(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 112237829 A
(43)申请公布日 2021.01.19

(21)申请号 201910646170.X

(22)申请日 2019.07.17

(71)申请人 新沂市宜新生物科技有限公司
地址 221400 江苏省徐州市新沂经济开发区纬五路以北、经七路以东

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B01D 53/75(2006.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 53/42(2006.01)
B01D 53/40(2006.01)
B01D 46/12(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)
F28D 7/08(2006.01)

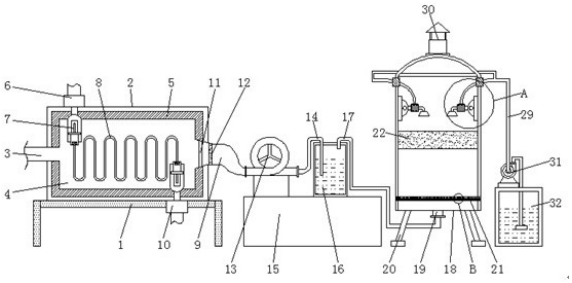
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种废气处理用的环保装置

(57)摘要

本发明公开了属于新能源环保技术领域的一种废气处理用的环保装置，包括安装架，所述安装架的上表壁固定连接有机体，所述机体的一侧设置有进气口，所述机体的内部设置有回收腔，所述回收腔的内壁上固定连接有隔热层，所述回收腔的内部固定连接有换热器，所述换热器的两端均固定连接有装配法兰，所述换热器的一端通过装配法兰固定连接有进水口，本发明设置了中和水箱和喷淋塔，利用中和水箱能够去除废气中大部分的物质，通过喷淋塔的药液喷淋能够达到完全去除废气的效果，保证了废气的酸碱充分中和，该废气处理用的环保装置的结构简单、操作简单，其废气处理的效率高、废气分离的效果好，而且能从根本上提废气处理的效果。



CN 112237829 A

1.一种废气处理用的环保装置,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的上表壁固定连接有机体(2),所述机体(2)的一侧设置有进气口(3),所述机体(2)的内部设置有回收腔(4),所述回收腔(4)的内壁上固定连接有隔热层(5),所述回收腔(4)的内部固定连接有换热器(8),所述换热器(8)的两端均固定连接有装配法兰(7),所述换热器(8)的一端通过装配法兰(7)固定连接有进水口(6),所述换热器(8)的另一端通过装配法兰(7)固定连接有出水口(10),所述回收腔(4)远离进气口(3)的一端固定连接有出气管(9),所述出气管(9)的内部依次固定连接有第一过滤网(11)和第二过滤网(12),所述出气管(9)的一端固定连接有气泵(13),所述气泵(13)的底部固定连接有放置座(15),所述气泵(13)的一侧设置有位于气泵(13)一侧的中和水箱(16),所述气泵(13)的一端通过第一中和管(14)固定连接有中和水箱(16),所述中和水箱(16)通过第二中和管(17)固定连接有接气管(19),所述接气管(19)设置在喷淋塔(18)的底部,所述喷淋塔(18)的底部设置有支撑腿(20),所述喷淋塔(18)内部的两侧均固定连接有连接座(23),所述连接座(23)的内部通过转轴(24)套接有安装座(25),所述安装座(25)的一端固定连接有喷头(26),所述安装座(25)的顶部固定连接有软管(27),所述软管(27)的一端固定连接有固定座(28),所述固定座(28)的一侧固定连接有连接管(29),所述连接管(29)的一端与水泵(31)的输出端固定连接,所述水泵(31)的输入端插接在药液添加箱(32)的内部,所述喷淋塔(18)的内部设置有第四过滤网(22),第四过滤网(22)的下表面设置有位于喷淋塔(18)内部的第三过滤网(21),所述第三过滤网(21)的内部设置有滤网层(2101),所述滤网层(2101)的上表面设置有活性炭层(2102),所述喷淋塔(18)的顶端开设有排气口(30)。

2.根据权利要求1所述的一种废气处理用的环保装置,其特征在于:所述支撑腿(20)的数量为四个,且四个支撑腿(20)的底端均固定连接有支撑块。

3.根据权利要求1所述的一种废气处理用的环保装置,其特征在于:所述隔热层(5)为石棉板。

4.根据权利要求1所述的一种废气处理用的环保装置,其特征在于:所述喷头(26)的数量为两个,且两个喷头(26)以喷淋塔(18)的竖向中心轴中心对称。

5.根据权利要求1所述的一种废气处理用的环保装置,其特征在于:所述机体(2)的外部涂有防锈漆。

一种废气处理用的环保装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源环保技术领域，尤其涉及一种废气处理用的环保装置。

背景技术

[0002] 废气处理，主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作。在工业生产中会产生大量的工业废气，这些工业废气通常温度都很高，例如工业生产中使用的锅炉、高炉，它们的烟气温度一般在两百至三百度，有的甚至更高，这些废气排散到大气中的高温烟气所含热量不加以利用是非常可惜的。

[0003] 现有废气不能安全、环保的进行后续处理，导致废气排放指标不合格，影响周围的工作环境，以及废气处理效果不理想，仍有一部分的废气残留在气体中，直接排放，既污染了环境，又增加了生产成本，为此，我们提出一种高效废气处理设备来解决现有设备的不足。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出一种废气处理用的环保装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：一种废气处理用的环保装置，包括安装架，所述安装架的上表壁固定连接有机体，所述机体的一侧设置有进气口，所述机体的内部设置有回收腔，所述回收腔的内壁上固定连接有隔热层，所述回收腔的内部固定连接有换热器，所述换热器的两端均固定连接有装配法兰，所述换热器的一端通过装配法兰固定连接有进水口，所述换热器的另一端通过装配法兰固定连接有出水口，所述回收腔远离进气口的一端固定连接有出气管，所述出气管的内部依次固定连接有第一过滤网和第二过滤网，所述出气管的一端固定连接有气泵，所述气泵的底部固定连接有放置座，所述气泵的一侧设置有位于气泵一侧的中和水箱，所述气泵的一端通过第一中和管固定连接有中和水箱，所述中和水箱通过第二中和管固定连接有接气管，所述接气管设置在喷淋塔的底部，所述喷淋塔的底部设置有支撑腿，所述喷淋塔内部的两侧均固定连接有连接座，所述连接座的内部通过转轴套接有安装座，所述安装座的一端固定连接有喷头，所述安装座的顶部固定连接有软管，所述软管的一端固定连接有固定座，所述固定座的一侧固定连接有连接管，所述连接管的一端与水泵的输出端固定连接，所述水泵的输入端插接在药液添加箱的内部，所述喷淋塔的内部设置有第四过滤网，第四过滤网的下表面设置有位于喷淋塔内部的第三过滤网，所述第三过滤网的内部设置有滤网层，所述滤网层的上表面设置有活性炭层，所述喷淋塔的顶端开设有排气口。

[0006] 优选的，所述支撑腿的数量为四个，且四个支撑腿的底端均固定连接有支撑块。

[0007] 优选的，所述隔热层为石棉板。

[0008] 优选的，所述喷头的数量为两个，且两个喷头以喷淋塔的竖向中心轴中心对称。

[0009] 优选的，所述机体的外部涂有防锈漆。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

(1)本发明设置了中和水箱和喷淋塔，利用中和水箱能够去除废气中大部分的物质，通过喷淋塔的药液喷淋能够达到完全去除废气的效果，保证了废气的酸碱充分中和，该废气处理用的环保装置的结构简单、操作简单，其废气处理的效率高、废气分离的效果好，而且能从根本上提废气处理的效果。

[0011] (2)本发明设置了换热器，换热器中灌入有冷水，高温的废气在经过回收腔时，冷水吸收废气的温度对废气进行冷却降温，同时冷水利用废气的温度提升水温，通过出水口流出用于其他工序，从而保证了废气处理用的环保装置能够余热回收的效果，不仅能够环保，还能余热回收二次利用。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的A处放大图；

图3为本发明的B处放大图。

[0013] 图中：1、安装架；2、机体；3、进气口；4、回收腔；5、隔热层；6、进水口；7、装配法兰；8、换热器；9、出气管；10、出水口；11、第一过滤网；12、第二过滤网；13、气泵；14、第一中和管；15、放置座；16、中和水箱；17、第二中和管；18、喷淋塔；19、接气管；20、支撑腿；21、第三过滤网；2101、滤网层；2102、活性炭层；22、第四过滤网；23、连接座；24、转轴；25、安装座；26、喷头；27、软管；28、固定座；29、连接管；30、排气口；31、水泵；32、药液添加箱。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参照图1-图3所示，本发明提供一种技术方案：一种废气处理用的环保装置，包括安装架1，安装架1的上表壁固定连接有机体2，机体2的一侧设置有进气口3，机体2的内部设置有回收腔4，回收腔4的内壁上固定连接有隔热层5，回收腔4的内部固定连接有换热器8，换热器8的两端均固定连接有装配法兰7，换热器8的一端通过装配法兰7固定连接有进水口6，换热器8的另一端通过装配法兰7固定连接有出水口10，通过出水口流出用于其他工序，从而保证了废气处理用的环保装置能够余热回收的效果，回收腔4远离进气口3的一端固定连接有出气管9，出气管9的内部依次固定连接有第一过滤网11和第二过滤网12，出气管9的一端固定连接有气泵13，气泵13的底部固定连接有放置座15，气泵13的一侧设置有位于气泵13一侧的中和水箱16，利用中和水箱16能够去除废气中大部分的物质，气泵13的一端通过第一中和管14固定连接有中和水箱16，中和水箱16通过第二中和管17固定连接有接气管19，接气管19设置在喷淋塔18的底部，通过喷淋塔的药液喷淋能够达到完全去除废气的效果，喷淋塔18的底部设置有支撑腿20，喷淋塔18内部的两侧均固定连接有连接座23，连接座23的内部通过转轴24套接有安装座25，安装座25的一端固定连接有喷头26，安装座25的顶部固定连接有软管27，软管27的一端固定连接有固定座28，固定座28的一侧固定连接

有连接管29，连接管29的一端与水泵31的输出端固定连接，水泵31的输入端插接在药液添加箱32的内部，喷淋塔18的内部设置有第四过滤网22，第四过滤网22的下表面设置有位于喷淋塔18内部的第三过滤网21，第三过滤网21的内部设置有滤网层2101，滤网层2101的上表面设置有活性炭层2102，喷淋塔18的顶端开设有排气口30。

[0016] 本实施例中，优选的，支撑腿20的数量为四个，且四个支撑腿20的底端均固定连接有支撑块，通过设置四个支撑腿20使得喷淋塔18放置稳定。

[0017] 本实施例中，优选的，隔热层5为石棉板，为其机体2进行保温。

[0018] 本实施例中，优选的，喷头26的数量为两个，且两个喷头26以喷淋塔18的竖向中心轴中心对称，设置两个喷头26便于对气体喷洒，使得喷洒的更均匀。

[0019] 本实施例中，优选的，机体2的外部涂有防锈漆，防止机体2锈蚀，降低机体2的使用寿命。

[0020] 工作原理：使用时，使用后的废气通过进气口3进入机体2通过换热器8中灌入有冷水，高温的废气在经过回收腔4时，冷水吸收废气的温度对废气进行冷却降温，同时冷水利用废气的温度提升水温，通过出水口10流出用于其他工序，从而保证了废气处理用的环保装置能够余热回收的效果，不仅能够环保，还能余热回收二次利用，利用中和水箱16能够去除废气中大部分的物质，通过喷淋塔18的药液喷淋32能够达到完全去除废气的效果，保证了废气的酸碱充分中和。

[0021] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

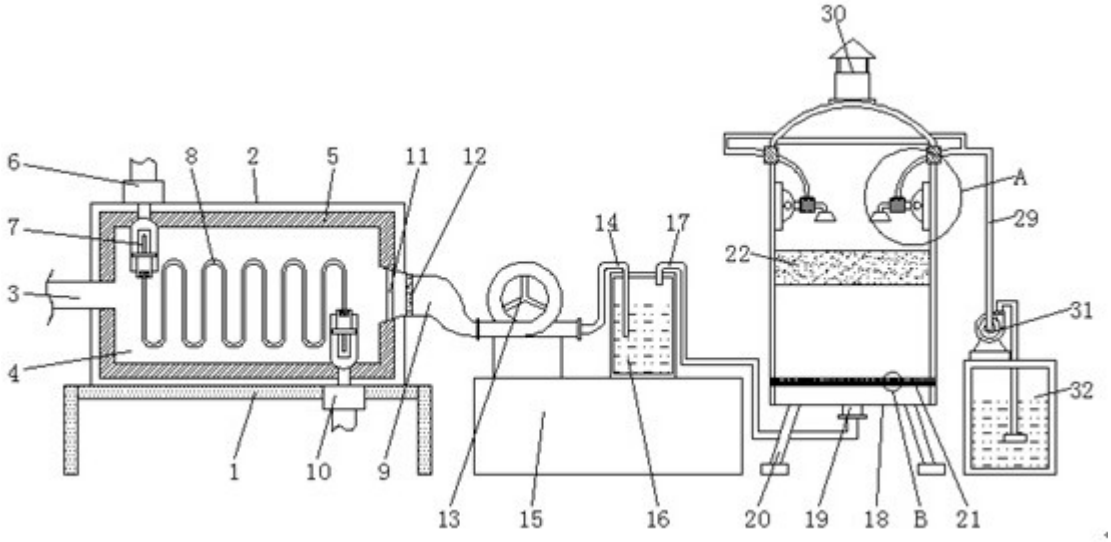

30
6
8
2
5
11
12
A
7
14
17
29
22
3
31
4
32
1
10
9
13
15
16
20
19
18
B
21

图1

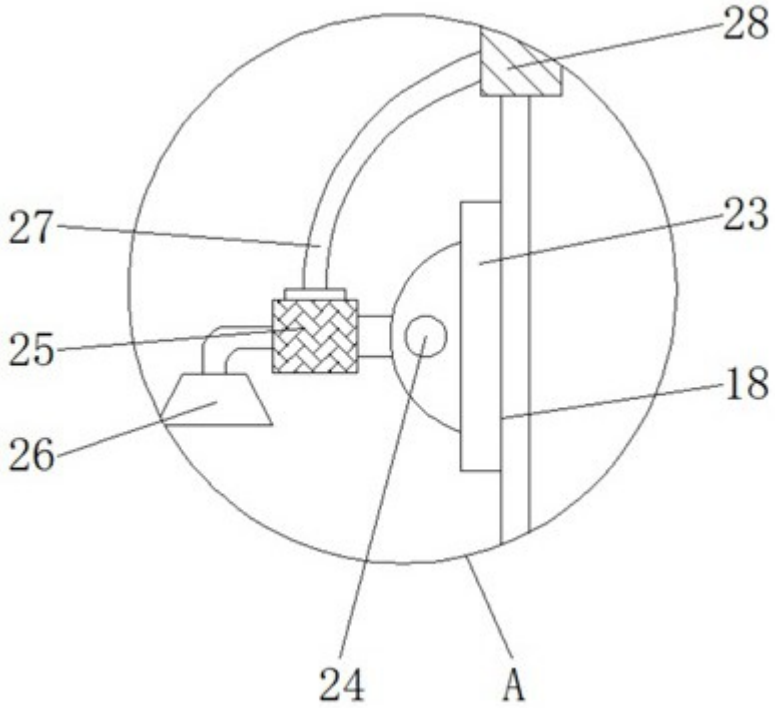

28
27
23
25
18
26
24
A

图2

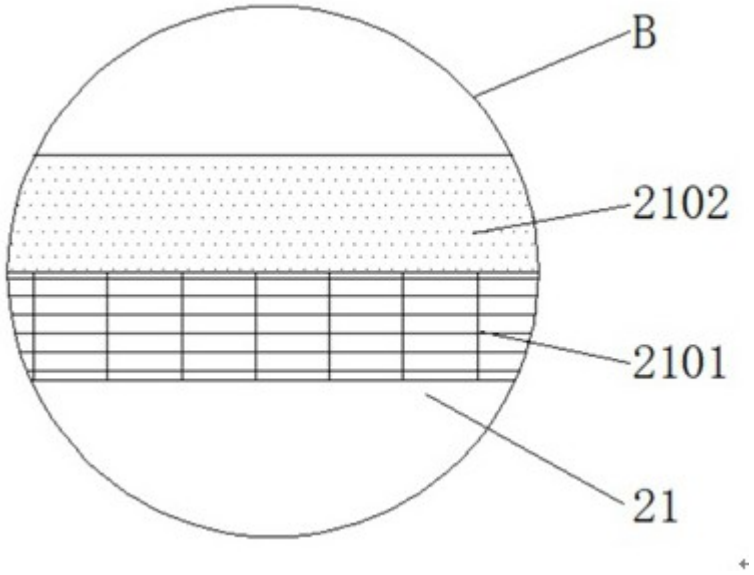


图3