



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220405052 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202321751928.4

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 双流区欣益川商贸部

地址 610200 四川省成都市双流区东升街
道三强北路88号40栋1层6号

(72) 发明人 李仁文

(74) 专利代理机构 成都市智恒博雅知识产权代
理事务所(普通合伙) 51379

专利代理师 邓黎

(51) Int. Cl.

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 17/032 (2006.01)

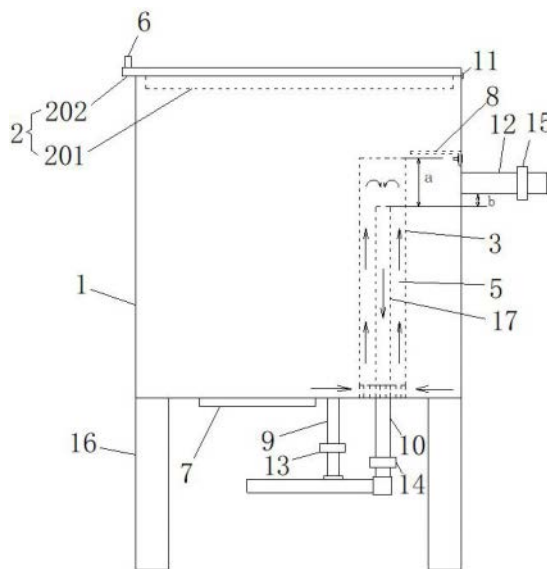
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种餐厨垃圾用油水渣分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种餐厨垃圾用油水渣分离装置。它包括上端敞口的分离箱体；所述分离箱体的敞口端设有渣物过滤网；所述分离箱体的侧壁上侧连接有排油管；所述分离箱体的底部设有排液管和排污口，所述排液管向分离箱体内部延伸，且与外部排液管道连接，所述排液管的排液口位于排油管的排油口下侧；所述排液管外侧套设有套筒，所述套筒的顶部封闭，所述套筒的底部具有进水缺口，且套筒与排液管间具有与排液管连通的进水通道。本实用新型提供的餐厨垃圾用油水渣分离装置，能快速、连续的进行餐厨垃圾的油水渣分离，结构简单、体积小、安装方便，且成本低。



1. 一种餐厨垃圾用油水渣分离装置,其特征在于,包括上端敞口的分离箱体(1);所述分离箱体(1)的敞口端设有渣物过滤网(2);

所述分离箱体(1)的侧壁上侧连接有排油管(12);

所述分离箱体(1)的底部设有排液管(17)和排污口,所述排液管(17)向分离箱体(1)内部延伸,且与外部排液管道(10)连接,所述排液管(17)的排液口位于排油管(12)的排油口下侧;所述排液管(17)外侧套设有套筒(3),所述套筒(3)的顶部封闭,所述套筒(3)的底部具有进水缺口(4),且套筒(3)与排液管(17)间具有与排液管(17)连通的进水通道(5)。

2. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾用油水渣分离装置,其特征在于,所述排液管(17)的排液口位于排油管(12)的排油口下侧0-1cm处;所述套筒(3)的顶端高于排液管(17)的排液口4.5-5.5cm,且套筒(3)的顶端高于排油管(12)的排油口。

3. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾用油水渣分离装置,其特征在于,所述渣物过滤网(2)包括滤网(201)和设置在滤网(201)外侧的搭接边缘(202),所述渣物过滤网(2)通过搭接边缘(202)搭接在分离箱体(1)的顶端。

4. 根据权利要求3所述的餐厨垃圾用油水渣分离装置,其特征在于,所述滤网(201)为弧形滤网(201);或者,所述滤网(201)为上端开口的长方体形。

5. 根据权利要求3所述的餐厨垃圾用油水渣分离装置,其特征在于,所述渣物过滤网(2)的一侧铰接在分离箱体(1)的顶端;且所述渣物过滤网(2)在远离与分离箱体(1)铰接的一侧设有把手(6),所述把手(6)设置在搭接边缘(202)上。

6. 根据权利要求3所述的餐厨垃圾用油水渣分离装置,其特征在于,所述渣物过滤网(2)相对的两侧均设有把手(6),所述把手(6)均设置在搭接边缘(202)上。

7. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾用油水渣分离装置,其特征在于,所述分离箱体(1)的底部外侧设有加热装置。

8. 根据权利要求7所述的餐厨垃圾用油水渣分离装置,其特征在于,所述加热装置为电加热板(7)。

9. 根据权利要求1所述的餐厨垃圾用油水渣分离装置,其特征在于,所述排油管(12)的排油口上侧设有挡板(8)。

10. 根据权利要求1-9中任意一项所述的餐厨垃圾用油水渣分离装置,其特征在于,所述排污口上连接有排污管(9),所述排污管(9)与外部排液管道(10)连接。

一种餐厨垃圾用油水渣分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗瓶机领域,具体涉及一种餐厨垃圾用油水渣分离装置。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾,俗称泔脚,又称泔水、馊水,是居民在生活消费过程中形成的生活废物,极易腐烂变质,散发恶臭,传播细菌和病毒。餐厨垃圾主要成分包括米和面粉类食物残余、蔬菜、动植物油、从化学组成上,有淀粉、纤维素、蛋白质、脂类和无机盐。餐厨垃圾主要是指餐饮垃圾,产生自饭店、食堂等餐饮业的残羹剩饭,具有产生量大、来源多、分布广的特点。

[0003] 据农业部有关专家测算,餐厨垃圾内含大量的营养物质,主要成分是油脂和蛋白质,可替代玉米、鱼粉、豆粕等加工成高能蛋白优质饲料,也是制取生物柴油的适合原料。因此,在进行餐厨垃圾处理时,需要将餐厨垃圾中的油、水、渣进行分离。然而,现有的油水渣分离装置虽然能分离餐厨垃圾中的油、水、渣,但其结构复杂、体积庞大、不易安放,且使用成本高。

[0004] 本申请人发现现有技术至少存在以下技术问题:

[0005] 现有技术中的油水渣分离装置结构复杂、体积庞大、不易安放,且使用成本高。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种餐厨垃圾用油水渣分离装置,以解决现有技术中的油水渣分离装置结构复杂、体积庞大、不易安放,且使用成本高的技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0008] 本实用新型提供了一种餐厨垃圾用油水渣分离装置,包括上端敞口的分离箱体;所述分离箱体的敞口端设有渣物过滤网;

[0009] 所述分离箱体的侧壁上侧连接有排油管;

[0010] 所述分离箱体的底部设有排液管和排污口,所述排液管向分离箱体内部延伸,且与外部排液管道连接,所述排液管的排液口位于排油管的排油口下侧;所述排液管外侧套设有套筒,所述套筒的顶部封闭,所述套筒的底部具有进水缺口,且套筒与排液管间具有与排液管连通的进水通道。

[0011] 可选的或优选的,所述排液管的排液口位于排油管的排油口下侧0-1cm处;所述套筒的顶端高于排液管的排液口4.5-5.5cm,且套筒的顶端高于排油管的排油口。

[0012] 可选的或优选的,所述渣物过滤网包括滤网和设置在滤网外侧的搭接边缘,所述渣物过滤网通过搭接边缘搭接在分离箱体的顶端。

[0013] 可选的或优选的,所述滤网为弧形滤网;或者,所述滤网为上端开口的长方体形。

[0014] 可选的或优选的,所述渣物过滤网的一侧铰接在分离箱体的顶端;且所述渣物过滤网在远离与分离箱体铰接的一侧设有把手,所述把手设置在搭接边缘上。

[0015] 可选的或优选的,所述渣物过滤网相对的两侧均设有把手,所述把手均设置在搭

接边缘上。

[0016] 可选的或优选的,所述分离箱体的底部外侧设有加热装置。

[0017] 可选的或优选的,所述加热装置为电加热板。

[0018] 可选的或优选的,所述排油管的排油口上侧设有挡板。

[0019] 可选的或优选的,所述挡板活动连接在分离箱体的内壁。

[0020] 可选的或优选的,所述排污口上连接有排污管,所述排污管与外部排液管道连接。

[0021] 基于上述技术方案,本实用新型实施例至少可以产生如下技术效果:

[0022] 本实用新型提供的餐厨垃圾用油水渣分离装置,能实现油、水、渣的分离,在使用时,先向分离箱体内倒入清水,随着清水的倒入,在压力作用下,分离箱体底部的水从套筒的进水缺口被吸入进水通道,进而进入排液管,直至外部排液管道中有液体排出;接着便可以进行餐厨垃圾油、水、渣的分离,餐厨垃圾从分离箱体的顶部倒入,通过渣物过滤网将餐厨垃圾中的固体渣物进行过滤,过滤后的液体(油和水)进入分离箱体内进行油和水的分离,过滤后的液体进入分离箱体内后,由于油和水的比重不同,油浮于水的上部,水从套筒底部的进水缺口进入套筒与排液管间的进水通道,进而进入排液管内,并从排液管排出;而油则可以从排油口进入排油管排出。本实用新型提供的餐厨垃圾用油水渣分离装置,能快速、连续的进行餐厨垃圾的油水渣分离,结构简单、体积小巧、安装方便,且成本低。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0024] 图1是本实用新型实施例1的结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型实施例1中渣物过滤网的俯视图;

[0026] 图3是本实用新型实施例1中套筒的结构示意图;

[0027] 图4是本实用新型实施例2的结构示意图;

[0028] 图5是本实用新型实施例2中渣物过滤网的俯视图;

[0029] 图6是本实用新型实施例3的结构示意图;

[0030] 图7是本实用新型实施例3中渣物过滤网的俯视图;

[0031] 图8是本实用新型实施例1、实施例2和实施例3中排液管的排液口、排油管的排油口、套筒的位置关系示意图。

[0032] 图中:1、分离箱体;2、渣物过滤网;201、滤网;202、搭接边缘;3、套筒;4、进水缺口;5、进水通道;6、把手;7、电加热板;8、挡板;9、排污管;10、外部排液管道;11、铰链;12、排油管;13、排污阀;14、排液阀;15、排油阀;16、支脚;17、排液管;18、出渣板。

具体实施方式

[0033] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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。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的前

提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0034] 如图1-图8所示:

[0035] 实施例1:

[0036] 本实用新型提供了一种餐厨垃圾用油水渣分离装置,包括上端敞口的分离箱体1;所述分离箱体1的敞口端设有渣物过滤网2;

[0037] 所述分离箱体1的侧壁上侧连接有排油管12;

[0038] 所述分离箱体1的底部设有排液管17和排污口,所述排液管17向分离箱体1内部延伸,且与外部排液管道10连接,所述排液管17的排液口位于排油管12的排油口下侧;所述排液管17外侧套设有套筒3,所述套筒3的顶部封闭,所述套筒3的底部具有进水缺口4,且套筒3与排液管17间具有与排液管17连通的进水通道5。

[0039] 作为可选的实施方式,所述排液管17的排液口位于排油管12的排油口下侧0-1cm处,如图8所示,排液管17的排液口和排油管12的排油口之间的距离为b;所述套筒3的顶端高出排液管17的排液口4.5-5.5cm,且套筒3的顶端高于排油管12的排油口,如图8所示,套筒3的顶端与排液管17的排液口之间的距离为a;在使用的过程中,套筒3是直接放置在分离箱体1内,由于其在使用时,会受到浮力作用,为了保证油水渣分离装置的稳定运行,所以在进行材质选择的时候,需选择其自重大于其所受到的浮力的材质。

[0040] 作为可选的实施方式,所述渣物过滤网2包括滤网201和设置在滤网201外侧的搭接边缘202,所述渣物过滤网2通过搭接边缘202搭接在分离箱体1的顶端。

[0041] 作为可选的实施方式,所述滤网201为弧形滤网201。

[0042] 作为可选的实施方式,所述渣物过滤网2的一侧铰接在分离箱体1的顶端;且所述渣物过滤网2在远离与分离箱体1铰接的一侧设有把手6,所述把手6设置在搭接边缘202上。在使用的过程中,向上拉动把手6,则可以将过滤所得的固体渣物从渣物过滤网2的铰接侧倾倒。

[0043] 作为可选的实施方式,所述渣物过滤网2的一侧通过铰链11铰接在分离箱体1的顶端。

[0044] 作为可选的实施方式,所述分离箱体1的底部外侧设有加热装置。在天气寒冷时,油容易发生凝固,不容易进行油水分离,设置的加热装置可以对进入分离箱体1内的液体进行加热,避免油的凝固,以便油水分离的顺利进行。

[0045] 作为可选的实施方式,所述加热装置为电加热板7。

[0046] 作为可选的实施方式,所述排油管12的排油口上侧设有挡板8。餐厨垃圾在进行过滤时,液体油和水会进入分离箱体1内,挡板8的设置可以避免液体进入分离箱体1内时部分液体未进行分离就从排油口进入排液管17排出。

[0047] 作为可选的实施方式,所述挡板8活动连接在分离箱体1的内壁。

[0048] 作为可选的实施方式,所述挡板8在与分离箱体1连接的一侧设有连接边,所述连接边活动连接在分离箱体1上。

[0049] 作为可选的连接方式,所述连接边通过螺钉、螺母连接在分离箱体1上;或者所述连接边卡接在分离箱体1的内侧壁。当然,挡板8的连接方式并不限于本实用新型中所公开的连接方式,只要能够实现活动连接即可。

[0050] 作为可选的实施方式,所述排污口上连接有排污管9,所述排污管9与外部排液管

道10连接。在进行分离箱体1的清洗时,清洗的污水从排污口进入排污管9排出;排污口的设置是为了方便清洗污水的排出。

[0051] 作为可选的实施方式,所述分离箱体1的下部设有用于支撑的支脚16;支脚16的数量和高度根据需要设置即可。

[0052] 作为可选的实施方式,所述排污管9上设有排污阀13,所述外部排液管道10上设有排液阀14,所述排油管12上设有排油阀15。

[0053] 本实用新型提供的餐厨垃圾用油水渣分离装置,能实现油、水、渣的分离,在使用时,先打开排油阀15和排液阀14,关闭排污阀13;然后向分离箱体1内倒入清水,随着清水的倒入,在压力作用下,分离箱体1底部的水从套筒3的进水缺口4被吸入进水通道5,进而进入排液管17,直至外部排液管道10中有液体排出;接着便可以进行餐厨垃圾油、水、渣的分离,餐厨垃圾从分离箱体1的顶部倒入,通过渣物过滤网2将餐厨垃圾中的固体渣物进行过滤,过滤后的液体油和水进入分离箱体1内进行油和水的分离,过滤后的液体进入分离箱体1内后,由于油和水的比重不同,油浮于水的上部,水从套筒3底部的进水缺口4进入套筒3与排液管17间的进水通道5,进而进入排液管17内,并从排液管17排出;而油则可以从排油口进入排油管12排出。本实用新型提供的餐厨垃圾用油水渣分离装置,能快速、连续的进行餐厨垃圾的油水渣分离,结构简单、体积小、安装方便,且成本低。

[0054] 实施例2:

[0055] 本实施例与实施例1不同的是:

[0056] 本实施例中,所述渣物过滤网2相对的两侧均设有把手6,所述把手6均设置在搭接边缘202上。在使用的过程中,可以通过两个把手6将渣物过滤网2端起,进行固体渣物的倾倒。

[0057] 本实施例中,所述滤网201为上端开口的长方体形。

[0058] 其他与实施例1相同。

[0059] 实施例3:

[0060] 本实施例与实施例1不同的是:

[0061] 本实施例中,所述渣物过滤网2在其与分离箱体1的铰接侧设有倾斜的出渣板18,出渣板18的底端与滤网201相接,设置出渣板18更方便渣物的倾倒。

[0062] 其他与实施例1相同。

[0063] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,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,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

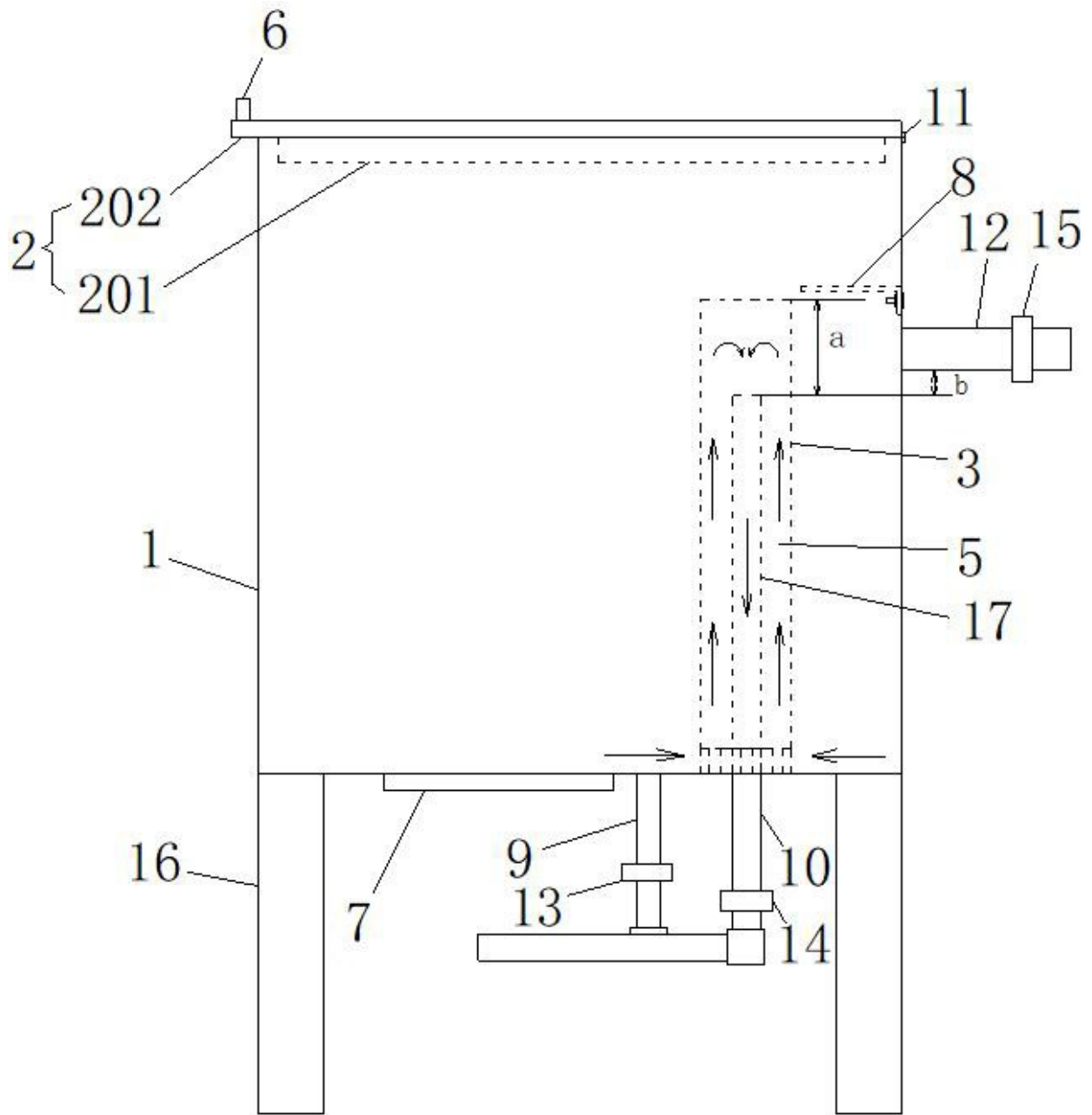


图1

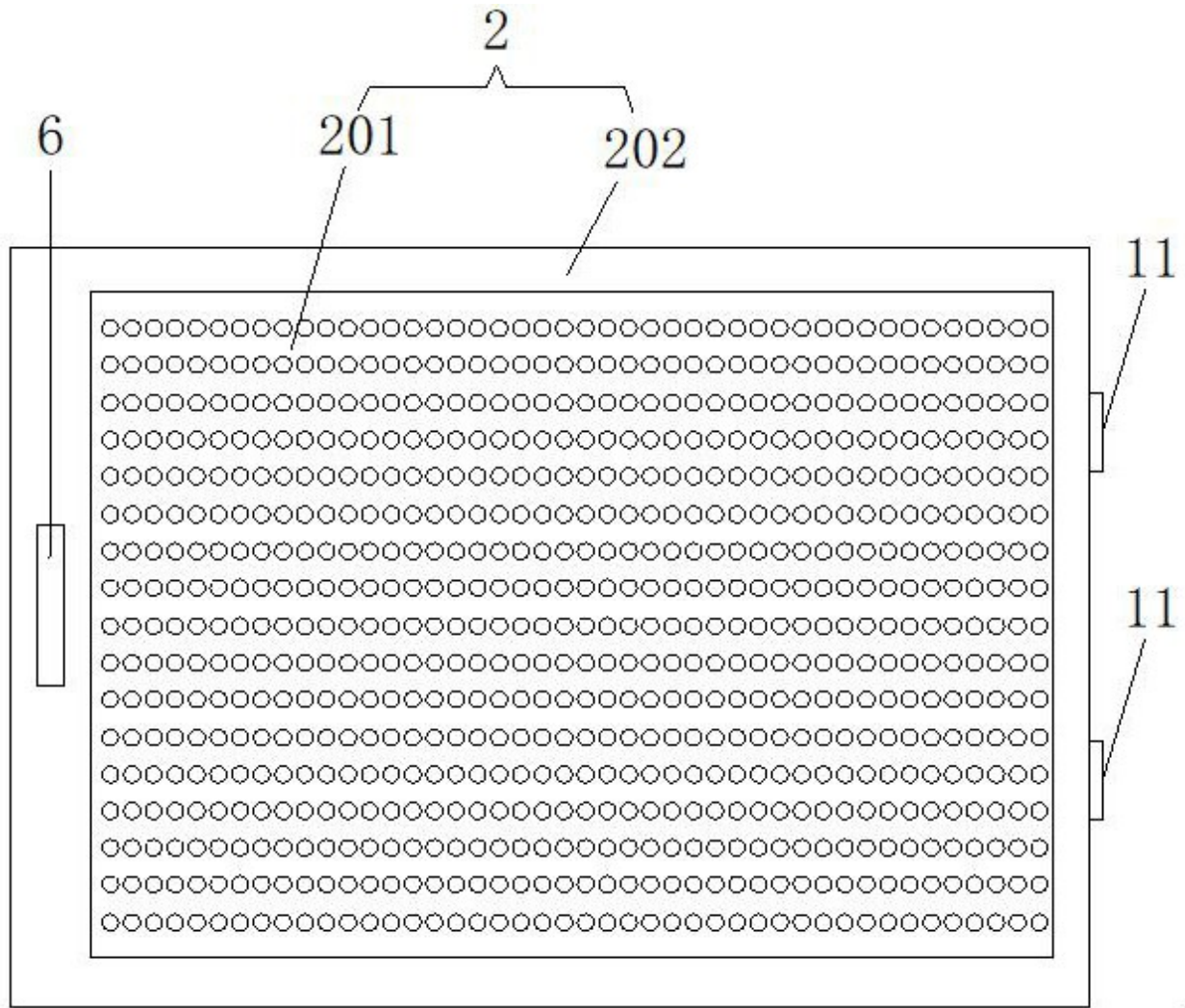


图2

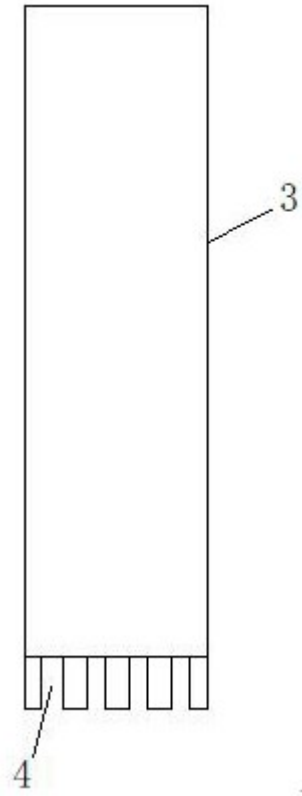


图3

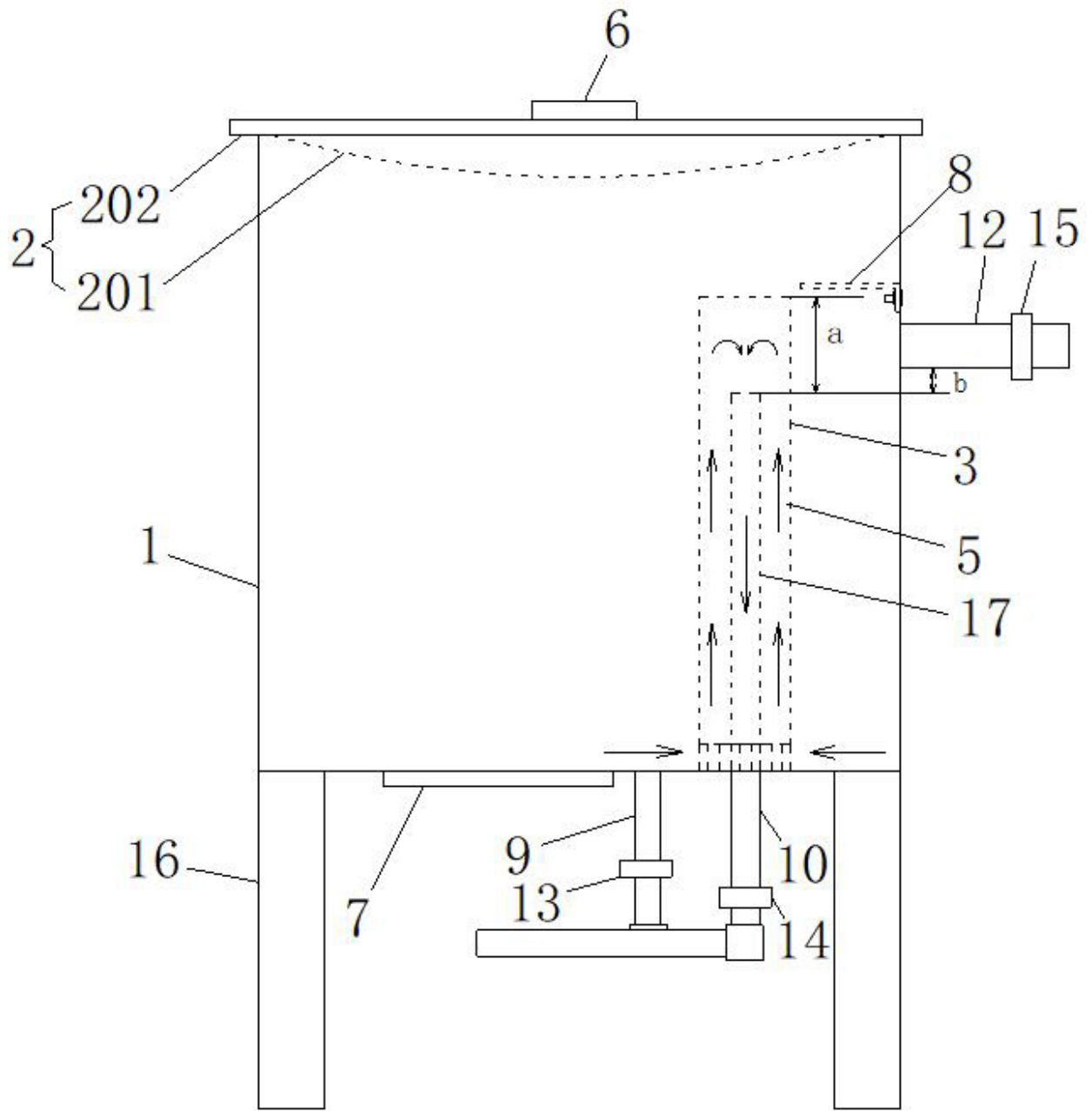


图4

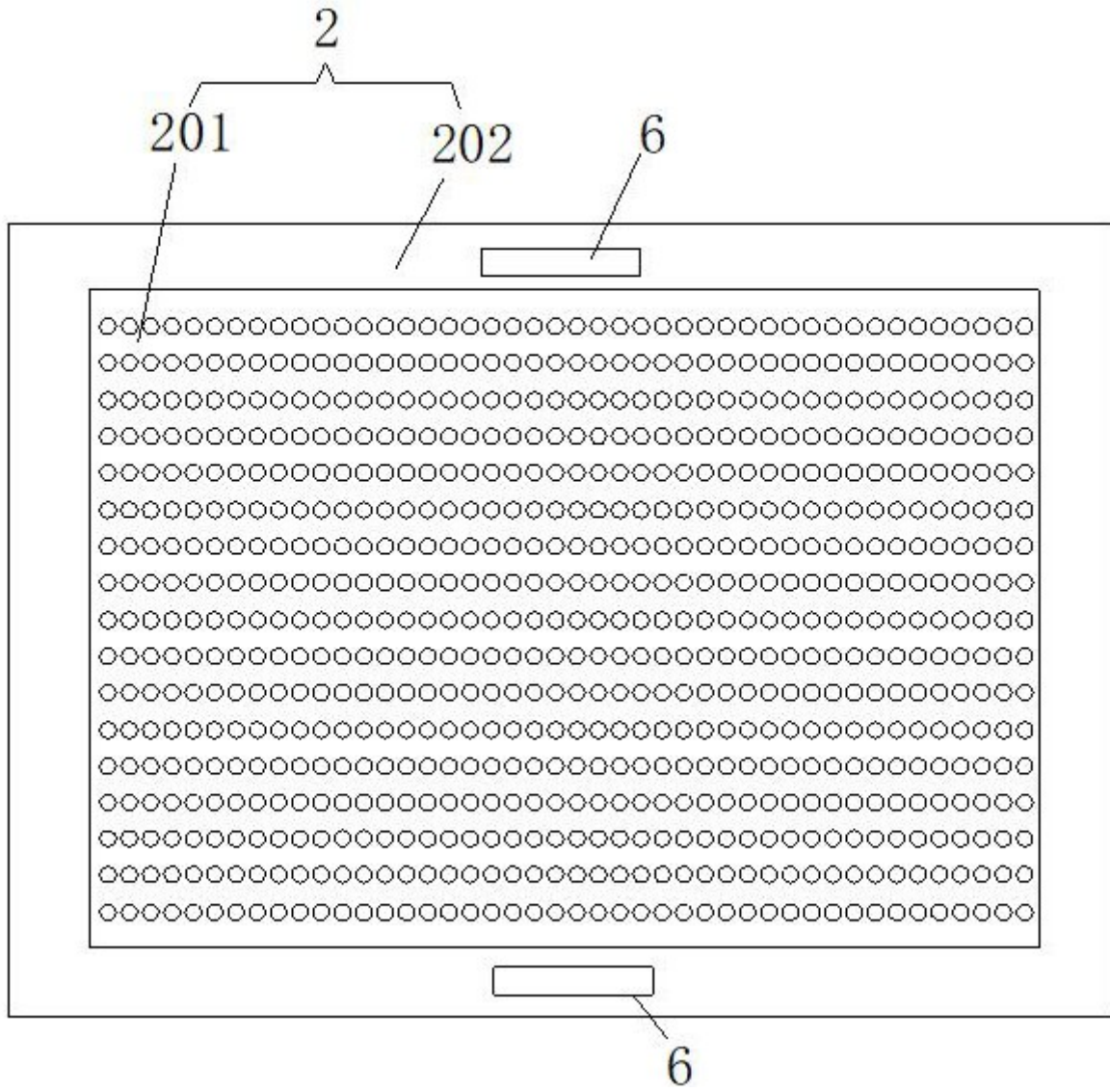


图5

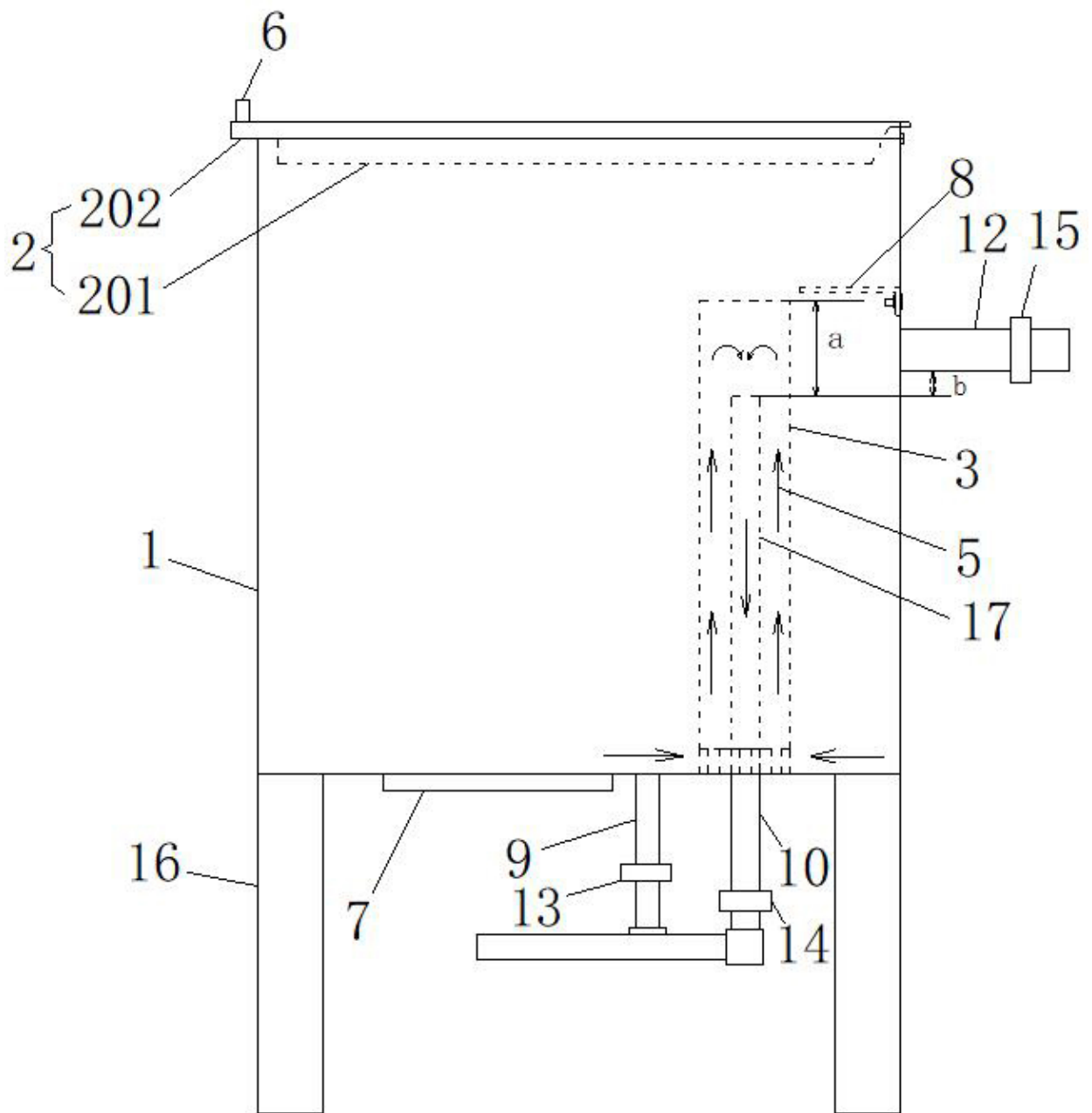


图6

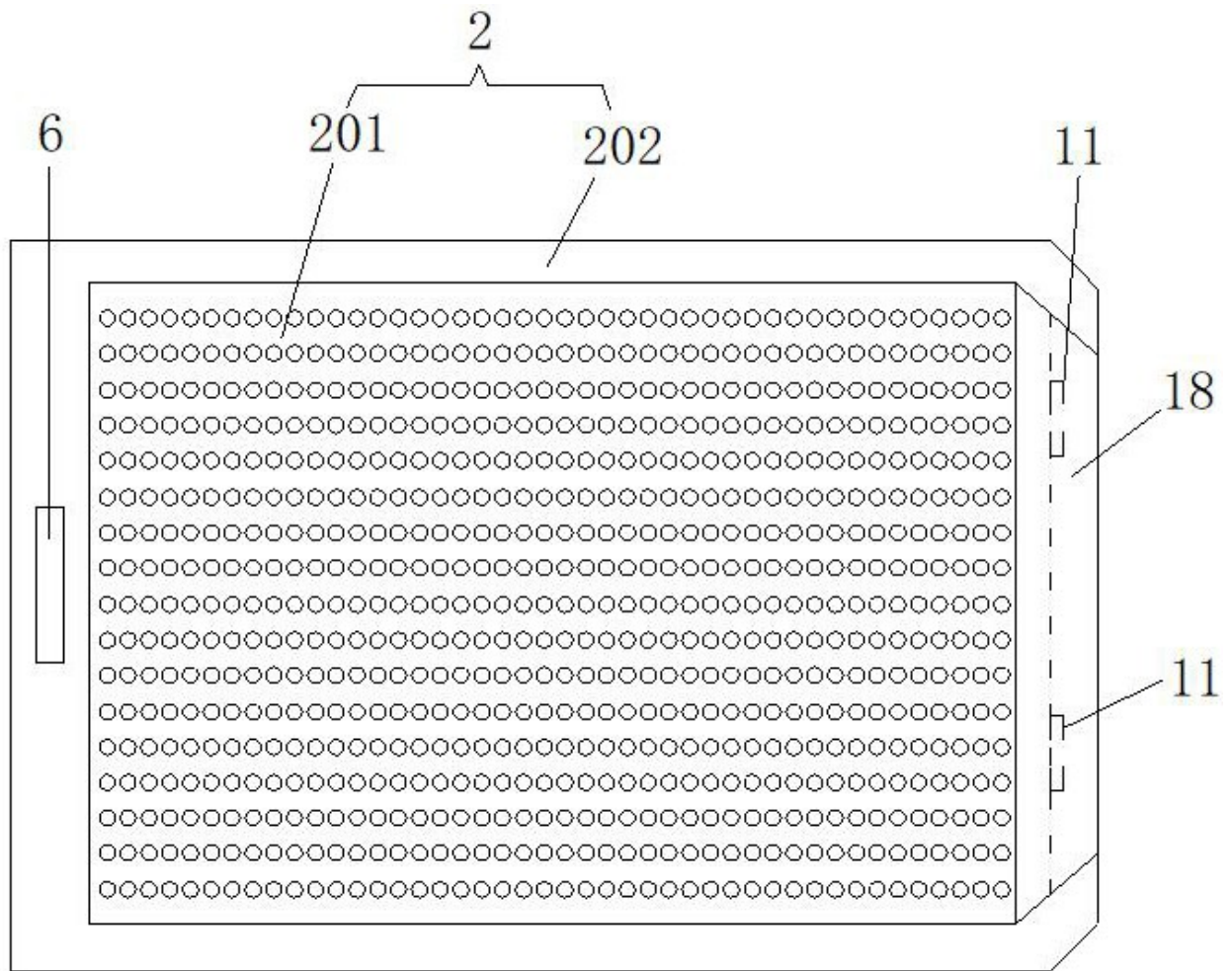


图7

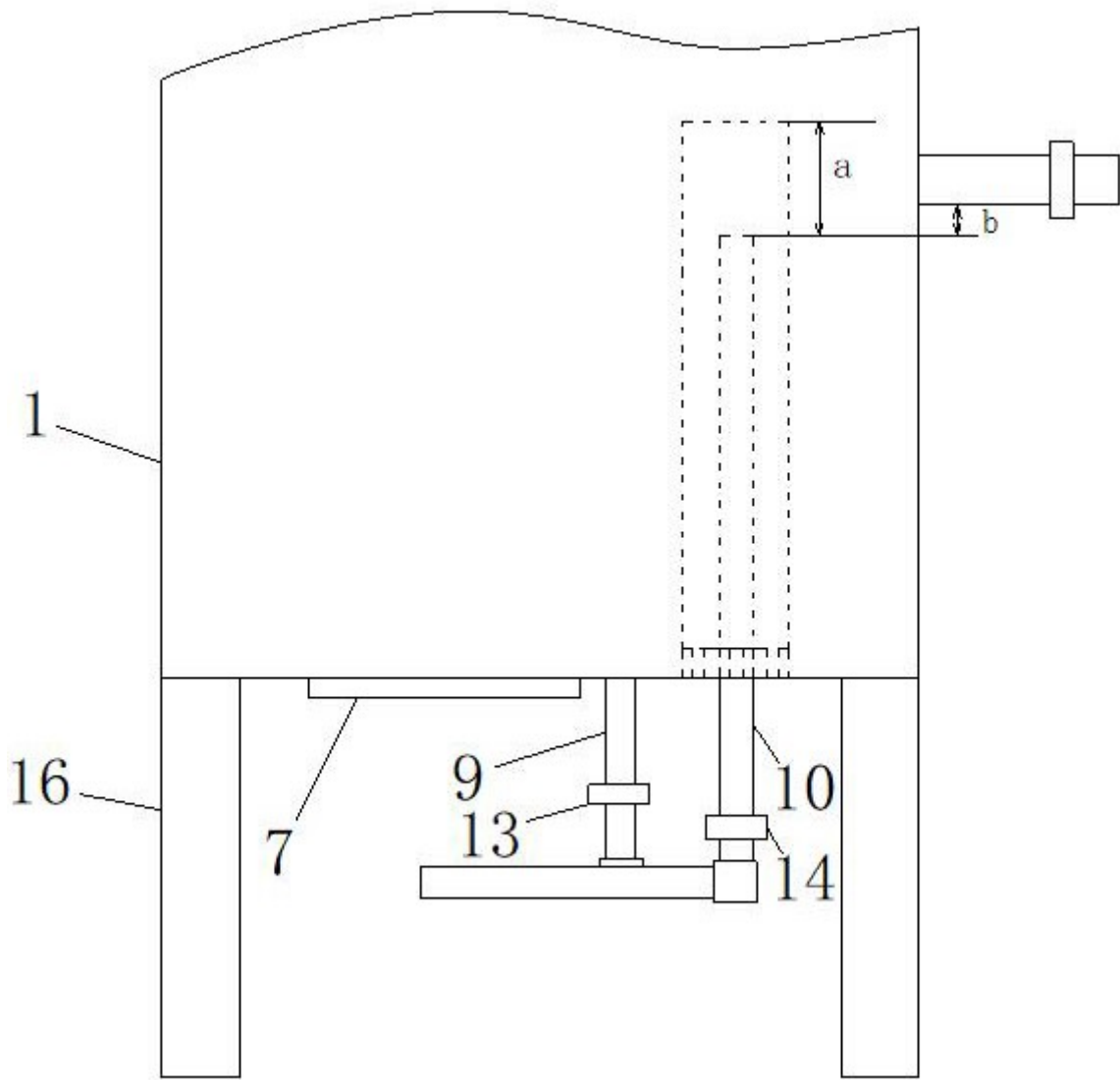


图8