



[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 93103299.7

[45]授权公告日 1997年3月5日

[11]授权公告号 CN 1034156C

[22]申请日 93.3.20 [24]颁证日 97.1.18

[21]申请号 93103299.7

[73]专利权人 西安交通大学

地址 710049陕西省西安市咸宁路28号

[72]发明人 章燕谋 陈立勋 杨天亮 王石生

[74]专利代理机构 西安交通大学专利事务所

代理人 田文英

[56]参考文献

CN1044598A

US4000993

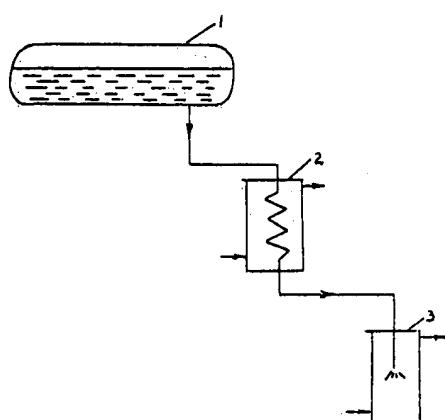
审查员 秦士魁

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 锅炉排烟脱硫除尘方法

[57]摘要

本发明公开一种锅炉排烟脱硫除尘方法，该方法将锅炉在运行过程中废弃的排污水导入冷却器，待排污水被冷却至100℃以下，再送入脱硫除尘器中，以雾状水滴与烟气混合。本发明利用锅炉运行中废弃的排污水在脱硫除尘器中进行除尘的同时脱硫，具有运行费用低，不需消耗额外能量的特点。



仪 利 要 求 书

1、锅炉排烟脱硫除尘方法，其特征在于：将锅炉在运行过程中废弃的排污水导入冷却器，待排污水被冷却至100℃以下，再送入脱硫除尘器中，以雾状水滴与烟气混合。

2、如权利要求1所述的锅炉排烟脱硫除尘方法，其特征在于：所述的排污水在冷却器中被冷却的温度随着锅炉排烟温度的升高而降低。

3、如权利要求1所述锅炉排烟脱硫除尘方法，其特征在于：所述的脱硫除尘器中的雾状水滴是利用排污水的压力。

说 明 书

锅炉排烟脱硫除尘方法

本发明属于燃烧设备、燃烧方法技术领域，更进一步属于燃烧生成物或燃烧余渣的清除或处理的一种锅炉排烟脱硫除尘方法。

锅炉燃烧生成物中含有尘粒和硫的氧化物等有害物质，排放到大气中污染环境，对人、农作物及建筑物等有害，因此必须设法予以去除，现行的方法是对锅炉排烟分别进行除尘与脱硫，常采用的除尘方法有机械的（干式或湿式除尘）和电气的，脱硫则大都采用中和、吸收的方法，例如用石灰或石灰石洗涤、碱液吸收等，但这些脱硫方法往往成本昂贵，运行费用高，设备体积庞大，而且还能不能除尘。如童志权、陈焕钦编著，《工业废气污染控制与利用》，化学工业出版社，1989年。目前锅炉排烟的脱硫和除尘均分别采用脱硫器和除尘器，每个装置均只有一个功能，除尘器不能脱硫，脱硫器不能除尘，因而装置复杂，而且脱硫器中须加入碱性物质，运行费用高。

本发明的目的在于提供一种利用锅炉运行中废弃的排污水在除尘的同时脱硫的锅炉排烟脱硫除尘方法。

本发明将锅炉在运行过程中废弃的排污水导入冷却器，待排污被冷却至100℃以下，再送入脱硫除尘器中，以雾状水滴与烟气混合。

下面结合附图对本发明作进一步的描述。

图1为本发明的示意图。

将锅炉1在运行过程中废弃的排污水通过管子导入冷却器2，

依靠冷却介质（水或气体）把排污水冷却至100℃以下，冷却的排污水温度主要决定于锅炉排烟的温度，锅炉排烟温度较高时，排污水冷却后的温度应较低，冷却后的排污水送入脱硫除尘器3中，依靠排污自身的压力呈雾状水滴与烟气充分混合，由于锅炉排污水中含有一定的碱性物质，在脱硫除尘器内与烟气中的氧化硫发生中和、吸收反应，从而去除烟气中的氧化硫。与此同时，雾状水滴对烟气中的微细灰粒有聚合作用，使之凝聚成较大颗粒的灰，便于在脱硫除尘器中被分离清除，从而提高了除尘效率。

本发明的最大优点是利用在锅炉运行中废弃的排污水在脱硫除尘器内获得高效率的烟气除尘和脱硫效果，与一般烟气除尘器相比，消耗能量相同，但可提高除尘效率，并可同时脱硫，而且排污水所携带的热量在冷却器内传递给冷却水后，送入锅炉，使该部分热量得到回收，具有运行费用低，不需消耗额外能量的特点。

说 明 书 附 图

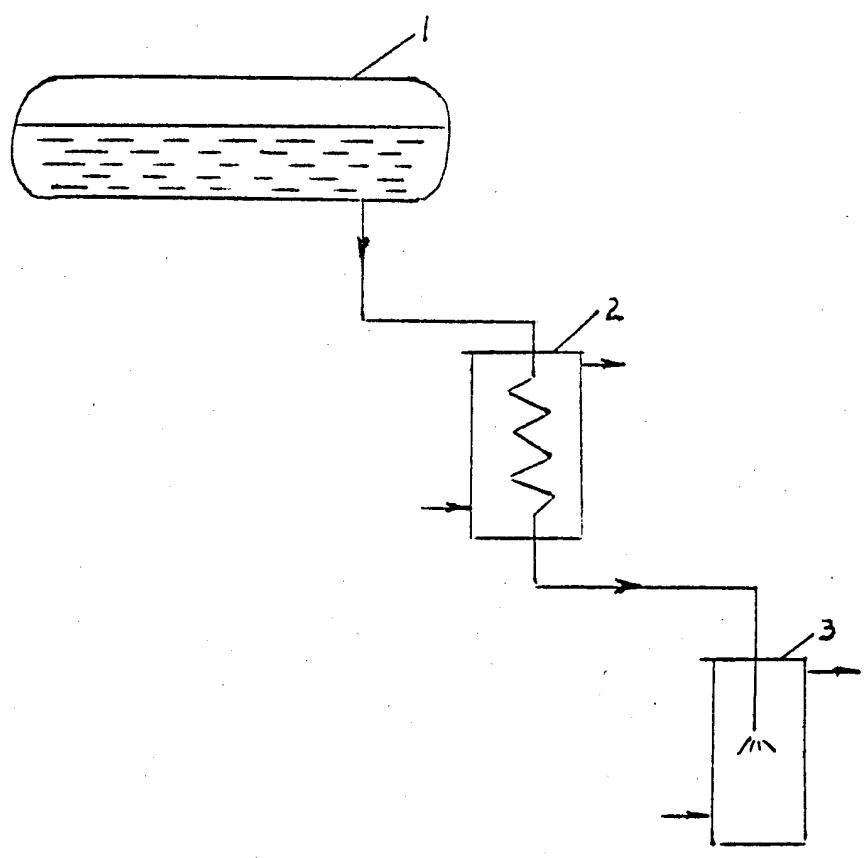


图 1