



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222567167 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420872595.9

(22) 申请日 2024.04.25

(73) 专利权人 中海投资(福建)集团有限公司  
地址 351100 福建省莆田市荔城区镇海街  
道文献东路1951号107室

(72) 发明人 郭智疆 张汉杰 张建华 张建阳

(74) 专利代理机构 福州科抖知识产权代理有限公司 35346  
专利代理师 张小丽

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

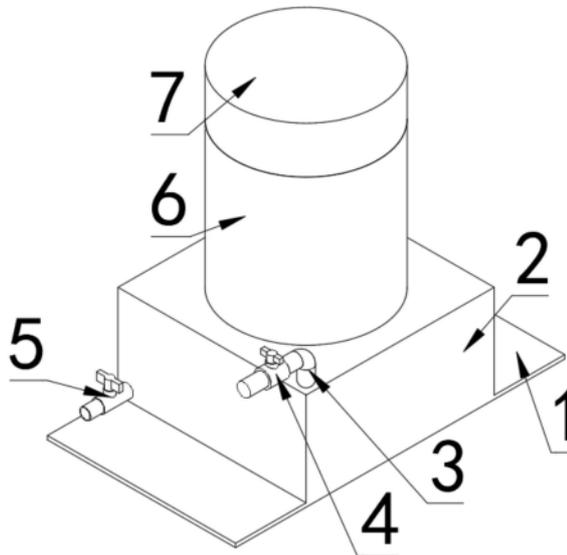
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种油气回收设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油气回收设备,涉及油气回收技术领域,包括底板,底板上端装有存油箱,存油箱为空腔结构,且存油箱上端中部开有圆孔,存油箱上端一侧开有入油孔,入油孔内侧套接有入油管,入油管一端连接于存油箱上端一侧,且入油管另一端外侧套接入油阀,入油阀上端装有调节开关,存油箱下端一侧装有出油口,出油口连接有出油调节阀,出油调节阀套接于出油口内侧;本实用新型通过油气回收腔中部的旋转轴与固定杆,便于将腔油气进行搅动,提高了油气回收的高效性,进而能够实现油气搅动的功能,再通过圆形过滤桶上的吸附板,便于对油气进行吸收过滤,提高了油气过滤的稳定性,进而能够实现对油气过滤吸收的功能,最终解决了油气回收的问题。



1. 一种油气回收设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端安装有存油箱(2),所述存油箱(2)内侧为空腔结构,且存油箱(2)上端中部开设有圆孔,所述存油箱(2)上端一侧开设有入油孔,所述入油孔内侧套接有入油管(3),所述入油管(3)一端连接于存油箱(2)上端一侧,且入油管(3)另一端外侧套接有入油阀(4),所述入油阀(4)上端装设有调节开关,所述存油箱(2)下端一侧安装有出油口(5),所述出油口(5)连接有出油调节阀,所述出油调节阀套接于出油口(5)内侧;

所述存油箱(2)上端圆孔外侧固接有油气回收腔(6),所述油气回收腔(6)上端固接有出气阀(8),且油气回收腔(6)上端装设有盖板(7),所述盖板(7)一侧设有开槽,且盖板(7)内侧设有安装有驱动机构;

所述驱动机构包括有电机(13)、驱动轴与旋转轴(14),所述盖板(7)内侧安装有电机(13),所述电机(13)装设于油气回收腔(6)上端中部,且电机(13)下端驱动轴贯穿于油气回收腔(6)上端中部,所述油气回收腔(6)内侧中部安装有旋转轴(14),所述旋转轴(14)上端固接于驱动轴上,且旋转轴(14)外侧安装有油气搅动机构;

所述油气搅动机构包括有连接杆与固定杆,所述连接杆固接于旋转轴(14)四周,且连接杆上下两端固接有固定杆,所述固定杆另一端为弧形,且固定杆之间固接有弧形刷板;

所述弧形刷板一端面紧密贴覆有毛刷(10),所述毛刷(10)整体为U形,且毛刷(10)内侧套有圆形过滤桶(11);

所述圆形过滤桶(11)内侧等距安装有多吸附板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种油气回收设备,其特征在于:所述吸附板(12)下端的贯穿孔内侧套接有变径管(9),所述变径管(9)下端口固接有限制板。

## 一种油气回收设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油气回收技术领域,尤其涉及一种油气回收设备。

### 背景技术

[0002] 最早的油气回收设备是简单的过滤器或吸附装置,用于捕获油雾和油烟颗粒,以防止其进入大气中造成污染,且现有的油气回收设备的结构通常包括进气口、沉积室、过滤器、除油器、风机、集尘器等组件;而现有的油气回收设备在使用过程中容易因油气回收量过大,导致油气在过滤网上吸收效率过低,并且现有的油气回收设备在节能环保、废物回收方面存在缺陷;因此,需对上述技术问题进行处理。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种油气回收设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种油气回收设备,包括底板,所述底板上端安装有存油箱,所述存油箱内侧为空腔结构,且存油箱上端中部开设有圆孔,所述存油箱上端一侧开设有入油孔,所述入油孔内侧套接有入油管,所述入油管一端连接于存油箱上端一侧,且入油管另一端外侧套接有入油阀,所述入油阀上端装设有调节开关,所述存油箱下端一侧安装有出油口,所述出油口连接有出油调节阀,所述出油调节阀套接于出油口内侧。

[0005] 优选地,所述存油箱上端圆孔外侧固接有油气回收腔,所述油气回收腔上端固接有出气阀,且油气回收腔上端装设有盖板,所述盖板一侧设有开槽,且盖板内侧设有安装有驱动机构。

[0006] 优选地,所述驱动机构包括有电机、驱动轴与旋转轴,所述盖板内侧安装有电机,所述电机装设于油气回收腔上端中部,且电机下端驱动轴贯穿于油气回收腔上端中部,所述油气回收腔内侧中部安装有旋转轴,所述旋转轴上端固接于驱动轴上,且旋转轴外侧安装有油气搅动机构。

[0007] 优选地,所述油气搅动机构包括有连接杆与固定杆,所述连接杆固接于旋转轴四周,且连接杆上下两端固接有固定杆,所述固定杆另一端为弧形,且固定杆之间固接有弧形刷板。

[0008] 优选地,所述弧形刷板一端面紧密贴覆有毛刷,所述毛刷整体为U形,且毛刷内侧套有圆形过滤桶。

[0009] 优选地,所述圆形过滤桶内侧等距安装有多吸附板,且吸附板下端的贯穿孔内侧套接有变径管,所述变径管下端口固接有限制板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本实用新型中,通过油气回收腔中部的旋转轴与固定杆,便于将油气进行搅动,提高了油气回收的高效性,进而能够实现油气搅动的功能,再通过圆形过滤桶上的吸附板,便于对油气进行吸收过滤,提高了油气过滤的

稳定性,进而能够实现对油气过滤吸收的功能,最终解决了油气回收的问题。

### 附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型提出的整体立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的仰视整体立体结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的侧视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的俯视剖面结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型提出的侧视局部剖面示意图。

[0017] 图中序号:1、底板;2、存油箱;3、入油管;4、入油阀;5、出油口;6、油气回收腔;7、盖板;8、出气阀;9、变径管;10、毛刷;11、圆形过滤桶;12、吸附板;13、电机;14、旋转轴。

### 具体实施方式

[0018] 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、完整的描述,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。

[0019] 实施例:参见图1-5,本实用新型中的一种油气回收设备,包括底板1,底板1上端安装有存油箱2,存油箱2内侧为空腔结构,且存油箱2上端中部开设有圆孔,存油箱2上端一侧开设有入油孔,入油孔内侧套接有入油管3,入油管3一端连接于存油箱2上端一侧,且入油管3另一端外侧套接有入油阀4,入油阀4上端装设有调节开关,存油箱2下端一侧安装有出油口5,出油口5连接出油调节阀,出油调节阀套接于出油口5内侧,通过入油口与出油口5上的调节阀,便于调节油流入量与流出量。

[0020] 在本实用新型中,存油箱2上端圆孔外侧固接有油气回收腔6,油气回收腔6上端固接有出气阀8,且油气回收腔6上端装设有盖板7,盖板7一侧设有开槽,且盖板7内侧安装有驱动机构;驱动机构包括有电机13、驱动轴与旋转轴14,盖板7内侧安装有电机13,电机13装设于油气回收腔6上端中部,且电机13下端驱动轴贯穿于油气回收腔6上端中部,油气回收腔6内侧中部安装有旋转轴14,旋转轴14上端固接于驱动轴上,且旋转轴14外侧安装有油气搅动机构,通过电机13下端连接的旋转轴14,便于对油气回收腔6内侧油气进行搅动,使油气更充分的回收过滤。

[0021] 在本实用新型中,油气搅动机构包括有连接杆与固定杆,连接杆固接于旋转轴14四周,且连接杆上下两端固接有固定杆,固定杆另一端为弧形,且固定杆之间固接有弧形刷板,通过旋转轴14四周的固定杆与弧形刷板,便于使内部的油气搅动更加充分;弧形刷板一端面紧密贴覆有毛刷10,毛刷10整体为U形,且毛刷10内侧套有圆形过滤桶11,通过弧形刷板上的毛刷10,便于对吸附的油气进行刮落;圆形过滤桶11内侧等距安装有多吸附板12,且吸附板12下端的贯穿孔内侧套接有变径管9,变径管9下端口固接有限制板,通过油气回收腔6下端中部的变径管9,便于吸附板12上凝结油气块落入存油箱2内。

[0022] 工作原理:在本实用新型使用时,首先通过底板1上端的存油箱2与入油管3,便于

油气存储于箱内侧,然后通过入油管3上的入油阀4,便于调节进入的油气量,然后通过出油口5可将油进行排出,然后油气会向上飘入油气回收腔6内,然后通过油气回收腔6内侧的圆形过滤桶11与吸附板12,将油气进行吸附与过滤,然后通过油气回收腔6上端电机13驱动轴带动旋转轴14进行旋转,然后通过盖板7将油气回收腔6上端电机13进行覆盖,然后旋转轴14带动内侧的固定杆与弧形刷板进行旋转,便于将内侧油气搅动,然后通过圆形过滤桶11与吸附板12,将油气进行过滤吸附,然后通过弧形刷板上的毛刷10,将吸附于吸附板12上的油进行刮落,然后通过变径管9落入存油箱2内,然后盖板7一侧有出气管与出气阀8,通过出气阀8将多余过滤的气体可进行排出。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

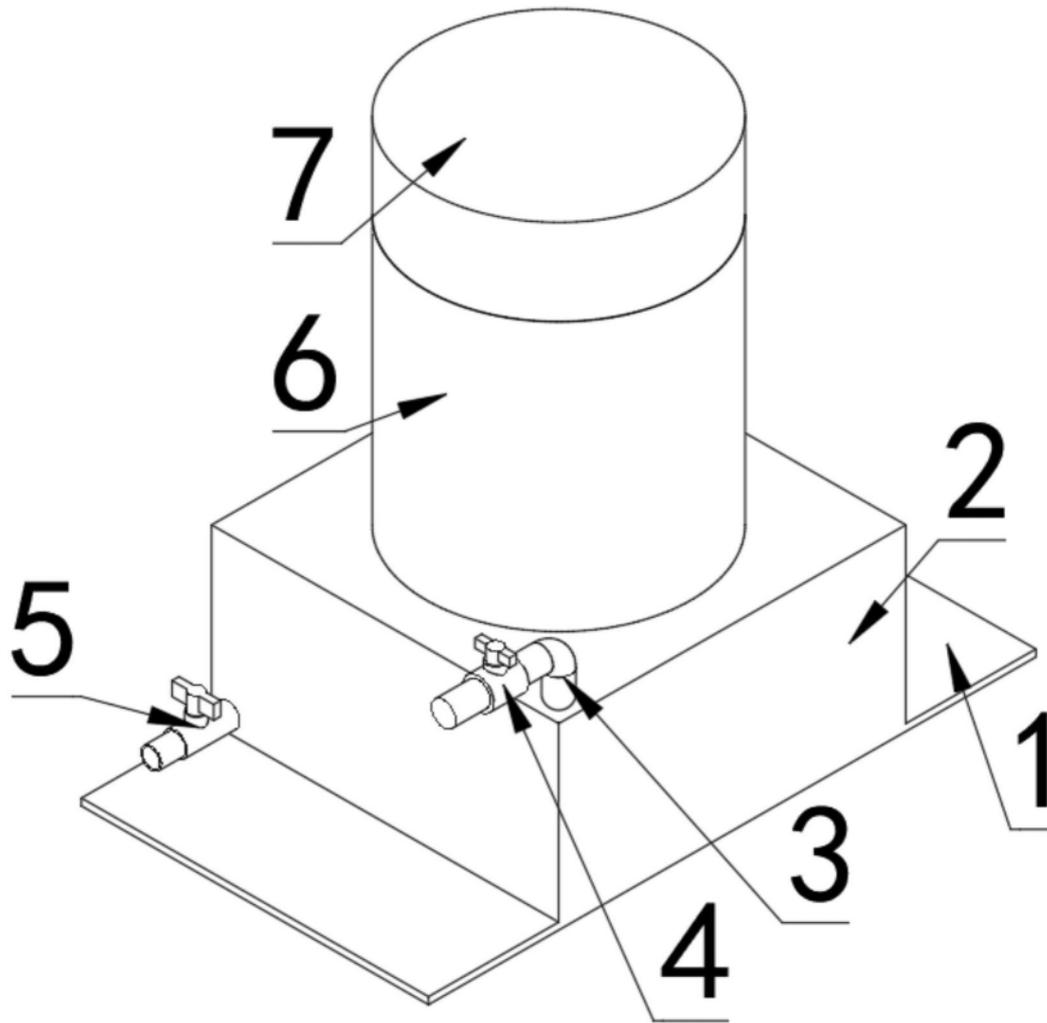


图1

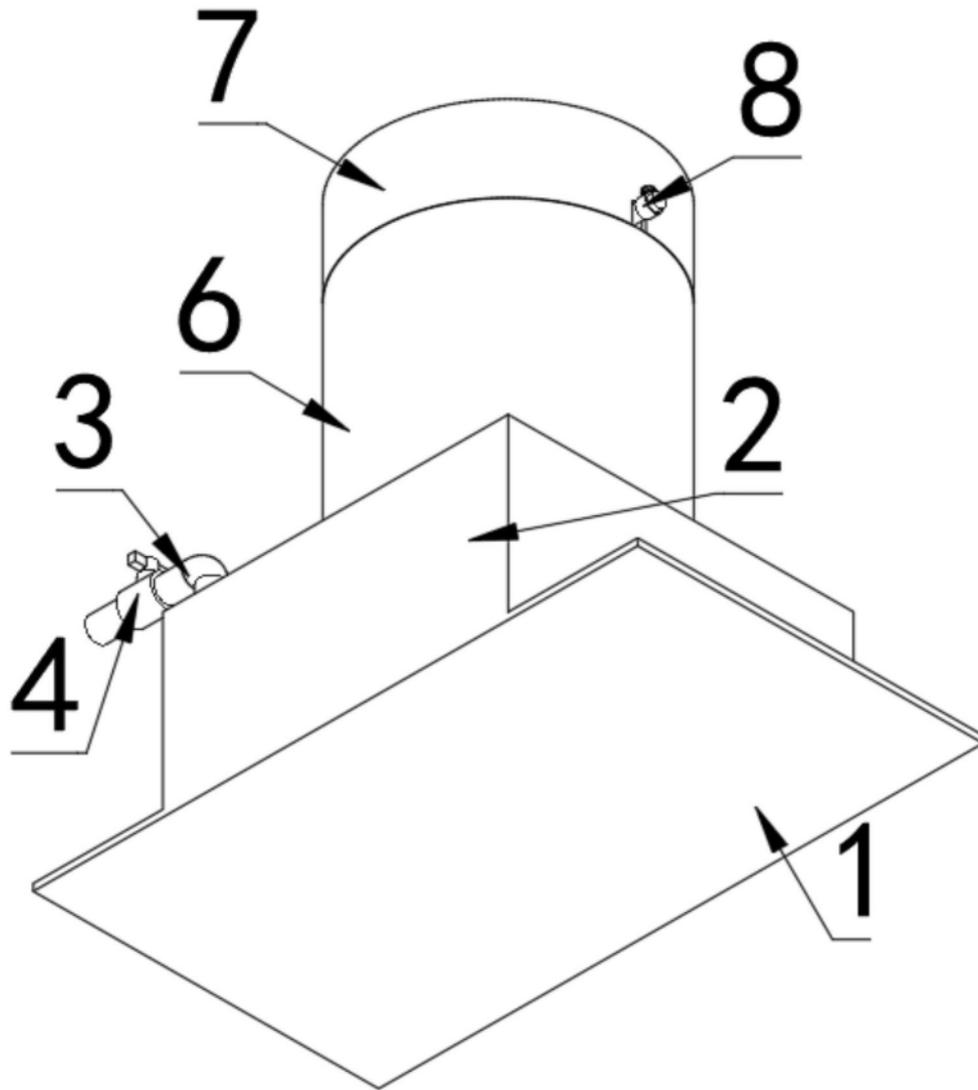


图2

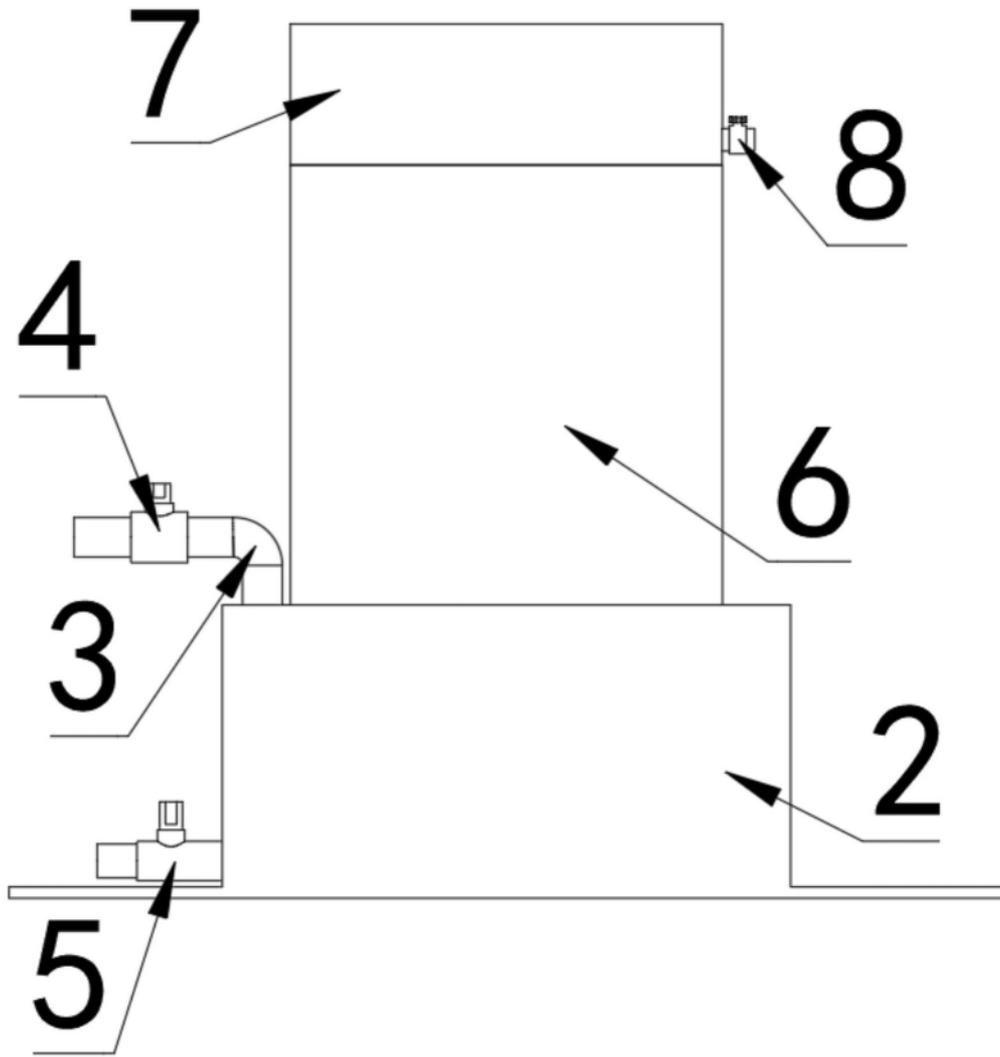


图3

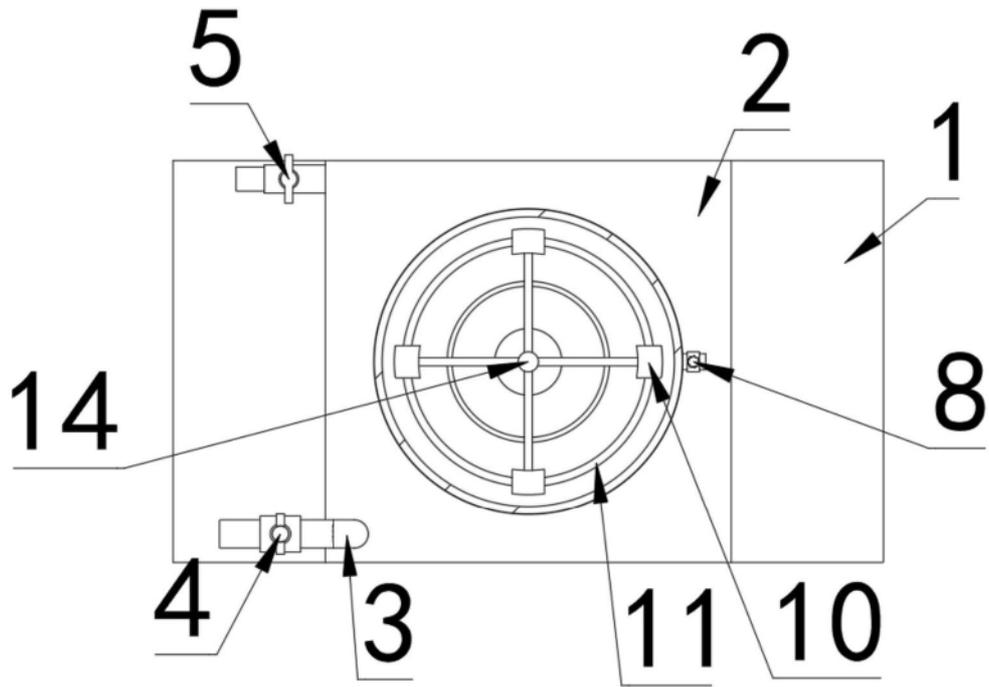


图4

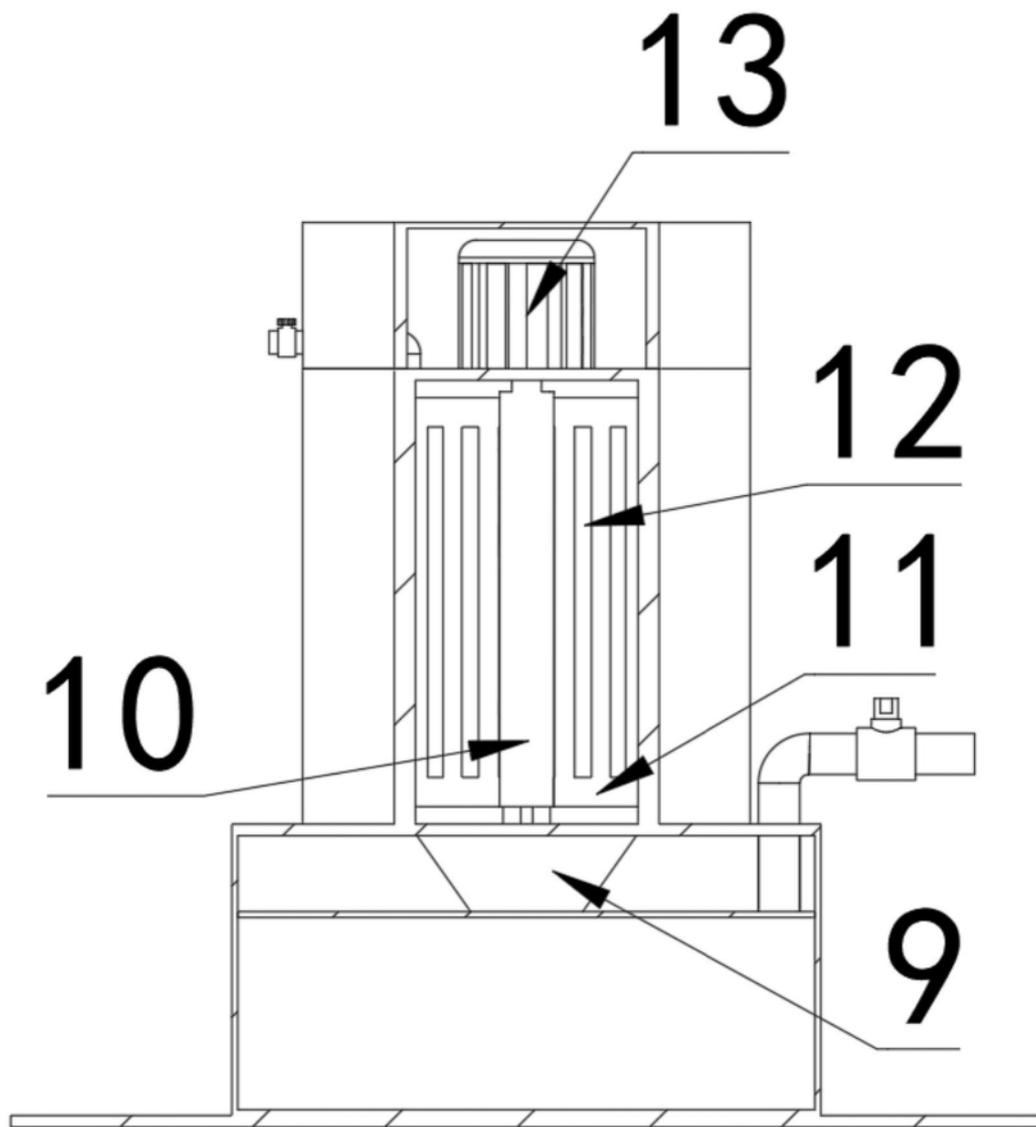


图5