



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215480459 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202120522446.6

(22) 申请日 2021.03.12

(73) 专利权人 赵列芬

地址 713100 陕西省咸阳市兴平市西城街
道办事处郭村11组12号

(72) 发明人 赵列芬

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代
理事务所 12201

代理人 潘俊达

(51) Int. Cl.

G02F 11/121 (2019.01)

G02F 1/00 (2006.01)

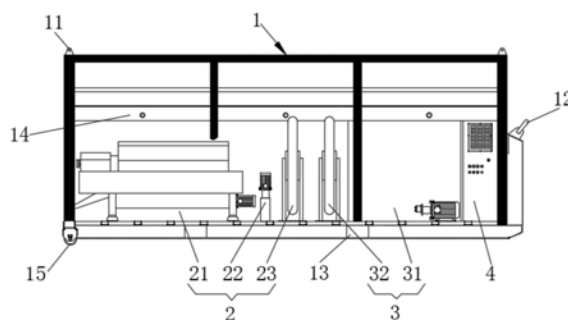
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水污泥处理机

(57) 摘要

本实用新型属于环保技术领域,具体公开了一种污水污泥处理机,包括机架、污水污泥分离系统和污水净化系统;污水污泥分离系统和污水净化系统固定安装于机架内,污水污泥分离系统通过旋转或挤压形式分离出污水污泥混合物中的污水和有机物,其对分离出的有机物进行固态打包,并将分离出的污水输送至污水净化系统;污水净化系统与污水污泥分离系统之间通过管路连通,污水净化系统用于将污水过滤,净化至排放标准,然后排放至指定位置。有效解决了现有污水污泥处理设备在抽取、储存、运输、存放、再处理等一系列工序中造成的二次污染问题。其便于搬运,通过运输设备运输,即可搬运至现场,对污水污泥混合物一次性处理完毕,避免了造成二次污染。



1. 一种污水污泥处理机,其特征在于:包括机架(1)、污水污泥分离系统(2)和污水净化系统(3),所述污水污泥分离系统(2)和所述污水净化系统(3)固定安装于所述机架(1)内;

所述污水污泥分离系统(2)通过旋转或挤压形式分离出污水污泥混合物中的污水和有机物,其对分离出的有机物进行固态打包,并将分离出的污水输送至污水净化系统(3);

所述污水净化系统(3)与所述污水污泥分离系统(2)之间通过管路连通,所述污水净化系统(3)用于将污水过滤,净化至排放标准,然后排放至指定位置。

2. 根据权利要求1所述的一种污水污泥处理机,其特征在于:

所述机架(1)上端面设置有多多个吊孔(11),多个所述吊孔(11)便于起重机搬运所述污水污泥处理机。

3. 根据权利要求1所述的一种污水污泥处理机,其特征在于:

所述机架(1)一侧设置有吊环组件(12),所述机架(1)通过所述吊环组件(12)挂接在运输车上。

4. 根据权利要求1所述的一种污水污泥处理机,其特征在于:

所述机架(1)下端面设置有多多个叉孔(13),多个所述叉孔(13)便于叉车搬运所述污水污泥处理机。

5. 根据权利要求1所述的一种污水污泥处理机,其特征在于:

所述污水污泥分离系统(2)包括污水污泥分离器(21)、水泵(22)和抽接管(23),所述抽接管(23)用于插入污水、污泥或化粪池中,所述水泵(22)用于抽取污水、污泥混合物并通过所述抽接管(23)运送至所述污水污泥分离器(21)中。

6. 根据权利要求5所述的一种污水污泥处理机,其特征在于:

所述污水净化系统(3)包括污水净化设备(31)和排水管(32),所述污水净化系统(3)一端连接于所述污水污泥分离器(21),所述污水净化系统(3)另一端与所述排水管(32)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种污水污泥处理机,其特征在于:

所述机架(1)内置有电控系统(4),所述电控系统(4)分别与所述污水污泥分离系统(2)和所述污水净化系统(3)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种污水污泥处理机,其特征在于:

所述机架(1)侧面固定安装有快卷门(14),所述快卷门(14)便于快速打开并启用所述污水污泥处理机。

9. 根据权利要求1所述的一种污水污泥处理机,其特征在于:

所述机架(1)底部设置有多多个移动轮(15),多个所述移动轮(15)用于所述污水污泥处理机的搬运。

一种污水污泥处理机

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保技术领域,具体涉及一种污水污泥处理机。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,按水污的质性来分,水的污染可分为自然污染和人为污染两大类,其中,自然污染的污水处理过程中经常产生大量的污泥,其数量约占处理水量的0.3%~0.5%。

[0003] 城市粪便及污泥处理是一个世界性的问题,解决的不好,将严重影响人类生活空间和质量。粪便及污泥中的有机物和氮、磷等物质若直接排放,会造成水系污染及恶臭有害气体。

[0004] 目前对于污水污泥常采用的处理方式如下:

[0005] 1、城市粪便可用做肥料,城市化粪池使用一段时间需要清理,目前采用采用吸污车,吸入罐体内运输到污水处理厂进行处理。

[0006] 2、市政排水管道/隔油池/下水道清理/污水池/长时间使用沉淀定期也需要清理,目前采用采用吸污车,吸入罐体内运输到污水处理厂进行处理。

[0007] 其在抽取、储存、运输、存放、再处理等工序中,极易造成二次污染,而且污水处理池和污水处理厂占地面积大,投入成本高昂,其使用的污泥污水处理设备结构复杂,一般处理设备是独立分开的,设备成本高,用于污水污泥处理的费用占污水处理厂运行费用的20%~50%,给污水处理带来了沉重的负担。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于:针对现有技术的不足,提供一种污水污泥处理机,其解决了现有污水污泥处理设备在抽取、储存、运输、存放、再处理等一系列工序中造成的二次污染问题。其便于搬运,对污水污泥混合物一次性处理完毕,避免了造成二次污染。

[0009] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0010] 一种污水污泥处理机,包括机架、污水污泥分离系统和污水净化系统;所述污水污泥分离系统和所述污水净化系统固定安装于所述机架内,所述污水污泥分离系统通过旋转或挤压形式分离出污水污泥混合物中的污水和有机物,其对分离出的有机物进行固态打包,并将分离出的污水输送至污水净化系统;所述污水净化系统与所述污水污泥分离系统之间通过管路连通,所述污水净化系统用于将污水过滤,净化至排放标准,然后排放至指定位置。

[0011] 作为本实用新型所述的一种污水污泥处理机的一种改进,所述机架上端面设置有多个吊孔,多个所述吊孔便于起重机搬运所述污水污泥处理机。

[0012] 作为本实用新型所述的一种污水污泥处理机的一种改进,所述机架一侧设置有吊

环组件,所述机架通过所述吊环组件挂接在运输车上。

[0013] 作为本实用新型所述的一种污水污泥处理机的一种改进,所述机架下端面设置有多叉孔,多个所述叉孔便于叉车搬运所述污水污泥处理机。

[0014] 作为本实用新型所述的一种污水污泥处理机的一种改进,所述污水污泥分离系统包括污水污泥分离器、水泵和抽取管,所述抽取管用于插入污水、污泥或化粪池中,所述水泵用于抽取污水、污泥混合物并通过所述抽取管运送至所述污水污泥分离器中。

[0015] 作为本实用新型所述的一种污水污泥处理机的一种改进,所述污水净化系统包括污水净化设备和排水管,所述污水净化系统一端连接于所述污水污泥分离器,所述污水净化系统另一端与所述排水管连接。

[0016] 作为本实用新型所述的一种污水污泥处理机的一种改进,所述机架内置有电控系统,所述电控系统分别与所述污水污泥分离系统和所述污水净化系统电性连接。

[0017] 作为本实用新型所述的一种污水污泥处理机的一种改进,所述机架侧面固定安装有快卷门,所述快卷门便于快速打开并启用所述污水污泥处理机。

[0018] 作为本实用新型所述的一种污水污泥处理机的一种改进,所述机架底部设置有多移动轮,多个所述移动轮用于所述污水污泥处理机的搬运。

[0019] 本实用新型的有益效果在于:一种污水污泥处理机,包括机架、污水污泥分离系统和污水净化系统;污水污泥分离系统和污水净化系统固定安装于机架内,污水污泥分离系统通过旋转或挤压形式分离出污水污泥混合物中的污水和有机物,其对分离出的有机物进行固态打包,并将分离出的污水输送至污水净化系统;污水净化系统与污水污泥分离系统之间通过管路连通,污水净化系统用于将污水过滤,净化至排放标准,然后排放至指定位置。本实用新型提供的一种污水污泥处理机,其有效解决了现有污水污泥处理设备在抽取、储存、运输、存放、再处理等一系列工序中造成的二次污染问题。其便于搬运,通过运输设备运输,即可搬运至现场,对污水污泥混合物一次性处理完毕,避免了造成二次污染。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种污水污泥处理机的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种污水污泥处理机通过起重设备吊起示意图;

[0022] 图3为本实用新型一种污水污泥处理机通过勾臂式运输车运输示意图;

[0023] 图4为本实用新型一种污水污泥处理机通过勾臂式运输车搬运示意图之一;

[0024] 图5为本实用新型一种污水污泥处理机通过勾臂式运输车搬运示意图之二;

[0025] 图6为本实用新型一种污水污泥处理机安装于拖拉机构上的结构示意图。

[0026] 其中:

[0027] 1-机架;11-吊孔;12-吊环组件;13-叉孔;14-快卷门;15-移动轮;

[0028] 2-污水污泥分离系统;21-污水污泥分离器;22-水泵;23-抽取管;

[0029] 3-污水净化系统;31-污水净化设备;32-排水管;

[0030] 4-电控系统;

[0031] 5-勾臂式运输车。

具体实施方式

[0032] 在申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 在申请的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明,但不作为对本实用新型的限定。

[0035] 实施例1

[0036] 如图1~2所示,本实用新型提供一种污水污泥处理机,包括机架1、污水污泥分离系统2和污水净化系统3;污水污泥分离系统2和污水净化系统3固定安装于机架1内,污水污泥分离系统2通过旋转或挤压形式分离出污水污泥混合物中的污水和有机物,其对分离出的有机物进行固态打包,并将分离出的污水输送至污水净化系统3;污水净化系统3与污水污泥分离系统2之间通过管路连通,污水净化系统3用于将污水过滤,净化至排放标准,然后排放至指定位置。本实用新型提供一种污水污泥处理机,其有效解决了现有污水污泥处理设备在抽取、储存、运输、存放、再处理等一系列工序中造成的二次污染问题。其便于搬运,通过运输设备运输,即可搬运至现场,对污水污泥混合物一次性处理完毕,避免了造成二次污染。

[0037] 优选地,机架1上端面设置有多多个吊孔11,多个吊孔11便于起重机搬运污水污泥处理机。

[0038] 优选地,污水污泥分离系统2包括污水污泥分离器21、水泵22和抽取管23,抽取管23用于插入污水、污泥或化粪池中,水泵22用于抽取污水、污泥混合物并通过抽取管23运送至污水污泥分离器21中。

[0039] 优选地,污水净化系统3包括污水净化设备31和排水管32,污水净化系统3一端连接于污水污泥分离器21,污水净化系统3另一端与排水管32连接。

[0040] 优选地,机架1内置有电控系统4,电控系统4分别与污水污泥分离系统2和污水净化系统3电性连接,其中,本实施例采用的电控系统4为MBR膜系统PLC电控柜,电控系统4采用高灵敏触摸屏控制,其接线标识清晰,便于快速安装和拆卸维修。

[0041] 优选地,机架1侧面固定安装有快卷门14,快卷门14便于快速打开并启用污水污泥处理机。这种结构设计,可以迅速打开污水污泥处理机,方便作业、同时也方便维修。

[0042] 优选地,机架1底部设置有多多个移动轮15,多个移动轮15用于污水污泥处理机的搬运。

[0043] 实施例2

[0044] 如图3~5所示,与实施例1不同的是,本实施例提供一种污水污泥处理机,其通过勾臂式运输车5勾取搬运并运输污水污泥处理设备。污水污泥处理设备的机架1一侧设置有

吊环组件12,吊环组件12便于运输车托钩并固定住污水污泥处理机。在实际搬运过程中,将勾臂式运输车5的托钩挂住于吊环组件12上,通过拖拉方式将污水污泥处理机拖拽至勾臂式运输车5上,当需要放置污水污泥处理机于施工现场时,运输车上的托钩推动污水污泥处理机,将其安装于底面上,采用这种结构方式,提高了污水污泥处理机的搬运效率,同时,在运输车移动过程中,托钩一直保持挂置于吊环组件12上,有效防止了污水污泥处理机出现晃动的现象发生,提高了运送的安全性,有效避免了意外事故的发生。

[0045] 其它结构同实施例1,这里不再赘述。

[0046] 实施例3

[0047] 与实施例1不同的是,本实施例提供一种污水污泥处理机,其通过叉车托起搬运污水污泥处理设备,并通过运输车运输。污水污泥处理设备的机架1下端面设置有多叉孔13,多个叉孔13便于叉车搬运污水污泥处理机。

[0048] 其它结构同实施例1,这里不再赘述。

[0049] 实施例4

[0050] 如图6所示,与实施例不同的是,本实施例提供一种污水污泥处理机,其将污水污泥处理机固定安装于拖拉机构上,拖拉机构底部设置有车轮。在实际搬运时,将拖拉机构连接于搬运车上,通过搬运车拉运,无需将污水污泥处理机搬运至运输车上,即可实现对污水污泥处理机的运输,其方便快捷,有效降低了搬运成本,提高了搬运效率。

[0051] 本实用新型提供一种污水污泥处理机,其工作过程如下:

[0052] 1. 利用勾臂运输车的拖勾挂住污水污泥处理机吊环组件12,固定安装好后,通过运输将污水污泥处理机放置在施工现场;或通过起重机和叉车将设备安放于汽车上,采用汽车运输并放置于施工现场;

[0053] 2. 采用外接电源或者使用发电机的方式为污水污泥处理机提供电源,并启动电控系统4;

[0054] 3. 将抽取管23插入污水、污泥或化粪池中,利用水泵22将污水及污泥抽送至污水、污泥分离器中,污水污泥分离器21通过旋转或挤压形式将污水污泥中的水和有机物分离出来,分离出来的有机物进行固态打包,方便将可在利用的有机物区分再利用,分离出来的污水通过管道输送至污水净化系统3,污水净化系统3将污水过滤至国家法规排放标准后,直接排放至下水道或其它可排放处。

[0055] 4. 区域工作完成后,通过勾臂式运输车5将污水污泥处理机拖上勾臂式运输车5安放到下一个工作现场或者采用起重机或叉车将污水污泥处理机装上汽车运输到下一个工作现场,继续从事下一个作业。

[0056] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作出的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

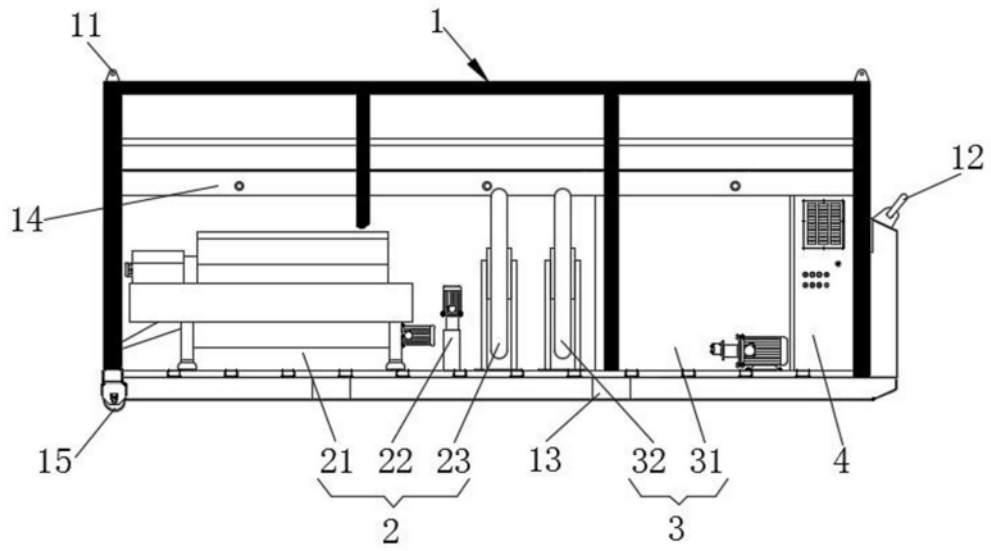


图1

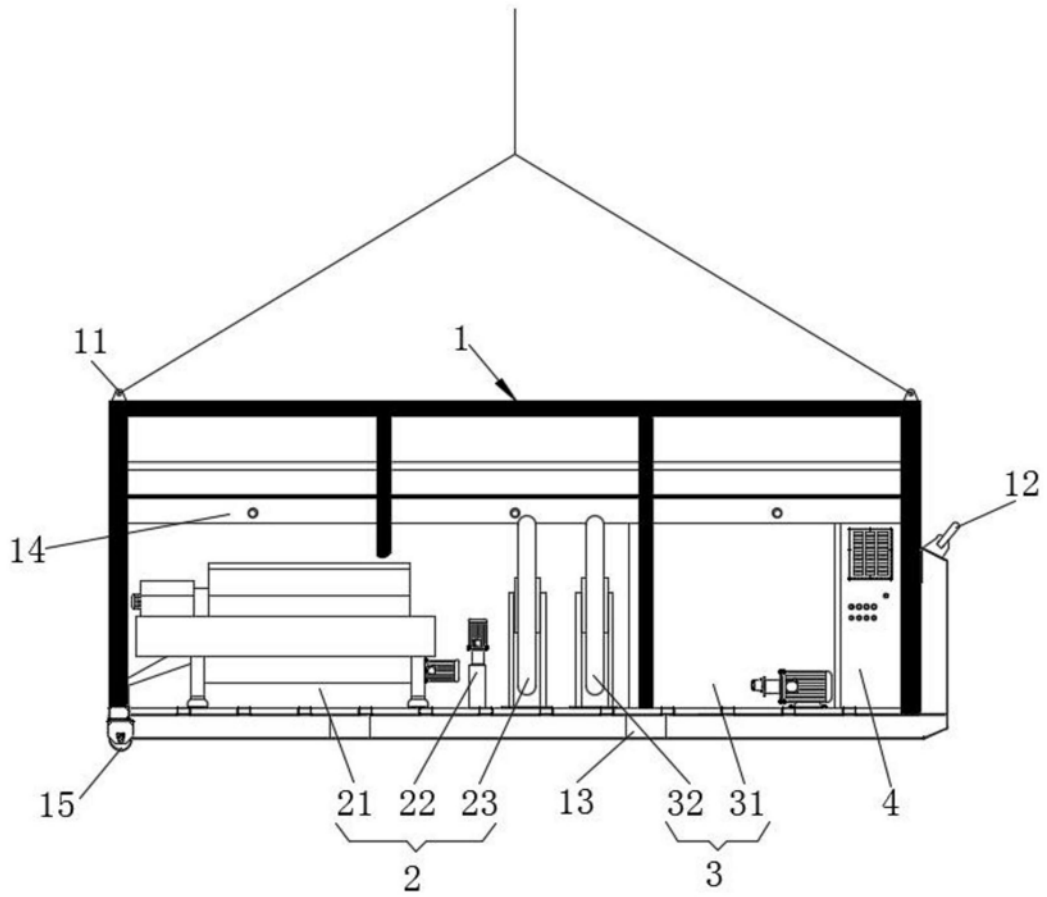


图2

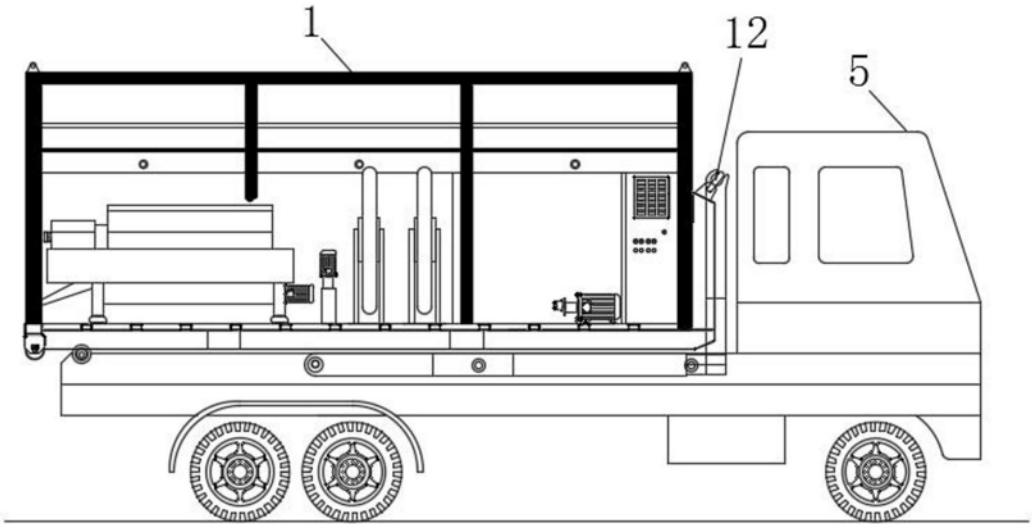


图3

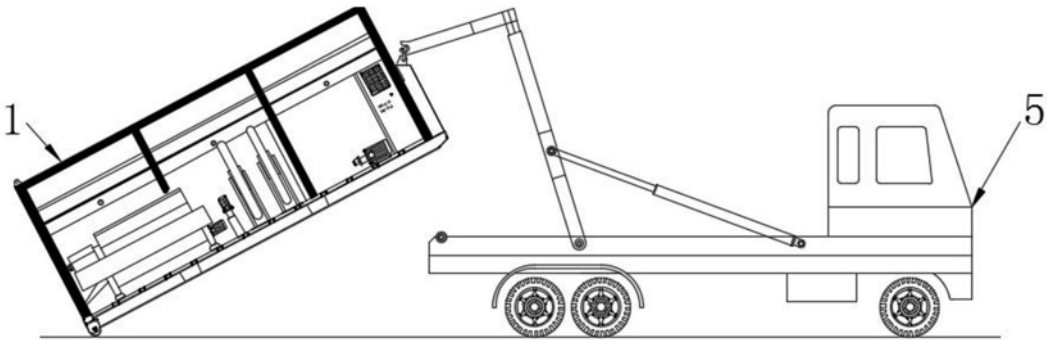


图4

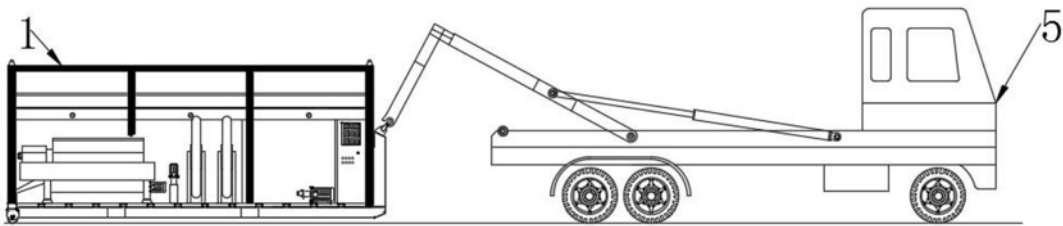


图5

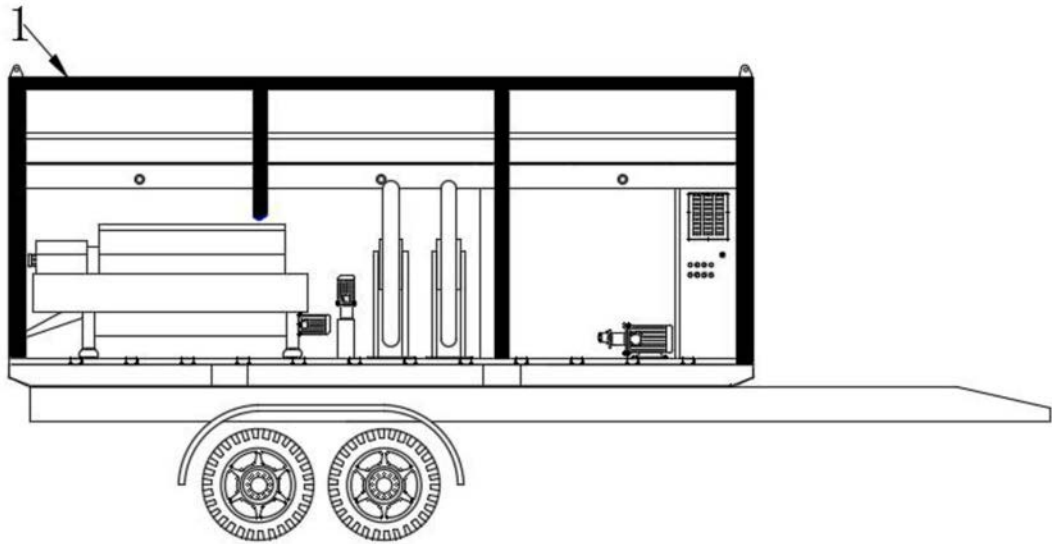


图6