(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206173920 U
(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201621158580.8

(22)申请日 2016.11.01

(73)专利权人 高细平
地址 336100 江西省宜春市万载县康乐街道阳乐大道251号一栋一单元102室

(72)发明人 高细平

(74)专利代理机构 长沙朕扬知识产权代理事务所(普通合伙) 43213
代理人 何湘玲

(51)Int.Cl.
E02B 15/06(2006.01)

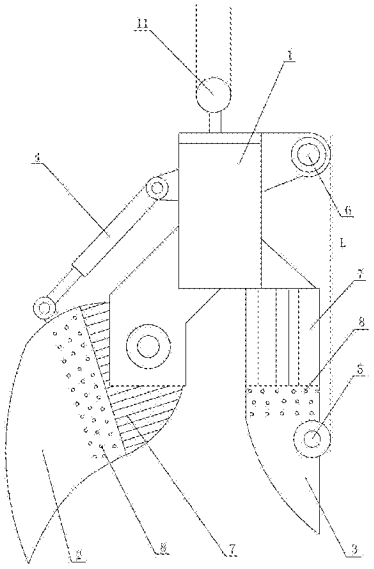
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种垃圾清污抓斗

(57)摘要

本实用新型公开了一种垃圾清污抓斗，包括固定座(1)、活动斗瓣(2)、固定斗瓣(3)和液压缸(4)，其特征在于：所述固定斗瓣(3)固接在所述固定座(1)上，固定斗瓣(3)沿固定座(1)竖直向下延伸，所述活动斗瓣(2)铰接在固定座(1)上，所述液压缸(4)的一端铰接在固定座(1)上，另一端与活动斗瓣(2)铰接，所述垃圾清污抓斗上于固定斗瓣(3)的一侧安装有便于垃圾清污抓斗沿垃圾库的侧壁滑动的滑移装置。该垃圾清污抓斗实用性强，垃圾清污效果好，尤其适用于对垃圾库底导排格栅处进行清污。



CN 206173920 U

1.一种垃圾清污抓斗，包括固定座(1)、活动斗瓣(2)、固定斗瓣(3)和液压缸(4)，其特征在于：所述固定斗瓣(3)固接在所述固定座(1)上，固定斗瓣(3)沿固定座(1)竖直向下延伸，所述活动斗瓣(2)铰接在固定座(1)上，所述液压缸(4)的一端铰接在固定座(1)上，另一端与活动斗瓣(2)铰接，所述垃圾清污抓斗上于固定斗瓣(3)的一侧安装有便于垃圾清污抓斗沿垃圾库的侧壁滑动的滑移装置。

2.根据权利要求1所述的垃圾清污抓斗，其特征在于：所述滑移装置包括安装于所述固定斗瓣(3)上的第一导轮(5)和安装于所述固定座(1)的靠近固定斗瓣(3)一侧的第二导轮(6)。

3.根据权利要求2所述的垃圾清污抓斗，其特征在于：所述第一导轮(5)和第二导轮(6)的外侧切线L与水平面垂直。

4.根据权利要求1所述的垃圾清污抓斗，其特征在于：所述活动斗瓣(2)和/或固定斗瓣(3)的上部设有排水结构。

5.根据权利要求4所述的垃圾清污抓斗，其特征在于：所述排水结构包括排水格栅(7)和/或排水通孔(8)。

6.根据权利要求5所述的垃圾清污抓斗，其特征在于：所述排水结构包括所述排水格栅(7)和所述排水通孔(8)，且所述排水通孔(8)开设于所述排水格栅(7)的下方。

7.根据权利要求1所述的垃圾清污抓斗，其特征在于：所述活动斗瓣(2)和固定斗瓣(3)的底部均设置有多个抓齿(9)，当所述垃圾清污抓斗闭合时，所述活动斗瓣(2)底部的抓齿(9)与所述固定斗瓣(3)底部的抓齿(9)相互咬合，将垃圾清污抓斗的底部形成密闭结构。

8.根据权利要求7所述的垃圾清污抓斗，其特征在于：所述抓齿(9)为楔形，抓齿(9)的底部轮廓呈弧形。

9.根据权利要求1所述的垃圾清污抓斗，其特征在于：所述固定座(1)的上部设有液压管道(10)，所述液压管道(10)的外部套设有不锈钢丝网套。

10.根据权利要求1-9中任一项所述的垃圾清污抓斗，其特征在于：所述液压缸(4)的外部套设有伸缩防水硅胶套。

一种垃圾清污抓斗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理设备技术领域，尤其涉及一种垃圾清污抓斗。

背景技术

[0002] 对于垃圾发电厂垃圾库底部垃圾渗滤液及污泥的清理，目前主要的清理方式有以下几种：

[0003] (1)通过潜污泵抽取垃圾库内渗滤液的方式。由于垃圾库底长期积聚了污泥和垃圾，采用该方法根本无法正常疏通。(2)人工疏通。当垃圾库底导排格栅因垃圾和污泥堵塞时，通过人工在导排沟侧进行人工疏导的方式，由于垃圾库底长期受上层垃圾的压挤和污泥的积累，造成堵塞在格栅排口的垃圾污泥混合物密实性大，用人工只能缓慢进行清理，清理一次时间在半个月以上；另外，渗滤液导排沟在地面以下5~7米，存在大量的沼气和极难闻的恶臭味，作业环境极差，长期作业对人的身体健康和人身安全存在较大隐患。(3)采用垃圾行车抓斗清理方式。现有垃圾行车抓斗多为六瓣形斗，斗容较大，但是这种六瓣形抓斗难以贴近垃圾库壁对垃圾库底的导排格栅处进行清理，对导排格栅处的清理效果差，而且很容易损坏池壁。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是，克服以上背景技术中提到的不足和缺陷，提供一种实用性强，垃圾清污效果好，尤其适用于对垃圾库底导排格栅处进行清污的垃圾清污抓斗。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提出的技术方案为：

[0006] 一种垃圾清污抓斗，包括固定座、活动斗瓣、固定斗瓣和液压缸，所述固定斗瓣固接在所述固定座上，固定斗瓣沿固定座竖直向下延伸，所述活动斗瓣铰接在固定座上，所述液压缸的一端铰接在固定座上，另一端与活动斗瓣铰接，所述垃圾清污抓斗上于固定斗瓣的一侧安装有便于垃圾清污抓斗沿垃圾库的侧壁滑动的滑移装置。

[0007] 作为对上述技术方案的进一步改进：

[0008] 优选的，所述滑移装置包括安装于所述固定斗瓣上的第一导轮和安装于所述固定座的靠近固定斗瓣一侧的第二导轮。

[0009] 更优选的，所述第一导轮和第二导轮的外侧切线L与水平面垂直。

[0010] 优选的，所述活动斗瓣和/或固定斗瓣的上部设有排水结构。

[0011] 更优选的，所述排水结构包括排水格栅和/或排水通孔。

[0012] 更优选的，所述排水结构包括所述排水格栅和所述排水通孔，且所述排水通孔开设于所述排水格栅的下方。

[0013] 优选的，所述活动斗瓣和固定斗瓣的底部均设置有多个抓齿，当所述垃圾清污抓斗闭合时，所述活动斗瓣底部的抓齿与所述固定斗瓣底部的抓齿相互咬合，将垃圾清污抓斗的底部形成密闭结构。

[0014] 更优选的，所述抓齿为楔形，抓齿的底部轮廓呈弧形。

[0015] 优选的，所述固定座的上部设有液压管道，所述液压管道的外部套设有不锈钢丝网套。

[0016] 优选的，所述液压缸的外部套设有伸缩防水硅胶套。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0018] (1)通过采用活动斗瓣和固定斗瓣的设置，固定斗瓣固接在固定座上，固定斗瓣沿固定座竖直向下延伸，活动斗瓣在液压缸的驱动下沿铰接轴转动，进而打开或闭合垃圾清污抓斗；该垃圾清污抓斗在清理导排格栅处的垃圾时，竖直向下延伸的固定斗瓣贴近垃圾库的侧壁插入垃圾中，相比于现有的六瓣形的抓斗，本实用新型的抓斗对导排格栅处的垃圾清理效果更好。

[0019] (2)通过在垃圾清污抓斗上于固定斗瓣的一侧安装便于垃圾清污抓斗沿垃圾库的侧壁滑动的滑移装置，在该垃圾清污抓斗提升或下降时，可有效避免垃圾清污抓斗在清理导排格栅处时与垃圾库的侧壁直接碰撞磨损，同时也确保了垃圾清污抓斗的上下移动通畅。

[0020] (3)滑移装置采用安装于固定斗瓣上的第一导轮和安装于固定座上的第二导轮，并使两个导轮的外侧切线L与水平面垂直，更加有利于垃圾清污抓斗贴近垃圾库的侧壁，并可提高垃圾清污抓斗沿垃圾库的侧壁滑移时的稳定性。

[0021] (4)在垃圾清污抓斗的活动斗瓣和/或固定斗瓣的上部设置排水格栅和/或排水通孔等排水结构，该垃圾清污抓斗在抓取淤泥和垃圾时可有效减少带水上来，减轻抓取重量，同时可防止抓斗在液下工作时由于水的扰动将淤泥和垃圾挤压出去。

[0022] (5)在活动斗瓣和固定斗瓣的底部均设置有多个抓齿，当垃圾清污抓斗闭合时，活动斗瓣底部的抓齿与固定斗瓣底部的抓齿相互咬合，将垃圾清污抓斗的底部形成密闭结构，并且将抓齿的形状设置为楔形，可减少抓斗上升过程中污泥流失，同时便于抓斗前端插入垃圾和污泥中。

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为本实用新型垃圾清污抓斗张开时的结构示意图。

[0025] 图2为图1的左视图。

[0026] 图3为本实用新型垃圾清污抓斗闭合时的结构示意图。

[0027] 图4为图3中抓齿的侧视图。

[0028] 图5为本实用新型垃圾清污抓斗应用时抓斗伸入垃圾中的结构示意图。

[0029] 图6为本实用新型垃圾清污抓斗应用时抓斗抓取垃圾后的结构示意图。

[0030] 图例说明：

[0031] 1、固定座；2、活动斗瓣；3、固定斗瓣；4、液压缸；5、第一导轮；6、第二导轮；7、排水格栅；8、排水通孔；9、抓齿；10、液压管道；11、导向轮。

具体实施方式

[0032] 为了便于理解本实用新型，下文将结合说明书附图和较佳的实施例对本实用新型作更全面、细致地描述，但本实用新型的保护范围并不限于以下具体的实施例。

[0033] 需要特别说明的是，当某一元件被描述为“固定于、固接于、连接于或连通于”另一元件上时，它可以是直接固定、固接、连接或连通在另一元件上，也可以是通过其他中间连接件间接固定、固接、连接或连通在另一元件上。

[0034] 除非另有定义，下文中所使用的所有专业术语与本领域技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的专业术语只是为了描述具体实施例的目的，并不是旨在限制本实用新型的保护范围。

实施例

[0035] 一种本实用新型垃圾清污抓斗的实施例，该垃圾清污抓斗主要应用于对垃圾发电厂垃圾库底部垃圾渗滤液及污泥的清理，尤其适用于对垃圾库的导排格栅处进行清理。该垃圾清污抓斗的结构如图1、图2和图3所示，由图1、图2和图3可见，其主要包括固定座1、活动斗瓣2、固定斗瓣3和液压缸4。其中，固定斗瓣3固接在固定座1上，且沿固定座1竖直向下延伸，活动斗瓣2铰接在固定座1上，液压缸4的一端铰接在固定座1上，另一端与活动斗瓣2铰接。垃圾清污抓斗上于固定斗瓣3的一侧安装有便于垃圾清污抓斗沿垃圾库的侧壁滑动的滑移装置。通过采用活动斗瓣2和固定斗瓣3的设置，固定斗瓣3固接在固定座1上，固定斗瓣3沿固定座1竖直向下延伸，活动斗瓣2在液压缸4的驱动下沿铰接轴转动，进而打开或闭合垃圾清污抓斗。该垃圾清污抓斗在清理导排格栅处的垃圾时，竖直向下延伸的固定斗瓣3贴近垃圾库的侧壁插入垃圾中，相比于现有的六瓣形的抓斗，本实用新型的抓斗对导排格栅处的垃圾清理效果更好、实用性强。通过在垃圾清污抓斗上于固定斗瓣3的一侧安装便于垃圾清污抓斗沿垃圾库的侧壁滑动的滑移装置，在该垃圾清污抓斗提升或下降时，可有效避免垃圾清污抓斗在清理导排格栅处时与垃圾库的侧壁直接碰撞磨损，同时也确保了垃圾清污抓斗的上下移动通畅。

[0036] 本实施例中，滑移装置优选包括安装于固定斗瓣3上的第一导轮5和安装于固定座1的靠近固定斗瓣3一侧的第二导轮6。并且第一导轮5和第二导轮6的外侧切线L与水平面垂直。如此，更加有利于垃圾清污抓斗贴近垃圾库的侧壁，并可提高垃圾清污抓斗沿垃圾库的侧壁滑移时的稳定性。

[0037] 本实施例中，在活动斗瓣2和/或固定斗瓣3的上部设有排水结构。该排水结构可以单独采用排水格栅7或排水通孔8，也可同时采用排水格栅7和排水通孔8。当同时采用排水格栅7和排水通孔8时，排水通孔8开设于排水格栅7的下方。通过采用上述的排水结构，该垃圾清污抓斗在抓取淤泥和垃圾时可有效减少带水上来，减轻抓取重量，同时可防止抓斗在液下工作时由于水的扰动将淤泥和垃圾挤压出去。

[0038] 上述垃圾清污抓斗中，在活动斗瓣2和固定斗瓣3的底部均设置有多个抓齿9，当垃圾清污抓斗闭合时，活动斗瓣2底部的抓齿9与固定斗瓣3底部的抓齿9相互咬合，将垃圾清污抓斗的底部形成密闭结构，可减少抓斗上升过程中污泥流失。该抓齿9为楔形，抓齿9的底部轮廓呈弧形，便于抓斗前端插入垃圾和污泥中。抓齿9的结构如图3和图4所示。

[0039] 该垃圾清污抓斗中，固定座1的上部设有液压管道10，该液压管道10根据垂直深度，在外部加设不锈钢丝网套，并在抓斗与油管连接处用锁环扣紧固，油管道在吊臂上采用导向轮11方式传送，用以减少油管道的磨损。该垃圾清污抓斗采用远程液压控制，液压油泵和控制阀块安装在随车起重机上，通过控制阀块直接控制抓斗上的液压缸4的伸缩进而控制抓斗的开闭。在液压缸4的外部套设有伸缩防水硅胶套。该伸缩防水硅胶套防腐且延展性好，确保液压缸4工作时不受污水腐蚀，避免液压缸4长期接触垃圾渗滤液腐蚀生锈而导致损坏。该垃圾清污抓斗的斗容可根据实际需要进行选择。

[0040] 该垃圾清污抓斗主要配套在车载式清污吊车上，用以清除地面下的垃圾库卸料门侧底部导排格栅处长期淤积的淤泥和垃圾，打通导流通道，确保垃圾库内积存的渗滤液能有效排出。工作时，清污机运行到工作位置，随车起重机调整吊臂位置，伸缩臂将抓斗定位到垃圾库底部导排格栅位置上方，随车起重机放出钢丝绳将抓斗放到导排格栅处，抓斗通过液压控制张开，到达淤泥及垃圾表面后通过自身的重力作用进入到垃圾和淤泥中，液压控制系统通过控制液压缸4使抓斗闭合从面抓取垃圾和淤泥；然后，随车起重机收钢丝绳和液压管道将抓斗提起，并转动吊臂将抓斗送到装载淤泥的车厢内，完成一个工作循环。该垃圾清污抓斗工作时的示意图如图5和图6所示。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

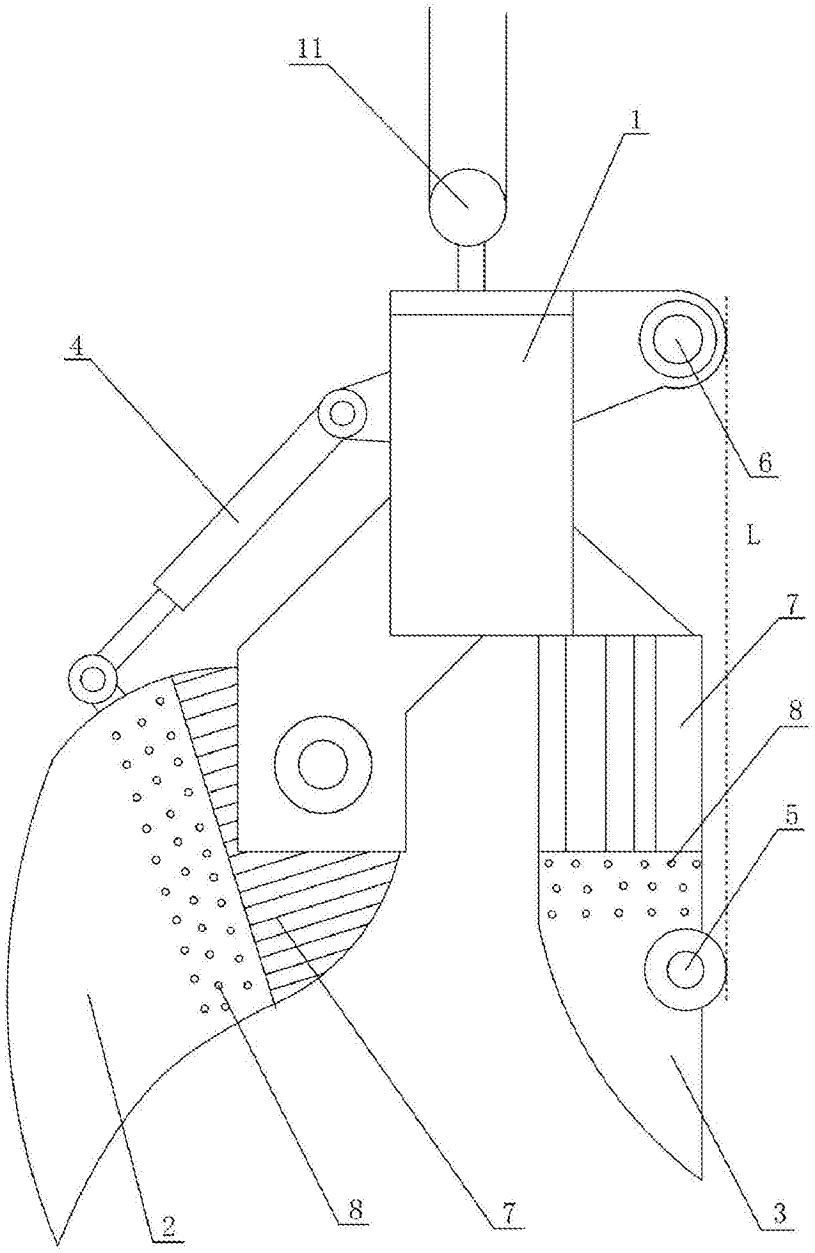


图1

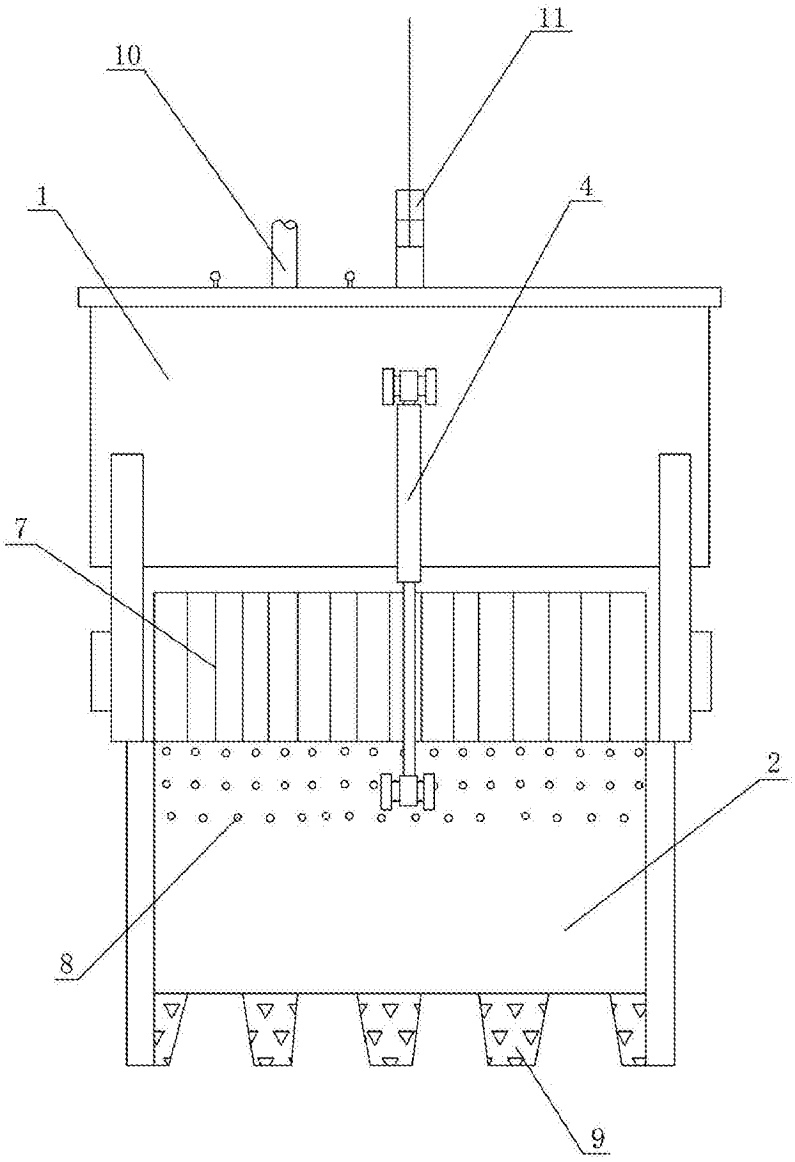


图2

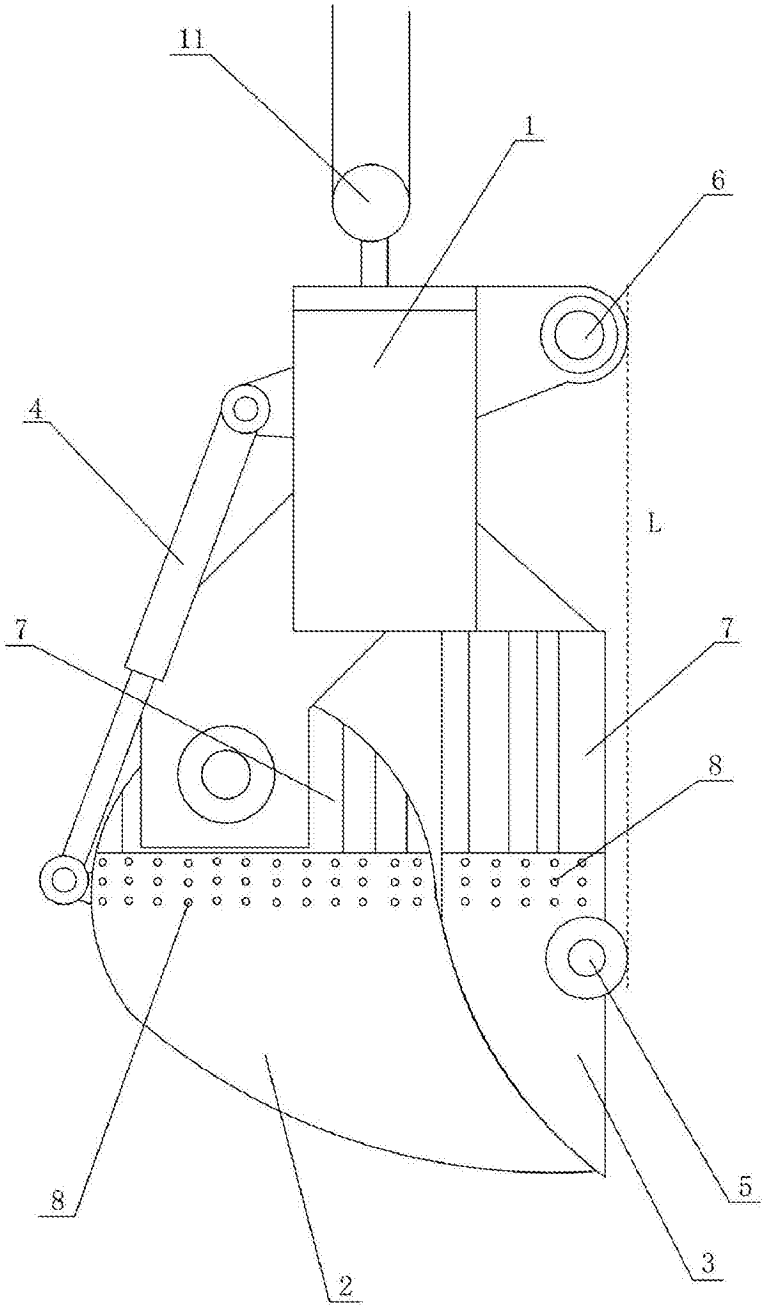


图3

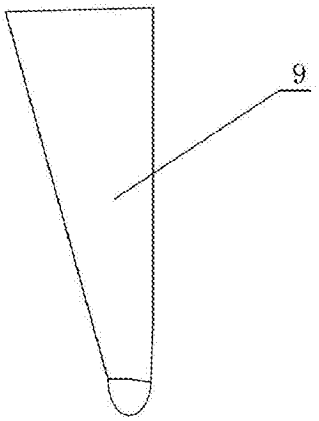


图4

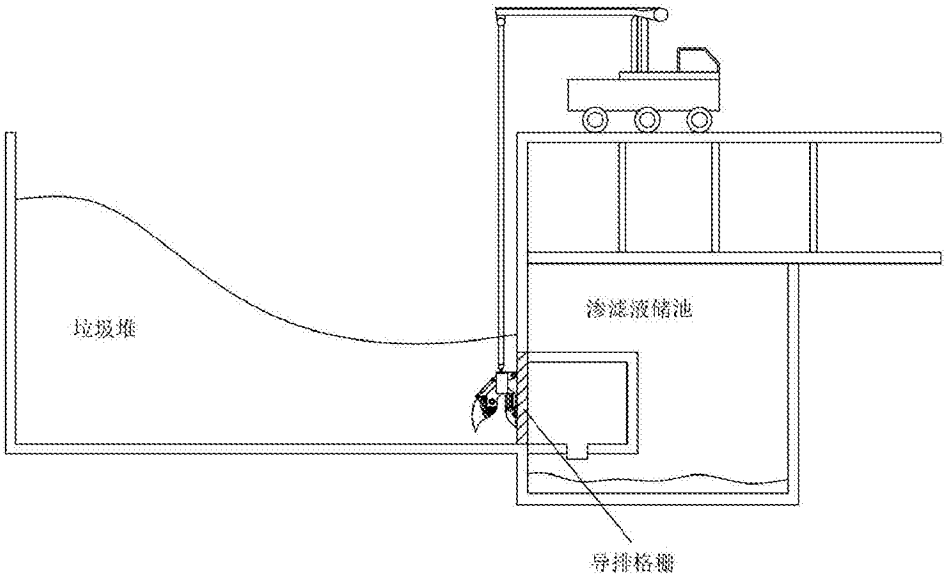


图5

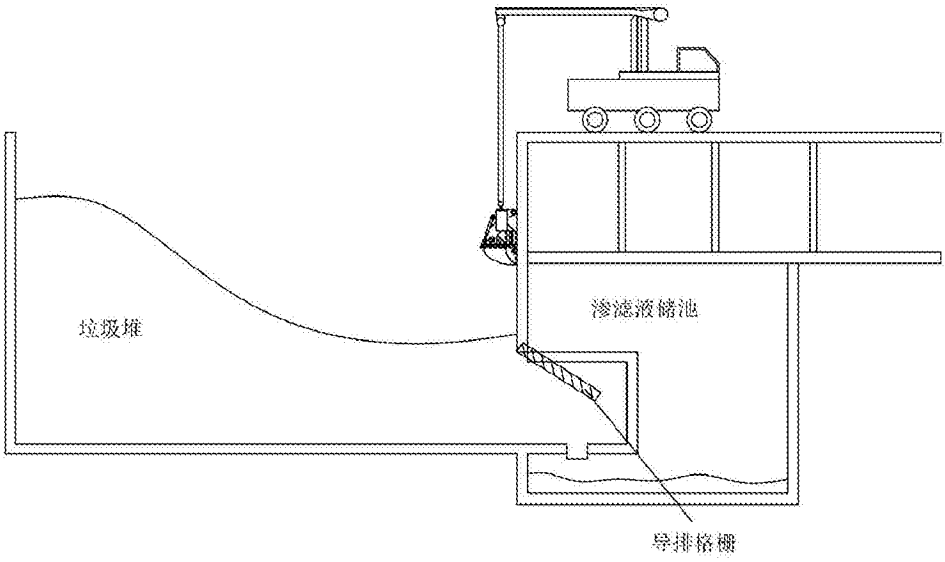


图6