## 每周汇报

从现在开始，我会告诉你我这周做的事情，你帮我汇总一下周报，文字需要好好润色一下显得正式一点，可以用一些高级学术词汇。我的第一个周报对应的做的事情有:"首先继续上一周有关的工作，使用PCA和其他方法寻找各个变量与KG/dp的关系，并且拟合它们之间的关系，然后用文字总结前一段时间所做的与KG/dp参数的相关工作‘

我的下一个周报是”选取出了不同的稳态负荷值下参数KG/dp的大小，并画出了二者的关系曲线图，通过对图的分析发现随着机组负荷的增加KG/dp的大小也同样增加但并非线性关系，可能是数据量不够或者参数KG/dp的大小与其他的参数也存在关系“

'h2o\_1towerOut',

'I\_slurrypumpA',

'I\_slurrypumpB',

'I\_slurrypumpC',

'I\_slurrypumpD',

'I\_O2pumpA',

'I\_O2pumpB',

## 研究助理

我希望你担任研究助理，我将提供研究论文的前两页，你将提供论文的简要摘要，并回答后续问题。我希望您只回复摘要，而没有其他摘要任务。一旦我们完成总结任务，我会问你一个问题，你会回答我。除非有指示，否则不要提供其他操作。当我需要提供其他说明时，我将通过发送新消息来实现。感兴趣的研究论文在前两页有以下文字：

## 请改写以下段落，让其更有逻辑，重点突出：

## 请改写以下段落，让其用词更准确，内容更丰富：

The wet Flue Gas Desulfurization in the coal-fired power plants has been the most widely used because of its high SO2 removal efficiency, reliable and low utility consumption. The difficulty in the prediction of the SO2 removal from flue gas is that the performance of the system is related to a wide range of variables. In this paper, the SO2 was removed by absorbing and reacting SO2 with limestone slurry, and limestone scrubbing was accomplished in a spraying reactor. Experimental investigations for effects of different operating variables on the SO2 removal showed the reasonable process parameters such as the pH value of the liquid phase, droplet size of the spray and the flow rates of liquid and gas. The removal process was analyzed using the two-film theory of mass-transfer. Both the liquid and gas side resistances were important, and the absorption rate was controlled by a combination of both gas-film and liquid-film diffusion controls. A model of external mass-transfer with the effects of a chemical enhancement factor and sulfite concentration in the liquid phase was developed for the prediction of the SO2 removal efficiency, and the calculated values were in reasonable agreement with the experimental values. The study is considered as the one-dimensional prediction of SO2 removal and low-cost application of limestone slurry for commercial FGD technology.

目前燃煤机组普遍采用湿法烟气脱硫（ＷｅｔＦｌｕｅＧａｓＤｅｓｕｌｆｕｒｉｚａｔｉｏｎ，简称ＷＦＧＤ）方法完成Ｓ０２排放控制，其基本原理为通过溶液吸收烟气中Ｓ〇２，利用碱性吸收剂中和Ｓ０２溶解产生的酸性物质，并通过氧化工艺将溶液中Ｓ（ＩＶ）转化为Ｓ（ＶＩ），可采用吸收剂包括Ｃａ（ＯＨ）２、Ｍｇ（ＯＨ）２、ＣａＣ０３、海水和氨水等，相比于干法／半干法脱硫技术，湿法烟气脱硫过程反应组分活性较强，因此具有较高的反应速率和脱除性能。石灰石－石膏湿法烟气脱硫技术是目前应用最为广泛、技术最为成熟的湿法烟气脱硫技术，据不完全统计该技术在燃煤电厂和钢铁行业市场占有率分别为９０％和５０％。石灰石－石膏ＷＦＧＤ技术以石灰石浆液为吸收剂，浆液吸收酸性气体Ｓ０２后与主要成分为ＣａＣ０３的碱性物质反应完成酸碱中和，Ｓ０２在浆液中洛解、解离生成的ＨＳ〇ｒ与Ｓ０３＞经氧化与结晶过程后生成脱硫副产物ＣａＳ０４＿２Ｈ２０，脱硫过程所涉及总反应为式（１－１）。该技术具有吸收剂资源丰富、成本低廉、生成产物可利用等优点，同时该脱硫系统运行稳定、处理烟气量大、适用范围广、吸收剂利用率高（Ｃａ／Ｓ摩尔比可接近１．０）、Ｓ０２吸收过程反应速率较快，其脱硫效率通常在９０％以上。

石灰石－石膏ＷＦＧＤ系统中湿式吸收设备主要完成Ｓ０２的吸收，根据吸收设备结构与气－液接触状态差异主要可分为填料塔、鼓泡塔和喷淋塔］等。其中填料塔通过填充特殊几何结构堆料提供润湿面并强化气－液相间传质，填料床层内气－液两相在填料间隙接触并完成ｓｏ２吸收，适用于快速或瞬时反应过程，具有压降较低、返混小等优点但腐蚀和磨损问题较为严重；鼓泡塔将烟气高度分散在脱硫浆液中，具有较高的液体持有量和气－液接触相界面积，主要适用于慢反应过程，其脱硫效率较高并且对颗粒物具有较好的捕集效果，但运行阻力高、系统能耗较大；喷淋塔可为气－液相传质过程提供充足的相界面积，通过烟气与雾化液滴接触完成Ｓ０２吸收，具有结构简单、运行能耗低、不易结垢等优点，是目前石灰石－石膏ＷＦＧＤ系统普遍采用的吸收装置。