



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222719248 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202420690912.5

(22) 申请日 2024.04.07

(73) 专利权人 南京华彭科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市经济技术开发区
新港大道42号8幢101室

(72) 发明人 赵恒祥 徐威

(74) 专利代理机构 南京优知衡专利代理事务所
(普通合伙) 32789

专利代理师 左江锋

(51) Int. Cl.

G01N 1/22 (2006.01)

G01N 1/40 (2006.01)

G01N 33/00 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

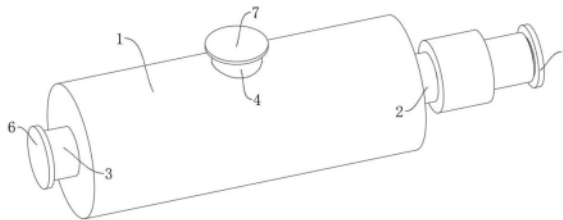
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种烟气排放检测用收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烟气排放检测用收集装置,包括用于对烟气进行存储的收集仓,所述收集仓的一端一体成型设置有进气管,所述收集仓的另一端一体成型设置有出气管,所述收集仓的一侧外壁上一体成型设置有用于探入检测仪器的检测口,所述检测口处密封插接有堵头;还包括用于对收集的气体进行杂质过滤的过滤机构,所述过滤机构包括过滤仓、位于过滤仓内腔的第一过滤板和第二过滤板,所述过滤仓螺纹安装于进气管的端部。在使用收集仓进行烟气收集时进入收集仓的气体会经过过滤处理,从而对其中的灰尘和大颗粒杂质等进行滤除,避免对设备内部造成堵塞的同时还能够避免对检测结果造成不良影响,具有较高的实用价值。



1. 一种烟气排放检测用收集装置,其特征在于:包括用于对烟气进行存储的收集仓(1),所述收集仓(1)的一端一体成型设置有进气管(2),所述收集仓(1)的另一端一体成型设置有出气管(3),所述收集仓(1)的一侧外壁上一体成型设置有用于探入检测仪器的检测口(4),所述检测口(4)处密封插接有堵头(7);

还包括用于对收集的气体进行杂质过滤的过滤机构,所述过滤机构包括过滤仓(10)、位于过滤仓(10)内腔的第一过滤板(14)和第二过滤板(15),所述过滤仓(10)螺纹安装于进气管(2)的端部。

2. 根据权利要求1所述的一种烟气排放检测用收集装置,其特征在于:所述进气管(2)和出气管(3)的内壁均设置有第一内螺纹(8),所述过滤仓(10)的两端中心位置均一体成型设置有螺纹套管(13),所述螺纹套管(13)和第一内螺纹(8)相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种烟气排放检测用收集装置,其特征在于:所述过滤仓(10)一侧的螺纹套管(13)上螺纹安装有连接管(11),连接管(11)两端内壁均设置有第二内螺纹(12),所述第二内螺纹(12)和螺纹套管(13)相适配。

4. 根据权利要求3所述的一种烟气排放检测用收集装置,其特征在于:所述连接管(11)的端部螺纹安装有第一密封盖(5),所述出气管(3)的端部螺纹安装有第二密封盖(6),所述第一密封盖(5)和第二密封盖(6)的一侧均设置有螺纹凸柱(9),第二密封盖(6)通过螺纹凸柱(9)和出气管(3)内壁的第一内螺纹(8)螺纹连接于出气管(3),第一密封盖(5)通过螺纹凸柱(9)和连接管(11)内壁的第二内螺纹(12)螺纹连接于连接管(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种烟气排放检测用收集装置,其特征在于:所述第一过滤板(14)设置为多孔活性炭板,所述第二过滤板(15)设置为HEPA高效过滤网板。

一种烟气排放检测用收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气收集设备技术领域,具体为一种烟气排放检测用收集装置。

背景技术

[0002] 目前,中国的二氧化硫和二氧化碳的排放量已分别居世界第一位和第二位。造成大气质量严重污染的主要原因是以燃煤为主的能源结构,而中国发电行业70 %为燃煤发电。燃煤电厂排放烟气中含有烟尘、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物以及少量一氧化碳,烟尘直接影响到大气的环境质量,二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等均为酸性气体,是酸雨形成的主要因素。

[0003] 因此首先应做好污染源的环境监测工作,而在对大气污染源的监测过程中,收集烟气样本是一项重要工作,经检索,中国专利申请号为:CN201922204521.X具体是涉及一种空气排放检测用烟气收集采样装置,包括采样枪,采样枪设有采样终端和与采样终端连接的采样管,采样管远离采样终端的一端端部设有采样接头,采样管外部套设有伴热管,采样管与伴热管之间设有支撑连接装置,采样管和伴热管通过支撑连接装置进行连接,伴热管一端设有伴热入口,另一端设有伴热出口,采样终端上设有与伴热出口连接的回收管道,采样管通过支撑连接装置相对于伴热管进行滑动,使得回收管道与伴热出口分离或者连通,该实用新型在采样管外部套设了伴热管,然后通入高温气体,利用高温气体的热量去加热采样管,不需要外部的需要电源的加热装置,拆装维护方便。

[0004] 上述技术方案无法有效的去除烟气中的灰尘,导致进气取样管的堵塞,增加工作人员后期清洁维护的工作量,而且大量的灰尘会影响检测结果的准确程度,不利于烟气检测工作的进行,因此我们需要提出一种烟气排放检测用收集装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种烟气排放检测用收集装置,在使用收集仓进行烟气收集时进入收集仓的气体会经过过滤处理,从而对其中的灰尘和大颗粒杂质等进行滤除,避免对设备内部造成堵塞的同时还能够避免对检测结果造成不良影响,具有较高的实用价值,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] 一种烟气排放检测用收集装置,包括用于对烟气进行存储的收集仓,所述收集仓的一端一体成型设置有进气管,所述收集仓的另一端一体成型设置有出气管,所述收集仓的一侧外壁上一体成型设置有用于探入检测仪器的检测口,所述检测口处密封插接有堵头;

[0008] 还包括用于对收集的气体进行杂质过滤的过滤机构,所述过滤机构包括过滤仓、位于过滤仓内腔的第一过滤板和第二过滤板,所述过滤仓螺纹安装于进气管的端部。

[0009] 优选的,所述进气管和出气管的内壁均设置有第一内螺纹,所述过滤仓的两端中心位置均一体成型设置有螺纹套管,所述螺纹套管和第一内螺纹相适配。

[0010] 优选的,所述过滤仓一侧的螺纹套管上螺纹安装有连接管,连接管两端内壁均设置有第二内螺纹,所述第二内螺纹和螺纹套管相适配。

[0011] 优选的,所述连接管的端部螺纹安装有第一密封盖,所述出气管的端部螺纹安装有第二密封盖,所述第一密封盖和第二密封盖的一侧均设置有螺纹凸柱,第二密封盖通过螺纹凸柱和出气管内壁的第一内螺纹螺纹连接于出气管,第一密封盖通过螺纹凸柱和连接管内壁的第二内螺纹螺纹连接于连接管。

[0012] 优选的,所述第一过滤板设置为多孔活性炭板,所述第二过滤板设置为HEPA高效过滤网板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置收集仓,收集仓两端分别设置进气口和出气口,收集仓上设置检测口,进气口上安装包括过滤仓、第一过滤板和第二过滤板的过滤机构,在使用收集仓进行烟气收集时进入收集仓的气体会经过过滤处理,从而对其中的灰尘和大颗粒杂质等进行滤除,避免对设备内部造成堵塞的同时还能够避免对检测结果造成不良影响,具有较高的实用价值。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型收集仓的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型过滤仓的结构示意图。

[0018] 图中:1、收集仓;2、进气管;3、出气管;4、检测口;5、第一密封盖;6、第二密封盖;7、堵头;8、第一内螺纹;9、螺纹凸柱;10、过滤仓;11、连接管;12、第二内螺纹;13、螺纹套管;14、第一过滤板;15、第二过滤板。

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1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种烟气排放检测用收集装置,包括用于对烟气进行存储的收集仓1,收集仓1的一端一体成型设置有进气管2,收集仓1的另一端一体成型设置有出气管3,收集仓1的一侧外壁上一体成型设置用于探入检测仪器的检测口4,检测口4处密封插接有堵头7;还包括用于对收集的气体进行杂质过滤的过滤机构,过滤机构包括过滤仓10、位于过滤仓10内腔的第一过滤板14和第二过滤板15,过滤仓10螺纹安装于进气管2的端部。第一过滤板14设置为多孔活性炭板,第二过滤板15设置为HEPA高效过滤网板。

[0022] 本实用新型通过设置收集仓1,收集仓1两端分别设置进气口和出气口,收集仓1上设置检测口4,进气口上安装包括过滤仓10、第一过滤板14和第二过滤板15的过滤机构,在使用收集仓1进行烟气收集时进入收集仓1的气体会经过过滤处理,从而对其中的灰尘和大颗粒杂质等进行滤除,避免对设备内部造成堵塞的同时还能够避免对检测结果造成不良影

响,具有较高的实用价值。

[0023] 在实际使用时,将设备放置在指定位置,打开第一密封盖5,通过管道接入烟气,烟气进入收集仓1的过程中先进入过滤仓10,经过过滤仓10内部的第一过滤板14和第二过滤板15对气体中的灰尘和大颗粒杂质等进行滤除,滤除后的气体通过进气口进入收集仓1内部,从而避免灰尘杂质进入收集仓1,并附着在收集仓1内壁,一方面能够有效提高对烟气检测的准确度,另一方面对于后期设备内部的清洁减少了工作量,工作人员通过检测口4探入检测仪器对收集仓1内部的烟气进行检测,通过读取检测仪器上的数据即可。

[0024] 进气管2和出气管3的内壁均设置有第一内螺纹8,过滤仓10的两端中心位置均一体成型设置有螺纹套管13,螺纹套管13和第一内螺纹8相适配。过滤仓10一侧的螺纹套管13上螺纹安装有连接管11,连接管11两端内壁均设置有第二内螺纹12,第二内螺纹12和螺纹套管13相适配。连接管11的端部螺纹安装有第一密封盖5,出气管3的端部螺纹安装有第二密封盖6,第一密封盖5和第二密封盖6的一侧均设置有螺纹凸柱9,第二密封盖6通过螺纹凸柱9和出气管3内壁的第一内螺纹8螺纹连接于出气管3,第一密封盖5通过螺纹凸柱9和连接管11内壁的第二内螺纹12螺纹连接于连接管11。

[0025] 通过在进气管2上螺纹安装过滤仓10,过滤仓10两端设置螺纹套管13,过滤仓10通过螺纹套管13分别连接进气管2和连接管11,连接管11上螺纹安装第一密封盖5,出气管3上螺纹安装第二密封盖6,使得本结构简单,便于组合,能够对各个部件进行快速便捷的安装使用,也能够在使用完成后进行拆卸维护,进一步提高了设备的便利性。

[0026] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施方式,可以理解的是,上述实施方式是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施方式进行变化、修改、替换和变型。

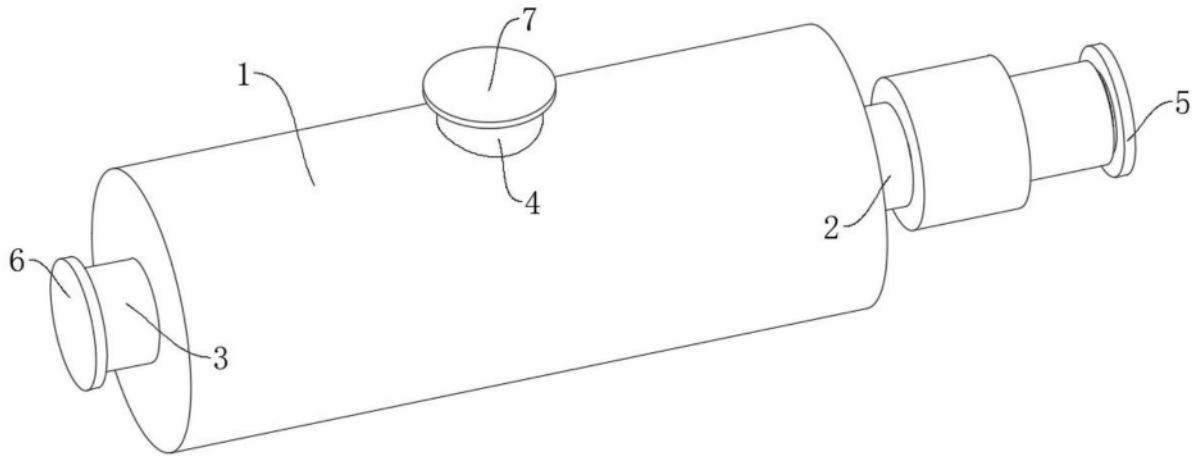


图1

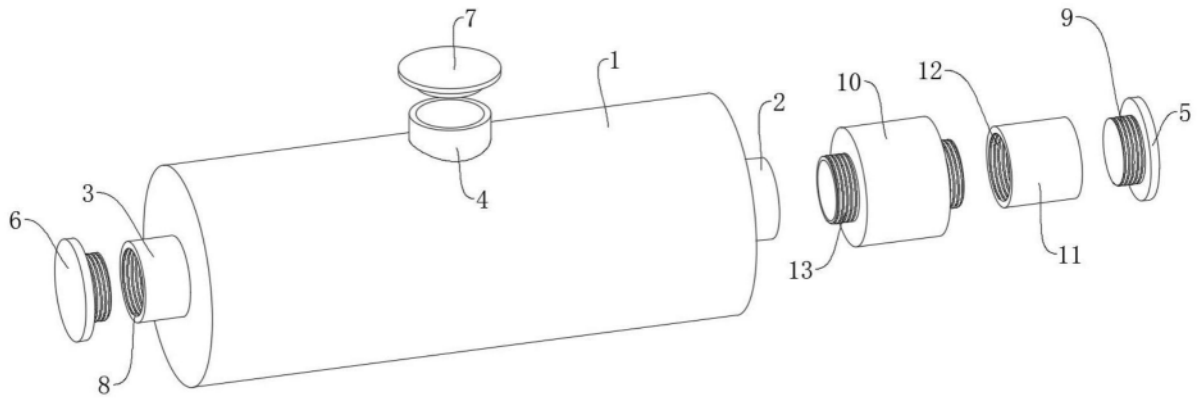


图2

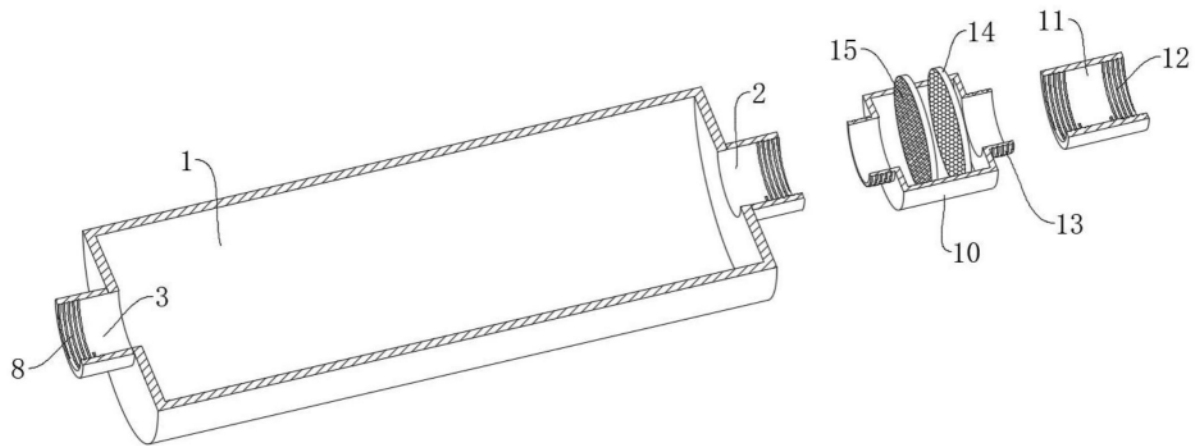


图3