(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203329556 U
(45)授权公告日 2013.12.11

(21)申请号 201320335969.5

(22)申请日 2013.06.13

(73)专利权人 张玉伟
地址 473000 河南省南阳市宛城区天山路鸭电家属院

(72)发明人 张玉伟 户燕会 李申

(74)专利代理机构 南阳市智博维创专利事务所 41115
代理人 张天禧

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 53/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

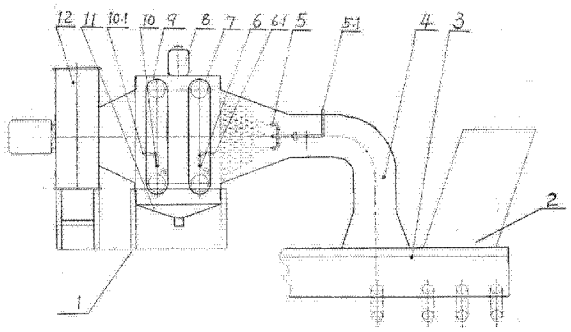
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

循环湿滤除尘机

(57)摘要

本实用新型属于工业除尘领域，是一种循环湿滤除尘机，其主要特点是收尘罩安装在起尘点上方，与收尘罩连通吸尘管，在吸尘管内前部设有雾化喷嘴，在雾化喷嘴的下游设有前后级循环滤尘网，在各循环滤尘网的网面背部设有冲洗喷嘴，在循环滤尘网的下方设有排灰斗，在循环滤尘网的后方连设吸尘风机。具有结构合理，多项除尘结合，除尘效果好，性能稳定，维护量少，节能环保等优点。



CN 203329556 U

1. 一种循环湿滤除尘机，包括机架，其特征是在机架上设置收尘罩，与收尘罩相连通设置吸尘管，在吸尘管的前部内设置雾化喷嘴，与雾化喷嘴的进水管相连通药剂罐，在雾化喷嘴的下游设置前级循环滤尘网和后级循环滤尘网，在前级循环滤尘网和后级循环滤尘网的网面背部设置冲洗喷嘴，在前级循环滤尘网和后级循环滤尘网的下方设置排灰斗，在后级循环滤尘网的后方连设吸尘风机。

循环湿滤除尘机

技术领域

[0001] 本发明创造属于工业除尘领域，涉及电厂输煤系统除尘装置，具体是一种循环湿滤除尘机。

背景技术

[0002] 据统计，目前国内电厂输煤系统中应用布袋除尘器，静电除尘器和湿式水浴除尘器的比例达到80％，但运行投入率尚不足50％，且运行效果不佳。三类除尘技术存在问题如下：

[0003] 其中布袋除尘器

[0004] 1）由于煤粉潮湿及布袋眼高速气流通过易形成结露因素，容易沾堵布袋眼，维护及更换布袋时工作量较大，

[0005] 2）设备压力损失大，所配风机功率大，能耗高，

[0006] 3）无法长期持续运行，需要定期更换布袋。

[0007] 其中，静电除尘器

[0008] 1）造价高，投资费用高，

[0009] 2）由于静电除尘器要求很低的通过风速，因此体积庞大，不适合在输煤系统的狭空间安装，

[0010] 3）用于处理煤粉容易引起自燃爆炸，

[0011] 4）风速不能过高，否则除尘效率严重下降，不能形成足够的负压防尘外逸，

[0012] 5）由于静电除尘器受粉尘电阻率的影响，对粉尘有一定的选择性，而且极线极板受潮积灰，无法进行清灰，这样造成放电性能大幅下降。

[0013] 其中，水浴式除尘器

[0014] 1）风机功率大，能耗高，

[0015] 2）耗水量大，风机带水严重，

[0016] 3）由于水源含钙等原因易造成管路堵塞，不能长期持续工作。

[0017] 实用新型内容

[0018] 为了解决国内电厂输煤系统除尘现状存在的问题，本发明创造所采取的技术方案是设计一种循环湿滤除尘机，其结构包括：机架，在机架上设置收尘罩，与收尘罩相连通设置吸尘管，在吸尘管的前部内设置雾化喷嘴，与雾化喷嘴的进水管相连通药剂罐，在雾化喷嘴的下游设置前级循环滤尘网和后级循环滤尘网，在前级循环滤尘网和后级循环滤尘网的网面背部设置冲洗喷嘴，在前级循环滤尘网和后级循环滤尘网的下方设置排灰斗，在级后循环滤尘网的后方连设吸尘风机。

[0019] 本发明创造所设计的这种循环湿滤除尘机，使用时，将收尘罩安装在工场物料起尘点上，工作时，在吸尘风机的作用下，收尘罩内的含尘空气进入吸尘管，进入吸尘管的含尘空气在到达前级循环滤尘网之前，首先经过雾化喷嘴捕尘或雾化药水（比如起泡剂、脱硫剂等），以增强除尘器效果以及去除有害气体的有毒成分，雾化喷嘴产生水雾，与经过的灰

尘碰撞结合，灰尘在该区凝聚成大颗粒含灰水滴，含灰水滴在重力作用下沉降落入排灰斗排出。水雾喷撒到前级循环滤尘网并在滤网上形成水膜(如果加入起泡剂会产生泡沫)，部分经雾化捕尘逃逸的灰尘到达前级循环滤尘网表面时被水膜捕获。从前级循环滤尘网通过的较为洁净的空气中还含有部分水雾和少量灰尘，这部分含尘含水空气通过后级循环滤尘网时水雾重新在滤网上形成水膜，灰尘进一步被捕获。后级滤尘网的作用主要将水雾和少量灰尘从空气中分离。经过后级滤尘滤尘网进一步过滤后的洁净空气由吸尘风机排入大气，含灰水滴落入排灰斗排出。前级循环滤尘网和后级循环滤尘网各自循环转动，必要时冲洗喷嘴对循环滤尘网的网面进行在线循环清洗，保证滤网工作面处于清洁状态，实现长期连续作业。

[0020] 本发明创造的这种循环湿滤除尘机，采用前后级环动滤尘网结合雾化捕尘，水膜捕尘，泡沫捕尘和消毒净化，采用循环滤尘网环动作业，滤网工作面在线清洗，实现连续作业，具有结构合理，除尘效果好，性能稳定，维护量少，节能环保等显著优点。

附图说明

[0021] 图 1 表示本发明创造循环湿滤除尘机的总体结构示意图。具体实施方式

[0022] 结合附图和实施例，进一步说明本发明创造的具体结构。

[0023] 本发明创造循环湿滤除尘机的实施例，参见图 1，其结构包括 :机架 1，收尘罩 3，与收尘罩 3 相连通的吸尘弯管 4，在吸尘弯管 4 内的前部设置的雾化喷嘴 5，与雾化喷嘴 5 的进水管 5.1 相连通的药剂罐 8，药剂罐 8 盛有不同的药液(如起泡剂或脱硫剂等)，吸尘弯管 4 的喷雾管段与前级循环滤尘网和后级循环滤尘网 9 的壳体连通，在前级循环滤尘网和后级循环滤尘网 9 的网面背部分别设置的冲洗喷嘴 6 和 10 及进水管 6.1，10.1，在前级循环滤尘网和后级循环滤尘网的壳体下方设置的排灰斗 11，与前级循环滤尘网和后级循环滤尘网的壳体相连通吸尘风机 12。

[0024] 本除尘机适用于煤及其它物料粉尘，排放烟尘等除尘，使用时，将本机的收尘罩 3 安装在起尘点 2 上方。

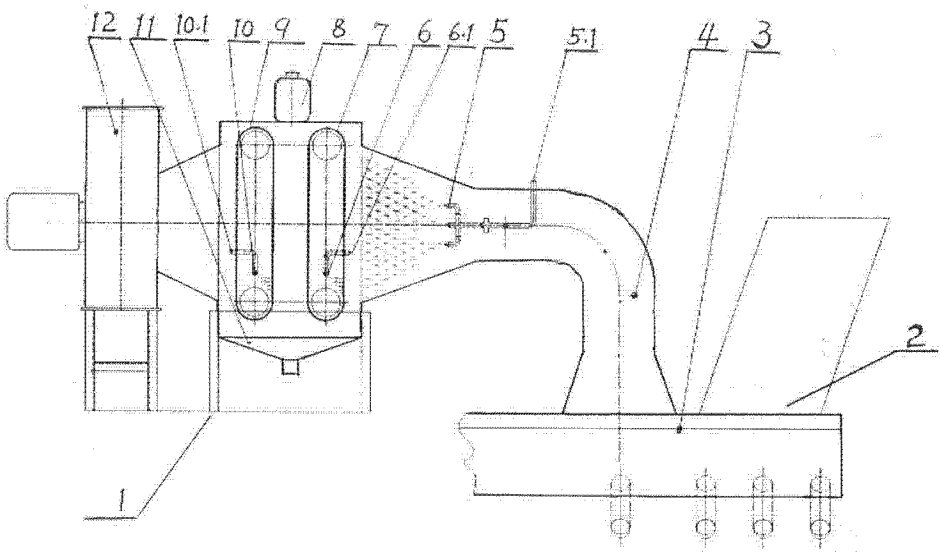


图 1