



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221992440 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202323237388.0

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 马君宇

地址 030600 山西省晋中市榆次区安宁东街72号(单位)

(72) 发明人 马君宇

(74) 专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务所(普通合伙) 50225

专利代理师 孙人鹏

(51) Int. Cl.

F27D 17/00 (2006.01)

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/48 (2006.01)

B01D 53/79 (2006.01)

B03C 3/017 (2006.01)

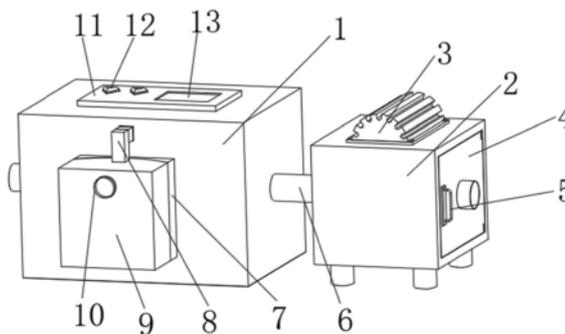
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种能够过滤的锅炉尾气处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及锅炉尾气处理装置技术领域,具体为一种能够过滤的锅炉尾气处理装置,包括除硫装置和除尘装置,所述除硫装置上表面安置电子显示板,且电子显示板上设置控制按钮和显示屏,所述除硫装置正面上设置贴合板,且贴合板上安置石灰水箱,同时石灰水箱表面安置进水口,所述石灰水箱上表面设置运输管,所述除尘装置和除硫装置之间设置架通管,且除尘装置上表面设置驱动电源,同时除尘装置右表面安置开闭板,优点是除硫装置采用的石灰水除硫方法不仅在效果上显得卓越,资源节省上也表现优良,同时利用静电除尘的方法更是实现了自动控制的效果,且除尘表现也极佳。



1. 一种能够过滤的锅炉尾气处理装置,包括除硫装置(1)和除尘装置(2),所述除硫装置(1)上表面安置电子显示板(11),且电子显示板(11)上设置控制按钮(12)和显示屏(13),所述除硫装置(1)正面上设置贴合板(7),且贴合板(7)上安置石灰水箱(9),同时石灰水箱(9)表面安置进水口(10),其特征在于:所述石灰水箱(9)上表面设置运输管(8),所述除尘装置(2)和除硫装置(1)之间设置架通管(6),且除尘装置(2)上表面设置驱动电源(3),同时除尘装置(2)右表面安置开闭板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够过滤的锅炉尾气处理装置,其特征在于:所述开闭板(4)上设置把手(5),所述除尘装置(2)内部左侧设置正电极(14),且除尘装置(2)右侧设置负电极(15),同时除尘装置(2)下表面设置支撑柱(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种能够过滤的锅炉尾气处理装置,其特征在于:所述除硫装置(1)内部设置过滤箱(19),且过滤箱(19)上端与运输石灰水的运输管(8)相连,同时在过滤箱(19)周围设置支撑架(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种能够过滤的锅炉尾气处理装置,其特征在于:所述过滤箱(19)底部设置对过滤箱(19)中过滤尾气后石灰水排出的排出管道(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种能够过滤的锅炉尾气处理装置,其特征在于:所述过滤箱(19)内层表面设置分布装置(20),且分布装置(20)下端安置若干个雾化喷头(21),同时雾化喷头(21)采用多位喷口(22)。

一种能够过滤的锅炉尾气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉尾气处理装置技术领域,具体为一种能够过滤的锅炉尾气处理装置。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备,向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能,锅炉输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体,锅炉中产生的热水或蒸汽可直接为工业生产和人民生活提供所需热能,也可通过蒸汽动力装置转换为机械能,或再通过发电机将机械能转换为电能,提供热水的锅炉称为热水锅炉,主要用于生活,工业生产中也有少量应用,目前在锅炉使用的过程中需要对产生的尾气进行处理,而现有的装置不能够有效的对尾气中的热量进行利用回收,并且不便于工作人员对尾气进行过滤净化处理。

[0003] 例如公开号为CN219879347U的一种能够过滤的锅炉尾气处理装置,属于锅炉技术领域,其中包括安装板,所述安装板的上表面固定连接防护壳和储水仓,所述防护壳的上表面固定连接高温气体过滤器,所述高温气体过滤器的表面固定连接进气管,所述防护壳的内部设置有板式换热器,所述板式换热器的侧面固定连接导气管,所述导气管的另一端固定连接在高温气体过滤器的表面。

[0004] 上述装置通过在内部设置高温气体过滤器来对尾气进行一定效果上的处理,但不管是生活上亦或是工业上的尾气,一般都是含硫化物气体和尘埃占大多数,而通过高温来对硫化物进行过滤的方法在此运用上终究存在危险指数,温度的恒定相对其他更加困难,而硫化物可能会因为温度的差别而产生不一样的气体,一旦硫化气体排出到外界,对人或是动物都会造成伤害,所以要避免这种情况的发生就需要尽量去改变过滤的安全指数,也就是改变高温过滤的方法,采用更加安全环保的方法。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种能够过滤的锅炉尾气处理装置,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:一种能够过滤的锅炉尾气处理装置,包括除硫装置和除尘装置,除硫装置上表面安置电子显示板,且电子显示板上设置控制按钮和显示屏,除硫装置正面上设置贴合板,且贴合板上安置石灰水箱,同时石灰水箱表面安置进水口,石灰水箱上表面设置运输管,除尘装置和除硫装置之间设置架通管,且除尘装置上表面设置驱动电源,同时除尘装置右表面安置开闭板。

[0007] 优选的,开闭板上设置把手,除尘装置内部左侧设置正电极,且除尘装置右侧设置负电极,同时除尘装置下表面设置支撑柱。

[0008] 优选的,除硫装置内部设置过滤箱,且过滤箱上端与运输石灰水的运输管相连,同时在过滤箱周围设置支撑架。

[0009] 优选的,过滤箱底部设置对过滤箱中过滤尾气后石灰水排出的排出管道。

[0010] 优选的,过滤箱内层表面设置分布装置,且分布装置下端安置若干个雾化喷头,同时雾化喷头采用多位喷口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 相对其他对锅炉尾气处理的装置,本装置采用石灰水来对尾气中的硫化气体进行过滤,雾状喷头的设计让过滤箱内部的尾气可以全方位的接触石灰雾气,以此让尾气中的硫化物成分可以去除的更加完全和彻底,另外采用石灰水的想法在去硫设施上更加简单且实用,对资源的利用程度较高且还节省。

[0013] 在除尘的想法上,本装置采用正负极板之间产生静电效应来达到去除尾气中尘埃的效果,利用含尘尾气经过高压静电场时被电分离,尘粒与负离子结合带上负电后,趋向阳极表面放电而沉积这一方式达到去除尘埃的效果,在净化效果方面相当凸出,且处理气体范围大,并且可以实现操作自动控制。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正面总览图;

[0015] 图2为本实用新型的除尘装置内部视图;

[0016] 图3为本实用新型的除硫装置内部视图;

[0017] 图4为本实用新型的过滤箱内部视图。

[0018] 图中:除硫装置1、除尘装置2、驱动电源3、开闭板4、把手5、架通管6、贴合板7、运输管8、石灰水箱9、进水口10、电子显示板11、控制按钮12、显示屏13、正电极14、负电极15、支撑柱16、排出管道17、支撑架18、过滤箱19、分布装置20、雾化喷头21、多位喷口22。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种能够过滤的锅炉尾气处理装置,包括除硫装置1和除尘装置2,除硫装置1上表面安置电子显示板11,且电子显示板11上设置控制按钮12和显示屏13,电子显示板11的设置是对装置的操作简化,有利于使用者的更快掌握,除硫装置1正面上设置贴合板7,且贴合板7上安置石灰水箱9,同时石灰水箱9表面安置进水口10,石灰水箱9上表面设置运输管8,运输管8的设置将石灰水箱9和除硫装置1进行连接,以此为除硫装置1提供足够的石灰水来源。

[0021] 除硫装置1内部设置过滤箱19,且过滤箱19上端与运输石灰水的运输管8相连,保证石灰水的供应,同时在过滤箱19周围设置支撑架18,对过滤箱19起到总体支撑效果。

[0022] 过滤箱19底部设置对过滤箱19中过滤尾气后石灰水排出的排出管道17,防止石灰水内部存积过多导致装置发生其他故障,过滤箱19内层表面设置分布装置20,分布装置20主要对石灰水的供应量给予合适的分配,以此达到最高效率,且分布装置20下端安置若干个雾化喷头21,同时雾化喷头21采用多位喷口22,多位喷口22的设计使得雾化喷头21的喷洒范围覆盖整个过滤箱19,保证尾气完全和石灰水雾融合,提高对尾气中硫化气体的去除

效率。

[0023] 除尘装置2和除硫装置1之间设置架通管6,用以对装置的连接,使得气体的过滤没有空隙可存,且除尘装置2上表面设置驱动电源3,为整装置提供动力来源,驱动电机安置在附着板上,且附着板上安置螺栓,保证对电源的稳定,同时除尘装置2右表面安置开闭板4,开闭板4上设置把手5,方便开闭板4的打开和关闭,以此方便对装置内部的处理,除尘装置2内部左侧设置正电极14,且除尘装置2右侧设置负电极15,正负极的相互效应使得中部空间存在大量静电,同时除尘装置2下表面设置支撑柱16。

[0024] 实际使用时,将装置连接在所产生尾气的装置上,再将驱动电源3打开,操作电子显示板11上的控制按钮12,打开对运输管8的运作,使得正负电极15之间产生静电效应,随着尾气的进入到过滤箱19,内部充满了石灰水雾将与尾气完全混合,对尾气中的硫化物进行反应,而反应过后的气体随着架通管6去往除尘装置2,而反应过后的石灰雾气随着增多而汇聚在一起形成液体从排出管道17排出,除尘装置2内的静电效应对所进入气体进行尘埃吸附,之后的气体随着排出装置外,过滤即完成。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

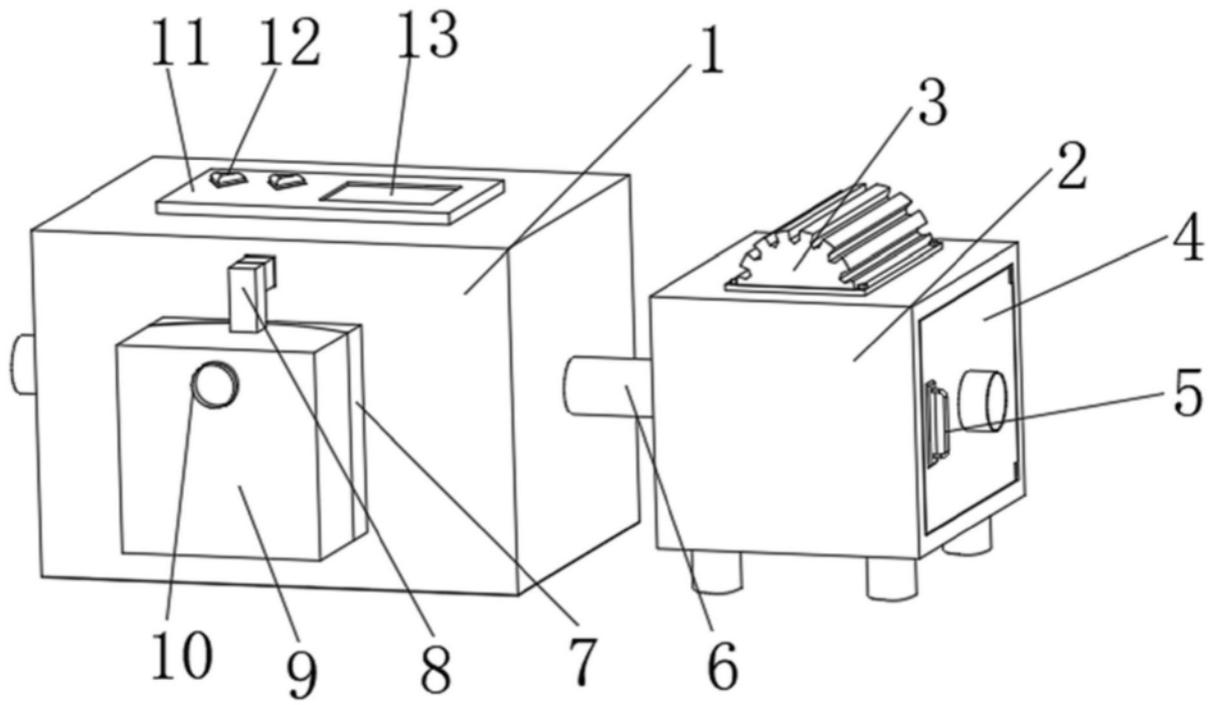


图1

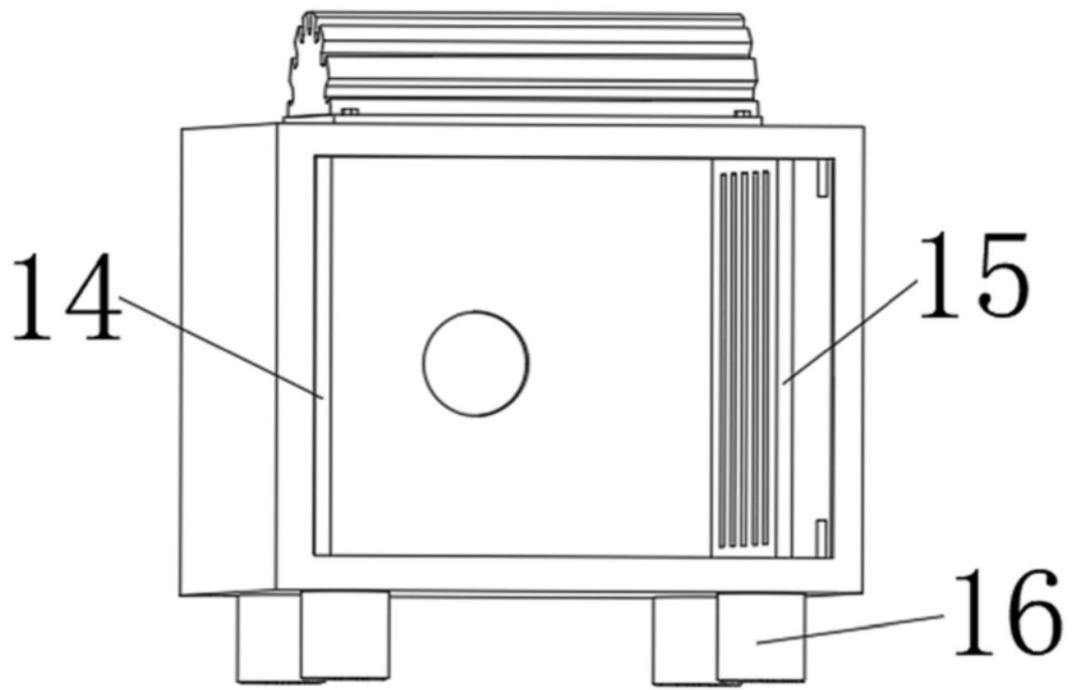


图2

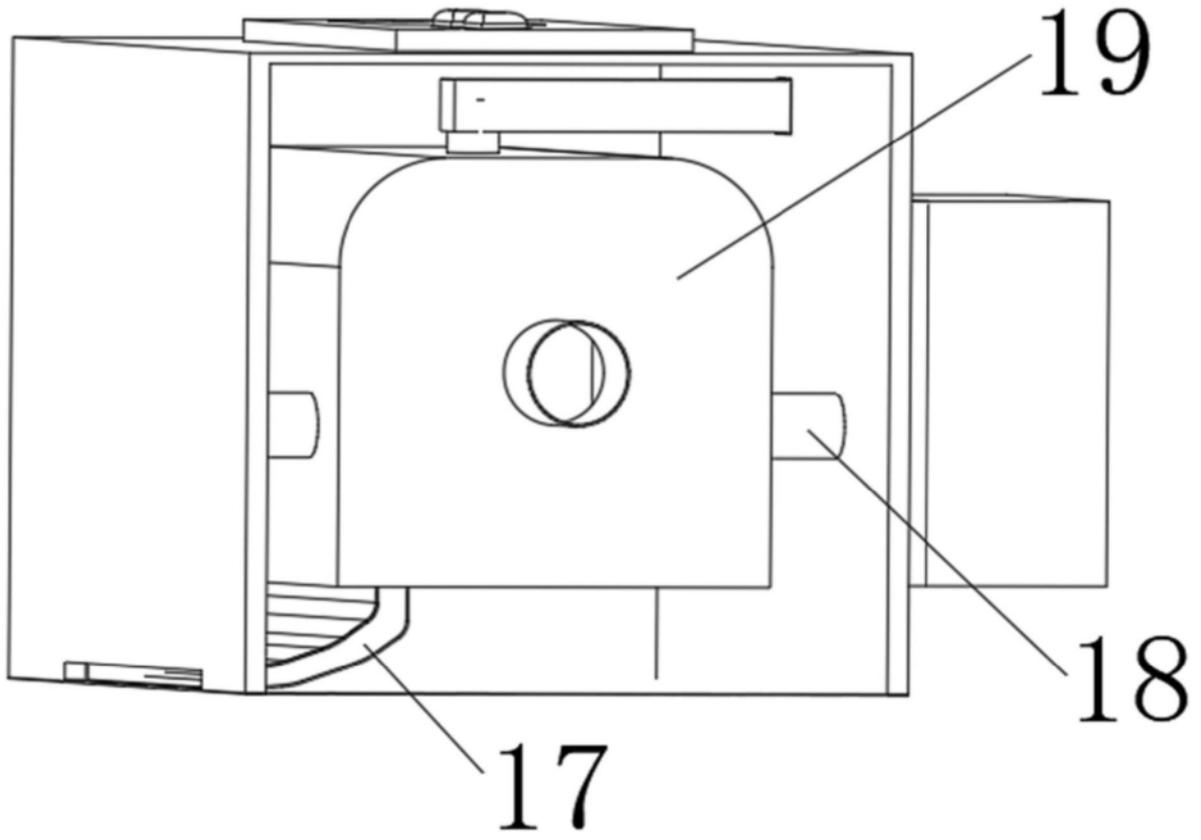


图3

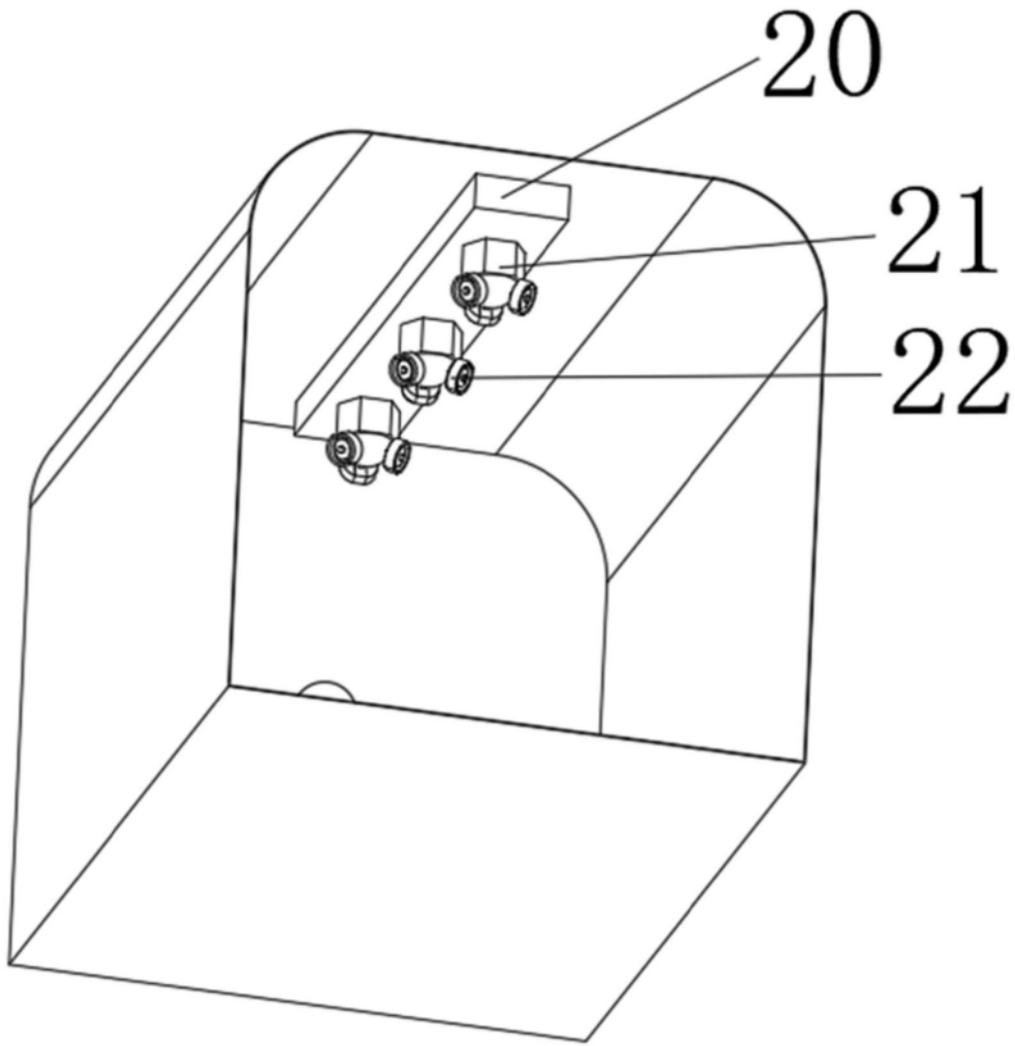


图4