(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102805981 A
(43)申请公布日 2012.12.05

(21)申请号 201210318109.0

(22)申请日 2012.09.01

(71)申请人 山西平朔煤矸石发电有限责任公司
地址 036800 山西省朔州市平鲁区安太堡矿工业广场

(72)发明人 张志强 许泽民 孔繁荣 刘建国

(74)专利代理机构 太原华弈知识产权代理事务所 14108
代理人 马秦锁

(51)Int.Cl.
B01D 47/00(2006.01)

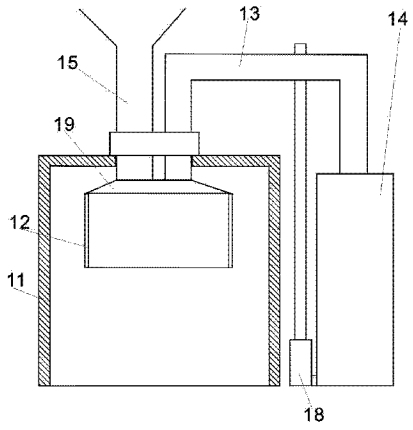
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)发明名称

锅炉排渣系统除尘装置

(57)摘要

本发明公开一种锅炉排渣系统除尘装置，包括冲激式除尘器、底渣间、进风管道、出料管和吸尘罩，吸尘罩安装在底渣间顶部，出料管的出料口设置在底渣间顶部吸尘罩内，进风管道与冲激式除尘器连接，进风管道的进风口设置在吸尘罩内，其特征在于所述进风口设置在出料口旁边，在所述吸尘罩的四周设置有布帘。一般地，在底渣间的顶部安装有 3 个进风口和 3 个出料口。冲激式除尘器的风机可以安装在地面上，以减小振动。该除尘装置结构简单，造价低廉，运行维护费用低，并且具有允许入口含尘浓度高，且可以净化一定粘性的粉尘而不会堵塞等优点。



CN 102805981 A

1. 一种锅炉排渣系统除尘装置，包括冲激式除尘器、底渣间、进风管道、出料管和吸尘罩，吸尘罩安装在底渣间顶部，出料管的出料口设置在底渣间顶部吸尘罩内，进风管道与冲激式除尘器连接，进风管道的进风口设置在吸尘罩内，其特征在于所述进风口设置在出料口旁边，在所述吸尘罩的四周设置有布帘。

2. 根据权利 1 所述的除尘装置，其特征在于所述的出料口和进风口均为三个。

3. 根据权利 1 所述的除尘装置，其特征在于所述冲激式除尘器的风机安装在地面上。

锅炉排渣系统除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种除尘装置，特别是涉及一种用于循环流化床锅炉排渣系统的除尘装置。

背景技术

[0002] 根据资料显示，燃煤锅炉排放的烟尘中约 60% 属于可吸入颗粒物，即 PM10，而这当中又有很大一部分为对人体危害更大的 PM2.5。可吸入颗粒物，即 PM10 是指直径≤ 10μm，可以进入人呼吸系统的颗粒物；PM2.5 则是指大气中直径≤ 2.5μm 的颗粒物，也称为可入肺颗粒物，来源主要是煤等矿石燃料的燃烧。PM2.5 中大多含有重金属等有毒物质，对人体危害尤为严重，因此，尽可能降低循环流化床锅炉排渣系统附近的 PM2.5 含量，保障设备的安全稳定运行，员工和附近居民的身体健康，具有十分重要的意义。

[0003] 火电厂的粉尘污染一直是各界关注的话题。循环流化床锅炉燃烧后，产生大量的灰渣，如果处理不当将产生大量的粉尘，难以保证将锅炉排渣系统附近的空气粉尘浓度控制在标准范围内。要从根本上消除粉尘污染，就要走综合治理的路线，从生产设备入手，选用先进合理的机械设备，辅以一定的防尘、除尘措施。但在火电厂当前的生产条件下，最有效的措施还是改进除尘设备。除尘设备的选择要考虑操作现场所要求的净化程度和粉尘的性质等方面。国内外对于冲激式除尘器的应用研究很多，但是在循环流化床锅炉排渣系统粉尘治理方面，大多仍采用布袋式除尘器或滤筒除尘器。

[0004] 布袋式除尘器一般每隔 3 到 6 个月就要更换一次布袋，维护工作量大，除尘效率低。滤筒除尘器不适用于处理含有气水混合物的粉尘，会堵塞滤筒上的过滤孔，且更换滤筒成本费用高，检修人员工作量大。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种锅炉排渣系统除尘装置，以便于维护检修且维护成本低廉。

[0006] 本发明的锅炉排渣系统除尘装置，包括冲激式除尘器、底渣间、进风管道、出料管和吸尘罩，吸尘罩安装在底渣间顶部，出料管的出料口设置在底渣间顶部吸尘罩内，进风管道与冲激式除尘器连接，进风管道的进风口设置在吸尘罩内，其特征在于所述进风口设置在出料口旁边，在所述吸尘罩的四周设置有布帘。

[0007] 一般地，在底渣间的顶部安装有 3 个进风口和 3 个出料口。

[0008] 冲激式除尘器的风机可以安装在地面上，以减小振动。

[0009] 当渣库卸渣时，冲激式除尘器同时开始工作，将底渣间内的含尘气体从底渣间顶部进风口直接吸入到进风管道并进入冲激式除尘器本体内，经过净化、除尘、除水滴之后再经由风机排出，底渣间出料口附近的布帘用于防止含尘气体向外扩散。在每个出料口旁设置一个进风口，可以提高除尘效果。

[0010] 本发明的除尘装置结构简单，造价低廉，运行维护费用低，并且具有允许入口含尘

浓度高，且可以净化一定粘性的粉尘而不会堵塞等优点。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明实施例的结构示意图。

[0012] 图 2 是图 1 中吸尘罩的仰视图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图详细介绍本发明的实施例。

[0014] 锅炉排渣系统除尘装置的结构如图 1、图 2 所示，包括冲激式除尘器 14、底渣间 11、进风管道 13、出料管 15 和吸尘罩 19，吸尘罩 19 安装在底渣间顶部，出料管 15 的出料口 16 设置在底渣间顶部吸尘罩 19 内，进风管道 13 与冲激式除尘器 14 连接，进风管道 13 的进风口 17 设置在吸尘罩 19 内，进风口 17 设置在出料口 16 旁边，吸尘罩 19 的四周设置有布帘 12。同时将冲激式除尘器 14 的风机 18 安装在地面上。

[0015] 当渣库卸渣时，冲激式除尘器 14 同时开始工作，将底渣间 11 内的含尘气体从吸尘罩 19 的进风口 17 吸入到进风管道 13 并进入冲激式除尘器 14 本体内，经过净化、除尘、除水滴之后，再经由风机 18 排出，底渣间 11 出料口 16 附近的布帘 12 用于防止含尘气体向外扩散。

[0016] 此外，进风口和出料口还可以设置为多个，以进一步提高对底渣间内含尘气体的除尘效果，防止含尘气体溢出。

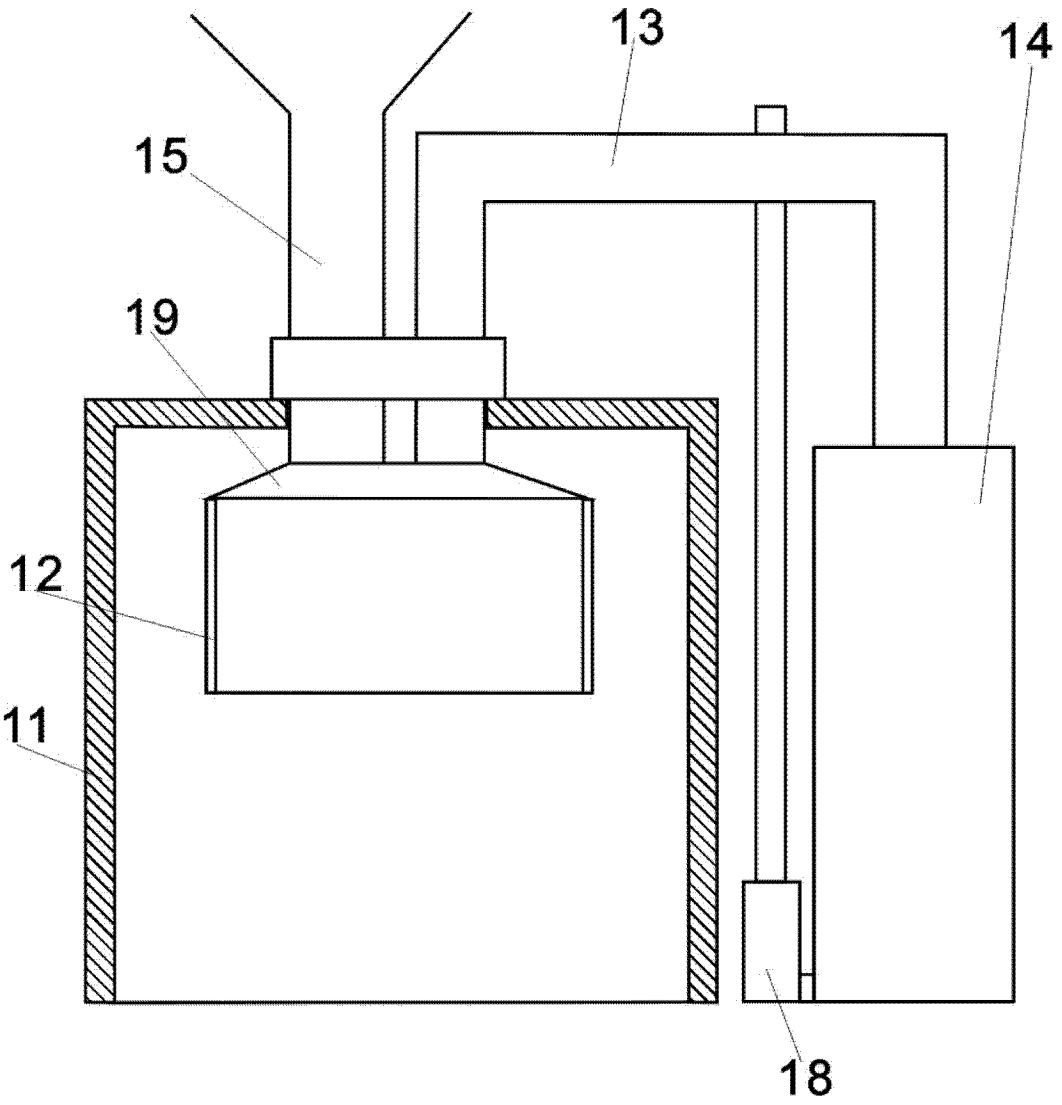


图 1

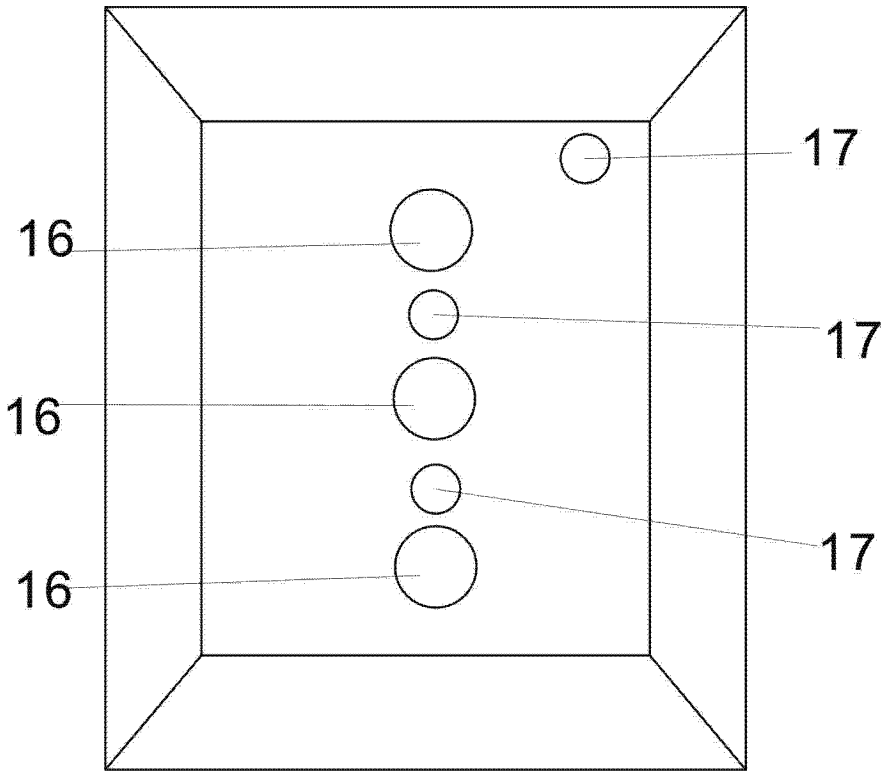


图 2