**炉内喷钙（石灰石）烟气脱硫系统**


1) 用途
　　干式喷钙烟气脱硫系统主要适用于燃煤炉发电厂中小型锅炉脱硫用。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锻烧分解，利用生成的CaO与炉内烟气中的SO2进行反应实现炉内脱硫。

2) 原理
　　将石灰石粉磨至150目左右，用压缩空气喷射到炉内最佳温度区，并使脱硫剂石灰石与烟气有良好的接触和反应时间，石灰石受热分解成氧化钙和二氧化碳，再与烟气中二氧化硫，反应生成亚硫酸钙和硫酸钙，最终被氧化成硫酸钙。

3) 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。
•适用于燃中低硫煤，也可用于燃高硫煤。能以合理的钙硫比（Ca/S≤2），得到较高的脱硫率80～95％；
•吸着剂为石灰石（CaC3），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。

4) 系统简介
　　1、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。物料采用罐车压送到储料仓，再由浓相正压气力输送系统输送至炉前仓，最后经喷吹系统吹送入炉膛。整个系统采用PLC程序控制。
　　2、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。
　　3、炉前仓布置在锅炉附近，实际为一缓冲仓，它接受储料仓的来料，依靠重力自流卸料。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，还设有高低料位，其下部还设有流化装置及电加热器以防止石灰石粉结块。
　　4、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。输送系统由仓泵、进出料阀、进气阀、管路、沿程助推器等组成。
　　5、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。石灰石粉给料量由叶轮式旋转给料阀通过变频调速器根据锅炉燃烧需用量进行调整。叶轮式旋转给料机与罗茨风机采用联锁控制，即先启动罗茨风机，再投运炉前仓下的叶轮式旋转给料阀。当系统停运时，操作顺序相反。
6、主要技术参数：
•气灰比：1：3.5
•钙硫比：2.5：1
•脱硫效率：80～95％

**氧化镁法烟气脱硫**



产品说明
　　氧化镁法是不少国家积极发展的一种烟气脱硫方法，氧化镁法烟气脱硫工艺具有投资少、吸收剂用量少、占地面积相对小、脱硫效率高等特点，脱硫效率可达95%以上。

　　氧化镁法烟气脱硫工艺按最终反映产物可分两种：其一产物为硫酸镁；另一种工艺为氧化镁再生法。氧化镁再生法工艺系统复杂，投资费用较高。目前的镁法脱硫多采用生成硫酸镁为最终产物的工艺。

　　生成硫酸镁的氧化镁法主要有三个工序组成：氧化镁浆液吸收SO2的吸收工序；亚硫酸镁氧化工序；氧化产物的分离干燥工序。

**氧化镁法脱硫工艺的特点**•氢氧化镁吸收剂，可循环使用，氧化镁的补给量不大
•不会发生结垢和堵塞
•系统排放废水量小，基本无二次污染
•吸收后得到高浓度的SO2气体，适宜于制造硫酸或固态硫磺