(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217188808 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202123058549.0

(22)申请日 2021.12.07

(73)专利权人 营口丰杰实业发展有限公司
地址 115000 辽宁省营口市南楼经济开发区圣水村

(72)发明人 江元丰

(74)专利代理机构 辽宁非凡达专利代理事务所(普通合伙) 21268
专利代理师 冯懿

(51)Int.Cl.
B01D 53/78(2006.01)
B01D 53/56(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/121(2022.01)

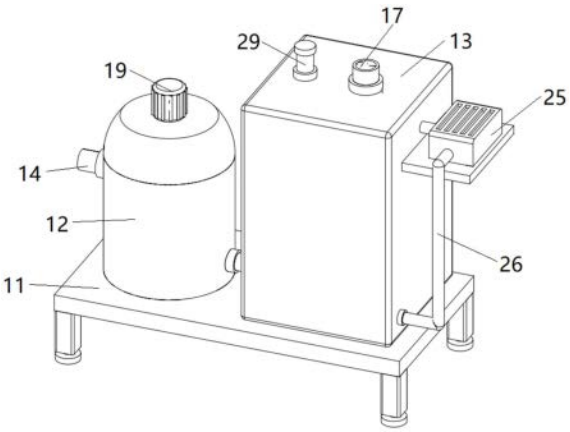
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置，包括底座，所述底座顶部设置有除尘箱和反应箱，所述除尘箱一侧设置有进气管，所述除尘箱远离进气管的一侧底端通过连通管与反应箱连通，所述除尘箱内部设置有滤网，所述除尘箱内部设置有排污组件和用于防止滤网堵塞的清理组件，所述反应箱内部设置有喷洒组件；所述喷洒组件包括设置在反应箱远离除尘箱一侧的支撑板，所述支撑板顶部设置有增压泵，所述反应箱远离除尘箱的一侧底端设置有循环管，所述循环管远离反应箱的一端与增压泵的输入端连接，通过设置有过滤组件和排污组件，便于对滤网进行清理并将灰尘排出，实用性强。



CN 217188808 U

1.一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置,包括底座(11),所述底座(11)顶部设置有除尘箱(12)和反应箱(13),其特征在于,所述除尘箱(12)一侧设置有进气管(14),所述除尘箱(12)远离进气管(14)的一侧底端通过连通管(16)与反应箱(13)连通,所述除尘箱(12)内部设置有滤网(15),所述除尘箱(12)内部设置有排污组件和用于防止滤网(15)堵塞的清理组件,所述反应箱(13)内部设置有喷洒组件;

所述喷洒组件包括设置在反应箱(13)远离除尘箱(12)一侧的支撑板,所述支撑板顶部设置有增压泵(25),所述反应箱(13)远离除尘箱(12)的一侧底端设置有循环管(26),所述循环管(26)远离反应箱(13)的一端与增压泵(25)的输入端连接,所述增压泵(25)的输出端延伸至反应箱(13)内部并连接有出水管(27),所述出水管(27)底部设置有多个洒水盘(28),所述反应箱(13)顶部设置有出气管(17)。

2.根据权利要求1所述的一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置,其特征在于,所述清理组件包括设置在除尘箱(12)顶部的电机(19),所述电机(19)的输出端延伸至除尘箱(12)内部并连接有传动轴(20),所述传动轴(20)远离电机(19)的一端延伸至滤网(15)底端并设置有安装板(21),所述安装板(21)两端均设置有与滤网(15)相配合的刮板(22)。

3.根据权利要求2所述的一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置,其特征在于,所述排污组件,用于将滤网(15)上的灰尘排出,包括设置在滤网(15)底部的排污管(18),所述排污管(18)远离滤网(15)的一端延伸至除尘箱(12)下方,所述滤网(15)为圆台状。

4.根据权利要求3所述的一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置,其特征在于,所述传动轴(20)底端延伸至排污管(18)内部且其外侧设置有螺旋叶片(24)。

5.根据权利要求4所述的一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置,其特征在于,所述安装板(21)两侧均设置有橡胶垫(23),所述橡胶垫(23)的外径与排污管(18)内径相同。

6.根据权利要求1所述的一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置,其特征在于,所述反应箱(13)顶部设置有便于向反应箱(13)内部加入药物的加料管(29)。

7.根据权利要求1所述的一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置,其特征在于,所述反应箱(13)内壁上在循环管(26)的贯穿处可拆卸设置有第二滤网。

一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱硝设备技术领域，具体是一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置。

背景技术

[0002] 脱硝是指燃烧烟气中去除氮氧化物的过程，防止环境污染的重要性，已作为世界范围的问题而被尖锐地提了出来。为防止锅炉内煤燃烧后产生过多的NOx污染环境，应对煤进行脱硝处理。

[0003] 现有公告后未CN208757277U的一种锅炉用脱硝脱硫除尘装置中，通过将烟气通入石灰水中进行脱硝，通过对第一过滤层与第二过滤层采用插接设计的方式，便于对第一过滤层与第二过滤层进行更换，此装置在使用时存在一些缺点，只将烟气通入石灰水中存在烟气与石灰水反应不彻底的情况，影响脱硝效果，且通过对第一过滤层与第二过滤层拆卸更换防止其被堵塞，影响装置的便捷性。

[0004] 针对上述问题，现在设计一种改进的轻烧窑除尘塔用脱硝装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置，包括底座，所述底座顶部设置有除尘箱和反应箱，所述除尘箱一侧设置有进气管，所述除尘箱远离进气管的一侧底端通过连通管与反应箱连通，所述除尘箱内部设置有滤网，所述除尘箱内部设置有排污组件和用于防止滤网堵塞的清理组件，所述反应箱内部设置有喷洒组件；

[0008] 所述喷洒组件包括设置在反应箱远离除尘箱一侧的支撑板，所述支撑板顶部设置有增压泵，所述反应箱远离除尘箱的一侧底端设置有循环管，所述循环管远离反应箱的一端与增压泵的输入端连接，所述增压泵的输出端延伸至反应箱内部并连接有出水管，所述出水管底部设置有多个洒水盘，所述反应箱顶部设置有出气管。

[0009] 优选的，所述清理组件包括设置在除尘箱顶部的电机，所述电机的输出端延伸至除尘箱内部并连接有传动轴，所述传动轴远离电机的一端延伸至滤网底端并设置有安装板，所述安装板两端均设置有与滤网相配合的刮板。

[0010] 优选的，所述排污组件，用于将滤网上的灰尘排出，包括设置在滤网底部的排污管，所述排污管远离滤网的一端延伸至除尘箱下方，所述滤网为圆台状。

[0011] 优选的，所述传动轴底端延伸至排污管内部且其外侧设置有螺旋叶片。

[0012] 优选的，所述安装板两侧均设置有橡胶垫，所述橡胶垫的外径与排污管内径相同。

[0013] 优选的，所述反应箱顶部设置有便于向反应箱内部加入药物的加料管。

[0014] 优选的，所述反应箱内壁上在循环管的贯穿处可拆卸设置有第二滤网。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1.本实用新型装置中设置有滤网，能够对烟气进行除尘，通过启动电机能够带动传动轴转动，从而通过安装板带动刮板沿着滤网内壁转动，能够对滤网进行清理，防止滤网被堵塞，使用方便。

[0017] 2.本实用新型装置中设置有排污组件，被刮板刮落的灰尘能够落至橡胶垫顶部，随着堆积的灰尘重量的增加，橡胶垫发生形变，灰尘能够掉落至排污管内部，传动轴转动时能够带动螺旋叶片转动，从而将灰尘输送至排污管外部，使用便捷，能够防止排污管被堵塞，实用性强。

[0018] 3.本实用新型装置中设置有喷洒组件，反应箱内部设有石灰水，能够与除尘后的烟气进行反应，通过启动增压泵能够通过循环管将石灰水输送至出水管内，由喷头喷出，能够再次与向上流动的烟气进行反应，有利于提高脱硝效果。

附图说明

[0019] 图1为一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置的结构示意图。

[0020] 图2为一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置内部的结构示意图。

[0021] 图3为一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置中安装板的结构示意图。

[0022] 其中，11—底座，12—除尘箱，13—反应箱，14—进气管，15—滤网，16—连通管，17—出气管，18—排污管，19—电机，20—传动轴，21—安装板，22—刮板，23—橡胶垫，24—螺旋叶片，25—增压泵，26—循环管，27—出水管，28—洒水盘，29—加料管。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1-图3，本实用新型实施例中，一种轻烧窑除尘塔用脱硝装置，包括底座11，所述底座11顶部设置有除尘箱12和反应箱13，所述除尘箱12一侧设置有进气管14，所述除尘箱12远离进气管14的一侧底端通过连通管16与反应箱13连通，所述除尘箱12内部设置有滤网15，所述除尘箱12内部设置有排污组件和用于防止滤网15堵塞的清理组件，所述反应箱13内部设置有喷洒组件；

[0026] 所述喷洒组件包括设置在反应箱13远离除尘箱12一侧的支撑板，所述支撑板顶部设置有增压泵25，所述反应箱13远离除尘箱12的一侧底端设置有循环管26，所述循环管26远离反应箱13的一端与增压泵25的输入端连接，所述增压泵25的输出端延伸至反应箱13内部并连接有出水管27，所述出水管27底部设置有多个洒水盘28，所述反应箱13顶部设置有出气管17。

[0027] 所述清理组件包括设置在除尘箱12顶部的电机19，所述电机19的输出端延伸至除尘箱12内部并连接有传动轴20，所述传动轴20远离电机19的一端延伸至滤网15底端并设置有安装板21，所述安装板21两端均设置有与滤网15相配合的刮板22，通过启动电机能够带动传动轴转动，从而通过安装板带动刮板沿着滤网内壁转动，能够对滤网进行清理，防止滤

网被堵塞。

[0028] 所述排污组件，用于将滤网15上的灰尘排出，包括设置在滤网15底部的排污管18，所述排污管18远离滤网15的一端延伸至除尘箱12下方，所述滤网15为圆台状，所述传动轴20底端延伸至排污管18内部且其外侧设置有螺旋叶片24，所述安装板21两侧均设置有橡胶垫23，所述橡胶垫23的外径与排污管18内径相同，被刮板刮落的灰尘能够落至橡胶垫顶部，随着堆积的灰尘重量的增加，橡胶垫发生形变，灰尘能够掉落至排污管内部，传动轴转动时能够带动螺旋叶片转动，从而将灰尘输送至排污管外部，能够防止排污管被堵塞，同时橡胶垫的设置能够减少未过滤的烟气由滤网与排污管的连接处溢出。

[0029] 所述反应箱13顶部设置有便于向反应箱13内部加入药物的加料管29，随着反应的进行，需要向反应箱内加入试剂，加料管的设置便于加料，实用性强。

[0030] 实施例2

[0031] 与实施例1相区别的是：所述反应箱13内壁上在循环管26的贯穿处可拆卸设置有第二滤网，反应箱内的石灰水能够再次对烟气进行除尘处理，第二滤网的设置能够对进入循环管内的石灰水进行过滤，防止循环管被堵塞，实用性强。

[0032] 本实用新型的工作原理是：

[0033] 使用时向进气管内通入烟气，滤网能够对烟气进行除尘，通过启动电机能够带动传动轴转动，从而通过安装板带动刮板沿着滤网内壁转动，能够对滤网进行清理，被刮板刮落的灰尘能够落至橡胶垫顶部，随着堆积的灰尘重量的增加，橡胶垫发生形变，灰尘能够掉落至排污管内部，传动轴转动时能够带动螺旋叶片转动，从而将灰尘输送至排污管外部，能够防止排污管被堵塞，反应箱内部设有石灰水，能够与除尘后的烟气进行反应，通过启动增压泵能够通过循环管将石灰水输送至出水管内，由喷头喷出，能够再次与向上流动的烟气进行反应，结构简单，操作方便，实用性强。

[0034] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。

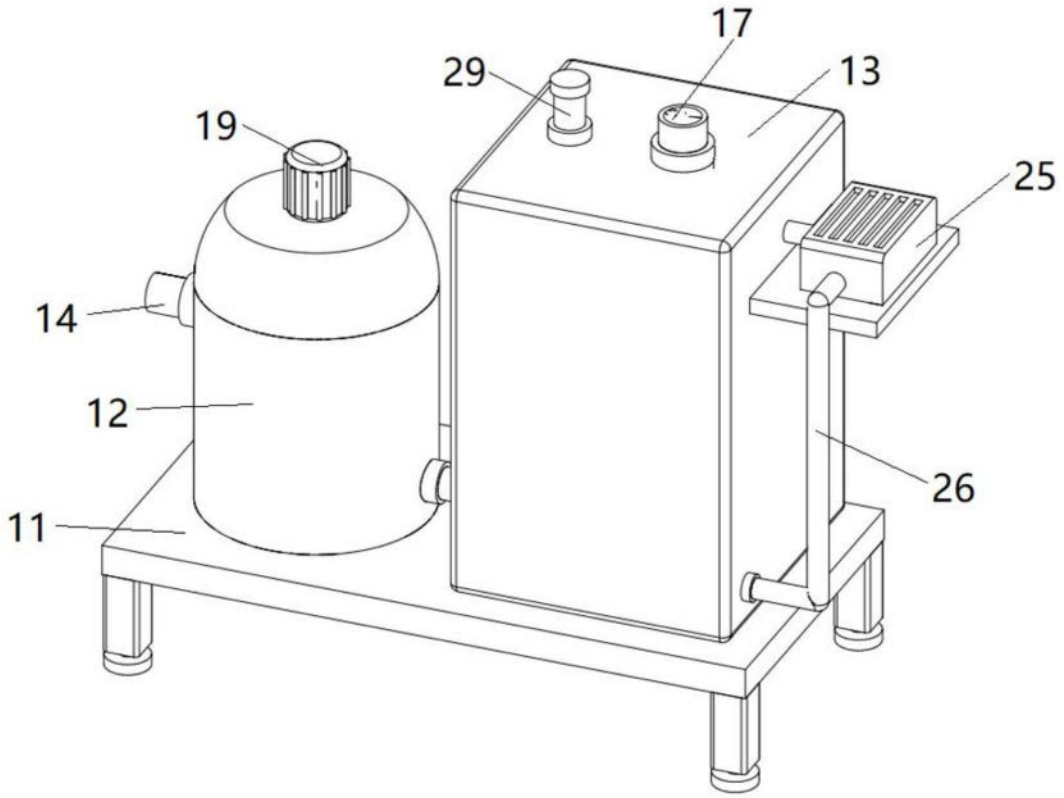

17
29
13
19
25
14
12
26
11

图1

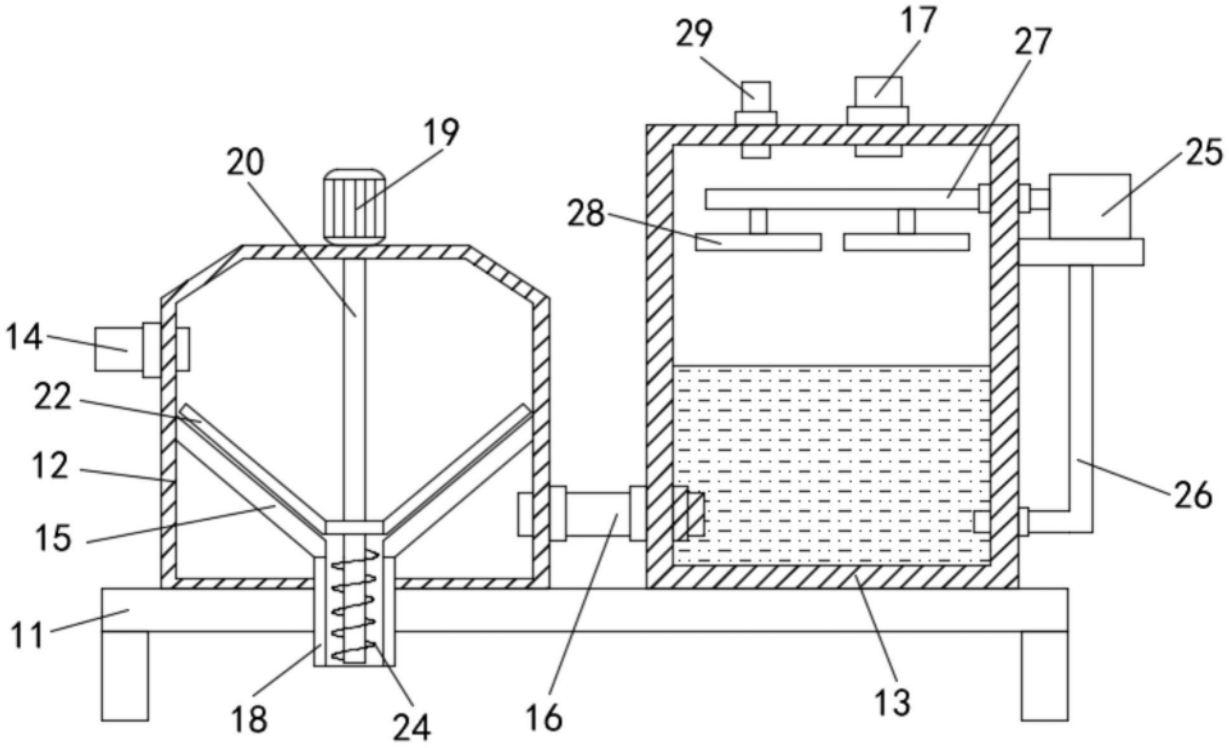

29
17
27
19
20
25
28
14
22
12
26
15
11
18
24
16
13

图2

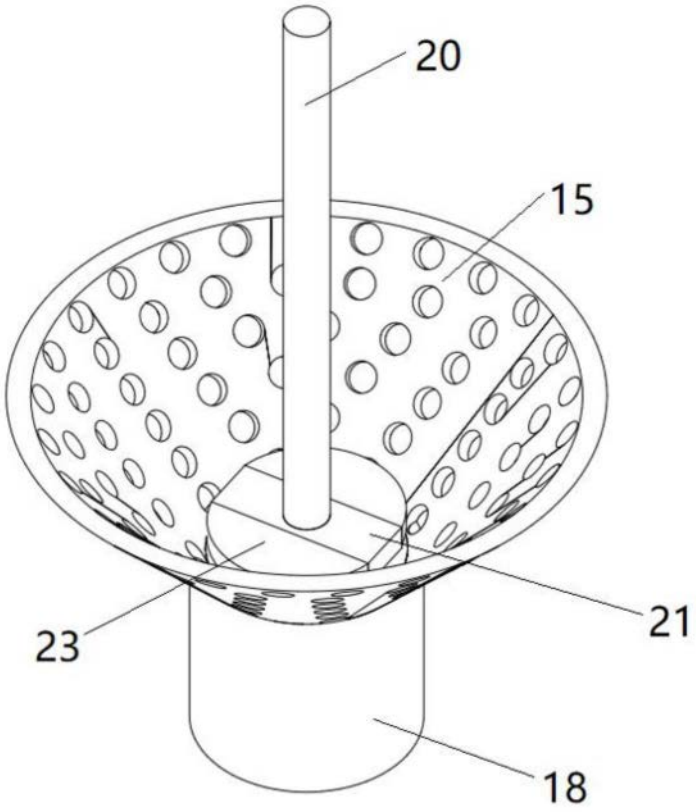


图3