



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220238177 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321732983.9

G01N 33/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.04

G01N 15/06 (2006.01)

(73) 专利权人 贺军

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗树林召镇工业西街南第十四街坊215号

(72) 发明人 贺军

(74) 专利代理机构 郑州白露专利代理事务所
(普通合伙) 41230

专利代理师 谢志邦

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 47/02 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

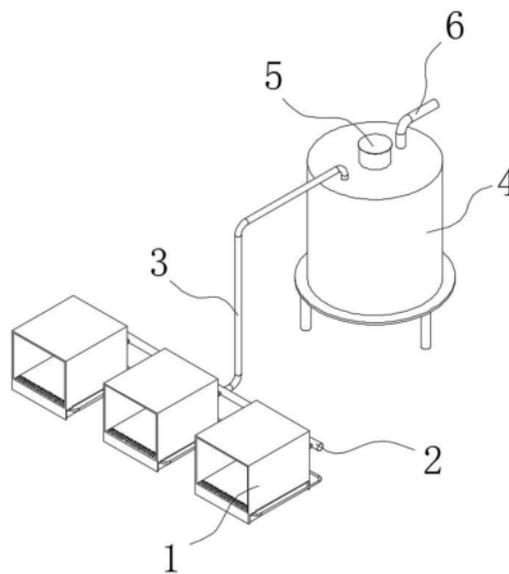
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车检测尾气收集净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及尾气收集技术领域,特别是一种汽车检测尾气收集净化装置,包括若干检测室与过滤罐体,若干检测室的废气输出端共同固定连接且连通有并联管道,并联管道的输出端固定连接有输出主管道,输出主管道的输出端与过滤罐体的内部相通,若干检测室均包括检测室体。本实用新型的优点在于:通过设置了风幕机与吸收槽,在检测室体的门口形成风幕,风幕可以有效的封闭门口,降低废气的泄漏,同时通过吸收槽以及抽气机,可以快速的将风幕吹落的废气,提高废气的排出效率,通过在每个检测室体的输出端均设置一个单向阀,可以在任意一个检测室体单独使用时,其他的检测室体不必进行关闭操作,不用再一个一个关闭阀门,提高了便捷性。



1. 一种汽车检测尾气收集净化装置,包括若干检测室(1)与过滤罐体(4),若干所述检测室(1)的废气输出端共同固定连接且连通有并联管道(2),所述并联管道(2)的输出端固定连接输出主管道(3),所述输出主管道(3)的输出端与过滤罐体(4)的内部相通,其特征在于:若干所述检测室(1)均包括检测室体(11),所述检测室体(11)内壁顶面靠近门口的边缘固定连接风幕机(12),所述检测室体(11)底面与风幕机(12)对应的位置固定连接吸收槽(13),所述检测室体(11)内壁底面与吸收槽(13)对应的位置开设有若干通气孔,若干所述通气孔均与吸收槽(13)的内部相通,所述吸收槽(13)的一侧固定连接且连通有输出管(110),所述检测室体(11)内壁的一侧固定连接有尾气检测机(14),所述尾气检测机(14)的输出端固定连接三通管(16),所述三通管(16)的一侧输入端与输出管(110)远离吸收槽(13)的一端固定连接,所述三通管(16)的一个输出端固定连接抽气机(17),所述抽气机(17)的输入端与三通管(16)的输出端相通,所述抽气机(17)的输出端固定连接单向阀(18),所述单向阀(18)的输出端固定连接连接管(19),所述单向阀(18)向连接管(19)一侧单向开启,所述连接管(19)与并联管道(2)固定连接且连通。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车检测尾气收集净化装置,其特征在于:所述风幕机(12)的输出方向与吸收槽(13)的位置对应,所述吸收槽(13)与风幕机(12)的长度均与检测室体(11)内壁门口开口的宽度相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车检测尾气收集净化装置,其特征在于:所述尾气检测机(14)的吸入端固定连接连接吸管(15),所述连接吸管(15)为波纹伸缩管,所述连接吸管(15)的可伸长的最大长度不小于检测室体(11)内壁的深度。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车检测尾气收集净化装置,其特征在于:所述输出主管道(3)远离并联管道(2)的一端处于过滤罐体(4)内壁的底部,所述输出主管道(3)远离并联管道(2)的一端固定连接环形输出气管(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车检测尾气收集净化装置,其特征在于:所述过滤罐体(4)顶面的中心处固定连接滤芯固定座,所述滤芯固定座的内部安装有滤芯(5),所述滤芯(5)的输出侧处于过滤罐体(4)的外部。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车检测尾气收集净化装置,其特征在于:所述过滤罐体(4)顶面的一侧固定连接且连通有加水管(6),所述过滤罐体(4)的底部固定连接有汇聚漏斗(8),所述汇聚漏斗(8)底部的中心处固定连接有排泥阀(9)。

一种汽车检测尾气收集净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及尾气收集技术领域,特别是一种汽车检测尾气收集净化装置。

背景技术

[0002] 机动车尾气检测,是在现场或运转试验台对机动车怠速或工况状态时排出废气的组分、浓度进行的分析测定。机动车行驶时排出的大量有害废气是环境空气的主要流动污染源,其尾气检测是环境空气污染监测的重要组成部分。检测的项目主要为一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物、光化学氧化剂和烟度。检测过程中产生尾气量比较大,损害工作人员健康,直接排放对周围的环境造成不利的影

[0003] 在中国实用新型CN218306899U中公开了一种汽车检测尾气收集净化装置,该汽车检测尾气收集净化装置通过具有负压的收集罩避免了尾气扩散,降低了污染,保护了检测人员的健康,但是该汽车检测尾气收集净化装置在使用中还

[0004] 该汽车检测尾气收集净化装置收集罩通过门帘帘遮挡开口,以防止尾气泄出,但门帘帘难以与车体完全贴合,依旧会造成一定的泄漏,影响环境。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0006] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种汽车检测尾气收集净化装置,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种汽车检测尾气收集净化装置,包括若干检测室与过滤罐体,若干所述检测室的废气输出端共同固定连接且连通有并联管道,所述并联管道的输出端固定连接有输出主管道,所述输出主管道的输出端与过滤罐体的内部相通,若干所述检测室均包括检测室体,所述检测室体内壁顶面靠近门口的边缘固定连接

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述风幕机的输出方向与吸收槽的位置对应,所述吸收槽与风幕机的长度均与检测室体内壁门口开口的宽度相适配。

[0009] 采用上述方案达到的技术效果是:使风幕机输出的气幕可以完全封闭检测室体的门口,而且通过吸收槽可以完全吸收气幕气流及废气。

[0010] 由上述任一方案优选的是,所述尾气检测机的吸入端固定连接

连接吸管为波纹伸缩管,所述连接吸管的可伸长的最大长度不小于检测室体内壁的深度。

[0011] 采用上述方案达到的技术效果是:使连接吸管可以适应车辆所停的位置,提高适用性。

[0012] 由上述任一方案优选的是,所述输出主管道远离并联管道的一端处于过滤罐体内壁的底部,所述输出主管道远离并联管道的一端固定连接有机输出气管。

[0013] 采用上述方案达到的技术效果是:通过环形输出气管可以提高废气排出范围,降低局部的输出压力,使废气与水充分均匀的融合,提高过滤效果。

[0014] 由上述任一方案优选的是,所述过滤罐体顶面的中心处固定连接有机固定座,所述滤芯固定座的内部安装有过滤芯,所述过滤芯的输出侧处于过滤罐体的外部。

[0015] 采用上述方案达到的技术效果是:使得初步过滤后的废气可以穿过过滤芯排出到罐外,进一步提高过滤净化效果。

[0016] 由上述任一方案优选的是,所述过滤罐体顶面的一侧固定连接且连通有加水管,所述过滤罐体的底部固定连接有机漏斗,所述漏斗底部的中心处固定连接有机排泥阀。

[0017] 采用上述方案达到的技术效果是:通过漏斗可以将沉淀的污泥汇聚到排泥阀,通过排泥阀可以将污泥排出。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0019] 1、该汽车检测尾气收集净化装置,通过设置了风幕机与吸收槽,可以在检测室体的门口形成风幕,风幕可以有效的封闭门口,大大降低废气的泄漏,同时通过吸收槽以及抽气机,可以快速的将风幕吹落的废气,提高废气的排出效率。

[0020] 2、该汽车检测尾气收集净化装置,通过在每个检测室体的输出端均设置一个单向阀,可以在任意一个检测室体单独使用时,其他的检测室体不必进行关闭操作,相比现有技术不用再一个一个关闭阀门,提高了便捷性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型检测室体的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型检测室体的内部结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型过滤罐体的内部结构示意图。

[0025] 图中:1-检测室,11-检测室体,12-风幕机,13-吸收槽,14-尾气检测机,15-连接吸管,16-三通管,17-抽气机,18-单向阀,19-连接管,110-输出管,2-并联管道,3-输出主管道,4-过滤罐体,5-过滤芯,6-加水管,7-环形输出气管,8-汇聚漏斗,9-排泥阀。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0027] 实施例一:如图1至图4所示,一种汽车检测尾气收集净化装置,它包括若干检测室1与过滤罐体4,若干检测室1的废气输出端共同固定连接且连通有机并联管道2,并联管道2的输出端固定连接有机输出主管道3,输出主管道3的输出端与过滤罐体4的内部相连通,若干检

测室1均包括检测室体11,检测室体11内壁顶面靠近门口的边缘固定连接有风幕机12,检测室体11底面与风幕机12对应的位置固定连接有吸收槽13,检测室体11内壁底面与吸收槽13对应的位置开设有若干通气孔,若干通气孔均与吸收槽13的内部相通,吸收槽13的一侧固定连接且连通有输出管110,检测室体11内壁的一侧固定连接有尾气检测机14,尾气检测机14的输出端固定连接有三通管16,三通管16的一侧输入端与输出管110远离吸收槽13的一端固定连接,三通管16的一个输出端固定连接抽气机17,抽气机17的输入端与三通管16的输出端相通,抽气机17的输出端固定连接有单向阀18,单向阀18的输出端固定连接有连接管19,单向阀18向连接管19一侧单向开启,连接管19与并联管道2固定连接且连通。

[0028] 作为本实用新型的一种可选技术方案,风幕机12的输出方向与吸收槽13的位置对应,吸收槽13与风幕机12的长度均与检测室体11内壁门口开口的宽度相适配,从而使风幕机12输出的气幕可以完全封闭检测室体11的门口,而且通过吸收槽13可以完全吸收气幕气流及废气。

[0029] 作为本实用新型的一种可选技术方案,尾气检测机14的吸入端固定连接连接吸管15,连接吸管15为波纹伸缩管,连接吸管15的可伸长的最大长度不小于检测室体11内壁的深度,从而使连接吸管15可以适应车辆所停的位置,提高适用性。

[0030] 作为本实用新型的一种可选技术方案,输出主管道3远离并联管道2的一端处于过滤罐体4内壁的底部,输出主管道3远离并联管道2的一端固定连接环形输出气管7,通过环形输出气管7可以提高废气排出范围,降低局部的输出压力,使废气与水充分均匀的融合,提高过滤效果。

[0031] 作为本实用新型的一种可选技术方案,过滤罐体4顶面的中心处固定连接滤芯固定座,滤芯固定座的内部安装有过滤芯5,过滤芯5的输出侧处于过滤罐体4的外部,使得初步过滤后的废气可以穿过过滤芯5排出到罐外,进一步提高过滤净化效果。

[0032] 作为本实用新型的一种可选技术方案,过滤罐体4顶面的一侧固定连接且连通有加水管6,过滤罐体4的底部固定连接有汇聚漏斗8,汇聚漏斗8底部的中心处固定连接有排泥阀9,通过汇聚漏斗8可以将沉淀的污泥汇聚到排泥阀9,通过排泥阀9可以将污泥排出。

[0033] 一种汽车检测尾气收集净化装置,工作原理如下:

[0034] 1) 车辆进入检测室体11,使用尾气检测机14收集车辆的排气管排出的尾气进行检测;

[0035] 2) 检测过程中,泄漏到检测室体11内部的废气,通过设置了风幕机12与吸收槽13,可以在检测室体11的门口形成风幕,风幕可以有效的封闭门口,大大降低废气的泄漏,同时通过吸收槽13以及抽气机17,可以快速的将风幕吹落的废气,提高废气的排出效率;

[0036] 3) 通过抽气机17抽走的废气通过管路输入过滤罐体4的内部,使废气输入水中,通过水将颗粒物脱出,过滤后废气从水面顶部排出,再通过过滤芯5过滤,进一步净化废气,降低污染。

[0037] 综上所述,该汽车检测尾气收集净化装置,通过设置了风幕机12与吸收槽13,可以在检测室体11的门口形成风幕,风幕可以有效的封闭门口,大大降低废气的泄漏,同时通过吸收槽13以及抽气机17,可以快速的将风幕吹落的废气,提高废气的排出效率,再通过在每个检测室体11的输出端均设置一个单向阀18,可以在任意一个检测室体11单独使用时,其他的检测室体11不必进行关闭操作,相比现有技术不用再一个一个关闭阀门,提高了便捷

性。

[0038] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,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不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围可以对上述实施例进行变化、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限定。

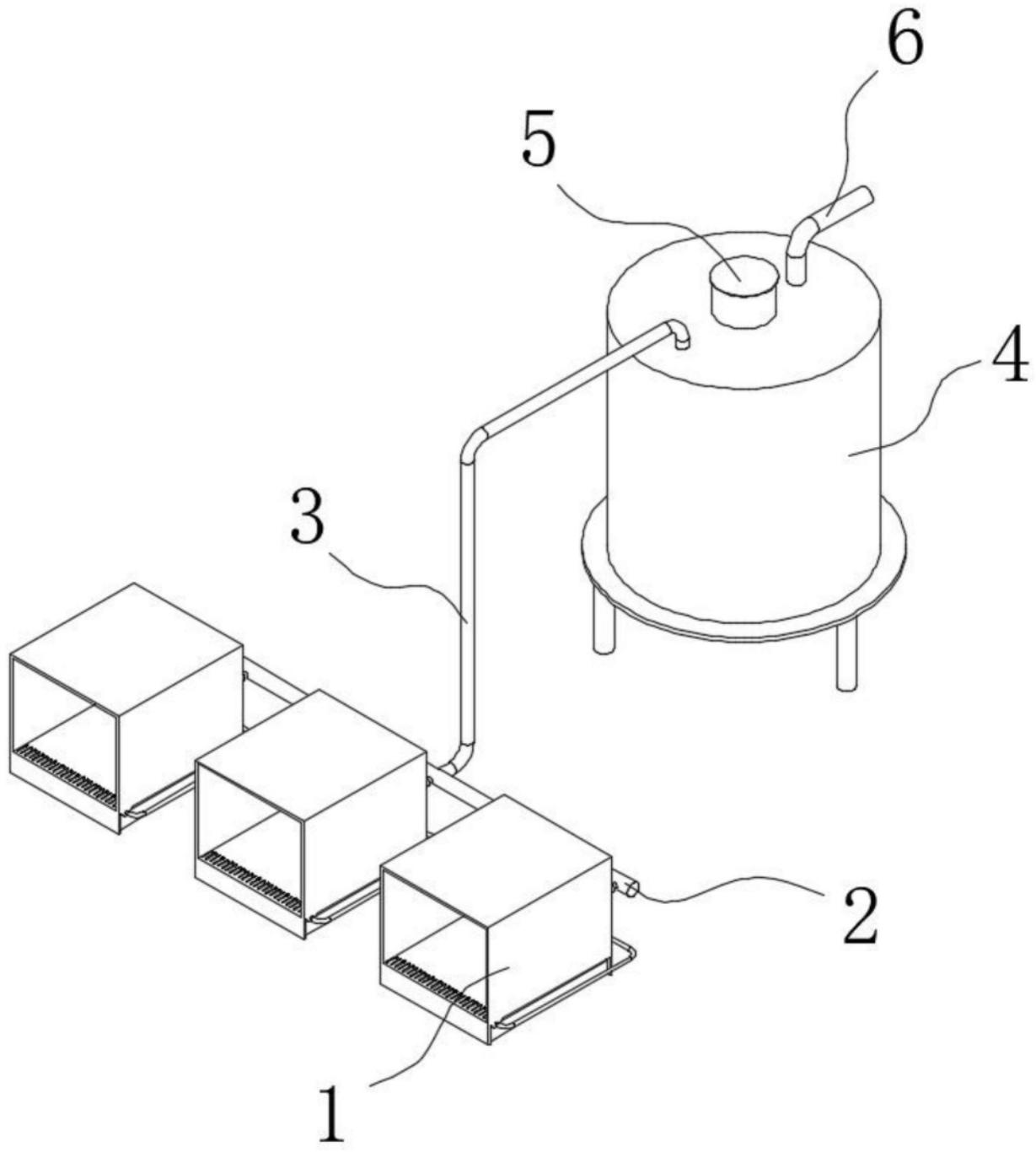


图1

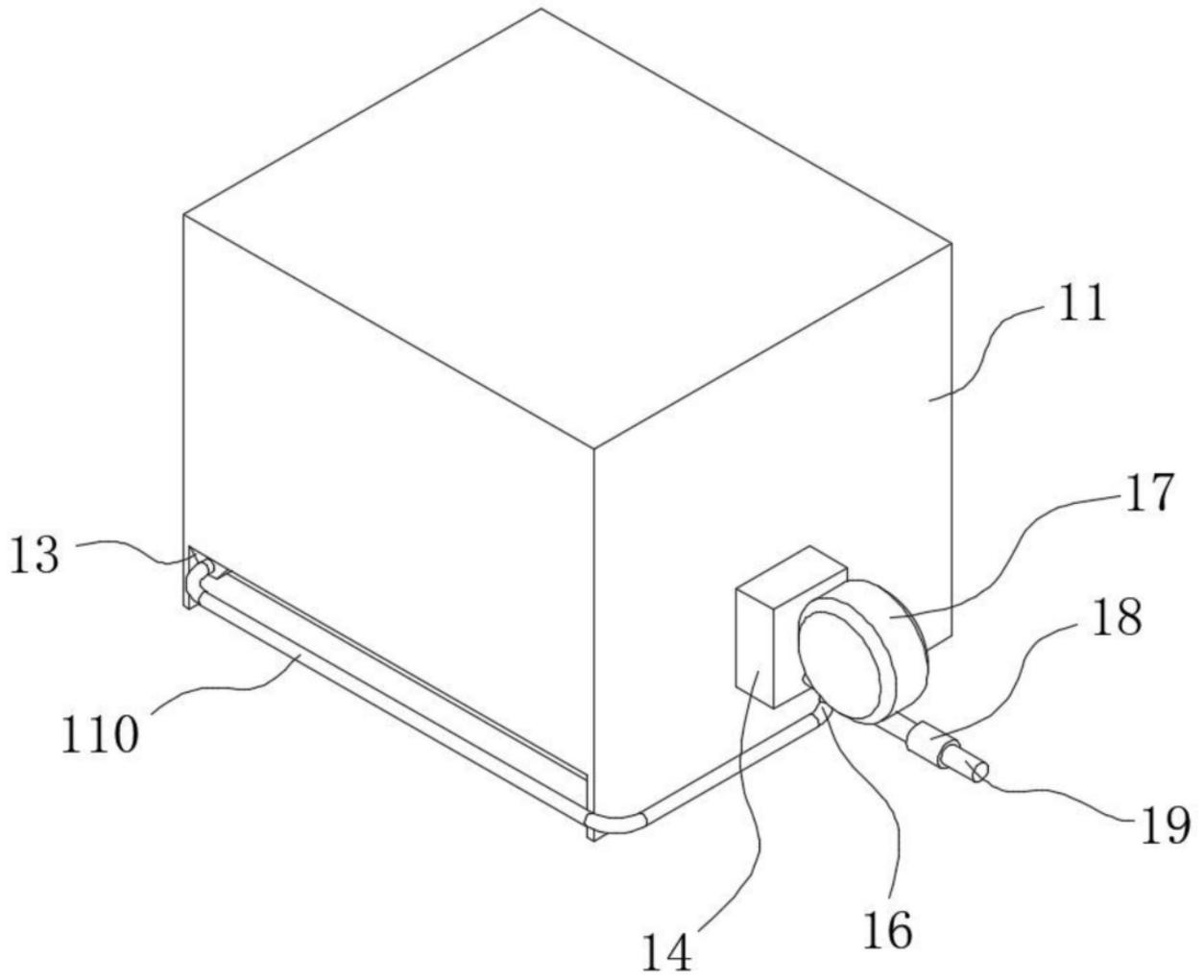


图2

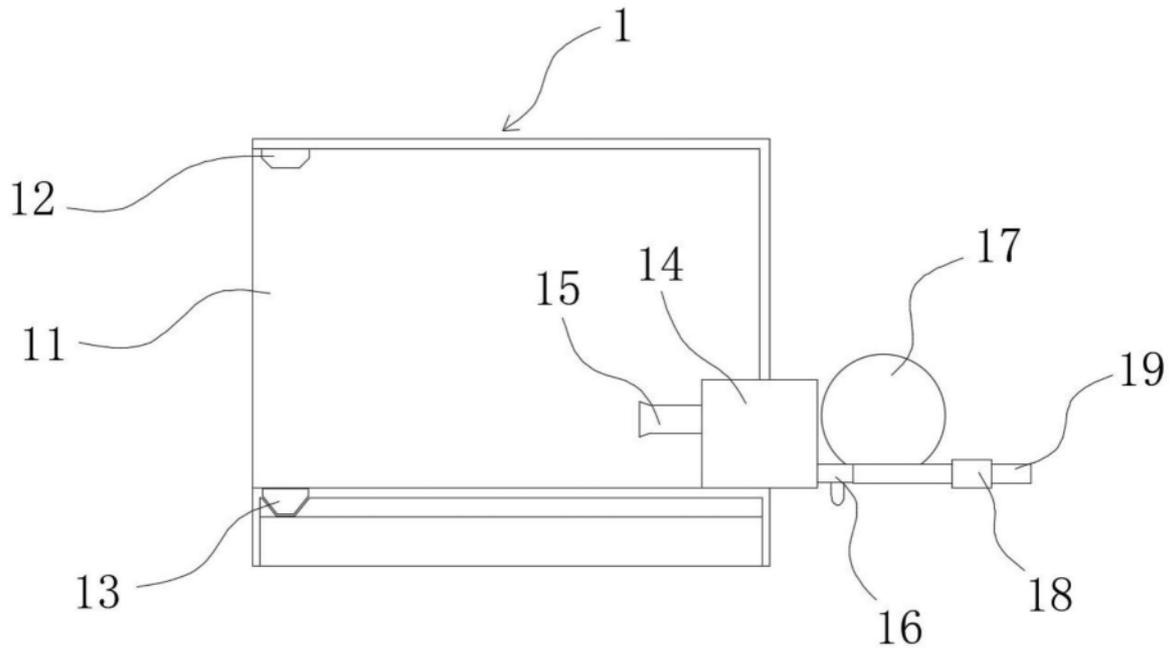


图3

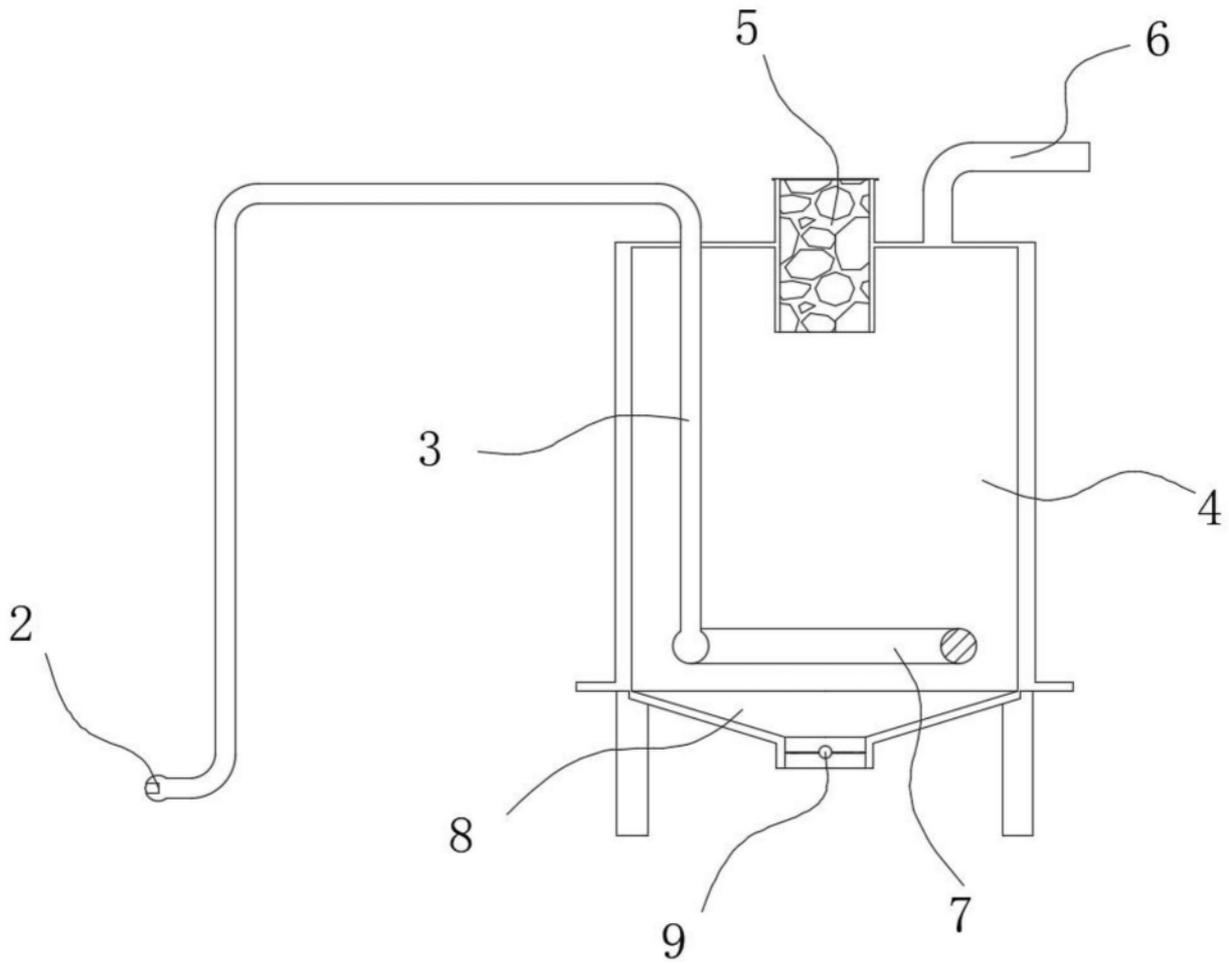


图4