

## 炉内脱硫最多是多少,炉前给料卸料机

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**



## 炉内脱硫最多是多少,炉前给料卸料机

摘要通过对大中小型循环流化床锅炉'>循环流化床锅炉的脱硫石灰石输送系统设计及运行情况分析，提出循环流化床锅炉'>循环流化床锅炉实际脱硫过程中存在的诸多题目及技术因素和经济因素，指出了循环流化床锅炉烟气可以达标排放的更可靠更实用更经济的优化脱硫方案。

关键词循环流化床锅炉脱硫固化剂优化脱硫前言循环流化床锅炉具有效率高燃料适应性广负荷调节灵活环保性能好等优点，近年来发展非常迅速，技术日趋成熟。随着我国对环保要求越来越高，环保电价政策的出台，国内一些拥有循环流化床锅炉的电厂正在抓紧改造或新加脱硫装置。近几年，一些采用循环流化床锅炉的电厂炉内脱硫最多是多少,炉前给料卸料机还是被环保部分果断要求进行锅炉尾部烟气脱硫，主要原因就是CFB锅炉炉内脱硫的效率令人怀疑。传统的粗糟的炉内脱硫系统设计及设备制造使脱硫效率低下，同时脱硫固化剂的消耗量却非常可观，使采用廉价的石灰石脱硫也使发电本钱明显增加。

更可靠更实用更经济的CFB锅炉炉内脱硫系统优化设计方案的重点是强化系统防堵设计公道布置炉膛接口选择合适脱硫固化剂，能够保证循环流化床锅炉烟气脱硫效率%以上，烟气能够达标排放，灰渣能够综合利用。

循环流化床锅炉炉内烟气脱硫特点循环流化床（CFB）锅炉炉内稳定的左右的温度场使其本身具有了炉内烟气脱硫条件，炉外的脱硫装置实际上就是石灰石的制粉存储及输送系统，并科学经济实用地选择脱硫固化剂。一般电厂大多是外购满足要求的石灰石粉，由密封罐车运至电厂内，通过设置于密封罐车上的气力卸料系统将石灰石粉卸至石灰石粉储仓。石灰石粒度大时其反应表面小，使钙的利用率降低；石灰石粒径过细，则因现在常用的旋风分离器只能分离出大于mm的颗粒，小于mm的颗粒不能再返回炉膛而降低了利用率（炉内脱硫最多是多少,炉前给料卸料机还会影响到灰的综合利用）。循环流化床锅炉与其分离和返料系统组成外循环回路保证了细颗粒（ $\sim$ mm的CaCO<sub>3</sub>CaSO<sub>4</sub>等）随炉灰一起的不断循环，这样SO<sub>2</sub>易扩散到脱硫剂核心，其反应面积增大，从而进步了循环流化床锅炉中石灰石的利用率。 $\sim$ mm粒径的颗粒则在循环流化床锅炉内进行内循环，被上升气流携带上升一定高度后沿炉膛四面墙贴壁流下又落进流化床。也可以因地制宜地选择石灰氧化锌电石渣等作为脱硫固化剂，不同的脱硫固化剂产生的硫酸盐性能有所不同，影响到灰渣的综合利用性能。石灰石粉特性：研磨后石灰石粉颗粒棱角,硬度高；石灰石粉对压缩空气分子的亲和力差，逸气性强；粒度分布差别较大(um-mm)；堆积密度较大(t/m左右)；吸水性高，粘度大；；对输送管道的磨损较大；气力输送的悬浮速度梯度较大，流态化性能差，气力输送的状态极不稳定（属于难输送物料）；石灰石粉颗粒轻易沉积；吸潮板结，造成堵管。石灰石系统投运后出现的主要题目：采用压缩空气输粉时，压缩空气中带水，使石灰石受潮结块；送粉管道细长，中途弯头部位易堵；投进石灰石后，床温会下降床压迅速上涨；冷渣器排渣量增大。电厂各种石灰石粉存储及输送系统的特点及存在题目.1两级料仓石灰石输送系统.1.1两级料仓石灰石输送系统为早期循环流化床锅炉采用的经实践证实大多不太成熟的常规方案，国内电厂安装的较多。前置段输送采用空压机做为输送用气动力源进行定容中断输送；后置段输送采用石灰石（罗茨）风机做为输送用气动力源进行可定量调整的连续输送。

### 炉内脱硫

( ) 两级料仓石灰石输送干式喷钙炉内烟气脱硫系统主要是由储料仓正压栓流式气力输送系统炉前仓喷吹系统电气控制系统等组成。( ) 储料仓一般布置在零米层，可储存一台炉三天的用量，下部设有流化装置以防止石灰石粉结块，顶部设有除尘器及压力真空开释阀。( ) 输送系统是以空压机作为动力源，采用高密度的低压栓流式输送，将物料从发送器以灰栓形式由管道输送至炉前仓。( ) 喷吹系统是以罗茨风机作为动力源将石灰石粉吹进炉膛，由罗茨风机管路弯头喷射器混合器螺旋给料机叶轮式旋转给料阀及插板门等组成。

防止炉前石灰石粉输送系统堵塞采用技术措施( ) 用电加热器（根据天气特点选用）：将石灰石风机送出的风加热到一定温度，使输送管路中的物料顺畅活动。( ) 用气化装置：安装在粉仓底部，加热过的空气通过陶瓷多孔

板使干燥的粉粒状的物料流化，增加物料的活动性，防止物料板结起拱。

螺旋给粉设备一般较易磨损，带来的后果是：封闭不严，泄漏严重；当通往炉膛的石灰石管路不畅时，石灰石风机风有可能倒灌到炉前石灰石仓，导致给料困难。（）石灰石粉较细且极易吸潮，因而石灰石料仓轻易结块堵塞，造成石灰石粉下料不畅；（）旋转给料阀易磨损；（）中断输送，易在管道中产生细粉的沉积；（）使用炉前中间仓当做两相流中继输送间的连接和缓冲，系统处理量过大，而且系统较为复杂，所需设备管道较多，故障点也多；（）整个系统消耗功率大；（）需设炉前中间仓（在电厂煤仓间1-0m标高之间），土建投资大；（）初期投资大运行本钱高。

单级料仓连续石灰石输送系统外购满足要求的石灰石粉（粒径小于mm），由密封罐车运至电厂内，通过设置于密封罐车上的气力卸料系统将石灰石粉卸至石灰石粉储仓。采用连续运行方式，每套输送系统正常出力不小于一台锅炉燃用设计煤种BMCR时炉内脱硫所需石灰石粉量的%。单级料仓循环流化床锅炉石灰石输送系统按喷射给料机的标高不同分为米层发送单级料仓石灰石输送系统和约米层发送单级料仓石灰石输送系统，按输送动力气源分为压缩空气6-8KPa高压风（又分为单独罗茨风机或利用锅炉高压流化风机）热一次风等系统。可以根据用户循环流化床锅炉的具体情况和系统设计特点，如个各个风（一次二次高压流化播煤等风）的压力流量各风与炉膛接口的标高数目等进行优化设计，定出最佳方案，给用户提供更可靠更实用更经济的石灰石（脱硫固化剂）粉存储及输送系统优化方案。系统特点：系统由螺旋计量给料装置自控旋转给料阀压力式喷射给料装置鼓风送风装置以及管道分配器等组成。采用针对循环流化床锅炉脱硫专门研制的注料泵（或喷射泵），该设备安装在位于锅炉房（四周）外侧的石灰石粉库下，可根据锅炉的运行工况，通过变频电机实现无级调速控制，将石灰石粉定量连续均匀地一次送进锅炉炉膛。可以根据用户循环流化床锅炉的具体情况和系统设计特点，如个各个风（一次二次高压流化播煤等风）的压力流量各风与炉膛接口的标高数目等进行优化设计，定出最佳方案，给用户提供更可靠更实用更经济的石灰石（脱硫固化剂）粉存储及输送系统和脱硫优化方案。

在米层设置发送脱硫固化剂装置使粉仓的高度提升，需同时采用无中间仓的发送系统才能降低这个高度，然后便于利用CFB锅炉高压流化风或热一次风作为输送动力气源，总体上避免系统复杂化，降低工程造价。在米层设置单级发送装置，若采用无中间仓的发送系统则发送装置的实际设置标高约提升到米料，同时尽力将粉仓布置在CFB锅炉房四周，就可避免使用压缩空气输送而采用单独罗茨风机6-8KPa高压风或利用CFB锅炉高压流化风作为输送动力气源。发送料装置的优化选择方案发送料装置目前有多种形式：仓泵喷射器三通式混合器强力喷射泵料封泵仓螺体等。中间收料给料小仓的优化选择方案按有无中间仓来划分发送料系统则有三中：具有一个中间仓的发送料系统具有两个中间仓（收料给料仓）的发送系统没有中间仓的发送系统。究竟哪一种更可靠更实用，这与发送料装置的选型仓料干燥方式及输送动力气源的优化选择有关，需综合考虑，才能确定出一种更可靠更经济实用的方案。没有中间仓的发送系统当然是最简单的系统，但要在最可靠性上充分考虑采取有效措

施，主要是公道解决仓料干燥方式和料仓的背压题目。

不同制造厂的不同容量的CFB锅炉上述各个接口的标高都不仅相同，到底哪个接口方式才能最有效地进步脱硫效果，不能一概而论。总之要使脱硫固化剂同时从不同标高进进CFB锅炉炉堂，使脱硫固化剂粉弥漫在整个炉堂空间最充分地煅烧和与SO<sub>2</sub>接触反应。石灰石粉仓内防潮的优化选择方案脱硫固化剂粉仓内的防潮题目现在是简单的采用密闭的办法，出现了粉仓内背压波动甚至为负的情况，影响到脱硫固化剂粉的可靠输送。

该系统主要任务是完成物料输送计量送粉量调节炉内喷射，从而使石灰石粉在炉内煅烧分解，利用生成的CaO与炉内烟气中的SO<sub>2</sub>进行反应实现炉内脱硫。

CaCO<sub>3</sub> → CaO+CO<sub>2</sub> CaO+SO<sub>2</sub>+ / /SO<sub>2</sub> → CaSO<sub>3</sub>三特点.该系统具有配置简洁能耗低无污染自动化程度高操作简单占用空间小投资省脱硫效率高。能以合理的钙硫比(Ca / S )，得到较高的脱硫率n %；吸着剂为石灰石(CaC)，等钙基物料，资源广，价格便宜，脱硫渣为中性固态渣，无二次污染。四系统简介：干式喷钙烟气脱硫系统主要是由储料仓浓相正压气力输送系统炉前仓喷吹系统电气控制系统等组成。储料仓一般布置在零米层，可储存一台炉三天的用量，下部设有流化装置及电加热器以防止石灰石粉结块，顶部设有脉冲布袋除尘器及压力真空释放阀。炉前仓顶部设有脉冲布袋除尘器压力真空释放阀及库顶管箱，炉内脱硫最多是多少,炉前给料卸料机还设有高低料位，其下部炉内脱硫最多是多少,炉前给料卸料机还设有流化装置及电加热器以防止石灰石粉结块。输送系统是以空压机作为动力源，采用浓相正压气力输送系统，将物料从发送器以灰气混合物形式由管道输送至炉前仓。喷吹系统是以罗茨风机作为动力源，由罗茨风机电加热器管路弯头插板门叶轮旋转给料机石灰石喷射器及控制电磁阀等组成。主要技术参数：气灰比：~ 钙硫比：~ 脱硫效率：~ %五系统示意图受招标人孟县供热公司的委托，代理对其城北热源厂设备材料采购进行国内公开招标。现将有关事项公告如下：一项目名称：孟县供热公司城北热源厂设备材料采购项目地点：孟县秀水镇受招标人孟县供热公司的委托，代理对其城北热源厂设备材料采购进行国内公开招标。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/WK5SLuNeiwP045.html>