



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209696601 U

(45)授权公告日 2019. 11. 29

(21)申请号 201920320425.9

(22)申请日 2019.03.14

(73)专利权人 褚可成

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区枣林路2
号21室

(72)发明人 褚可成

(74)专利代理机构 西安赛博睿纳专利代理事务
所(普通合伙) 61236

代理人 杨银娟

(51)Int.Cl.

B01D 53/00(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B01D 24/10(2006.01)

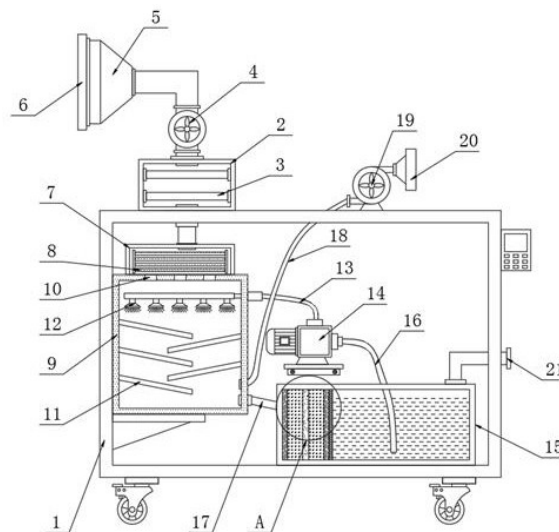
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种大气治理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大气治理装置,具体涉及大气治理技术领域,包括机壳,所述机壳的顶端安装有固定壳,所述固定壳的内部安装有活性炭芯组,且固定壳的顶端通过气管连接在第一抽风机出气端,所述第一抽风机的进气端通过气管连接有第一风罩,所述第一风罩的一端连接有环形架,所述环形架的内部设置有过滤网,所述固定壳的下方位于机壳的内部通过气管连接有防护壳,所述防护壳的内部均匀安装有紫外线灯。本实用新型便于对吸入的空气进行初步过滤处理,且提高了吸附效果,并能够对进入的空气进行杀菌处理,提高对空气的净化效果,也能够对喷淋箱内部排出的废水进行过滤处理后再利用,实现水的循环利用,减少了水资源的浪费。



1. 一种大气治理装置,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)的顶端安装有固定壳(2),所述固定壳(2)的内部安装有活性炭芯组(3),且固定壳(2)的顶端通过气管连接在第一抽风机(4)出气端,所述第一抽风机(4)的进气端通过气管连接有第一风罩(5),所述第一风罩(5)的一端连接有环形架(6),所述环形架(6)的内部设置有过滤网(61),所述固定壳(2)的下方位于机壳(1)的内部通过气管连接有防护壳(7),所述防护壳(7)的内部均匀安装有紫外线灯(8),且防护壳(7)的下方连接有喷淋箱(9),所述喷淋箱(9)的顶部与防护壳(7)之间设置有进气孔(10),且喷淋箱(9)的内部交错设置有倾斜板(11),所述喷淋箱(9)的内部位于倾斜板(11)的上方位置处设置有喷淋管(12),所述喷淋管(12)的顶部连接有出水管(13),所述机壳(1)的内壁位于喷淋箱(9)的一侧安装有水泵(14),所述出水管(13)的一端穿过喷淋箱(9)的外壁连接在水泵(14)的出水端,所述水泵(14)的下方设置有水箱(15),且水泵(14)的进水端连接有进水管(16),所述进水管(16)的底端插设在水箱(15)的底部,所述水箱(15)的顶部连接有注水管(21),所述喷淋箱(9)的底部与水箱(15)的顶部外壁之间连接有排水管(17),且喷淋箱(9)的底部位于排水管(17)的上方连接有排气管(18),所述排气管(18)的顶端连接在第二抽风机(19)的进气端,所述第二抽风机(19)的出气端连接有第二风罩(20),所述水箱(15)的内部靠近排水管(17)的一侧设置有过滤机构,所述过滤机构的内侧设置有固定网板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种大气治理装置,其特征在于:所述活性炭芯组(3)的两端均连接有固定板(31),所述固定板(31)与固定壳(2)的内壁之间通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种大气治理装置,其特征在于:所述环形架(6)的一端位于第一风罩(5)的外部设置有固定环(62),所述固定环(62)的内表面设置有内螺纹,所述第一风罩(5)的外表面对应内螺纹的内侧位置处设置有外螺纹,所述固定环(62)与第一风罩(5)之间通过螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种大气治理装置,其特征在于:所述喷淋箱(9)的底端连接有支撑三角架,支撑三角架与机壳(1)的内壁之间通过螺栓连接。

5. 根据权利要求1所述的一种大气治理装置,其特征在于:所述过滤机构包括位于水箱(15)的内侧壁且靠近排水管(17)一侧的第一纱布层(151),所述第一纱布层(151)的内侧依次设置有第一石英砂层(152)、木炭层(153)、第二石英砂层(154)、第二纱布层(155)。

6. 根据权利要求1所述的一种大气治理装置,其特征在于:所述注水管(21)的一端穿过机壳(1)的外侧壁设置在机壳(1)的中部外侧,所述机壳(1)的外侧壁对应注水管(21)的外部位位置处设置有圆形通孔。

一种大气治理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大气治理技术领域,更具体地说,本实用涉及一种大气治理装置。

背景技术

[0002] 大气环境也就是指生物赖以生存的的物理、化学和生物学特性,人类生活或工农业生产排出的氨、二氧化硫、一氧化碳、氮化物与氟化物等有害气体可改变原有空气的组成,并引起污染,造成全球气候变化,破坏生态平衡,大气环境和人类生存密切相关,大气环境的每一个因素几乎都可影响人类,人毕竟不能脱离大气环境而独立存在,大气环境的好坏是人类健康活动的有力保证,因此,我们要实施可持续发展,关注民生,加大大气环境污染的治理力度。

[0003] 经检索,中国实用新型专利公开了一种多层处理式大气治理装置(授权公开号为CN208320300U),包括机壳、水箱、进气机构、喷淋室、吸尘室和净化室,所述机壳上设置有进气机构,进气机构包括进气罩、负压扇叶和电机,位于所述机壳的内侧右端设置有喷淋室,所述机壳的内侧左端设置有吸尘室,所述净化室的内侧对称设置有两个限位卡板,下端的限位卡板内侧卡接有沸石层,上端的限位卡板内卡接有活性炭层,该技术设置的进气罩可放生转动,从而增加了进气范围,提高了治理效率,进入的气体通过喷淋室和吸尘室对大气内的颗粒物进行初步清理,大幅度的降低了气体中的粉尘颗粒,再通过净化室内的沸石层和活性炭层对大气中的污染性气体进行清除,提高了大气治理效果,实用性强。

[0004] 但是上述专利中的大气治理装置在使用时没有对吸入的空气进行初步过滤处理,易造成堵塞,且活性炭的吸附效果不佳,同时不能对喷淋箱内部排出的废水进行过滤处理后再利用,造成了水资源的浪费。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种大气治理装置,便于对吸入的空气进行初步过滤处理,且增大了空气与活性炭的接触面积,提高了吸附效果,并能够对进入的空气进行杀菌处理,提高对空气的净化效果,也能够对喷淋箱内部排出的废水进行过滤处理后再利用,实现水的循环利用,减少了水资源的浪费。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大气治理装置,包括机壳,所述机壳的顶端安装有固定壳,所述固定壳的内部安装有活性炭芯组,且固定壳的顶端通过气管连接在第一抽风机出气端,所述第一抽风机的进气端通过气管连接有第一风罩,所述第一风罩的一端连接有环形架,所述环形架的内部设置有过滤网,所述固定壳的下方位机壳的内部通过气管连接有防护壳,所述防护壳的内部均匀安装有紫外线灯,且防护壳的下方连接有喷淋箱,所述喷淋箱的顶部与防护壳之间设置有进气孔,且喷淋箱的内部交错设置有倾斜板,所述喷淋箱的内部位于倾斜板的上方位置处设置有喷淋管,所述喷淋管的顶部连接有出水管,所述机壳的内壁位于喷淋箱的一侧安装有水泵,所述出水管的一端穿过喷淋箱的外壁连接在水泵的出水端,所述水泵的下方设置有水箱,且水泵的进水端连

接有进水管,所述进水管的底端插设在水箱的底部,所述水箱的顶部连接有注水管,所述喷淋箱的底部与水箱的顶部外壁之间连接有排水管,且喷淋箱的底部位于排水管的上方连接有排气管,所述排气管的顶端连接在第二抽风机的进气端,所述第二抽风机的出气端连接有第二风罩,所述水箱的内部靠近排水管的一侧设置有过滤机构,所述过滤机构的内侧设置有固定网板。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述活性炭芯组的两端均连接有固定板,所述固定板与固定壳的内壁之间通过螺栓连接。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述环形架的一端位于第一风罩的外部设置有固定环,所述固定环的内表面设置有内螺纹,所述第一风罩的外表面对应内螺纹的内侧位置处设置有外螺纹,所述固定环与第一风罩之间通过螺纹连接。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述喷淋箱的底端连接有支撑三角架,支撑三角架与机壳的内壁之间通过螺栓连接。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述过滤机构包括位于水箱的内侧壁且靠近排水管一侧的第一纱布层,所述第一纱布层的内侧依次设置有第一石英砂层、木炭层、第二石英砂层、第二纱布层。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述注水管的一端穿过机壳的外侧壁设置在机壳的中部外侧,所述机壳的外侧壁对应注水管的外部位置处设置有圆形通孔。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型通过设置方便安装与拆卸的环形架,并在环形架的内部设置过滤网,便于对吸入的空气进行初步过滤处理,进而在空气排入固定壳的内部后,通过在固定壳的内部设置活性炭芯组,由于活性炭芯组由多个圆柱状的活性炭芯组成,使用时,增大了空气与活性炭的接触面积,提高了吸附效果,并在对空气进行喷淋处理之前,通过设置紫外线灯,便于对进入的空气进行杀菌处理,提高对空气的净化效果;

[0014] 2、本实用新型通过在水箱的内部设置了过滤机构,过滤机构包括第一纱布层,第一纱布层的内侧依次设置有第一石英砂层、木炭层、第二石英砂层、第二纱布层,便于对喷淋箱内部排出的废水进行过滤处理后再利用,进而通过水泵在将水箱内部的水抽出进行再次喷淋,实现水的循环利用,减少了水资源的浪费。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型中环形架的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型中活性炭芯组的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型图1中A部分的放大图。

[0019] 图5为本实用新型的主视图。

[0020] 附图标记为:1机壳、2固定壳、3活性炭芯组、4第一抽风机、5第一风罩、6环形架、7防护壳、8紫外线灯、9喷淋箱、10进气孔、11倾斜板、12喷淋管、13出水管、14水泵、15水箱、16进水管、17排水管、18排气管、19第二抽风机、20第二风罩、21注水管、22固定网板、31固定板、61过滤网、62固定环、151第一纱布层、152第一石英砂层、153木炭层、154第二石英砂层、155第二纱布层。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种大气治理装置,包括机壳1,所述机壳1的顶端安装有固定壳2,所述固定壳2的内部安装有活性炭芯组3,且固定壳2的顶端通过气管连接在第一抽风机4出气端,所述第一抽风机4的进气端通过气管连接有第一风罩5,所述第一风罩5的一端连接有环形架6,所述环形架6的内部设置有过滤网61,所述固定壳2的下方位机壳1的内部通过气管连接有防护壳7,所述防护壳7的内部均匀安装有紫外线灯8,且防护壳7的下方连接有喷淋箱9,所述喷淋箱9的顶部与防护壳7之间设置有进气孔10,且喷淋箱9的内部交错设置有倾斜板11,所述喷淋箱9的内部位于倾斜板11的上方位位置处设置有喷淋管12,所述喷淋管12的顶部连接有出水管13,所述机壳1的内壁位于喷淋箱9的一侧安装有水泵14,所述出水管13的一端穿过喷淋箱9的外壁连接在水泵14的出水端,所述水泵14的下方设置有水箱15,且水泵14的进水端连接有进水管16,所述进水管16的底端插设在水箱15的底部,所述水箱15的顶部连接有注水管21,所述喷淋箱9的底部与水箱15的顶部外壁之间连接有排水管17,且喷淋箱9的底部位于排水管17的上方连接有排气管18,所述排气管18的顶端连接在第二抽风机19的进气端,所述第二抽风机19的出气端连接有第二风罩20,所述水箱15的内部靠近排水管17的一侧设置有过滤机构,所述过滤机构的内侧设置有固定网板22。

[0023] 进一步的,所述活性炭芯组3的两端均连接有固定板31,所述固定板31与固定壳2的内壁之间通过螺栓连接,便于活性炭芯组3的安装。

[0024] 进一步的,所述环形架6的一端位于第一风罩5的外部设置有固定环62,所述固定环62的内表面设置有内螺纹,所述第一风罩5的外表面对应内螺纹的内侧位置处设置有外螺纹,所述固定环62与第一风罩5之间通过螺纹连接,便于固定环62的安装与拆卸,进而便于过滤网61的安装与拆卸。

[0025] 进一步的,所述喷淋箱9的底端连接有支撑三角架,支撑三角架与机壳1的内壁之间通过螺栓连接,便于喷淋箱9的安装固定。

[0026] 进一步的,所述过滤机构包括位于水箱15的内侧壁且靠近排水管17一侧的第一纱布层151,所述第一纱布层151的内侧依次设置有第一石英砂层152、木炭层153、第二石英砂层154、第二纱布层155,便于对喷淋箱9内部排出的废水进行过滤处理。

[0027] 进一步的,所述注水管21的一端穿过机壳1的外侧壁设置在机壳1的中部外侧,所述机壳1的外侧壁对应注水管21的外部位置处设置有圆形通孔,便于对水箱15的内部进行注水。

[0028] 本实用新型工作原理:

[0029] 参照说明书附图1、附图2、附图3和附图5,使用时,启动第一抽风机4,外部空气通过第一风罩5吸至固定壳2的内部,通过设置方便安装与拆卸的环形架6,并在环形架6的内部设置过滤网61,便于对吸入的空气进行初步过滤处理,进而在空气排入固定壳2的内部后,通过在固定壳2的内部设置活性炭芯组3,由于活性炭芯组3由多个圆柱状的活性炭芯组

成,使用时,增大了空气与活性炭的接触面积,提高了吸附效果,并在对空气进行喷淋处理之前,通过设置紫外线灯8,便于对进入的空气进行杀菌处理,提高对空气的净化效果;

[0030] 进一步的,参照说明书附图1、附图4和附图5,空气经紫外线杀菌后进入喷淋箱9,喷淋净化后的空气在第二抽风机19的作用下从第二风罩20的内部排出,喷淋过程中产生的液体经过排水管17进入水箱15,由于在水箱15的内部设置了过滤机构,过滤机构包括第一纱布层151,第一纱布层151的内侧依次设置有第一石英砂层152、木炭层153、第二石英砂层154、第二纱布层155,便于对喷淋箱9内部排出的废水进行过滤处理后再利用,进而通过水泵14在将水箱15内部的水抽出进行喷淋,实现水的循环利用,减少了水资源的浪费,使用者只需定期对水箱15的内部进行清理。

[0031] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0032] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0033] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

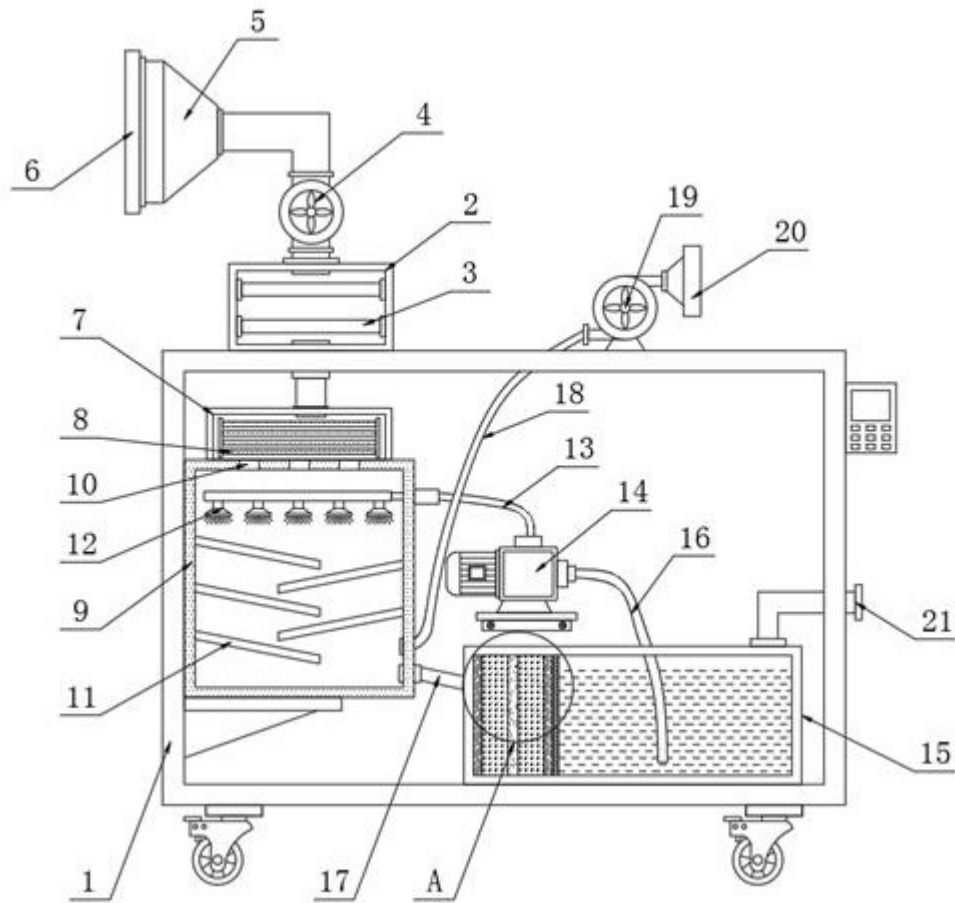


图1

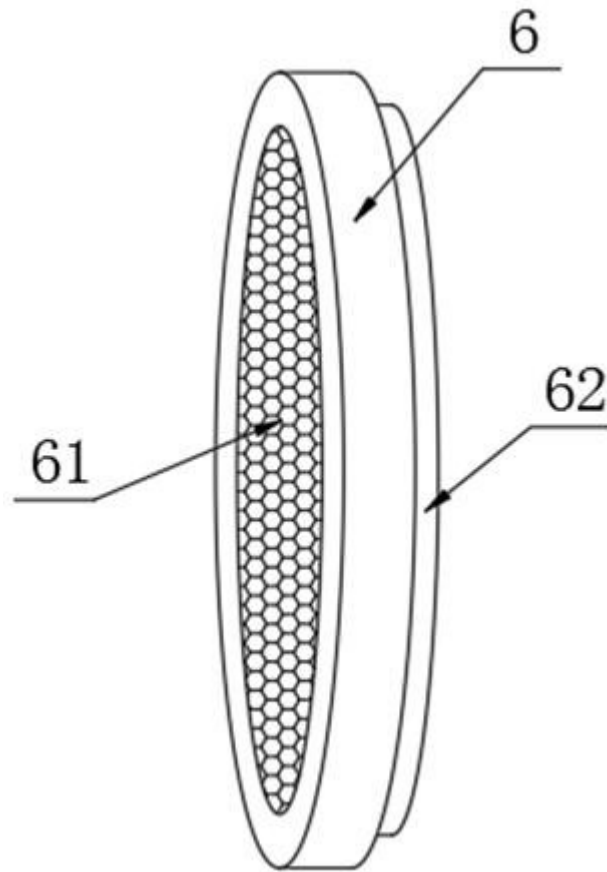


图2

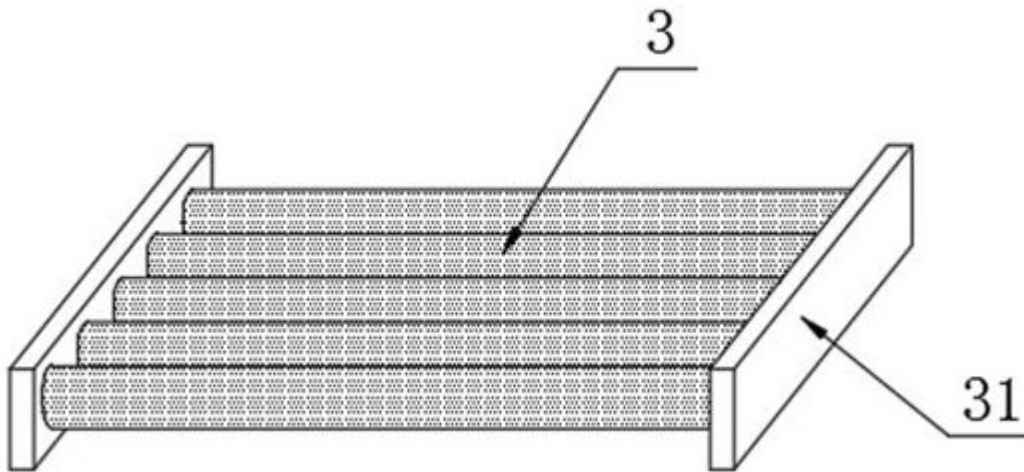


图3

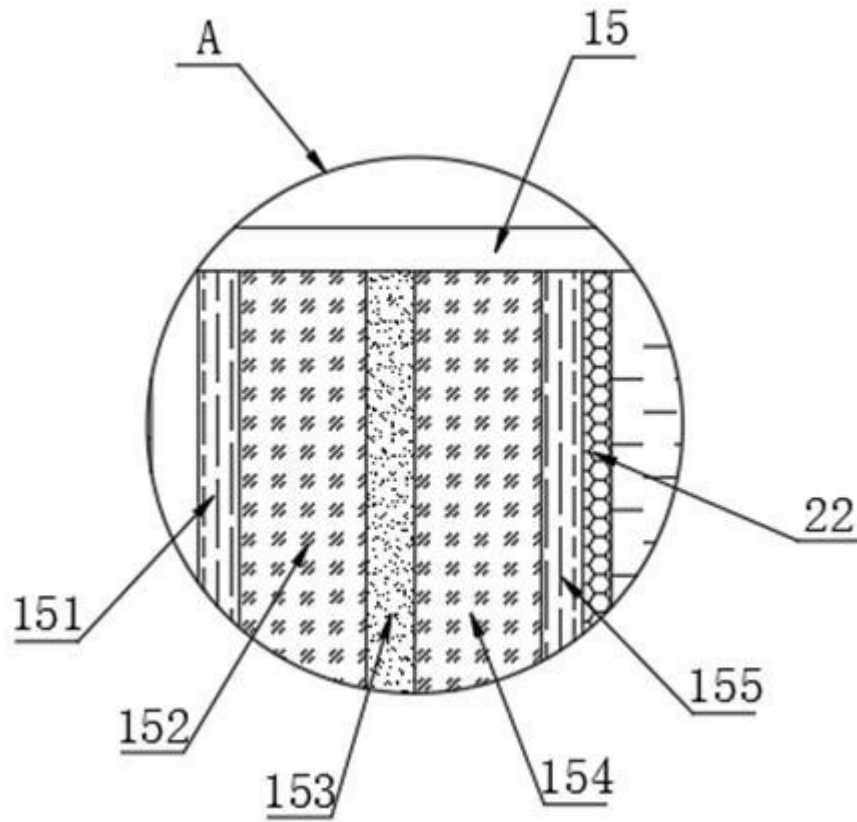


图4

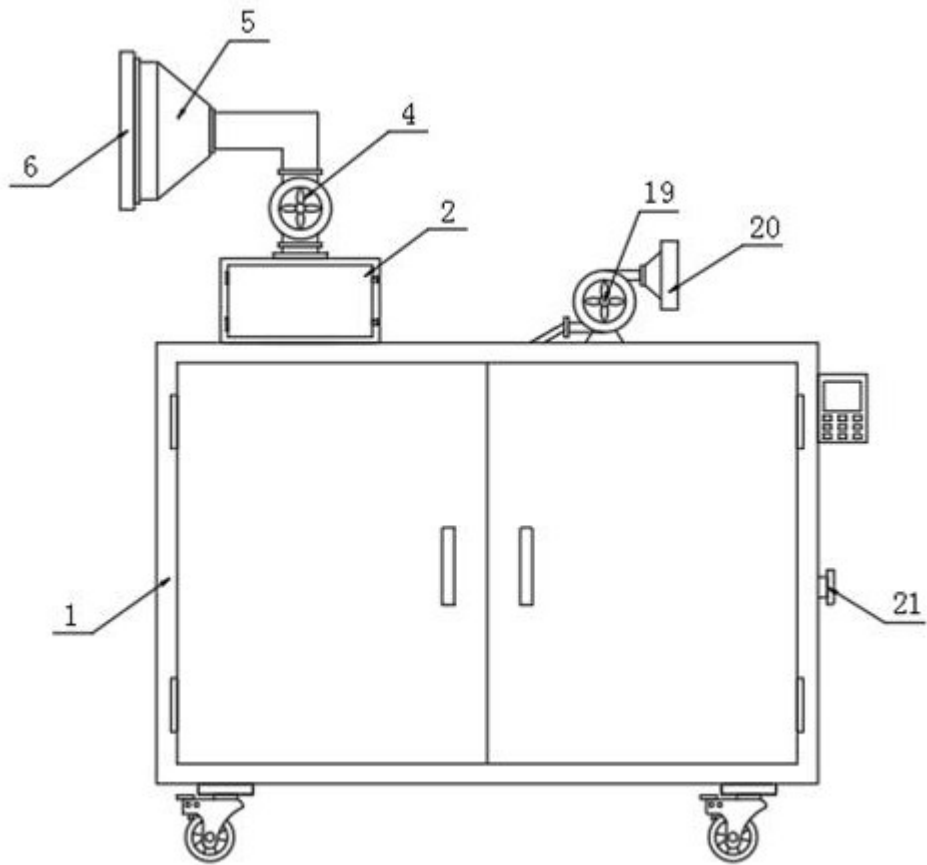


图5