(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218687137 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222674799.5

(22)申请日 2022.10.11

(73)专利权人 定西市农业生态与资源保护技术推广站
地址 743000 甘肃省定西市安定区公园路24号

(72)发明人 周瑾伟

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236
专利代理师 王巧丽

(51)Int.Cl.
B01D 35/02(2006.01)
B08B 9/08(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)

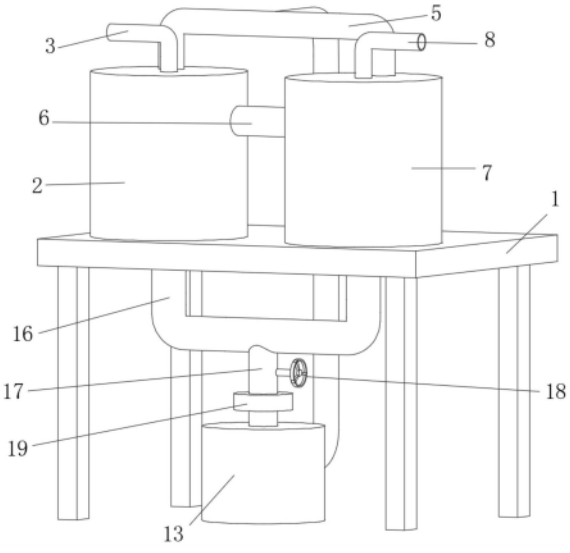
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种环保节能减排废热烟气回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保节能减排废热烟气回收装置，涉及到节能减排技术领域，包括装置台，装置台的上方固定有抽水泵，抽水泵的上方安装有注水管，抽水泵的下方安装有抽水管，抽水管远离抽水泵的一侧连接有蓄水箱，蓄水箱的上方设置有第二弓型管，第二弓型管的下方连接有下水管，下水管的侧面设置有控制阀门。本实用新型通过设置蓄水箱、杂质过滤器，将余热收集仓和烟气处理仓内清洁后的污水进行过滤处理并加以收集，从而完善了回收装置的清洁功能，通过设置蓄水箱、抽水泵，将污水处理后储存到蓄水箱内，然后通过抽水泵将水抽到余热收集仓和烟气处理仓内，从而实现了对水资源的循环利用，提高了资源的利用率。



CN 218687137 U

1.一种环保节能减排废热烟气回收装置,包括装置台(1),其特征在于:所述装置台(1)的上方固定有抽水泵(10),所述抽水泵(10)的上方安装有注水管(11),所述抽水泵(10)的下方安装有抽水管(12),所述抽水管(12)远离所述抽水泵(10)的一侧连接有蓄水箱(13),所述蓄水箱(13)的上方设置有第二弓型管(16),所述第二弓型管(16)的下方连接有下水管(17),所述下水管(17)的侧面设置有控制阀门(18),所述下水管(17)的内部安装有杂质过滤器(19),所述第二弓型管(16)通过下水管(17)与蓄水箱(13)连接。

2.根据权利要求1所述的一种环保节能减排废热烟气回收装置,其特征在于:所述装置台(1)的顶部固定有余热收集仓(2),所述余热收集仓(2)的顶部设置有进气管(3),所述进气管(3)的一侧设置有第一内孔(4)。

3.根据权利要求2所述的一种环保节能减排废热烟气回收装置,其特征在于:所述第一内孔(4)的内部安装有第一弓型管(5),所述第一弓型管(5)一端口的外径尺寸与第一内孔(4)的内径尺寸相同,所述第一弓型管(5)与第一内孔(4)插接固定。

4.根据权利要求2所述的一种环保节能减排废热烟气回收装置,其特征在于:所述余热收集仓(2)的侧面连接有连接管(6),所述连接管(6)的一侧连接有烟气处理仓(7),所述烟气处理仓(7)的顶部安装有出气管(8)。

5.根据权利要求4所述的一种环保节能减排废热烟气回收装置,其特征在于:所述出气管(8)的一侧设置有第二内孔(9),所述第二内孔(9)的内径尺寸与第一弓型管(5)另一端口的外径尺寸相同,所述第二内孔(9)与第一弓型管(5)插接固定。

6.根据权利要求2所述的一种环保节能减排废热烟气回收装置,其特征在于:所述余热收集仓(2)的底部开设有收集仓出水口(14),所述收集仓出水口(14)的内径尺寸与第二弓型管(16)一端口的外径尺寸相同,所述收集仓出水口(14)与第二弓型管(16)插接固定。

7.根据权利要求4所述的一种环保节能减排废热烟气回收装置,其特征在于:所述烟气处理仓(7)的底部开设有处理仓出水口(15),所述处理仓出水口(15)的内径尺寸与第二弓型管(16)另一端口的外径尺寸相同,所述处理仓出水口(15)与第二弓型管(16)插接固定。

一种环保节能减排废热烟气回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能减排技术领域，特别涉及一种环保节能减排废热烟气回收装置。

背景技术

[0002] 如专利：一种环保节能减排废热烟气回收装置(申请号：CN202121318937.5)中，外界的水通过第一注水管输送到第一冲洗头上，再从第一冲洗头上喷出，来对余热收集箱的内部进行水洗作业，进一步的增强对余热收集箱内的清洁效果。现有的一种环保节能减排废热烟气回收装置，虽然对装置进行清洁处理，但是没有对清洁后的废水进行回收处理，使得整个装置产生新的废水，而且对水资源没有循环使用，从而浪费水资源。因此，发明一种环保节能减排废热烟气回收装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种环保节能减排废热烟气回收装置，以解决上述背景技术中提出的没有对清洁后的废水进行回收处理的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种环保节能减排废热烟气回收装置，包括装置台，所述装置台的上方固定有抽水泵，所述抽水泵的上方安装有注水管，所述抽水泵的下方安装有抽水管，所述抽水管远离所述抽水泵的一侧连接有蓄水箱，所述蓄水箱的上方设置有第二弓型管，所述第二弓型管的下方连接有下水管，所述下水管的侧面设置有控制阀门，所述下水管的内部安装有杂质过滤器，所述第二弓型管通过下水管与蓄水箱连接，其中抽水泵将蓄水箱内的水抽到余热收集仓和烟气处理仓中，第二弓型管将下水管与蓄水箱的污水通过收集仓出水口和处理仓出水口集中到一起，杂质过滤器将清洁过后的污水进行过滤，蓄水箱起到存储水的作用。

[0005] 优选的，所述装置台的顶部固定有余热收集仓，所述余热收集仓的顶部设置有进气管，所述进气管的一侧设置有第一内孔，其中进气管的作用是使得进废热烟气进入到余热收集仓内。

[0006] 优选的，所述第一内孔的内部安装有第一弓型管，所述第一弓型管一端口的外径尺寸与第一内孔的内径尺寸相同，所述第一弓型管与第一内孔插接固定，其中第一内孔使得第一弓型管的水注入到余热收集仓内。

[0007] 优选的，所述余热收集仓的侧面连接有连接管，所述连接管的一侧连接有烟气处理仓，所述烟气处理仓的顶部安装有出气管，其中连接管起到连通余热收集仓与烟气处理仓的作用，目的是让废热烟气从余热收集仓内处理后进入到烟气处理仓中。

[0008] 优选的，所述出气管的一侧设置有第二内孔，所述第二内孔的内径尺寸与第一弓型管另一端口的外径尺寸相同，所述第二内孔与第一弓型管插接固定，其中第二内孔使得第一弓型管的水注入到烟气处理仓内。

[0009] 优选的，所述余热收集仓的底部开设有收集仓出水口，所述收集仓出水口的内径

尺寸与第二弓型管一端口的外径尺寸相同，所述收集仓出水口与第二弓型管插接固定，其中收集仓出水口的作用是将余热收集仓的污水排到第二弓型管内。

[0010] 优选的，所述烟气处理仓的底部开设有处理仓出水口，所述处理仓出水口的内径尺寸与第二弓型管另一端口的外径尺寸相同，所述处理仓出水口与第二弓型管插接固定，其中处理仓出水口的作用是将烟气处理仓的污水排到第二弓型管内。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：

[0012] 1、通过设置蓄水箱、杂质过滤器，将余热收集仓和烟气处理仓内清洁后的污水进行过滤处理并加以收集，从而完善了回收装置的清洁功能；

[0013] 2、通过设置蓄水箱、抽水泵，将污水处理后储存到蓄水箱内，然后通过抽水泵将水抽到余热收集仓和烟气处理仓内，从而实现了对水资源的循环利用，提高了资源的利用率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种环保节能减排废热烟气回收装置的正视结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种环保节能减排废热烟气回收装置的后视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种环保节能减排废热烟气回收装置的仰视结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种环保节能减排废热烟气回收装置的俯视结构示意图。

[0018] 图中：1、装置台；2、余热收集仓；3、进气管；4、第一内孔；5、第一弓型管；6、连接管；7、烟气处理仓；8、出气管；9、第二内孔；10、抽水泵；11、注水管；12、抽水管；13、蓄水箱；14、收集仓出水口；15、处理仓出水口；16、第二弓型管；17、下水管；18、控制阀门；19、杂质过滤器。

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] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种环保节能减排废热烟气回收装置，包括装置台1，装置台1的上方固定有抽水泵10，抽水泵10的上方安装有注水管11，抽水泵10的下方安装有抽水管12，抽水管12远离抽水泵10的一侧连接有蓄水箱13，蓄水箱13的上方设置有第二弓型管16，第二弓型管16的下方连接有下水管17，下水管17的侧面设置有控制阀门18，下水管17的内部安装有杂质过滤器19，第二弓型管16通过下水管17与蓄水箱13连接，其中抽水泵10将蓄水箱13内的水抽到余热收集仓2和烟气处理仓7中，第二弓型管16将下水管17与蓄水箱13的污水通过收集仓出水口14和处理仓出水口15集中到一起，杂质过滤器19将清洁过后的污水进行过滤，蓄水箱13起到存储水的作用。

[0021] 装置台1的顶部固定有余热收集仓2，余热收集仓2的顶部设置有进气管3，进气管3的一侧设置有第一内孔4，其中进气管3的作用是使得进废热烟气进入到余热收集仓2内。

[0022] 第一内孔4的内部安装有第一弓型管5，第一弓型管5一端口的外径尺寸与第一内孔4的内径尺寸相同，第一弓型管5与第一内孔4插接固定，其中第一内孔4使得第一弓型管5的水注入到余热收集仓2内。

[0023] 余热收集仓2的侧面连接有连接管6，连接管6的一侧连接有烟气处理仓7，烟气处理仓7的顶部安装有出气管8，其中连接管6起到连通余热收集仓2与烟气处理仓7的作用，目的是让废热烟气从余热收集仓2内处理后进入到烟气处理仓7中。

[0024] 出气管8的一侧设置有第二内孔9，第二内孔9的内径尺寸与第一弓型管5另一端口的外径尺寸相同，第二内孔9与第一弓型管5插接固定，其中第二内孔9使得第一弓型管5的水注入到烟气处理仓7内。

[0025] 余热收集仓2的底部开设有收集仓出水口14，收集仓出水口14的内径尺寸与第二弓型管16一端口的外径尺寸相同，收集仓出水口14与第二弓型管16插接固定，其中收集仓出水口14的作用是将余热收集仓2的污水排到第二弓型管16内。

[0026] 烟气处理仓7的底部开设有处理仓出水口15，处理仓出水口15的内径尺寸与第二弓型管16另一端口的外径尺寸相同，处理仓出水口15与第二弓型管16插接固定，其中处理仓出水口15的作用是将烟气处理仓7的污水排到第二弓型管16内。

[0027] 工作原理：余热收集仓2的清洁污水和从收集仓出水口14排到第二弓型管16内，同时烟气处理仓7的清洁污水从处理仓出水口15排到第二弓型管16内，然后将第二弓型管16内的污水进入到下水管17里，然后经过下水管17内部的杂质过滤器19进行过滤净化，然后排到蓄水箱13内，控制阀门18起到控制下水管17排水量的作用，然后操作抽水泵10，将蓄水箱13的水从抽水管12抽到注水管11内，然后进入第一弓型管5内，然后分流到第一内孔4和第二内孔9中，从而将处理后的水重新抽到余热收集仓2和烟气处理仓7内进行清洗，达到了对水资源再循环的好处，这样实现了该一种环保节能减排废热烟气回收装置对清洁后的污水进行过滤处理的功能。

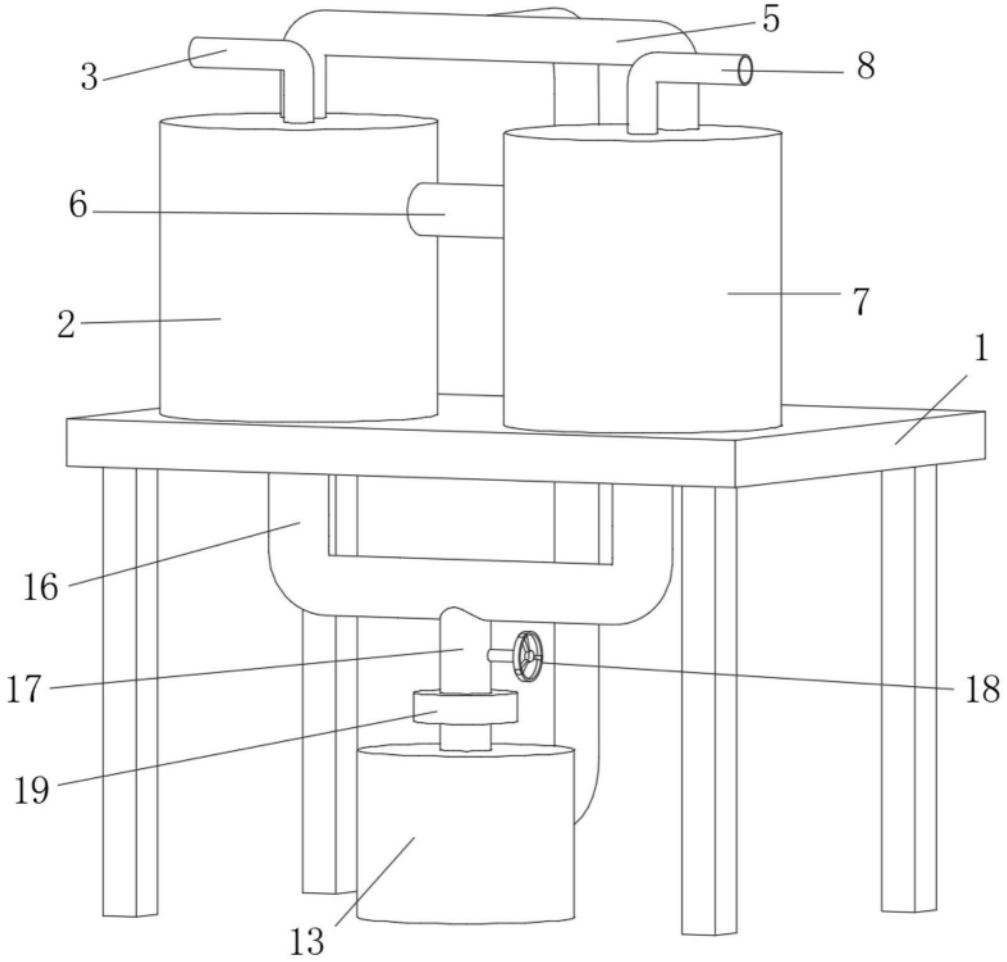


图1

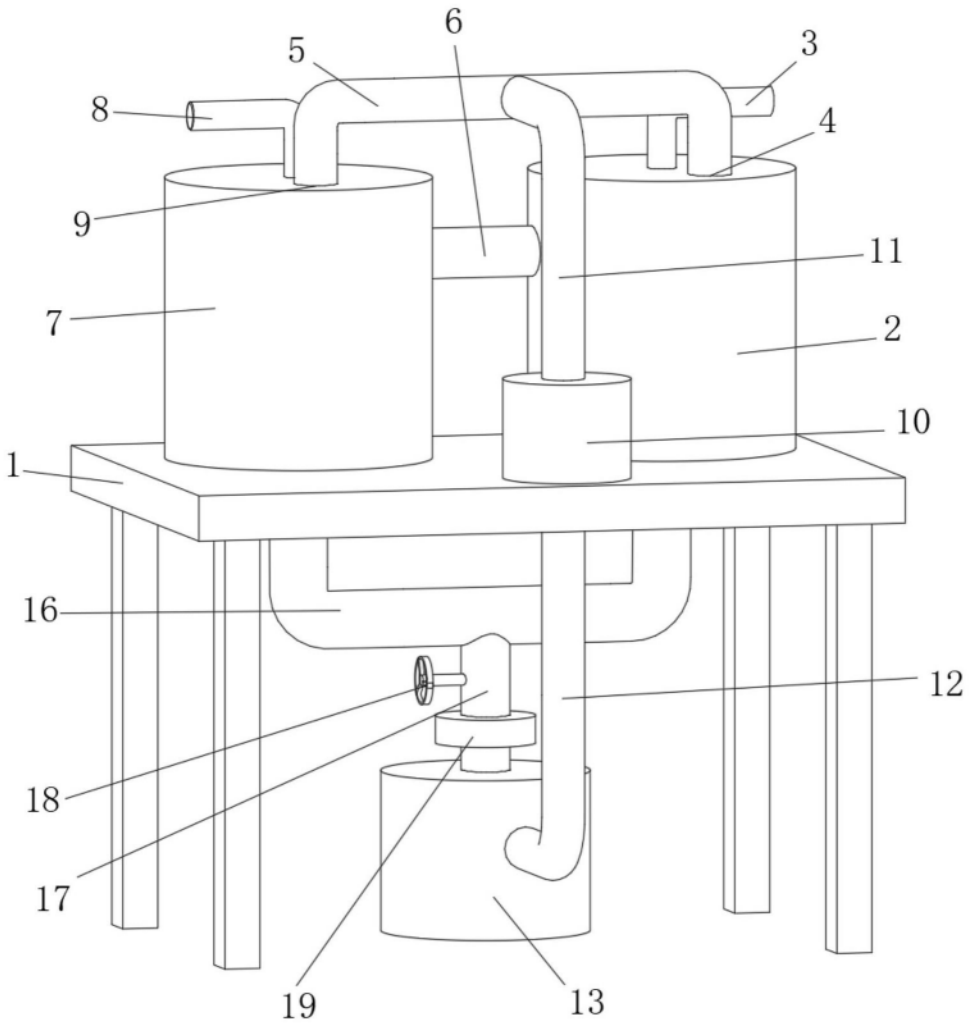


图2

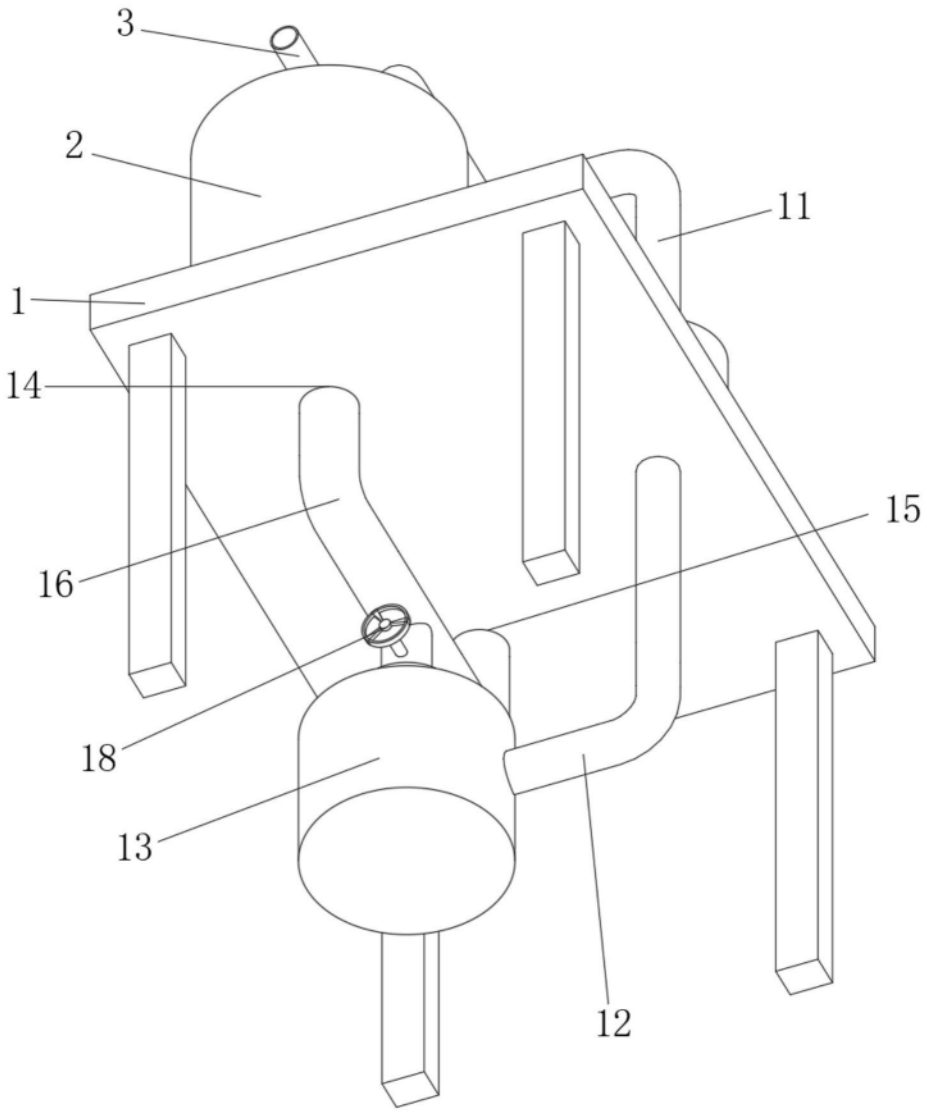


图3

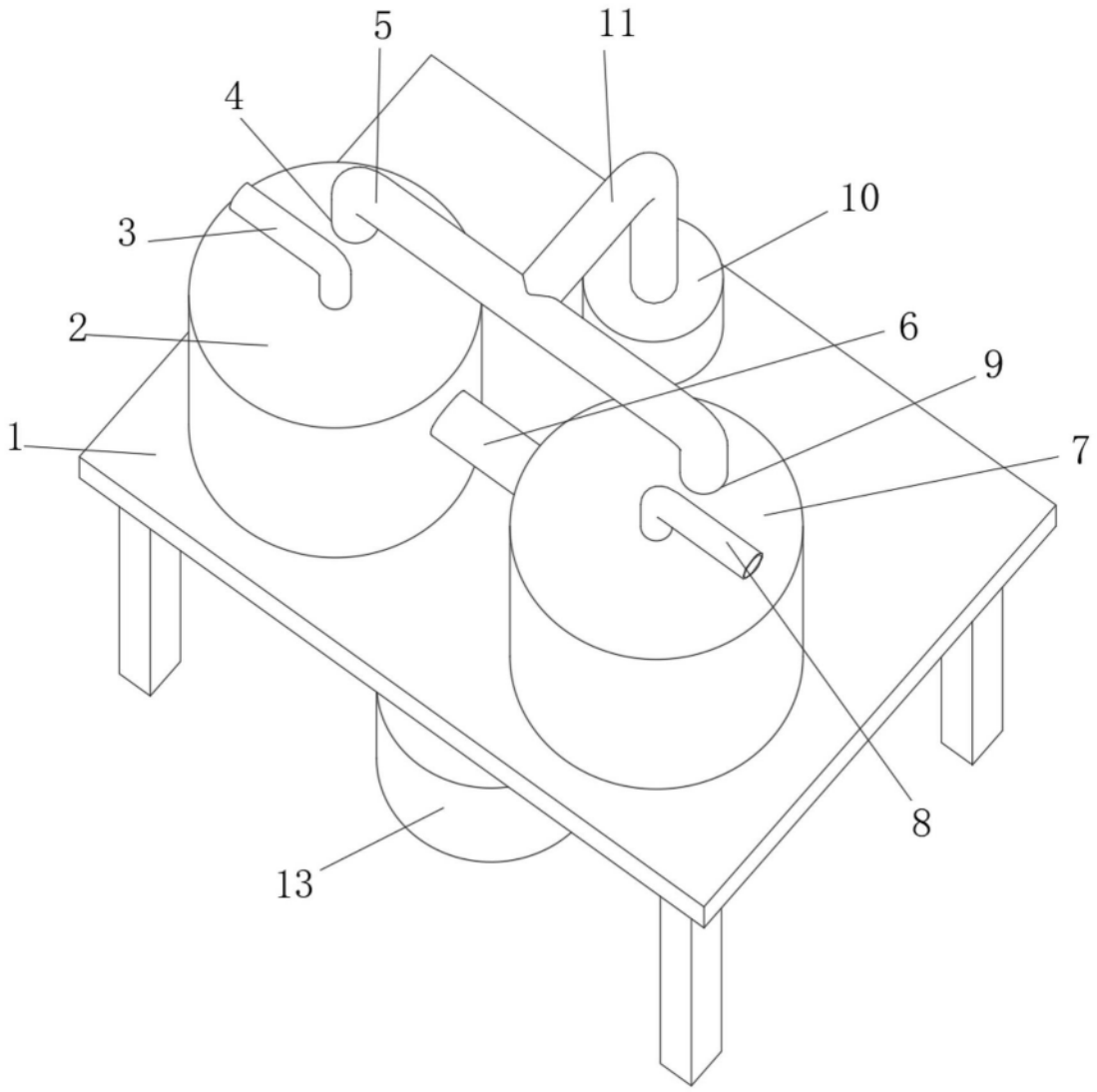


图4