



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112691652 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 23

(21) 申请号 202011347149.9

(22) 申请日 2020.11.26

(71) 申请人 德清县联新环保科技有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县新市镇
钱江路256号

(72) 发明人 褚奇奇

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 陈月红

(51) Int.Cl.

B01J 20/34 (2006.01)

B01J 20/20 (2006.01)

B01D 46/12 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 53/79 (2006.01)

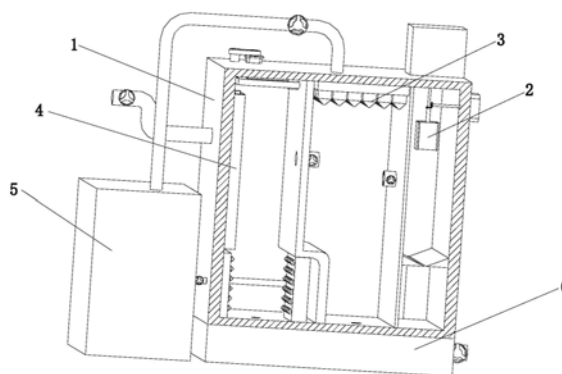
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种再生活性碳废气处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种再生活性碳废气处理设备,属于活性炭再生技术领域,包括处理箱、再生机构、水处理机构、过滤机构、水箱和废水收集箱,所述处理箱呈矩形,所述再生机构、水处理机构和过滤机构均设置在处理箱内,所述再生机构位于处理箱内壁的一侧,所述水处理机构位于再生机构的一侧,所述过滤机构位于水处理机构的一侧,所述水箱设置在处理箱的一侧,所述废水收集箱固定设置在处理箱的下方。通过所述再生机构能够有效的使活性炭进行再生作业,提高了活性炭再生的效率,所述水处理机构和过滤机构之间的配合,能够有效的对再生机构产生的废气进行处理,使废气不会对空气进行二次污染。



1. 一种再生活性碳废气处理设备,其特征在于:包括处理箱(1)、再生机构(2)、水处理机构(3)、过滤机构(4)、水箱(5)和废水收集箱(6),所述处理箱(1)呈矩形,所述再生机构(2)、水处理机构(3)和过滤机构(4)均设置在处理箱(1)内,所述再生机构(2)位于处理箱(1)内壁的一侧,所述水处理机构(3)位于再生机构(2)的一侧,所述过滤机构(4)位于水处理机构(3)的一侧,所述水箱(5)设置在处理箱(1)的一侧,所述废水收集箱(6)固定设置在处理箱(1)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种再生活性碳废气处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)内设置有两个隔板(11),两个所述隔板(11)固定设置在处理箱(1)内,两个所述隔板(11)将处理箱(1)隔开成三个仓,三个仓分别为再生仓(12)、处理仓(13)和过滤仓(14),两个所述隔板(11)上均设置有废气出气管(15),两个所述废气出气管(15)上均设置有废气出气阀(151),所述处理箱(1)的一侧固定设置有出气管(16),所述出气管(16)上固定设置有出气阀(161)。

3. 根据权利要求2所述的一种再生活性碳废气处理设备,其特征在于:所述再生机构(2)包括热蒸汽部件(21)、支撑轴(23)、第一齿轮(24)、第二齿轮(25)、旋转电机(26)、第二齿轮旋转轴(27)、旋转轴(28)、固定座(29)、活性炭板(210)和倾斜板(211),所述热蒸汽部件(21)设置在再生仓(12)的上方,所述支撑轴(23)固定设置在再生仓(12)的顶端,所述第一齿轮(24)固定设置在支撑轴(23)的下方,所述第二齿轮(25)设置在第一齿轮(24)的一侧,所述第二齿轮(25)与第一齿轮(24)所啮合,所述旋转电机(26)固定设置在处理箱(1)的一侧,所述第二齿轮旋转轴(27)的一端与第二齿轮(25)固定连接,所述第二齿轮旋转轴(27)的另一端与旋转电机(26)的输出端固定连接,所述旋转轴(28)的一端固定设置在第一旋转轴(28)上,所述固定座(29)固定设置在旋转轴(28)的另一端上,所述活性炭板(210)设置有四个,四个所述活性炭板(210)固定设置在固定座(29)的四周,所述倾斜板(211)设置有两个,两个所述倾斜板(211)对称设置在再生仓(12)的下方,所述再生仓(12)的一侧设置有开关门(121)。

4. 根据权利要求3所述的一种再生活性碳废气处理设备,其特征在于:所述热蒸汽部件(21)包括热蒸汽箱体(22)、加热仓(221)、保温仓(222)、分隔板(223)、热蒸汽箱(2211)、发热管(2212)、热蒸汽出管(2213)、电机(2221)、风扇(2222)和吸风管(2223),所述保温仓(222)和加热仓(221)均设置在热蒸汽箱体(22)内部,所述加热仓(221)和保温仓(222)通过分隔板(223)隔开,所述分隔板(223)上开设有通孔,所述热蒸汽箱(2211)设置在加热仓(221)的内部,所述发热管(2212)设置若干个,若干个发热管(2212)设置在热蒸汽箱(2211)内部,所述热蒸汽出管(2213)连接热蒸汽箱(2211)并且从加热仓(221)延伸出至再生仓(12)内,所述热蒸汽出管(2213)上设置有热蒸汽阀(2214),所述电机(2221)固定设置在分隔板(223)的一侧,所述风扇(2222)与所述电机(2221)的输出端固定连接,所述吸风管(2223)的一端设置在风扇(2222)的上方,所述吸风管(2223)的另一端设置在通孔上。

5. 根据权利要求2所述的一种再生活性碳废气处理设备,其特征在于:所述水处理机构(3)包括第一入水板(31)、喷头(32)和第一出水管(33),所述第一入水板(31)固定设置在处理仓(13)的顶端,所述喷头(32)设置有若干个,若干个所述喷头(32)固定设置在第一入水板(31)上,所述第一出水管(33)设置在处理仓(13)的下方,所述第一出水管(33)上设置有第一出水阀(331)。

6. 根据权利要求5所述的一种再生活性碳废气处理设备,其特征在于:所述过滤机构(4)包括第一过滤板(41)、第二过滤板(42)、升降部件(44)、移动部件(45)和清洗部件(46),所述第一过滤板(41)设置在出气管(16)的一侧,所述第二过滤板(42)设置在第一过滤板(41)的一侧,所述第一过滤板(41)和第二过滤板(42)上均设有过滤孔,所述第二过滤板(42)上的过滤孔小于第一过滤板(41)上的过滤孔,所述第一过滤板(41)和第二过滤板(42)的上方固定设置有升降板(43),所述升降部件(44)包括升降槽(441)、升降电机(442)、升降丝杆(443)和升降固定板(444),所述升降槽(441)设置有两个,两个所述升降槽(441)分别设置在一个所述升降板(43)上,所述升降电机(442)设置有两个,两个所述升降电机(442)分别固定设置在一个所述升降槽(441)的上方,所述升降丝杆(443)设置有两个,两个所述升降丝杆(443)分别设置在一个所述升降槽(441)内,两个所述升降丝杆(443)的一端分别与升降电机(442)的输出端固定连接,两个所述升降丝杆(443)的另一端分别贯穿一个所述升降板(43)与一个所述升降槽(441)的底部转动连接,所述升降固定板(444)设置在两个所述升降槽(441)的上方。

7. 根据权利要求6所述的一种再生活性碳废气处理设备,其特征在于:所述移动部件(45)包括移动板(451)、第一转动轴(452)、第二转动轴(453)、第一皮带(454)、第三转动轴(455)、第二皮带(456)和移动电机(457),所述移动板(451)的一端与升降固定板(444)固定连接,所述第一转动轴(452)和第二转动轴(453)均转动设置在过滤仓(14)的顶端,所述第一皮带(454)套设在第一转轴和第二转动轴(453)上,所述第三转动轴(455)贯穿处理箱(1)与第二转动轴(453)固定连接,所述移动电机(457)固定设置在处理箱(1)的上方,所述第二皮带(456)套设在第三转动轴(455)和移动电机(457)的输出端上。

8. 根据权利要求6所述的一种再生活性碳废气处理设备,其特征在于:所述清洗部件(46)包括清洗板(461)、清洗喷头(462)、连接管(463)和第二出水管(464),所述清洗板(461)设置有两个,两个所述清洗板(461)对称设置在过滤仓(14)的下方,所述清洗喷头(462)设置有若干个,若干个喷头(32)固定设置在两个所述清洗板(461)上,所述连接管(463)固定设置在两个所述清洗板(461)上,所述第二出水管(464)设置在过滤仓(14)的下方,所述第二出水管(464)上设置有第二出水阀(465)。

9. 根据权利要求8所述的一种再生活性碳废气处理设备,其特征在于:所述水箱(5)呈矩形,所述水箱(5)的一侧设置有第一进水管(51),所述第一进水管(51)贯穿所述处理箱(1)的一侧与清洗板(461)固定连接,所述第一进水管(51)上设置有第一进水阀(511),所述水箱(5)的上方设置有第二进水管(52),所述第二进水管(52)贯穿所述处理箱(1)的顶端与第一入水板(31)固定连接,所述第二进水管(52)上设置有第二进水阀(521)。

10. 根据权利要求1所述的一种再生活性碳废气处理设备,其特征在于:所述废水收集箱(6)呈矩形,所述废水收集箱(6)的一侧设置有废水出水管(61),所述废水出水管(61)上设置有废水出水阀(611)。

一种再生活性碳废气处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及再生活性碳技术领域,尤其是涉及一种再生活性碳废气处理设备。

背景技术

[0002] 活性炭再生是吸附饱满的活性炭通过一定条件处理后再次活化。活性炭在环境保护,工业与民用方面已被大量使用,并且取得了相当的成效,然而活性炭在吸附饱和被更换后,使用活性炭吸附是一个物理过程,因此还可以采用高温蒸汽将使用过的活性炭内之杂质进行脱附,并使其恢复原有之活性,以达到重复使用的目的,具有明显的经济效益。再生后的活性炭其用途仍可连续重复使用及再生。活性炭再生是吸附饱满的活性炭通过一定条件处理后再次活化。

[0003] 活性炭吸附饱满后需要进行再生处理才能再次使用,活性炭再生时会产生一定的废气,如果不对这些废气进行处理,这些废气会对空气产生二次污染,目前的一些处理装置无法有效的对废气有效的处理,从而对周围空气产生污染。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种再生活性碳废气处理设备,解决现有技术中无法有效的对活性炭产生的废气进行处理的问题。

[0005] 本发明提供一种再生活性碳废气处理设备,包括处理箱、再生机构、水处理机构、过滤机构、水箱和废水收集箱,所述处理箱呈矩形,所述再生机构、水处理机构和过滤机构均设置在处理箱内,所述再生机构位于处理箱内壁的一侧,所述水处理机构位于再生机构的一侧,所述过滤机构位于水处理机构的一侧,所述水箱设置在处理箱的一侧,所述废水收集箱固定设置在处理箱的下方。

[0006] 进一步地,所述处理箱内设置有两个隔板,两个所述隔板固定设置在处理箱内,两个所述隔板将处理箱隔开成三个仓,三个仓分别为再生仓、处理仓和过滤仓,两个所述隔板上均设置有废气出气管,两个所述废气出气管上均设置有废气出气阀,所述处理箱的一侧固定设置有出气管,所述出气管上固定设置有出气阀。

[0007] 进一步地,所述再生机构包括热蒸汽部件、支撑轴、第一齿轮、第二齿轮、旋转电机、第二齿轮旋转轴、旋转轴、固定座、活性炭板和倾斜板,所述热蒸汽部件设置在再生仓的上方,所述支撑轴固定设置在再生仓的顶端,所述第一齿轮固定设置在支撑轴的下方,所述第二齿轮设置在第一齿轮的一侧,所述第二齿轮与第一齿轮所啮合,所述旋转电机固定设置在处理箱的一侧,所述第二齿轮旋转轴的一端与第二齿轮固定连接,所述第二齿轮旋转轴的另一端与旋转电机的输出端固定连接,所述旋转轴的一端固定设置在第一旋转轴上,所述固定座固定设置在旋转轴的另一端上,所述活性炭板设置有四个,四个所述活性炭板固定设置在固定座的四周,所述倾斜板设置有两个,两个所述倾斜板对称设置在再生仓的下方,所述再生仓的一侧设置有开关门。

[0008] 进一步地,所述热蒸汽部件包括热蒸汽箱、加热仓、保温仓、分隔板、热蒸汽箱、发

热管、热蒸汽出管、电机、风扇和吸风管,所述保温仓和加热仓均设置在热蒸汽箱内部,所述加热仓和保温仓通过分隔板隔开,所述分隔板上开设有通孔,所述热蒸汽箱设置在加热仓的内部,所述发热管设置若干个,若干个发热管设置在热蒸汽箱内部,所述热蒸汽出管连接热蒸汽箱并且从加热仓延伸出至再生仓内,所述热蒸汽出管上设置有热蒸汽阀,所述电机固定设置在分隔板的一侧,所述风扇与所述电机的输出端固定连接,所述吸风管的一端设置在风扇的上方,所述吸风管的另一端设置在通孔上。

[0009] 进一步地,所述水处理机构包括第一入水板、喷头和第一出水管,所述第一入水板固定设置在处理仓的顶端,所述喷头设置有若干个,若干个所述喷头固定设置在所述第一入水板上,所述第一出水管设置在处理仓的下方,所述第一出水管上设置有第一出水阀。

[0010] 进一步地,所述过滤机构包括第一过滤板、第二过滤板、升降部件、移动部件和清洗部件,所述第一过滤板设置在出气管的一侧,所述第二过滤板设置在第一过滤板的一侧,所述第一过滤板和第二过滤板上均设有过滤孔,所述第二过滤板上的过滤孔小于第一过滤板上的过滤孔,所述第一过滤板和第二过滤板的上方固定设置有升降板,所述第一过滤板和第二过滤板用来将处理过废气进行再次过滤处理,然后使气体通过出气管排出,所述升降部件包括升降槽、升降电机、升降丝杆和升降固定板,所述升降槽设置有两个,两个所述升降槽分别设置在一个所述升降板上,所述升降电机设置有两个,两个所述升降电机分别固定设置在一个所述升降槽的上方,所述升降丝杆设置有两个,两个所述升降丝杆分别设置在一个所述升降槽内,两个所述升降丝杆的一端分别与升降电机的输出端固定连接,两个所述升降丝杆的另一端分别贯穿一个所述升降板与一个所述升降槽的底部转动连接,所述升降固定板设置在两个所述升降槽的上方,所述移动部件包括移动板、第一转动轴、第二转动轴、第一皮带、第三转动轴、第二皮带和移动电机,所述移动板的一端与升降固定板固定连接,所述第一转动轴和第二转动轴均转动设置在过滤仓的顶端,所述第一皮带套设在第一转动轴和第二转动轴上,所述第三转动轴贯穿处理箱与第二转动轴固定连接,所述移动电机固定设置在处理箱的上方,所述第二皮带套设在第三转动轴和移动电机的输出端上。

[0011] 进一步地,所述清洗部件包括清洗板、清洗喷头、连接管和第二出水管,所述清洗板设置有两个,两个所述清洗板对称设置在过滤仓的下方,所述清洗喷头设置有若干个,若干个喷头固定设置在两个所述清洗板上,所述连接管固定设置在两个所述清洗板上,所述第二出水管设置在过滤仓的下方,所述第二出水管上设置有第二出水阀。

[0012] 进一步地,所述水箱呈矩形,所述水箱的一侧设置有第一进水管,所述第一进水管贯穿所述处理箱的一侧与清洗板固定连接,所述第一进水管上设置有第一进水阀,所述水箱的上方设置有第二进水管,所述第二进水管贯穿所述处理箱的顶端与第一入水板固定连接。

[0013] 进一步地,所述废水收集箱呈矩形,所述废水收集箱的一侧设置有废水出水管,所述废水出水管上设置有废水出水阀。。

[0014] 与现有技术相比较,本发明的有益效果在于:

[0015] 其一,通过所述蒸汽部件中的发热管进行发热,热蒸汽箱内产生热蒸汽,然后电机使风扇转动,风通过吸风管进入到加热仓内,使热蒸汽加产生,然后热蒸汽阀打开,使热蒸汽通过热蒸汽出管进入到再生仓,能够有效的对活性炭板进行加热,从而使活性炭能够

恢复到原来的活性,使活性 碳能够被重复利用。

[0016] 其二,通过所述水处理机构和过滤机构,能够对再生活性碳时所产生 的废气进行处理,所述水处理通过第一入水板和喷头之间的配合能够先对 废气进行处理,所述过滤机构通过第一过滤板和第二过滤板之间的配合, 能够进一步的对废气进行水,使废气能不会直接排放到大气中,从而污染 自然环境。

[0017] 其三,通过所述升降部件和移动部件之间的配合,能够移动第一过滤 板和第二过滤板,使废气在进入过滤仓内先进行一次过滤,然后将第一 过滤板和第二过滤板移动到出气管前,使废气在从出气管排出使在再次过 滤一遍,使进入到过滤仓内的废气得到充分的处理。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下 面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍, 显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普 通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获 得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明处理箱的第一视角结构示意图;

[0021] 图3为本发明处理箱的第二视角结构示意图;

[0022] 图4为本发明热蒸汽部件的立体结构示意图;

[0023] 图5为本发明处理箱的第三实际结构示意图;

[0024] 图6为本发明再生机构的立体结构示意图;

[0025] 图7为本发明移动部件和升降部件的立体结构示意图;

[0026] 图8为本发明水箱的立体结构示意图。

[0027] 附图标记:

[0028] 处理箱1、隔板11、再生仓12、开关门121、处理仓13、过滤仓14、废气出气管15、废 气出气阀151、出气管16、出气阀161、再生机构2、热蒸汽部件21、热蒸汽箱体22、加热仓 221、保温仓222、分隔板223、热蒸汽箱2211、发热管2212、热蒸汽出管2213、热蒸汽阀2214、 电机2221、风扇2222、吸风管2223、支撑轴23、第一齿轮24、第二齿轮25、旋转电 机26、第二 齿轮旋转轴27、旋转轴28、固定座29、活性炭板210、倾斜 板211、水处理机构3、第一入水板 31、喷头32、第一出水管33、第一出 水阀331、过滤机构4、第一过滤板41、第二过滤板42、升 降板43、升降 部件44、升降槽441、升降电机442、升降丝杆443、升降固定板444、移 动部件 45、移动板451、第一转动轴452、第二转动轴453、第一皮带454、 第三转动轴455、第二皮带 456、移动电机457、清洗部件46、清洗板461、 清洗喷头462、连接管463、第二出水管464、第 二出水阀465、水箱5、 第一进水管51、第一进水阀511、第二进水管52、第二进水阀521、废水 收集箱6、废水出水管61、废水出水阀611。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然, 所描述的实 施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种 不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例 的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明 的选定实施例。

[0031] 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。

[0032] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或 位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和 简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以 特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第 一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相 对重要性。

[0033] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术 语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接; 可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连, 可以是两个元件内部的 连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语 在本 发明中的具体含义。

[0034] 下面结合图1至图8所示,本发明实施例提供一种再生活性碳废气处 理设备,包括处理箱1、再生机构2、水处理机构3、过滤机构4、水箱5 和废水收集箱6,所述处理箱1呈矩 形,所述再生机构2、水处理机构3 和过滤机构4均设置在处理箱1内,所述再生机构2位于处 理箱1内壁的 一侧,所述水处理机构3位于再生机构2的一侧,所述过滤机构4位于水 处理 机构3的一侧,所述水箱5设置在处理箱1的一侧,所述废水收集箱 6固定设置在处理箱1的 下方。

[0035] 通过所述再生机构2能够有效的使活性炭进行再生作业,提高了活性 碳再生的效率,所述水处理机构3和过滤机构4之间的配合,能够有效的 对再生机构2产生的废气进行处理,使废气不会对空气进行二次污染。

[0036] 具体的,所述处理箱1内设置有两个隔板11,两个所述隔板11固定 设置在处理箱1 内,两个所述隔板11将处理箱1隔开成三个仓,三个仓 分别为再生仓12、处理仓13和过滤仓 14,两个所述隔板11上均设置有 废气出气管15,两个所述废气出气管15上均设置有废气出 气阀151,所 述处理箱1的一侧固定设置有出气管16,所述出气管16上固定设置有出 气阀 161。

[0037] 当再生仓12内产生废气,废气通过废气出气管15进入到处理仓13 内处理,当处理 完毕后,处理过的气体通过废气出气管15进入到过滤仓 14内进行处理,在过滤仓14内处理 完毕后,通过打开出气阀161使处理 过的气体排出到处理箱1外。

[0038] 具体的,所述再生机构2包括热蒸汽部件21、支撑轴23、第一齿轮 24、第二齿轮25、 旋转电机26、第二齿轮旋转轴27、旋转轴28、固定座 29、活性炭板210和倾斜板211,所述热 蒸汽部件21设置在再生仓12的 上方,所述支撑轴23固定设置在再生仓12的顶端,所述第一 齿轮24固 定设置在支撑轴23的下方,所述第二齿轮25设置在第一齿轮24的一侧, 所述第 二齿轮25与第一齿轮24所啮合,所述旋转电机26固定设置在处 理箱1的一侧,所述第二齿 轮旋转轴27的一端与第二齿轮25固定连接, 所述第二齿轮旋转轴27的另一端与旋转电机 26的输出端固定连接,所旋 转轴28的一端固定设置在第一旋转轴28上,所述固定座29固定

设置在 旋转轴28的另一端上,所述活性炭板210设置有四个,四个所述活性炭板210固定设置在固定座29的四周,所述倾斜板211设置有两个,两个 所述倾斜板211对称设置在再生仓12的下方,所述再生仓12的一侧设置 有开关门121。

[0039] 当需要对活性炭进行再生作业,热蒸汽部件21使产生的热蒸汽进入到再生仓12内,然后旋转电机26启动,第二齿轮25旋转带动第二齿轮 25转动,第二齿轮25带动第一齿轮24转动,第一齿轮24带动旋转轴28 转动,旋转轴28带动固定座29进行转动,使固定座29上的四个所述活 性碳板210能够均匀的进行受热,使活性炭板210上的杂质脱落,从而使活性炭恢复原有的活性,脱落的杂质通过两个倾斜板211进入到再生仓12 的下方,活性炭受热过程中所产生的废气通过废气出气管15进入到处理 仓13内。

[0040] 当需要将再生仓12内的杂质进行清理时,可以打开开关门121,将位 于再生仓12底部的杂质进行清理,通过上述各个部件之间的配合能够对 活性炭进行再生处理,使活性炭能够再次被利用,提高了活性炭的利用效 果。

[0041] 具体的,所述热蒸汽部件21包括热蒸汽箱体22、加热仓221、保温 仓222、分隔板223、热蒸汽箱2211、发热管2212、热蒸汽出管2213、电 机2221、风扇2222和吸风管2223,所述保温仓222和加热仓221均设置 在热蒸汽箱体22内部,所述加热仓221和保温仓222通过 分隔板223隔 开,所述分隔板223上开设有通孔,所述热蒸汽箱2211设置在加热仓221 的内部,所述发热管2212设置若干个,若干个发热管2212设置在热蒸汽 箱2211内部,所述热蒸 汽出管2213连接热蒸汽箱2211并且从加热仓221 延伸出至再生仓12内,所述热蒸汽出管 2213上设置有热蒸汽阀2214,所 述电机2221固定设置在分隔板223的一侧,所述风扇2222 与所述电机 2221的输出端固定连接,所述吸风管2223的一端设置在风扇2222的上方, 所述吸风管2223的另一端设置在通孔上。

[0042] 当需要加热时,发热管2212进行发热,使热蒸汽箱2211内产生热蒸 汽,然后电机 2221使风扇2222转动,使风通过吸风管2223进入到加热 仓221内,使热蒸汽加速传输,然后 热蒸汽阀2214打开,使热蒸汽通过 热蒸汽出管2213进入到再生仓12内,通过上述各个部件 之间的配合,能 够使再生仓12内的活性炭再生。

[0043] 具体的,所述水处理机构3包括第一入水板31、喷头32和第一出水 管33,所述第一 入水板31固定设置在处理仓13的顶端,所述喷头32设 置有若干个,若干个所述喷头32固定 设置在第一入水板31上,所述第一 出水管33设置在处理仓13的下方,所述第一出水管33上 设置有第一出 水阀331。

[0044] 当废气进入到处理仓13时,喷头32对废气喷洒水,中和废气中的有 害物质,当废 气在处理仓13处理完毕后,打开废气出气阀151,使处理过 的废气通过废气出气管15进入 到过滤仓14内,通过上述各个部件之间的 配合,能够对活性炭再生过的废气进行处理。

[0045] 具体的,所述过滤机构4包括第一过滤板41、第二过滤板42、升降 部件44、移动部 件45和清洗部件46,所述第一过滤板41设置在出气管 16的一侧,所述第二过滤板42设置在 第一过滤板41的一侧,所述第一过 滤板41和第二过滤板42上均设有过滤孔,所述第二过滤 板42上的过滤 孔小于第一过滤板41上的过滤孔,所述第一过滤板41和第二过滤板42 的上方固定设置有升降板43,所述第一过滤板41和第二过滤板42用来将 处理过废气进行再次 过滤处理,然后使气体通过出气管16排出。

[0046] 所述升降部件44包括升降槽441、升降电机442、升降丝杆443和升 降固定板444,

所述升降槽441设置有两个,两个所述升降槽441分别设置在一个所述升降板43上,所述升降电机442设置有两个,两个所述升降电机442分别固定设置在一个所述升降槽441的上方,所述升降丝杆443设置有两个,两个所述升降丝杆443分别设置在一个所述升降槽441内,两个所述升降丝杆443的一端分别与升降电机442的输出端固定连接,两个所述升降丝杆443的另一端分别贯穿一个所述升降板43与一个所述升降槽441的底部转动连接,所述升降固定板444设置在两个所述升降槽441的上方。

[0047] 所述移动部件45包括移动板451、第一转动轴452、第二转动轴453、第一皮带454、第三转动轴455、第二皮带456和移动电机457,所述移动板451的一端与升降固定板444固定连接,所述第一转动轴452和第二转动轴453均转动设置在过滤仓14的顶端,所述第一皮带454套设在第一转动轴452和第二转动轴453上,所述第三转动轴455贯穿处理箱1与第二转动轴453固定连接,所述移动电机457固定设置在处理箱1的上方,所述第二皮带456套设在第三转动轴455和移动电机457的输出端上。

[0048] 具体的,所述清洗部件46包括清洗板461、清洗喷头462、连接管463和第二出水管464,所述清洗板461设置有两个,两个所述清洗板461对称设置在过滤仓14的下方,所述清洗喷头462设置有若干个,若干个喷头32固定设置在两个所述清洗板461上,所述连接管463固定设置在两个所述清洗板461上,所述第二出水管464设置在过滤仓14的下方,所述第二出水管464上设置有第二出水阀465,所述清洗部件46用来对第一过滤板41和第二过滤板42进行清洗,使第一过滤板41和第二过滤板42能更好的过滤气体,使气体不会危害环境。

[0049] 具体的,所述水箱5呈矩形,所述水箱5的一侧设置有第一进水管51,所述第一进水管51贯穿所述处理箱1的一侧与清洗板461固定连接,所述第一进水管51上设置有第一进水阀511,所述水箱5的上方设置有第二进水管52,所述第二进水管52贯穿所述处理箱1的顶端与第一入水板31固定连接,所述第二进水管52上设置有第二进水阀521,所述第一进水管51和第二进水管52用来使水箱5内的水进入到第一入水板31和清洗板461内,以便以后的工作。

[0050] 具体的,所述废水收集箱6呈矩形,所述废水收集箱6的一侧设置有废水出水管61,所述废水出水管61上设置有废水出水阀611,所述废水收集箱6用来放置处理仓13和过滤仓14内所产生的水。

[0051] 本发明工作原理:当需要活性炭再生时,热蒸汽部件21对再生仓12内产生热蒸汽,然后旋转电机26使活性炭板210进行旋转,使每个活性炭板210都能得到加热,当加热完毕后,所述产生的废气通过废气出气管15进入到处理仓13内,然后水箱5通过第二进水管52将水输送到第一入水板31内,喷头32对废气进行水处理。

[0052] 当处理完毕后,处理过的水通过第二出水管464进入到废水收集箱6内,处理过后的气体通过废气出气管15进入到过滤仓14内,然后气体经过第一过滤板41和第二过滤板42,使气体内的杂质留在第一过滤板41和第二过滤板42上,然后气体通出气管16排出到处理箱1外,当需要对第一过滤板41和第二过滤板42清洗时,移动部件45先将第一过滤板41和第二过滤板42移动到清洗部件46的上方,然后升降部件44将第一过滤板41和第二过滤板42移动到清洗部件46上,然后清洗部件46进行清洗,清洗完毕后,打开第二出水阀465,使清洗过的水通过第二出水管464进入到废水收集箱6内,当需要对杂质进行清理时,打开再生仓12

上的开关门121，然后对再生仓12底板进行清理。

[0053] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非 对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的 普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进 行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或 者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

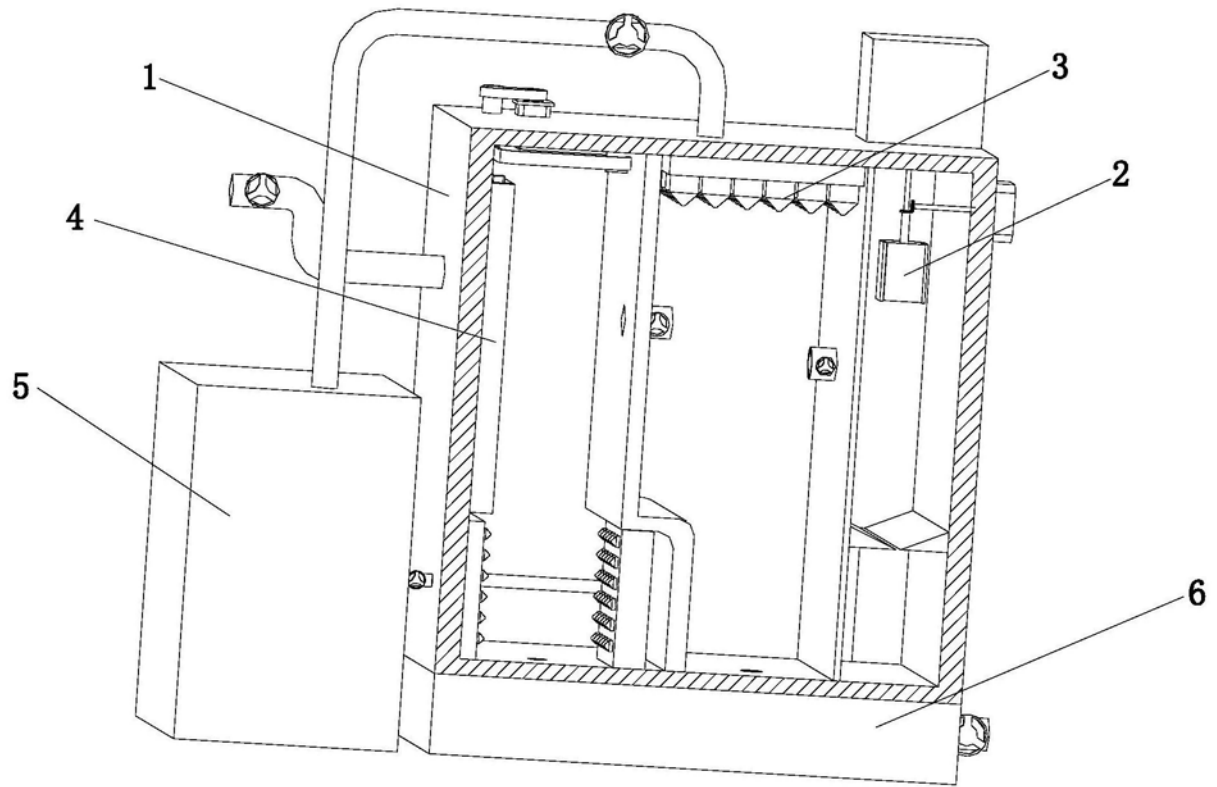


图1

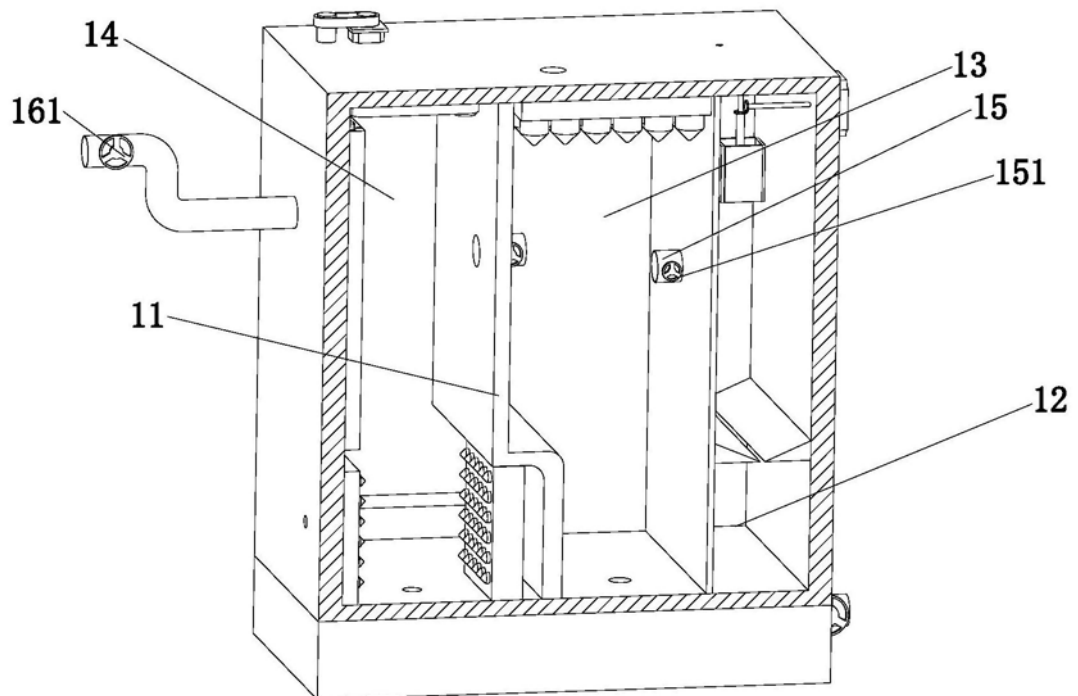


图2

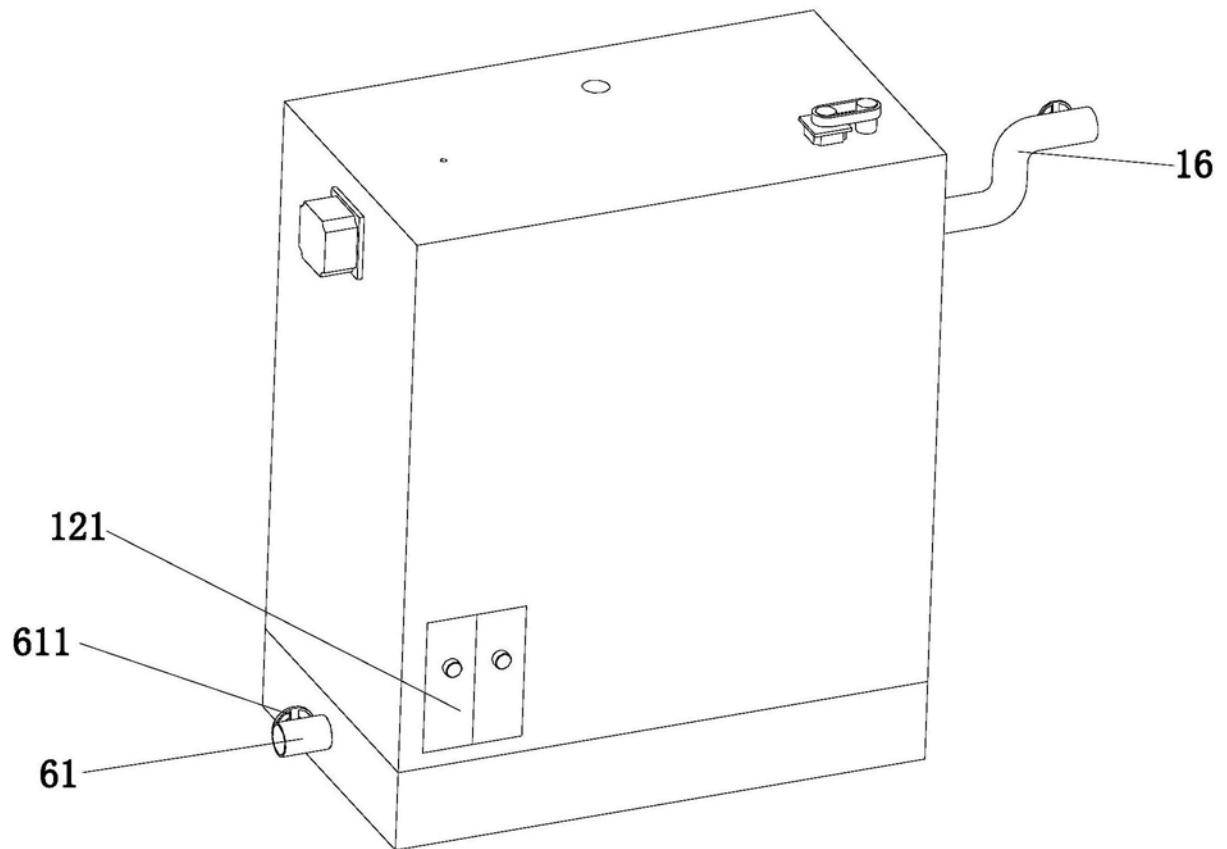


图3

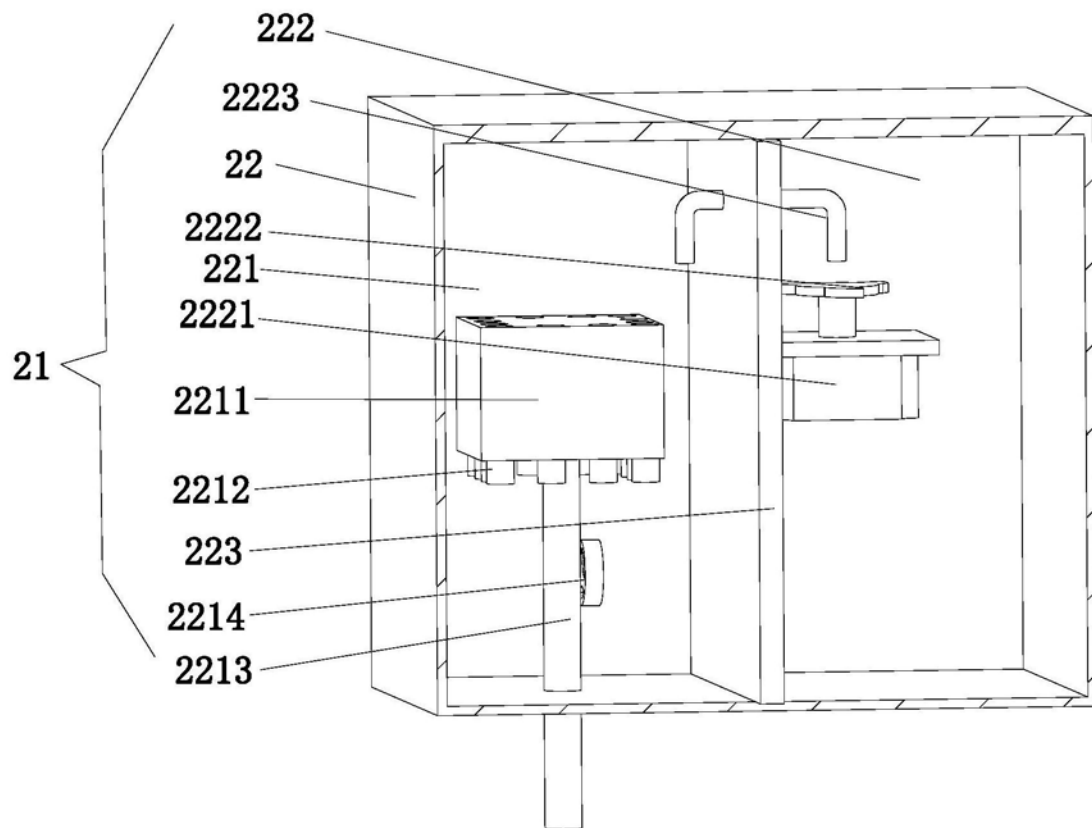


图4

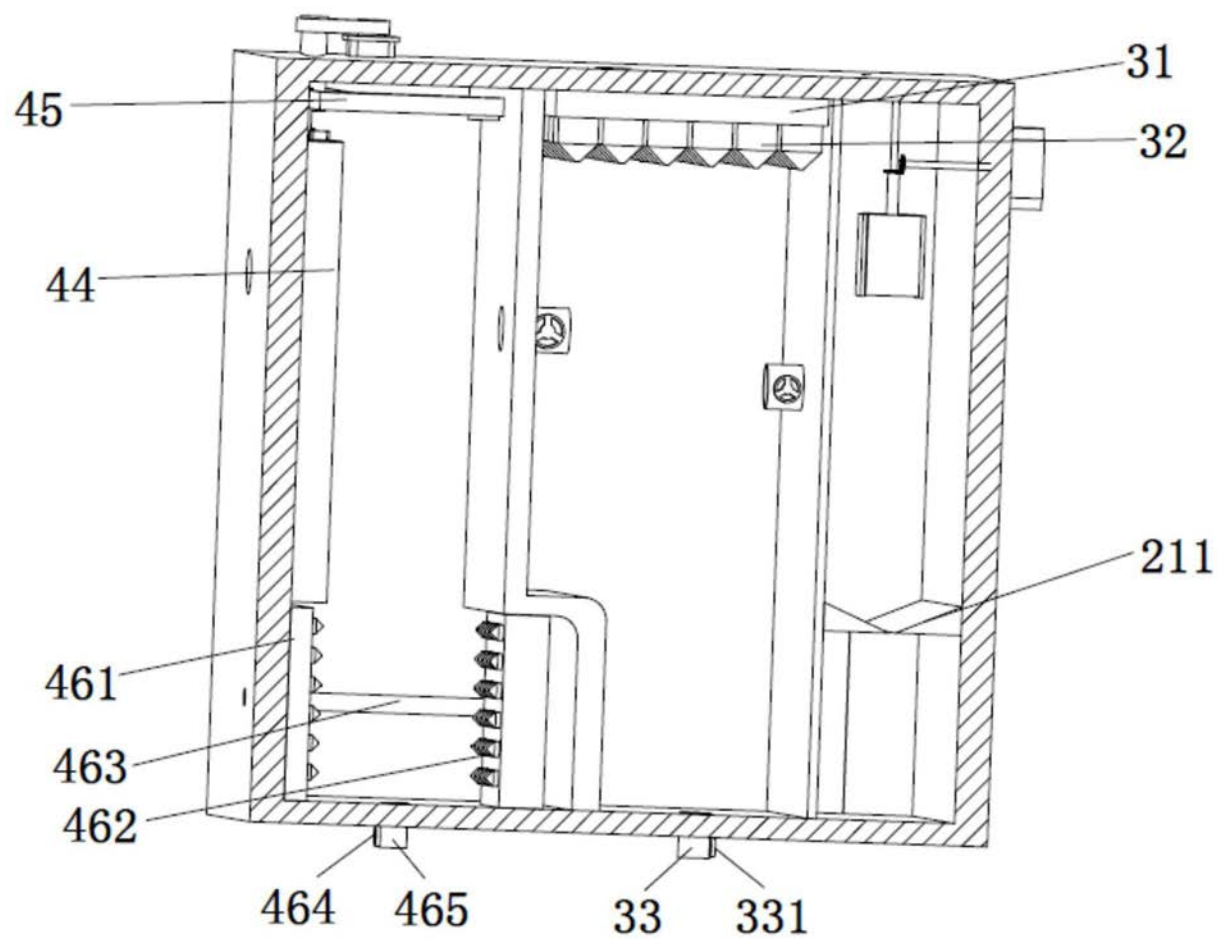


图5

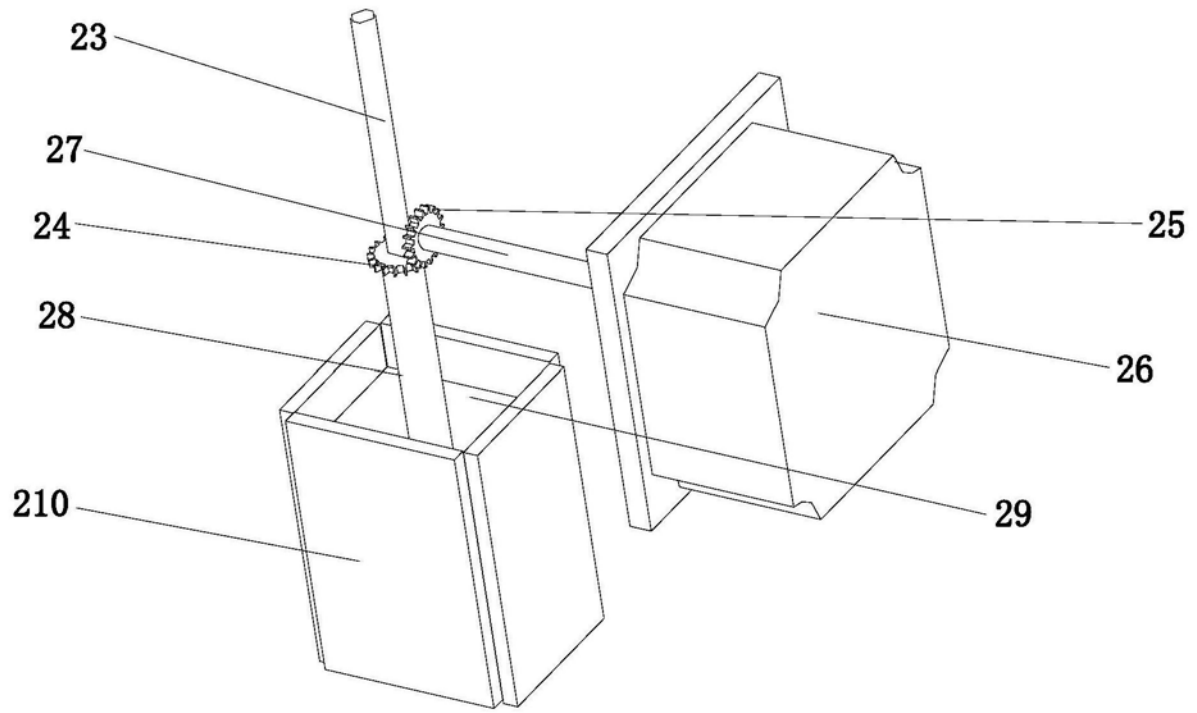


图6

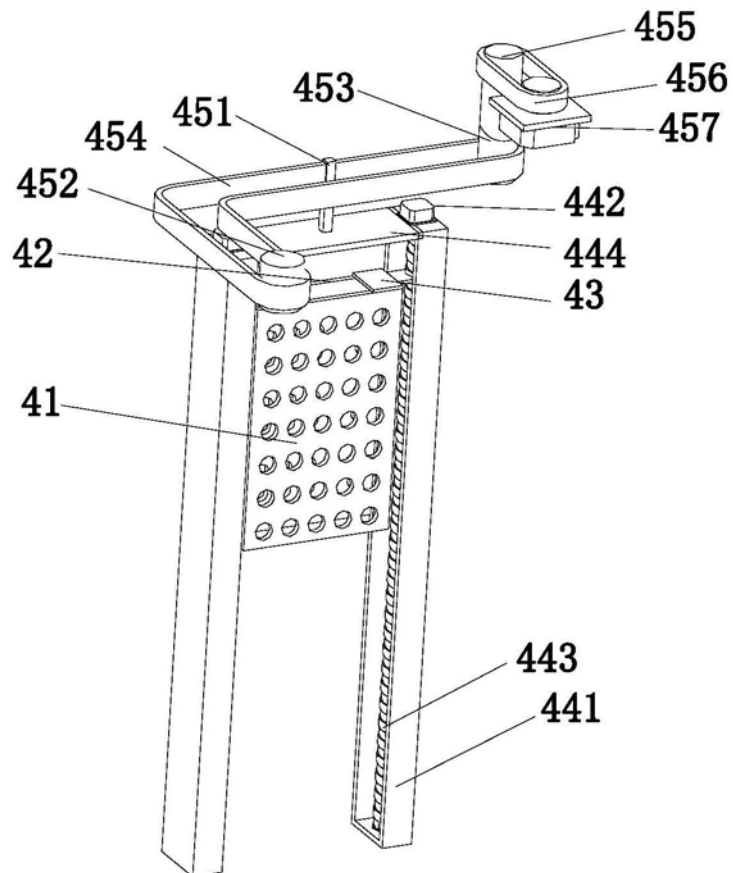


图7

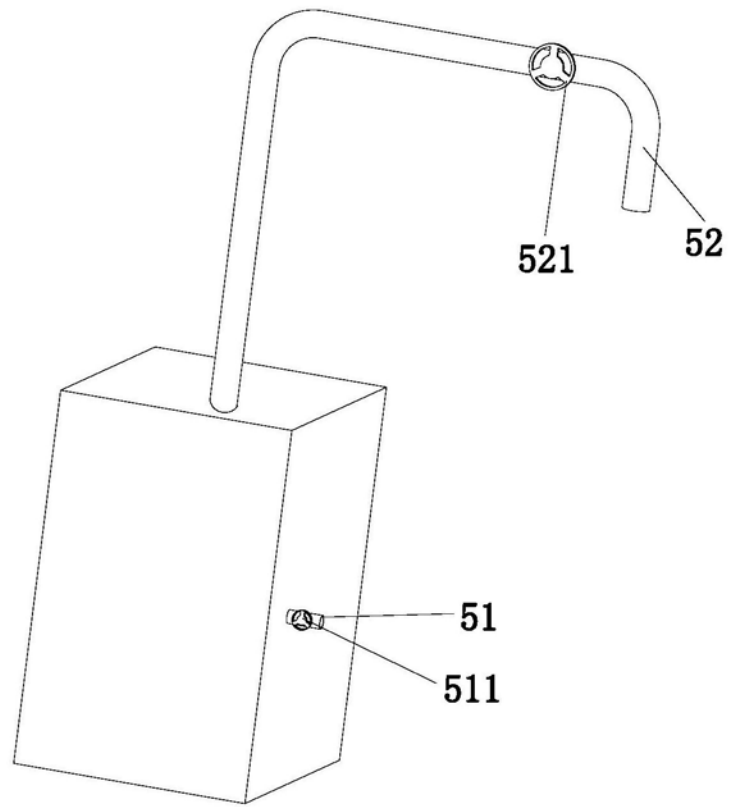


图8