

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



烟气脱硫

景观规划设计及效果图制作，别墅庭院屋顶阳台绿化设计施工：袁先生 - 云南·昆明国内烟气脱硫技术我国目前的经济条件和技术条件烟气脱硫还不允许象发达国家那样投入大量的人力和财力，并且在二氧化硫的治理方面起步很晚，至今烟气脱硫还处于摸索阶段，国内一些电厂的烟气脱硫装置大部分欧洲美国日本引进的技术，或者是试验性的，且设备处理的烟气量很小，烟气脱硫还不成熟。石灰石——石膏法烟气脱硫工艺石灰石——石膏法脱硫工艺是世界上应用最广泛的一种脱硫技术，日本德国美国的火力发电厂采用的烟气脱硫装置约%采用此工艺。烟气脱硫的工作原理是：将石灰石粉加水制成浆液作为吸收剂泵入吸收塔与烟气充分接触混合，烟气中的二氧化硫与浆液中的碳酸钙以及从塔下部鼓入的空气进行氧化反应生成硫酸钙，硫酸钙达到一定饱和度后，结晶形成二水石膏。

经吸收塔排出的石膏浆液经浓缩脱水，使其含水量小于%，然后用输送机送至石膏贮仓堆放，脱硫后的烟气经过除雾器除去雾滴，再经过换热器加热升温后，由烟囱排入大气。

由于吸收塔内吸收剂浆液通过循环泵反复循环与烟气接触，吸收剂利用率很高，钙硫比较低，脱硫效率可大于%。

旋转喷雾干燥烟气脱硫工艺喷雾干燥法脱硫工艺以石灰为脱硫吸收剂，石灰经消化并加水制成消石灰乳，消石灰乳由泵打入位于吸收塔内的雾化装置，在吸收塔内，被雾化成细小液滴的吸收剂与烟气混合接触，与烟气中的SO₂发生化学反应生成CaSO₃，烟气中的SO₂被脱除。该工艺过程主要由吸附（活性炭脱硫制酸）萃取（稀硫酸分解磷矿萃取磷酸）中和（磷铵中和液制备）吸收（磷铵液脱硫制肥）氧化（亚硫酸铵氧化）浓缩干燥（固体肥料制备）等单元组成。烟气脱硫分为两个系统：烟气脱硫系统——烟气经高效除尘器后使含尘量小于mgNm⁻³，用风机将烟压升高到Pa，先经文氏管喷水降温调湿，然后进入四塔并列的活性炭脱硫塔组（其中一只塔周期性切换再生），控制一级脱硫率大于或等于%，并制得0%左右浓度的硫酸，一级脱硫后的烟气进入二级脱硫塔用磷铵浆液洗涤脱硫，净化后的烟气经分离雾沫后排放。肥料制备系统——在常规单槽多浆萃取槽中，同一级脱硫制得的稀硫酸分解磷矿粉（P₂O₅含量大于6%），过滤后获得稀磷酸（其浓度大于%），加氨中和后制得磷氨，作为二级脱硫剂，二级脱硫后的料浆经浓缩干燥制成磷铵复合肥料。炉内喷钙尾部增湿烟气脱硫工艺炉内喷钙加尾部烟气增湿活化脱硫工艺是在炉内喷钙脱硫工艺的基础上在锅炉尾部增设了增湿段，以提高脱硫效率。

典型的烟气循环流化床脱硫工艺，当燃煤含硫量为%左右，钙硫比不大于时，脱硫率可达%以上，排烟温度约。在脱硫吸收塔内，大量海水喷淋洗涤进入吸收塔内的燃煤烟气，烟气中的二氧化硫被海水吸收而除去，净化后的烟气经除雾器除雾经烟气换热器加热后排放。吸收二氧化硫后的海水与大量未脱硫的海水混合后，经曝气池曝气处理，使其中的SO₃²⁻被氧化成为稳定的SO₄²⁻，并使海水的PH值与COD调整达到排放标准后排放大海。此种工艺最大问题是烟气脱硫后可能产生的重金属沉积和对海洋环境的影响需要长时间的观察才能得出结论，因此在环境质量比较敏感和环保要求较高的区域需慎重考虑。锅炉所排出的烟气，经过除尘器的粗滤处理之后进入冷却塔，在冷却塔内喷射冷却水，将烟气冷却到适合于脱硫脱硝处理的温度（约）。通过冷却塔后的烟气流进反应器，在反应器进口处将一定的氨水压缩空气和软水混合喷入，加入氨的量取决于SO_x浓度和NO_x浓度，经过电子束照射后，SO_x和NO_x在自由基作用下生成中间生成物硫酸（HSO₃）和硝酸（HNO₂）。然后硫酸和硝酸与共存的氨进行中和反应，生成粉状微粒（硫酸氨(NH)₂SO₃与硝酸氨NHNO₂的混合粉体）。

锅炉排出的烟气经烟气换热器冷却至~，进入预洗涤器经洗涤后除去HCl和HF，洗涤后的烟气经过液滴分离器除去水滴进入前置洗涤器中。在前置洗涤器中，氨水自塔顶喷淋洗涤烟气，烟气中的SO₂被洗涤吸收除去，经洗涤的烟气排出后经液滴分离器除去携带的水滴，进入脱硫洗涤器。洗涤工艺中产生的浓度约%的硫酸铵溶液排出洗涤塔，可以送到化肥厂进一步处理或直接作为液体氮肥出售，也可以把这种溶液进一步浓缩蒸发干燥加工成颗粒晶体或块状化肥出售。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/xkj/F5FqYanQixbt5o.html>