



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104405473 B

(45)授权公告日 2017.09.26

(21)申请号 201410729774.8

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2014.12.04

F01M 11/04(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 闫俊

申请公布号 CN 104405473 A

(43)申请公布日 2015.03.11

(66)本国优先权数据

201410400034.X 2014.08.13 CN

(73)专利权人 缪绍光

地址 352100 福建省宁德市蕉城区蕉南坪塔路4号联丰汽车服务有限公司

(72)发明人 缪绍光

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211

代理人 戴雨君

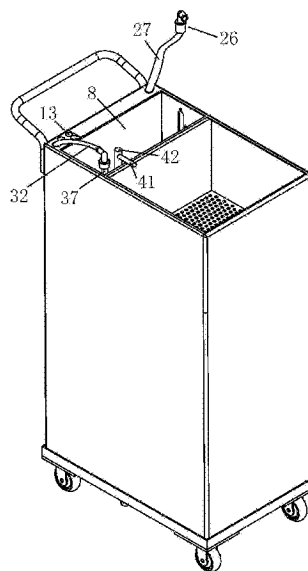
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54)发明名称

车用自带电源抽接加油液机

(57)摘要

本发明涉及一种车用自带电源抽接加油液机。本发明的目的在于提供一种结构简单、使用安全、功能多样,能够快速方便地更换汽车废油液,并且保证周围环境洁净的车用自带电源抽接加油液机,它包括支撑台装置和储油装置,所述支撑台装置包括支撑部,所述支撑部设置在储油装置上,在支撑部上放置有依次连接的电源装置、驱动装置、输送装置;所述储油装置用于储放输送装置所抽吸过来的油液。



1. 一种车用自带电源抽接加油液机,其特征在于:它包括支撑台装置(1)和储油装置(2),所述支撑台装置(1)包括支撑部(1.2),所述支撑部设置在储油装置(2)上,在支撑部(1.2)上放置有依次连接的电源装置(3)、驱动装置(4)、输送装置(5);所述储油装置(2)用于储放输送装置(5)所抽吸过来的油液;

所述储油装置(2)包括一个开口向上的油桶(6),

所述支撑台装置(1)还包括设于支撑部(1.2)边缘的连接部(1.1),支撑台装置通过连接部(1.1)与油桶(6)开口处的桶壁相连,所述油桶(6)内靠近油桶的开口处设有滤油机构(7),油桶内位于滤油机构(7)上方设有量油桶(8),量油桶(8)底端设有放油闸(11);

所述滤油机构(7)包括支架(9)和设于支架上方的过滤网(10),所述支架(9)的边缘设置有用于扣挂在桶壁上端的挂钩部;

所述连接部(1.1)包括钩靠在油桶上端边缘的若干倒U形倒钩以及用于放置量油桶(8)的内支撑部,倒U形倒钩上位于油桶外侧的一边与支撑部固定连接,位于油桶内侧的一边与内支撑部连接;所述量油桶(8)放置于内支撑部上;

所述输送装置(5)包括油泵(22)以及若干根口径尺寸不同的抽油管(23),所述油泵(22)上设有进油口(24)和出油口(25),在出油口(25)上接有快速接头(26),出油口(25)的快速接头(26)上连接有出油管(32);在进油口(24)上接有一软管(27),软管(27)另一端接有过滤器(28),过滤器(28)另一端接有快速接头(26);所述抽油管的一端连接在软管的快速接头上。

2. 据权利要求1所述的车用自带电源抽接加油液机,其特征在于:所述储油装置(2)包括一个开口向上的油桶(6),所述支撑部固定设置在油桶上,所述油桶(6)内靠近油桶的开口处设有滤油机构(7),油桶上位于油桶的开口处还设置有量油桶(8),量油桶(8)底端设有放油闸(11)。

3. 根据权利要求2所述的车用自带电源抽接加油液机,其特征在于:所述滤油机构(7)包括过滤网(10)。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的车用自带电源抽接加油液机,其特征在于:所述电源装置(3)包括固定于支撑部(1.2)上的电池座(3.1)、蓄电池(3.2)以及包裹于蓄电池(3.2)外且固定在电池座(3.1)上的电池架(3.3),所述电池座(3.1)的上端和远离驱动装置(4)的一侧均设置呈凹槽状结构的开口,电池座靠近驱动装置(4)的一侧侧面上设有用于蓄电池(3.2)与驱动装置(4)相连的通用插座(16),在电池架(3.3)上设有连于蓄电池(3.2)上的通用插头(17),所述电池架顶部设有提手(18)以及与蓄电池(3.2)连接的快速插头(19)。

5. 根据权利要求4所述的车用自带电源抽接加油液机,其特征在于:所述驱动装置(4)包括驱动电机(20),在驱动电机(20)上设有档位调节开关(21),所述驱动电机(20)与通用插座(16)通过电线相连。

6. 根据权利要求1所述的车用自带电源抽接加油液机,其特征在于:所述出油管(32)的出口端上还铰接设置有用于防止油液飞溅的遮挡导流件(31)。

7. 根据权利要求1-2任意一项所述的车用自带电源抽接加油液机,其特征在于:所述油桶(6)旁还设有用于放置抽油管(23)的管筒(13),位于所述管筒(13)的底端设有可拆卸的集油罐(14);

所述油桶(6)的一侧壁内侧面上设置有一根深入至油桶(6)底部的排油管(30),所述排

油管的底端设置有过滤网片；

所述油桶(8)旁还设有把手(12),在油桶(6)底端还设有用于油桶移动的滚轮(15)。

车用自带电源抽接加油液机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种车用自带电源抽接加油液机。

背景技术

[0002] 在给汽车发动机换机油时,传统的方法是将发动机底部的油底壳油螺丝拧开放油,但是长期如此容易损坏油底壳放油螺丝,导致发动机漏油;而且机油放不干净,许多高档的汽车的车底设置有保护板,要放油时需先将其拆卸。因此,发动机抽油机是必不可少的。目前,市面上还没有车用自带电源抽接加油液多功能一体机。

[0003] 目前,市面上常见的车用抽油机有两种,一种是气动抽接油机,它存在以下几个缺点:1、需要外接空压机的气管才能进行工作,操作麻烦且容易将油污带到周围环境中;2、工作时,若出气口发生堵塞则容易发生爆炸,存在安全隐患;3、接油盘由一根长管连接到储油桶内,这种结构导致长管在移动抽油机时容易折断,另外在移动中长管容易发生摇晃,长期如此会使长管松动;4、由高压气体产生的负压作为动力,抽油效率低(效率是电动抽油机的二份之一倍)同时还存在高压出气口在高压气体惯性的作用下还会带出雾状机油污染环境;5、接油盘的面积小、深度浅,接油时机油容易溅出;6、更换下来的机油滤清器等带油污的零件没有放置之处,导致这些零件上的油污会对周围环境造成污染;7、储油桶容量较小,经常需要处理废油,增加了工作量;8、功能单一,使用不方便。

[0004] 另一种是交流电动抽油机,它除了具有气动抽接油机的第3、5、6、7、8条缺点外,还存在以下缺点:1、需要向外部电源拉线,操作麻烦且容易将油污带到周围环境中;2、体型较为笨重,搬运不便;3、价格较贵,性价比不高。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种结构简单、使用安全、功能多样,能够快速方便地更换汽车废油液,并且保证周围环境洁净的车用自带电源抽接加油液机。

[0006] 本发明的目的通过如下技术方案实现:一种车用自带电源抽接加油液机,它包括支撑台装置和储油装置,所述支撑台装置包括支撑部,所述支撑部设置在储油装置上,在支撑部上放置有依次连接的电源装置、驱动装置、输送装置;所述储油装置用于储放输送装置所抽吸过来的油液。

[0007] 优先地,所述储油装置包括一个开口向上的油桶,所述支撑部固定设置在油桶上,所述油桶内靠近油桶的开口处设有滤油机构,油桶上位于油桶的开口处还设置有量油桶,量油桶底端设有放油闸。

[0008] 所述滤油机构包括过滤网。

[0009] 优选地,所述储油装置包括一个开口向上的油桶,所述支撑台装置还包括设于支撑部边缘的连接部,支撑台装置通过连接部与油桶开口处的桶壁相连,所述油桶内靠近油桶的开口处设有滤油机构,油桶内位于滤油机构上方设有量油桶,量油桶底端设有放油闸。

[0010] 优选地,所述滤油机构包括支架和设于支架上方的过滤网,所述支架的边缘设置

有用于扣挂在桶壁上端的挂钩部。挂钩部从支架的边缘沿油桶内壁向上延伸。所述连接部包括钩靠在油桶上端边缘的若干倒U形倒钩以及用于放置量油桶的内支撑部,倒U形倒钩上位于油桶外侧的一边与支撑部固定连接,位于油桶内侧的一边与内支撑部连接;所述量油桶放置于内支撑部上。

[0011] 优选地,所述电源装置包括固定于支撑部上的电池座、蓄电池以及包裹于蓄电池外且固定在电池座上的电池架,所述电池座的上端和远离驱动装置的一侧均设置呈凹槽状结构的开口,电池座靠近驱动装置的一侧侧面上设有用于蓄电池与驱动装置相连的通用插座,在电池架上设有连于蓄电池上的通用插头,所述电池架顶部设有提手以及与蓄电池连接的快速插头。

[0012] 优选地,所述驱动装置包括驱动电机,在驱动电机上设有档位调节开关,所述驱动电机与通用插座通过电线相连。

[0013] 优选地,所述输送装置包括抽油泵以及若干根口径尺寸不同的油管,所述抽油泵上设有进油口和出油口,在出油口上接有快速接头,出油口的快速接头上连接有出油管;在进油口上接有一软管,软管另一端接有过滤器,过滤器另一端接有快速接头;所述油管的一端连接在软管的快速接头上。

[0014] 所述输送装置还包括排油泵,所述排油泵的进口端通过管道与油桶的底部相连接,排油泵的出口端连接有排油管;

[0015] 所述出油管的出口端上还铰接设置有用以防止油液飞溅的遮挡导流件;所述遮挡导流件为一槽体开口向下的导流槽,导流槽的尾部带有向下一定角度的弯折,或所述遮挡导流件为在量油桶内设置的呈竖直状的导流管,导流管上设置有与出油管相连接的快速接头。

[0016] 优选地,所述油桶旁还设有用于放置油管的管筒,位于所述管筒的底端设有可拆卸的集油罐。

[0017] 所述油桶的一侧壁内侧面上设置有一根深入至油桶底部的排油管,所述排油管的底端设置有过滤网片。

[0018] 所述油桶旁还设有把手,在油桶底端还设有用于油桶移动的滚轮;所述量油桶内还设置有与放油闸配合的放油开关,所述放油开关包括闸塞、与闸塞上表面相连接的拉杆、固定设置在拉杆杆身上的横杆,在量油桶的侧壁上设置有供拉杆上下滑动的限位套。

[0019] 较之现有技术而言,本发明的优点在于:

[0020] 1. 本发明设有自带电源装置,按实际需求配上20ah磷酸铁锂电池,之所以选用磷酸铁锂电池:1、使用寿命长(充放电1500次以上)2、体积小容量大3、电芯内部设有保护板可以很好的保护电芯,保证电芯安全可靠。电池充满电直到放电终止可以抽出大约650升的废机油(热机油油管用8*6mm),平均每台车废油按5升计算可以保养130台次,这样日常使用已经足够用了。电池没电时有低电压指示和低电量报警装置以提醒拆下充电。这样设计可以省去了现有抽油机需要外接电源的麻烦,还有电源线容易和机油接触导致污染环境和漏电的危险。另外,电池还可以作为其他用途,例如因为磷酸铁锂电池放电倍率很高,20ah磷酸铁锂电池可以帮助任何没电的小型汽车搭电启动,电池和抽油机设计是可以快速拆卸的,在电池上安装一个大电流快速接头,再配上搭电鳄鱼夹接头,就可实现为汽车搭启动的功能;

[0021] 2. 本发明采用直流电机驱动小型摆线泵的方式,使其抽油速度约为现有气动抽油机的2至3倍,使用低电压直流电机更安全;抽油泵的进油口上设置有过滤器可将抽入抽油泵的液体过滤一遍,防止杂质对抽油泵或发动机等其他机器造成损害,延长了这些机器的使用寿命;

[0022] 3. 对汽车手动变速器、差速器齿轮进行机油添加或抽除功能:1、由于齿轮油较机油浓很多,本申请抽油机只需配上内径为8mm的油管就可以轻松完成抽/加油工作;2、抽、添加自动变速器液压油功能:a、由于一些进口车型自动变速器油底壳没有设放油螺丝,只是设有一个直径比较大的检查油位的螺丝(油位检测螺丝拧开后里面还有一条凸起大约2厘米高的空心管,所以拧开螺丝后,油也流不下来的),这时如果要把油排出来,假如没有抽油设备的情况下只能卸开油底壳来放油,当油底壳螺丝卸开瞬间机油会处于井喷状态,容易污染周围环境。用抽油设备就能轻松完成这项工作,其抽油方式如下:根据螺丝孔选好一条口径合适的U型油管,将油管从油底壳检测油位螺丝口插入,由于是u型的就可以轻松吸出油底壳里面的油。b、添加自动变速器液压油:由于自动变速器的机油相对来说浓度较稀,粘度较低,为了防止抽加油时速度过快而难于掌控,因此我们设计了电机转速可控制开关,这样可以更好完成添加自动变速器液压油工作。

[0023] 4. 通过合理的结构布局,本发明的支撑台装置、滤油机构、量油桶均为可拆卸结构,可根据需要组合,结构简单,运送、使用方便;

[0024] 5. 接油作用:由于有个别车发动机设计的不好抽油只能通过油底壳放油螺丝来放油,由于我的油桶开口设计了足够大废机油流出的抛物线范围之内都可以接住不会溅出;大桶又作为储油装置,容量大,结构稳定,接油效果好,价格便宜,且不易损坏;

[0025] 6. 在油桶内设有滤油机构,更换下来的机油滤清器等带油污的零件放置于过滤网上滴油至桶内,等汽车修理技师工作下班后统一处理这些带油污零件,有效防止这些零件上的油污对周围环境造成污染;

[0026] 7. 量油桶的作用:量油桶位于大储油桶上方,通过一个放油阀可以将量油桶内的油放到大桶中,量油桶边上设有测量刻度,每一次从发动机里抽出多少机油都可以看得很清楚,这样可以起到两个作用:一、先用机油测量尺确定大约发动机里有多少废机油,然后在抽出多少油就可以知道发动机里的机油是否抽干净;二、有一些少见或新型的车型不知道他的标准加机油量,在抽油前先确定一下发动机油尺的位置,再结合抽出的废机油总量,这样就可以知道这台车应该加要多少油。

附图说明

[0027] 图1是本发明一种实施例的结构示意图(俯视图)。

[0028] 图2是本发明一种实施例的结构示意图(左视图)。

[0029] 图3是图1中电源装置的右视图。

[0030] 图4是本发明一种实施例中汽车搭接头的结构示意图。

[0031] 图5是图1中去掉量油桶后的结构示意图。

[0032] 图6是本发明另一种实施例的立体结构示意图。

[0033] 图7是图6所示实施例的另一角度的立体结构示意图,其中为了方便附图说明,将电机百叶窗和电池盒百叶窗移除。

[0034] 图8是图7的左视图。

[0035] 图9是图7的俯视图。

[0036] 图10是图7所示实施例的一种变体结构示意图。

[0037] 图11是图10是左视图。

[0038] 图12是图10中量油桶内部结构示意图。

[0039] 标号说明:1支撑台装置、1.1连接部、1.2支撑部、2储油装置、3电源装置、3.1电池座、3.2蓄电池、3.3电池架、4驱动装置、5输送装置、6油桶、7滤油机构、8量油桶、9支架、10过滤网、11放油闸、12把手、13管筒、14集油罐、15滚轮、16通用插座、17通用插头、18提手、19快速插头、20驱动电机、21档位调节开关、22抽油泵、23油管、24进油口、25出油口、26快速接头、27软管、28过滤器、29汽车搭接头、30排油管、31遮挡导流件、32出油管、33油位测量窗口、34油管收集盒子、35电机百叶窗、36电池盒百叶窗、37导流管、38排油泵、39导流管、40闸塞、41拉杆、42横杆、43限位套。

具体实施方式

[0040] 下面结合说明书附图和实施例对本发明内容进行详细说明:

[0041] 如图1至5所示,一种车用自带电源抽接加油液机,其特征在于:它包括支撑台装置1和储油装置2,所述支撑台装置1包括支撑部1.2,所述支撑部设置在储油装置2上,在支撑部1.2上放置有依次连接的电源装置3、驱动装置4、输送装置5;所述储油装置2用于储放输送装置5所抽吸过来的油液。

[0042] 所述储油装置2包括一个开口向上的油桶6,所述支撑台装置1还包括设于支撑部1.2边缘的连接部1.1,支撑台装置通过连接部1.1与油桶6开口处的桶壁相连,所述油桶6内靠近油桶的开口处设有滤油机构7,油桶内位于滤油机构7上方设有量油桶8,量油桶8底端设有放油闸11。

[0043] 由于油桶开口大、机构稳定,因而接油效果好。量筒可以用来测量更换机油或冷却液时抽出的液体的体积,然后通过放油闸将废液放走后,倒入相同体积的新液进行更换。

[0044] 所述滤油机构7包括支架9和设于支架上方的过滤网10,所述支架9的边缘设置有用于扣挂在桶壁上端的挂钩部。挂钩部从支架的边缘沿油桶6内壁向上延伸。

[0045] 更换下来的机油滤清器等带油污的零件放置于过滤网上,等汽车修理好后统一处理,有效防止这些零件上的油污对周围环境造成污染;支架及过滤网均为可拆卸结构,方便清理。

[0046] 所述电源装置3包括固定于连接部1.1的电池座3.1、蓄电池3.2以及包裹于蓄电池3.2外且固定在电池座3.1上的电池架3.3,所述电池座3.1的上端和远离驱动装置4的一侧均设置呈凹槽状结构的开口,电池座靠近驱动装置4的一侧侧面上设有用于蓄电池3.2与驱动装置4相连的通用插座16,在电池架3.3上设有连于蓄电池3.2上的通用插头17,所述电池架顶部设有提手18以及与蓄电池3.2连接的快速插头19。

[0047] 通用插头可用于给蓄电池充电,快速插头可用于连接其他设备,如汽车搭接头,以便用于对汽车的应急启动。

[0048] 所述驱动装置4包括驱动电机20,在驱动电机20上设有档位调节开关21,所述驱动电机20与通用插座16通过电线相连。档位调节开关可通过调节驱动电机的转速而实现对抽

液速度的控制。

[0049] 所述输送装置5包括抽油泵22以及若干根口径尺寸不同的油管23,所述抽油泵22上设有进油口24和出油口25,在出油口25上接有快速接头26,出油口25的快速接头26上连接有出油管32;在进油口24上接有一软管27,软管27另一端接有过滤器28,过滤器28另一端接有快速接头26;所述油管的一端连接在软管的快速接头上。根据汽车检油孔的大小选择使用不同口径的油管,进油口将液体吸入,出油口将液体排出。

[0050] 所述油桶6旁还设有用于放置油管23的管筒13,位于所述管筒13的底端设有可拆卸的集油罐14。所述油桶8旁还设有把手12,在油桶6底端还设有用于油桶移动的滚轮15。

[0051] 如图5所示,所述连接部1.1包括钩靠在油桶上端边缘的若干倒U形倒钩以及用于放置量油桶8的内支撑部,倒U形倒钩上位于油桶外侧的一边与支撑部固定连接,位于油桶内侧的一边与内支撑部连接;所述量油桶8放置于内支撑部上。

[0052] 如图5所示,它还包括与电源装置的快速插头相配合的汽车搭接头29。

[0053] 本发明使用对象广泛,适用于汽车中发动机机油、变速箱油、方向机转向油、刹车的油以及冷却液等液体的更换。

[0054] 实施例1:

[0055] 一种车用自带电源抽接加油液机,它包括支撑台装置1和储油装置2,所述支撑台装置1包括支撑部1.2和设于支撑部1.2边缘可拆卸地连接于储油装置2旁的连接部1.1,在支撑部1.2上电源装置3、驱动装置4、输送装置5依次连接。

[0056] 在本实施例中,支撑台装置1用钢板作为支撑部1.2,连接部由若干倒U形的倒钩组成,倒钩可挂于储油装置的容器上,倒钩在容器外的部分与钢板靠近储油装置的边相固定。

[0057] 在本实施例中,采用油桶作为储油装置2,由于其取材方便、价格便宜,也可用其他容器替换,油桶6旁还设有放置油管23的管筒13,所述管筒13底端设有方便取放的集油罐集油罐14。

[0058] 所述电源装置3包括固定于连接部1.1的电池座3.1、蓄电池3.2以及包裹于蓄电池3.2外且与电池座3.1相配合的电池架3.3,在此实施例中采用12V直流蓄电池供电,具体为磷酸铁锂蓄电池,并设置有相应的电池保护板;所述电池座3.1为上端和远离驱动装置4的一侧均为开口的凹槽状结构,其靠近驱动装置4的侧面设有与驱动装置4相连的通用插座16,在电池架3.3上与通用插座16相对的位置上设有连于蓄电池3.2上的通用插头17,在电池架上方设有提手18。通用插头可用于给蓄电池充电。安装电池时,只需提着提手,将包有电池的电池架放与电池座的凹槽内,再将电池架3.3上的通用插头17对着通用插座方向推入即可。

[0059] 在本实施例中,驱动装置中采用的是直流电机,在直流电机上设有档位调节开关21,所述直流电机与通用插座16相连,通过12V直流蓄电池供电。档位调节开关可通过调节直流电机的转速而实现对抽液速度的控制。

[0060] 所述输送装置5包括抽油泵22以及不同尺寸的油管23,在此实施例中,其中的抽油泵采用的是摆线泵,可用其他泵代替,但摆线泵的效果最佳,油管23与摆线泵的进油口24和出油口25通过快速接头相连。

[0061] 在抽取汽车发动机机油时,在抽油泵进油口24和出油口25插上尺寸合适的油管23,将进油口24所连的油管23通过发动机上的检查口插到发动机底部,出油口25连的油管

23放到油桶中,打开电源开关,调节档位调节开关到合适的档位,开始抽油。加油时,将进油口所连的油管放入新油里,出油口所连的油管通过发动机上的检查口插到发动机内,再打开电源开关,调节档位调节开关到合适的档位即可。使用完之后将油管放回管筒内,即可把油管内残留的机油晾干。

[0062] 进一步地,还可在油桶6内靠近开口处设有滤油机构7,滤油机构包括支架9和设于支架上方的过滤网10,在本实施例中。支架由钢条交织而成,支架9的边缘沿油桶6内壁向上延伸并扣于桶壁上端。在工作时,更换下来的机油滤清器等带油污的零件放置于过滤网上,等汽车修理好后统一处理,有效防止这些零件上的油污对周围环境造成污染;支架及过滤网均为可拆卸结构,方便清理。

[0063] 在滤油机构7上方靠近连接部1.1一侧设有量油桶8,量油桶8下端设有放油闸11。量油桶上方为开口,量油桶内标有测液体容积的刻度。本实施例中,连接部1.1由L型的内支撑部若干和若干倒U形的倒勾组成,倒U形的一侧边与支撑部固定连接,另一侧边与内支撑部连接,倒勾挂在油桶上端边缘,所述量油桶8放置于内支撑部上。这样量油桶可脱离油桶和连接部组合使用,同时也便于搬运。

[0064] 在油桶6旁设有把手12,油桶底端设有滚轮15,方便搬运。

[0065] 在电池架上方设有与蓄电池3.2连接的快速插头19,并配有与电源装置的快速插头相配合的汽车搭接头29。可实现对汽车的搭电启动。

[0066] 在抽油泵进油口24上接有一软管27,软管27另一端接有过滤器28,过滤器28另一端接有快速接头。过滤器可将抽入抽油泵的液体过滤一遍,防止杂质对抽油泵或发动机等其他机器造成损害,延长了这些机器的使用寿命。

[0067] 在更换汽车发动机机油时,在抽油泵进油口所接的软管过滤器上的快速接头以及出油口的快速接头上接上尺寸合适的油管,将进油口所连的油管通过发动机上的检查口插到发动机底部,出油口连的油管放到量油桶中,打开电源开关,调节档位调节开关到合适的档位,开始抽油。抽完后,记录量油桶中机油的容量,打开量油桶的放油阀,将机油放到油桶中;放光油后,往量油桶中装入相同容积的新油,将进油口所连的油管放到量油桶底端,出油口连的油管通过发动机上的检查口插到发动机中,将新油全部换到发动机内。使用完之后将油管放回管筒内,把油管内残留的机油晾干。

[0068] 尽管以上结合附图对本发明的优选实施例进行了描述,但本发明不限于上述具体实施方式,上述具体实施方式仅仅是示意性的而不是限定性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不违背本发明宗旨及权利要求的前提下,可以作出多种类似的表示,这样的变换均落入本发明的保护范围之内。

[0069] 实施例2:

[0070] 实施例2的结构与实施例1的结构大部分相同,其差别仅在于直接将支撑台装置1集成在油桶6上,同时对接在抽油泵22的软管27和出油管32的位置进行了相应的改变,其具体如下:

[0071] 如图6-9所示,所述储油装置2包括一个开口向上的油桶6,所述支撑部固定设置在油桶上,所述油桶6内靠近油桶的开口处设有滤油机构7,滤油机构7包括过滤网10,过滤网10设置在油桶的开口处。油桶上位于油桶的开口处还设置有量油桶8,量油桶8底端设有放油闸11,在量油桶8的一侧壁设置有油位测量窗口33。

[0072] 如图7和10所示,抽油泵22上的出油管32固定设置在油桶上其出口端直接伸到量油桶8上,同时为了方便设备的使用和整体简洁,也将抽油泵22上的软管的一端直接固定在油桶上,另一端卷绕放置在设于油桶侧壁上的油管收集盒子34中,在使用时将卷绕端接在抽油泵22的进口端即可,其使用方法与实施例1相同。

[0073] 在实际使用中,从出油管32流出的油液有时会由于流速过快,导致油液飞溅,因此在出油管32的出口端上还较接设置有用于防止油液飞溅的遮挡导流件31。如果需要,该遮挡导流件31也可以设置在实施例1的相应技术中。

[0074] 如图7所示,遮挡导流件为一槽体开口向下的导流槽,导流槽的尾部带有向下一定角度的弯折。另外,如图10和12所示,遮挡导流件还可以是在量油桶8内设置的呈竖直状的导流管,导流管37上设置有与出油管32相连接快速接头26。

[0075] 由于油桶的桶容量较大,为了方便油桶内的油体排出,固在油桶6的一侧壁内侧面上设置了一根直深入至油桶6底部的排油管30,且排油管的底端设置有过滤网片(图中未示出)。这样在放油时,只需将抽油泵22的进口口接在排油管30上,或者直接用一台更大功率的油泵来对对接排油管上进行排油,例如,如图11所示,直接另行设置一台排油泵,排油泵的进口端通过管道与油桶的底部相连接,排油泵的出口端连接有排油管;排油泵的进出口管道均可用口径更大的管路,排油泵的功率也可根据需要进行选择,有效提高油桶内的废油排除效率。

[0076] 还有,为了便于将量油桶8内的废油放入油桶内,如图12所示,所述量油桶8内还设置有与放油闸11相配合的放油开关,所述放油开关包括闸塞40、与闸塞40上表面相连接的拉杆41、固定设置在拉杆41杆身上的横杆42,在量油桶的侧壁上设置有供拉杆上下滑动的限位套43。放油时,将拉杆拉高并转动一定角度,使横杆扣在量油桶的边缘面上即可。

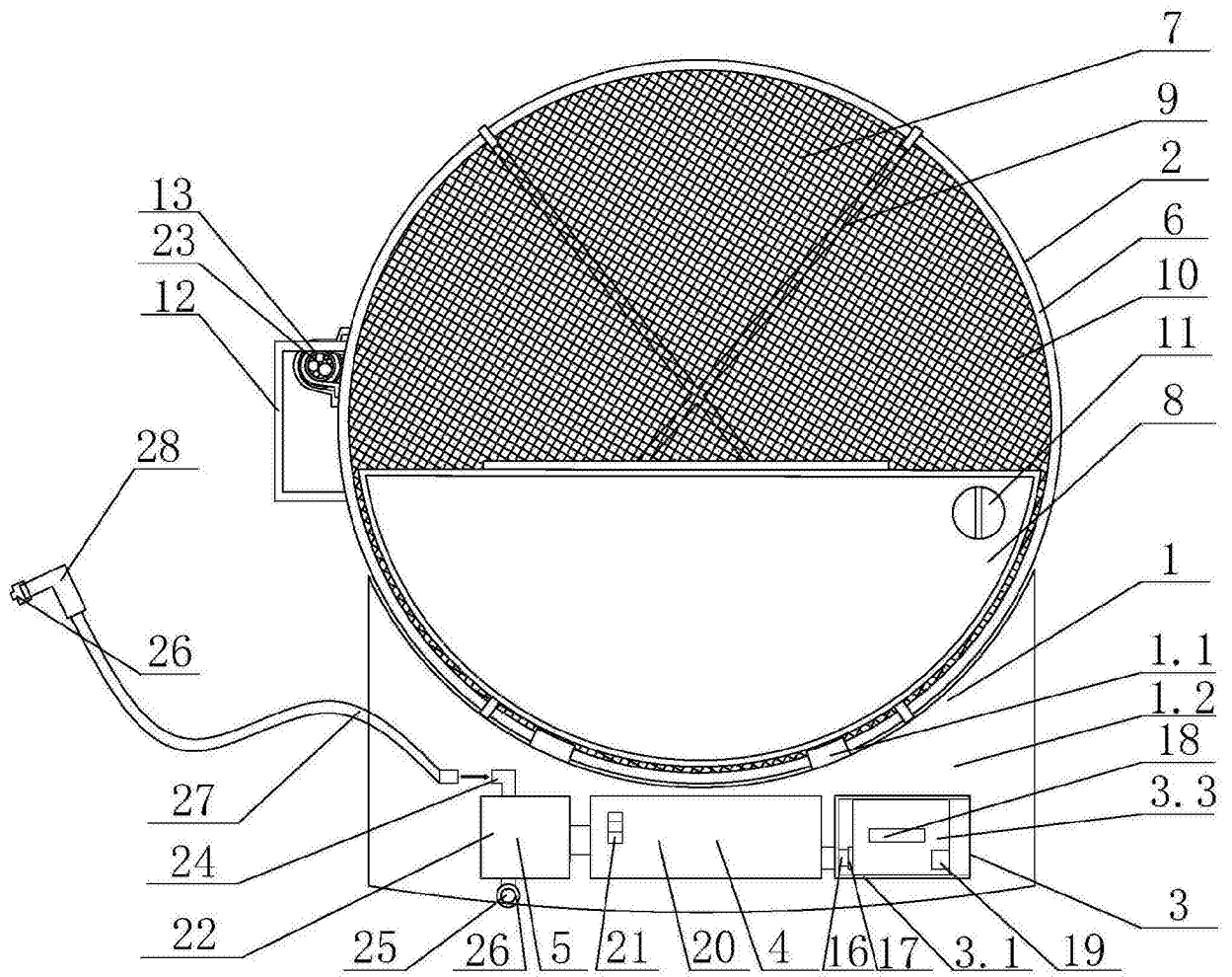


图1

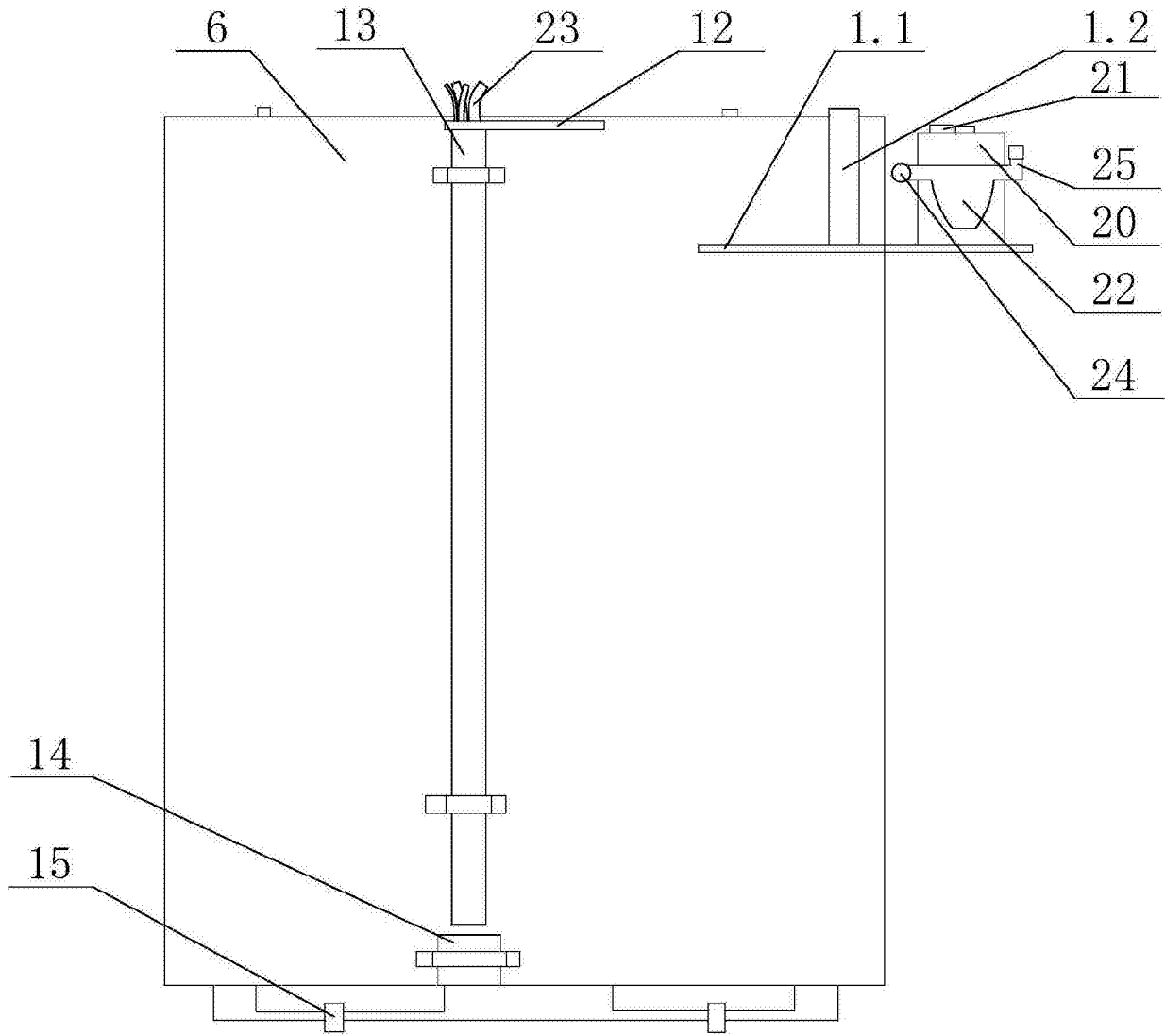


图2

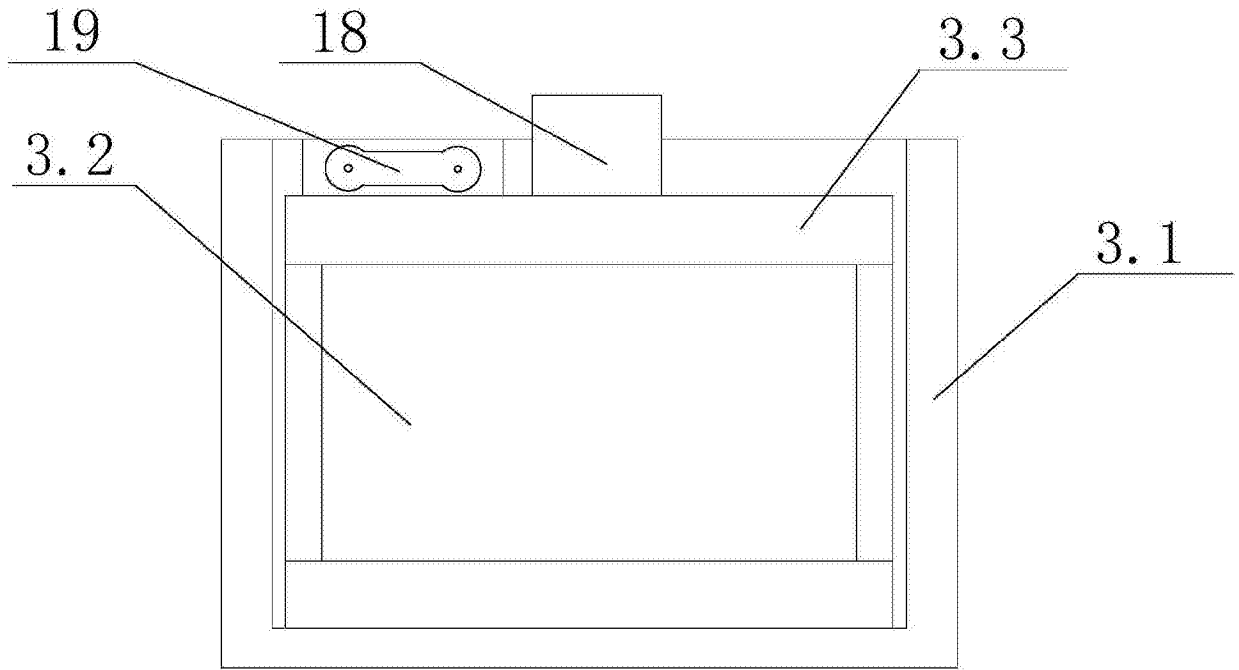


图3

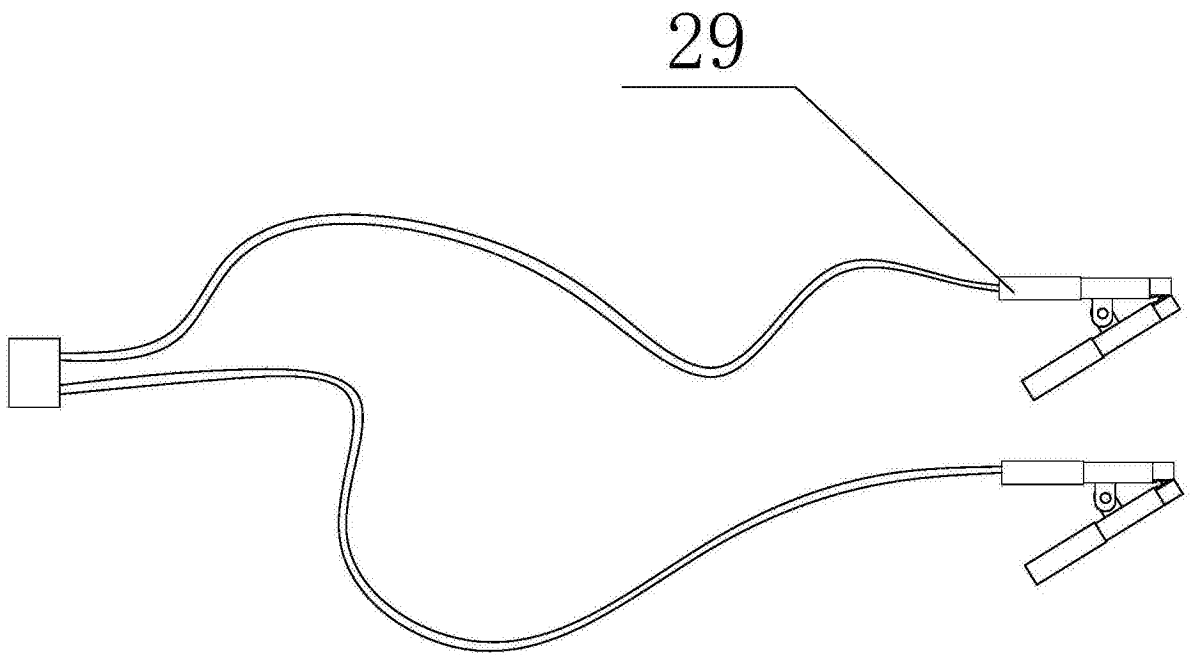


图4

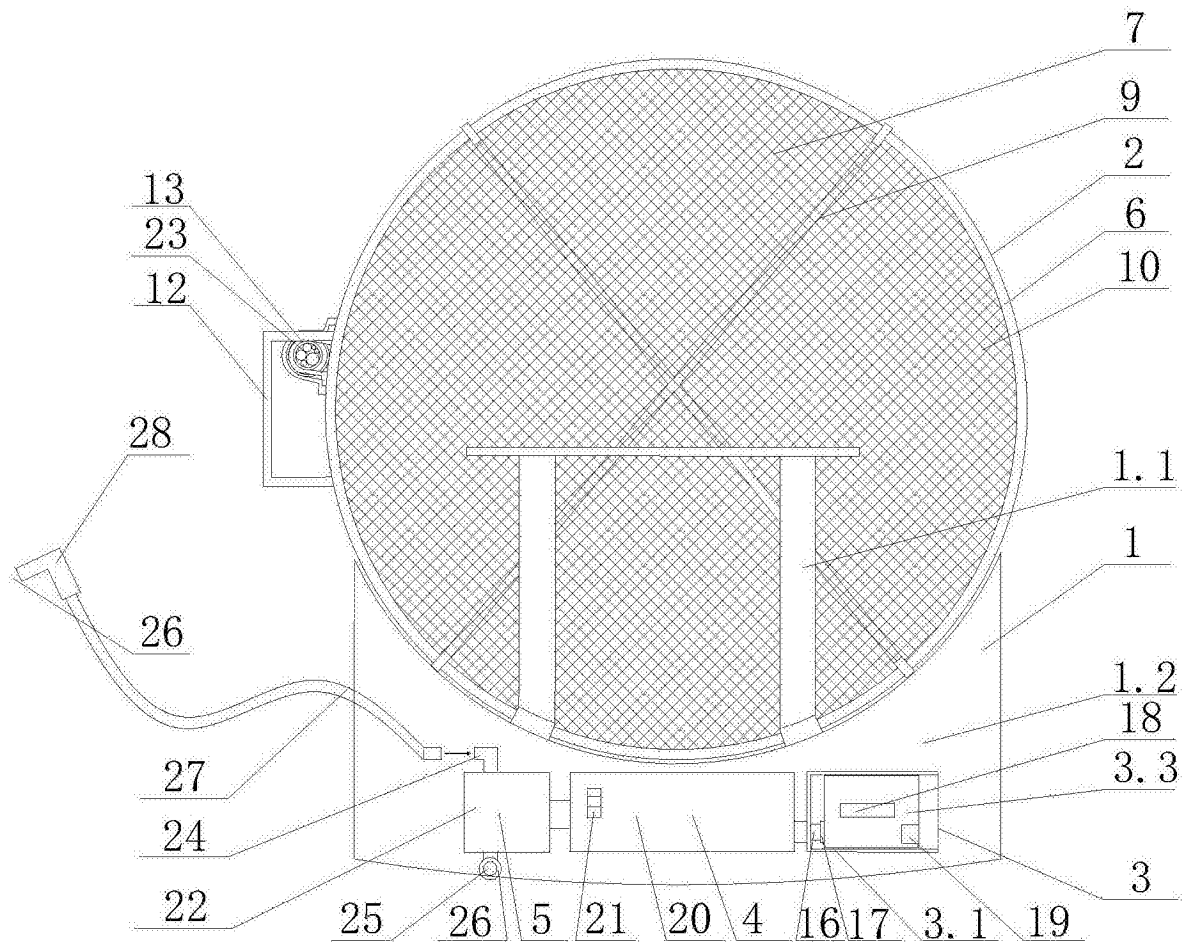


图5

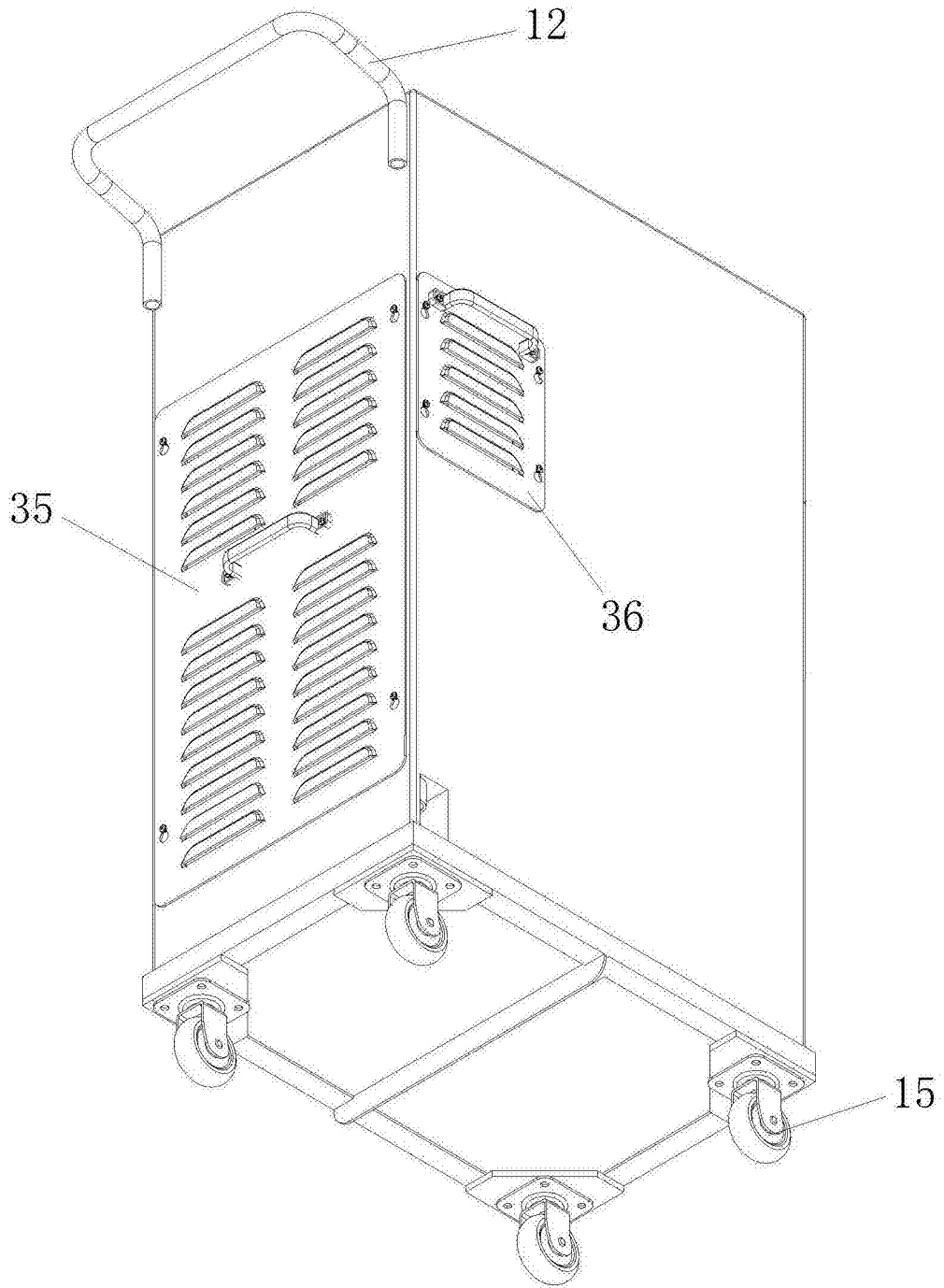


图6

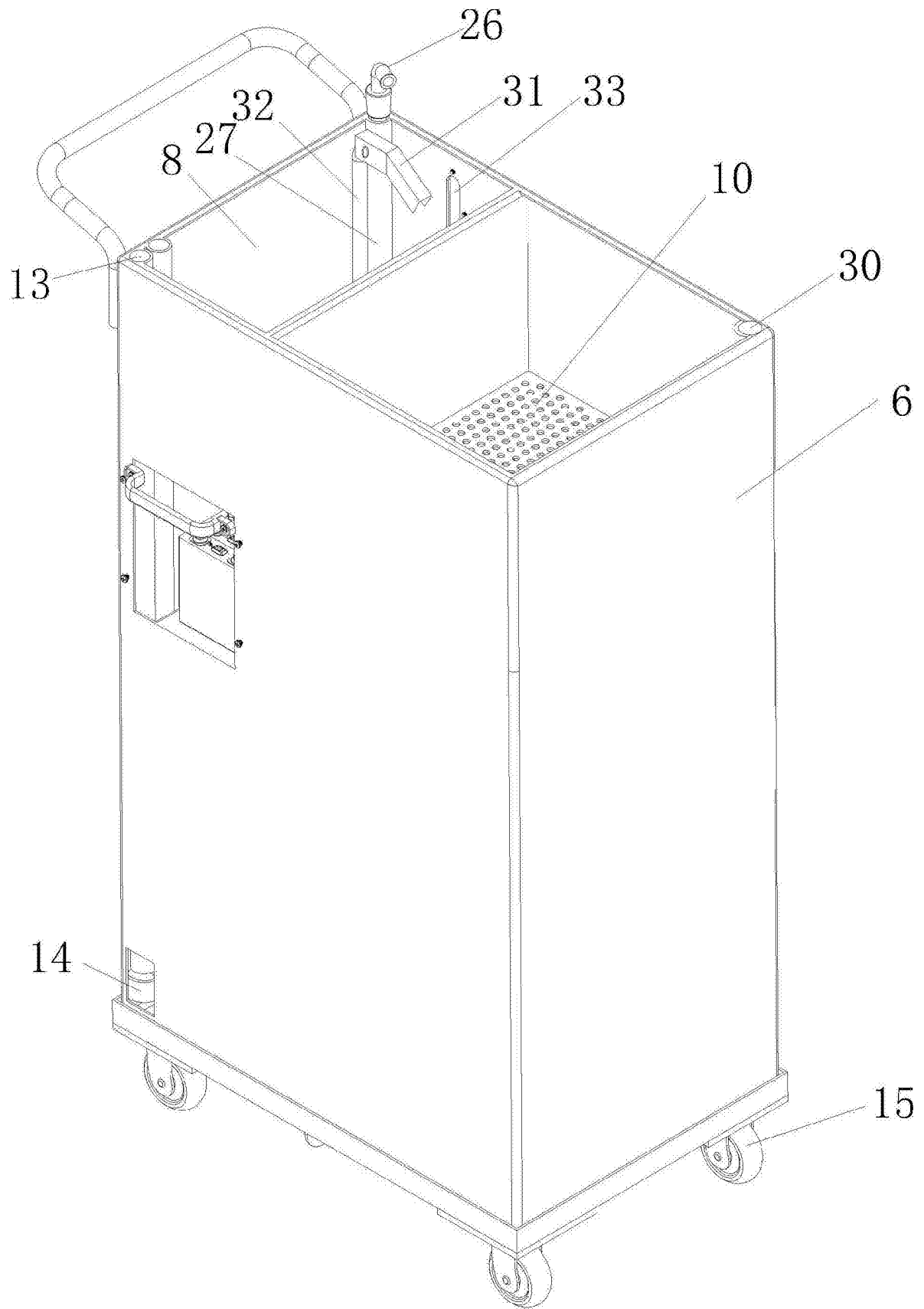


图7

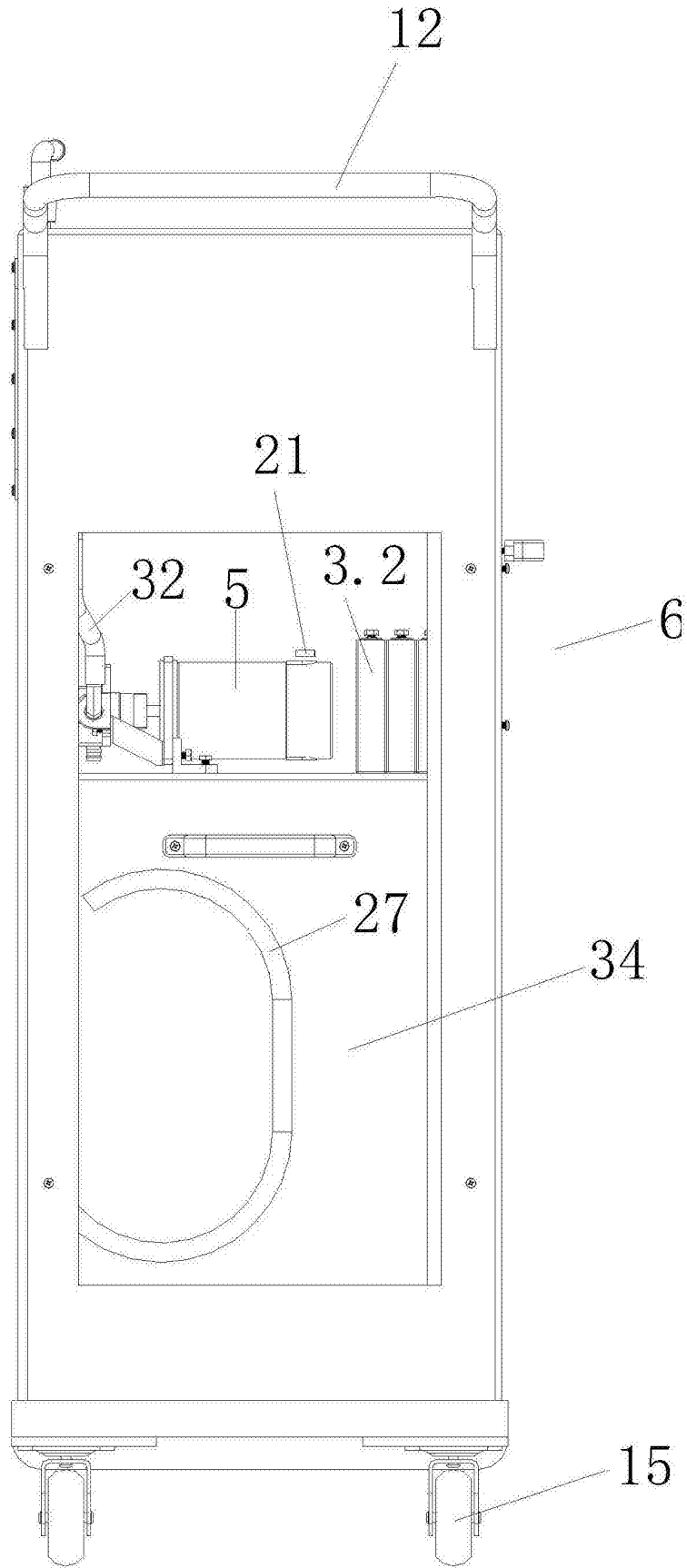


图8

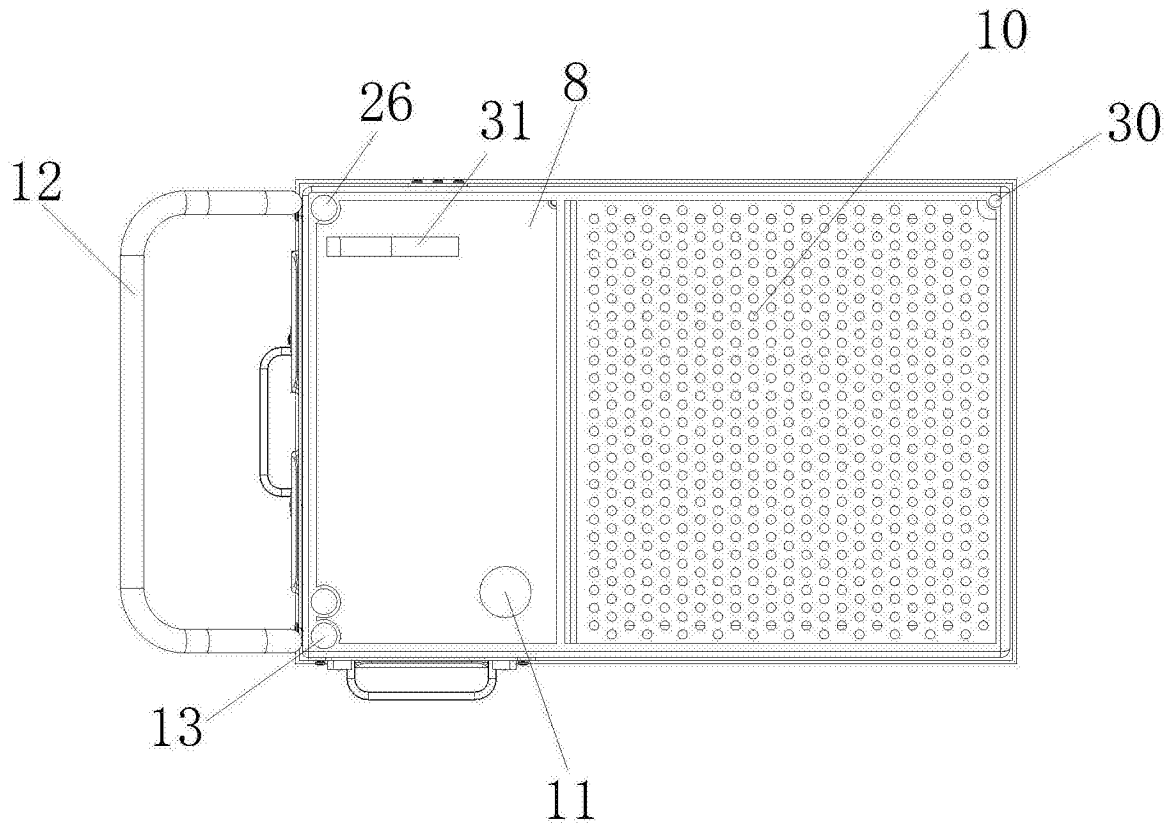


图9

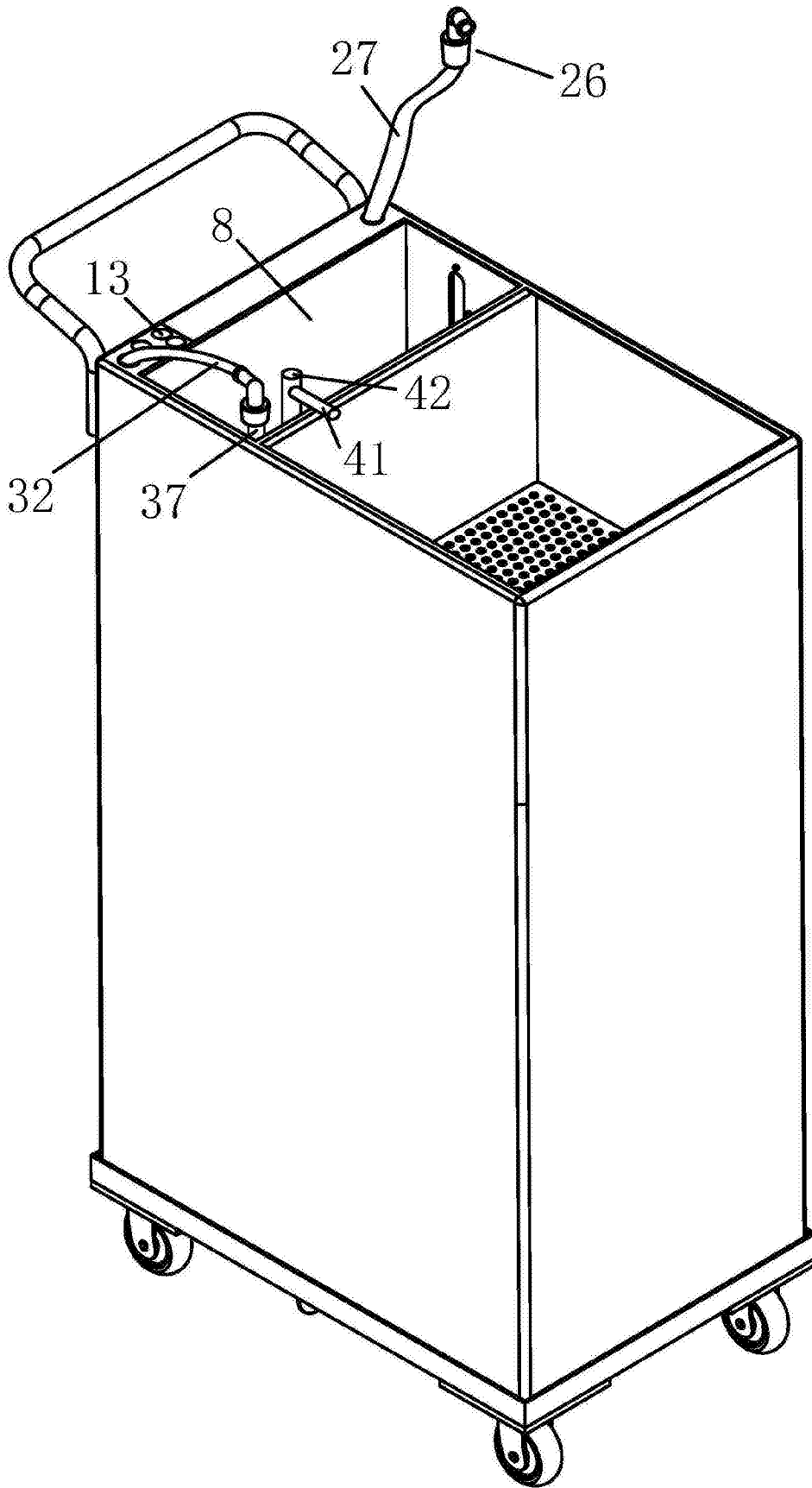


图10

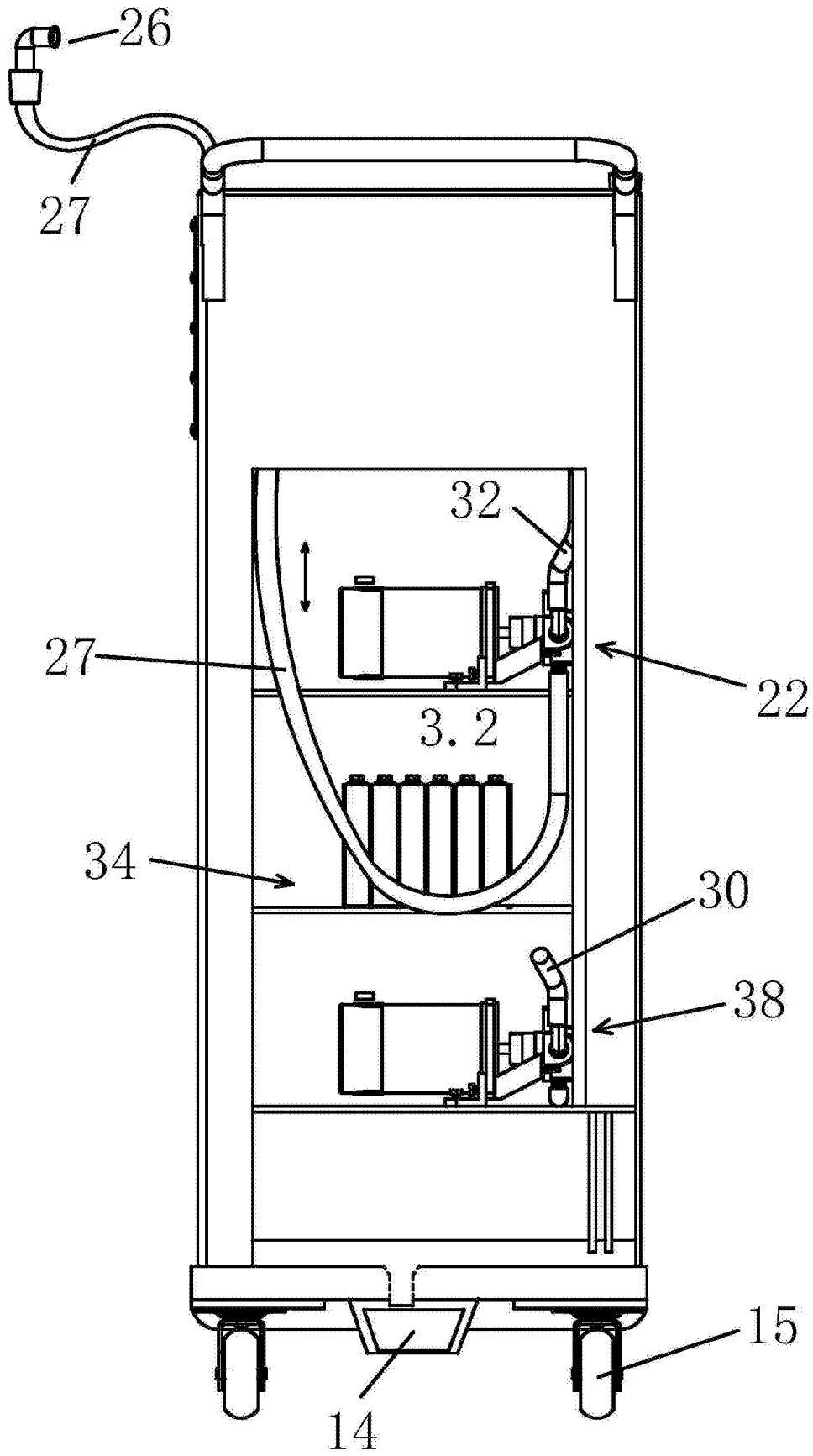


图11

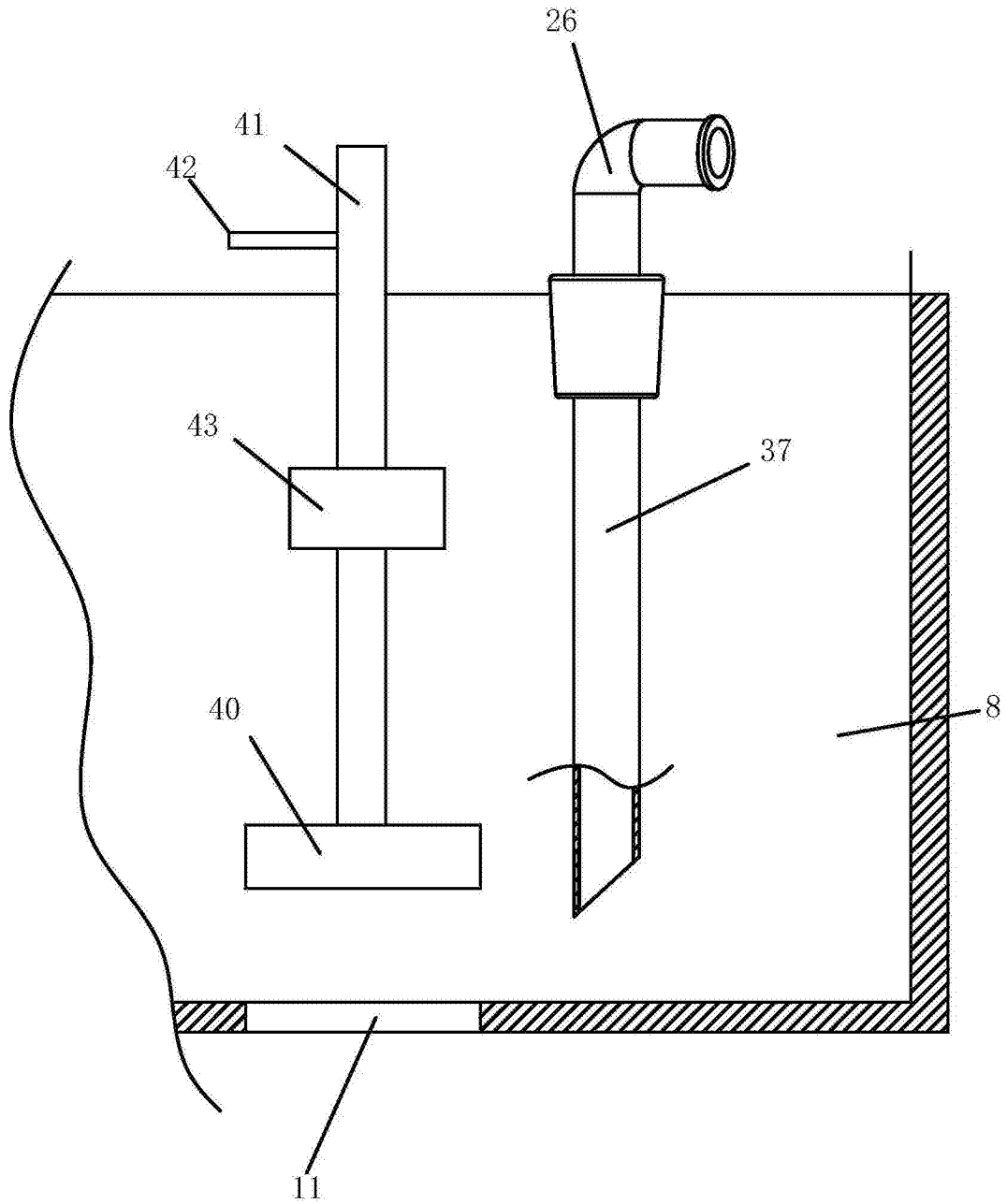


图12