滴加入ml热的氯化钡溶液，继续微沸min以上使沉淀良好地形成，然后在常温处静置h~h或温热处静置至少h，此时溶液体积应保持在约ml。将滤纸移入已灼烧恒量的坩埚中，于电炉中灰化完全后，放入~的高温炉内灼烧min，取出坩埚，置于干燥器中冷却至室温，称量。

三氧化硫

计算：重量法测定粉煤灰中三氧化硫的方法探讨mWSO=m式中：WSO----三氧化硫的质量分数，%；m----灼烧后沉淀的质量，g；m----试样的质量，g；0.4----硫酸钡对三氧化硫的换算系数。

操作流程：称样分解第一次过滤沉淀第二次过滤灰化灼烧称量沉淀数据处理操作要求及注意事项1测定条件1.1
除去酸不溶物由于粉煤灰试样中含有SiO₂，用盐酸溶解试样时SiO₂可能部分成硅酸凝胶析出影响测定，因此试样分解后，用中速定量滤纸过滤除去酸不溶物。控制溶液酸度在~mol/l左右在这种酸度下进行沉淀，可防止生成BaCO₃Ba(PO₃)₂BaHPO₄Ba(OH)₂等沉淀。重量法测定粉煤灰中三氧化硫的方法探讨在该酸度下的盐酸溶液中Fe+Al+等离子也不会生成沉淀。

晶形沉淀条件硫酸钡沉淀为晶形沉淀，硫酸钡结晶初生成时比较细小，应按照晶形沉淀条件进行（稀热搅慢陈），以便获得相对大的晶形沉淀，便于过滤和洗涤。

沉淀在灼烧前应将滤纸充分灰化若有未燃烧尽的炭粒处在，灼烧时BaSO₄可能被部分粉煤灰三氧化硫还原为BaS，使结果偏低，其反应为：BaSO₄+C=BaS+CO₂。

测试样品时应注意的问题.1称取粉煤灰试样前，应将试样放入干燥的烧杯中并搅匀，使所称取的样品具有代表性。分解试样时，向试样中加入盐酸前，应将试样用玻璃棒搅散，加入盐酸后要仔细搅拌，不得有大块试样存在，以便使试样充分溶解。第一次过滤，采用定量中速滤纸，用四折法折叠滤纸，滤纸应紧贴在漏斗壁上，可用手指轻轻压紧滤纸，排除滤纸和漏斗之间的气泡使接触密实。洗涤时，第次洗液滤完后，再进行第次洗涤；第次洗液滤完后，再进行第次洗涤约洗涤0~次。（洗涤需采用~左右或已煮沸的蒸馏水）BaSO₄是晶形沉淀，为了获得较纯净的BaSO₄沉淀，滴加BaCl₂溶液时应缓慢的加入，切不可将mlBaCl₂溶液一次全倒入试验溶液中，

否则结果偏高（如表）；且应不断搅拌，以防止因试验溶液中氯化钡局部过浓而生成过多的晶核。

陈化作用不仅使沉淀颗粒长大，而且使沉淀变得更加纯净，因为小晶体吸附和包藏的杂质在陈化过程中被排除到溶液中，大晶体总表面积小，吸附的杂质也就减少。因为定量滤纸经过盐酸和氢氟酸处理，蒸馏水洗涤，灼烧后灰分极少，可忽略不计；粉煤灰三氧化硫还应注意所用慢速滤纸的质量，防止沉淀穿滤。用热蒸馏水洗涤沉淀，应坚持少量多次的原则，既不能洗涤次数不够，又不重量法测定粉煤灰中三氧化硫的方法探讨能过量洗涤。若洗涤次数少，则会因沉淀不干净而使分析结果偏高；洗涤次数过多，BaSO₄沉淀部分溶解，使分析结果偏低。

循环流化床所产生的粉煤灰中,三氧化硫的存在形式以硫酸钙为主,当掺入混凝土中后,有的会生成水化硫铝酸钙晶体(钙矾石),这种晶体含有大量结晶水,使水泥体积增加倍以上,造成混凝土开裂;有的会析出石膏晶体,体积将增大倍,使水泥石因应力过大而开裂。为保证混凝土工程的建设质量,GB-中强制要求用于混凝土的 级粉煤灰的三氧化硫含量均要小于%,否则为不合格。为降低粉煤灰中三氧化硫的含量,作者研制出了一种粉煤灰专用高效除硫剂,并已应用于生产,取得了满意的效果。实验实验用主要原材料包括宜宾下江北电厂粉煤灰市售普通除硫剂自制粉煤灰专用高效除硫剂(包含三氧化硫清除剂,增效剂,稳定剂,分散剂,渗透剂,抗氧化剂等)。图实验工艺流程按GB596-9标准进行细度需水量比烧失量含水量三氧化硫28天抗压强度比测试。结果及讨论.粉煤灰专用除硫剂清除三氧化硫实验结果为考察粉煤灰专用除硫剂对三氧化硫的清除效果,将其与普通除硫剂按相同质量相同工艺分别对高硫粉煤灰进行处理,按GB-进行测试,并与空白灰样对照,结果见表。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/NUmTFenMeiRq3d4.html>