(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 209067145 U
(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201821432459.9

(22)申请日 2018.09.01

(73)专利权人 孟繁禄
地址 841000 新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州库尔勒市民生路54号

(72)发明人 孟繁禄

(74)专利代理机构 北京华旭智信知识产权代理事务所(普通合伙) 11583
代理人 张海燕

(51)Int.Cl.
E21B 31/18(2006.01)
E21B 31/20(2006.01)

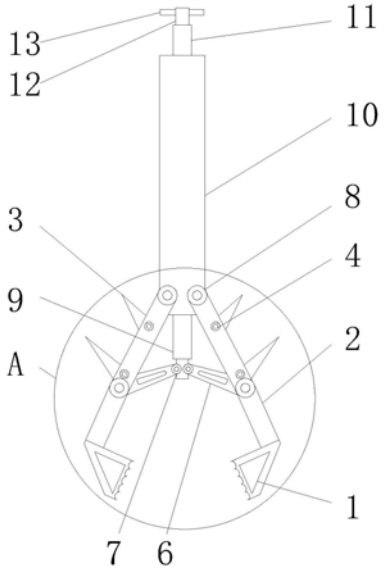
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型便携式井下打捞器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型便携式井下打捞器，包括抓手和凹槽，所述抓手的上方连接有连接杆，且连接杆的外侧安装有棘手，并且棘手的表面设置有螺丝，同时棘手的内部开设有螺孔，所述连接杆的中部连接有推力杆，且连接杆的上方安装有第二转轴，并且推力杆的上方安装有第一转轴，所述第一连接杆贯穿在第一连接柱的内部，且第一连接柱的上端固定有第二连接柱，并且第一连接杆的上方与第二连接杆连接，同时第二连接杆的上方安装有助力杆，所述凹槽开设于第一连接柱的内部。该新型便携式井下打捞器，连接杆侧面设置有棘手，棘手通过螺丝和螺孔与连接杆构成拆卸安装结构，不用的时候可以将棘手拆下来，避免在携带过程中对人和物造成损害。



CN 209067145 U

1.一种新型便携式井下打捞器，包括抓手(1)和凹槽(14)，其特征在于：所述抓手(1)的上方连接有连接杆(2)，且连接杆(2)的外侧安装有棘手(3)，并且棘手(3)的表面设置有螺丝(4)，同时棘手(3)的内部开设有螺孔(5)，所述连接杆(2)的中部连接有推力杆(6)，且连接杆(2)的上方安装有第二转轴(8)，并且推力杆(6)的上方安装有第一转轴(7)，同时推力杆(6)与第一连接杆(9)的下端连接，所述第一连接杆(9)贯穿在第一连接柱(10)的内部，且第一连接柱(10)的上端固定有第二连接柱(11)，并且第一连接杆(9)的上方与第二连接杆(12)连接，同时第二连接杆(12)的上方安装有助力杆(13)，所述凹槽(14)开设于第一连接柱(10)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种新型便携式井下打捞器，其特征在于：所述抓手(1)设有2个，且抓手(1)的抓取废弃物的表面均匀分布有横槽。

3.根据权利要求1所述的一种新型便携式井下打捞器，其特征在于：所述连接杆(2)通过第二转轴(8)与第一连接柱(10)构成旋转结构，且连接杆(2)关于第一连接杆(9)对称设置。

4.根据权利要求1所述的一种新型便携式井下打捞器，其特征在于：所述棘手(3)设置有4个，且棘手(3)通过螺丝(4)和螺孔(5)与连接杆(2)构成拆卸安装结构。

5.根据权利要求1所述的一种新型便携式井下打捞器，其特征在于：所述推力杆(6)通过第一转轴(7)与第一连接杆(9)构成旋转结构，且推力杆(6)通过第二转轴(8)与连接杆(2)构成旋转结构。

6.根据权利要求1所述的一种新型便携式井下打捞器，其特征在于：第一连接杆(9)与第二连接杆(12)的连接方式为镶嵌连接，且第一连接杆(9)通过凹槽(14)与第一连接柱(10)构成伸缩结构。

7.根据权利要求1所述的一种新型便携式井下打捞器，其特征在于：所述第二连接柱(11)与第二连接杆(12)的连接方式为螺纹连接，且第二连接杆(12)与助力杆(13)为一体化结构。

一种新型便携式井下打捞器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及井下领域，具体为一种新型便携式井下打捞器。

背景技术

[0002] 井是我们生活和工作中常见的物体，在马路街道上经常看到不同的用途的井，有防止积水的下水井，也有埋设光缆的通信井等等，随着使用时间的增长，很多废弃物和垃圾也会掉入井中，对井下工作造成一定的影响，需要不定期使用井下打捞器将废弃物打捞出来。

[0003] 传统的井下打捞器，结构比较简单，打捞废弃物的范围有限，而且大部分井下打捞器的外部都设有棘爪，携带过程中容易人身和物品造成损害。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种新型便携式井下打捞器，解决了在现有的井下打捞器中，结构比较简单，打捞废弃物的范围有限，而且大部分井下打捞器的外部都设有棘爪，携带过程中容易人身和物品造成损害的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型便携式井下打捞器，包括抓手和凹槽，所述抓手的上方连接有连接杆，且连接杆的外侧安装有棘手，并且棘手的表面设置有螺丝，同时棘手的内部开设有螺孔，所述连接杆的中部连接有推力杆，且连接杆的上方安装有第二转轴，并且推力杆的上方安装有第一转轴，同时推力杆与第一连接杆的下端连接，所述第一连接杆贯穿在第一连接柱的内部，且第一连接柱的上端固定有第二连接柱，并且第一连接杆的上方与第二连接杆连接，同时第二连接杆的上方安装有助力杆，所述凹槽开设于第一连接柱的内部。

[0008] 优选的，所述抓手设有2个，且抓手的抓取废弃物的表面均匀分布有横槽。

[0009] 优选的，所述连接杆通过第二转轴与第一连接柱构成旋转结构，且连接杆关于第一连接杆对称设置。

[0010] 优选的，所述棘手设置有4个，且棘手通过螺丝和螺孔与连接杆构成拆卸安装结构。

[0011] 优选的，所述推力杆通过第一转轴与第一连接杆构成旋转结构，且推力杆通过第二转轴与连接杆构成旋转结构。

[0012] 优选的，第一连接杆与第二连接杆的连接方式为镶嵌连接，且第一连接杆通过凹槽与第一连接柱构成伸缩结构。

[0013] 优选的，所述第二连接柱与第二连接杆的连接方式为螺纹连接，且第二连接柱与助力杆为一体化结构。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种新型便携式井下打捞器。具备以下有益效果：

[0016] (1)、该新型便携式井下打捞器，通过转动助力杆，可以带动第二连接杆通过与第二连接柱的螺纹连接向下上移动，第一连接杆与第二连接杆的连接方式为镶嵌连接，第一连接杆会随之在凹槽内向上移动，从而带动推力杆向上旋转移动，连接杆在推力杆的作用力下会通过第二转轴向内侧进行旋转，使得2个抓手彼此靠近，抓手的表面均匀分布有横槽，抓手可以将废弃物紧紧的夹住，如果井内还有一些譬如绳索之类的废弃物，用抓手不太好夹，此时可以用棘手将这类废弃物勾起来，增加了井下打捞的范围。

[0017] (2)、该新型便携式井下打捞器，连接杆侧面设置有棘手，棘手通过螺丝和螺孔与连接杆构成拆卸安装结构，不用的时候可以将棘手拆下来，避免在携带过程中对人和物造成损害。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型第一连接杆与第二连接杆连接处剖面主视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型连接杆与棘手连接处剖面主视结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0022] 图中：1、抓手；2、连接杆；3、棘手；4、螺丝；5、螺孔；6、推力杆；7、第一转轴；8、第二转轴；9、第一连接杆；10、第一连接柱；11、第二连接柱；12、第二连接杆；13、助力杆；14、凹槽。

具体实施方式

[0023] 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、完整地描述，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前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种新型便携式井下打捞器，包括抓手1、连接杆2、棘手3、螺丝4、螺孔5、推力杆6、第一转轴7、第二转轴8、第一连接杆9、第一连接柱10、第二连接柱11、第二连接杆12、助力杆13和凹槽14，抓手1的上方连接有连接杆2，且连接杆2的外侧安装有棘手3，并且棘手3的表面设置有螺丝4，同时棘手3的内部开设有螺孔5，连接杆2的中部连接有推力杆6，且连接杆2的上方安装有第二转轴8，并且推力杆6的上方安装有第一转轴7，同时推力杆6与第一连接杆9的下端连接，第一连接杆9贯穿在第一连接柱10的内部，且第一连接柱10的上端固定有第二连接柱11，并且第一连接杆9的上方与第二连接杆12连接，同时第二连接杆12的上方安装有助力杆13，凹槽14开设于第一连接柱10的内部；

[0025] 抓手1设有2个，且抓手1的抓取废弃物的表面均匀分布有横槽，横槽可以增加抓手1表面的摩擦力，增加抓手1之间的抓紧力；

[0026] 连接杆2通过第二转轴8与第一连接柱10构成旋转结构，且连接杆2关于第一连接杆9对称设置，连接杆2的旋转可以带动抓手1之间彼此靠近和远离，从而可以将废弃物抓取和放下；

[0027] 棘手3设置有4个，且棘手3通过螺丝4和螺孔5与连接杆2构成拆卸安装结构，不用的时候可以将棘手3拆下来，避免在携带过程中对人和物造成损害；

[0028] 推力杆6通过第一转轴7与第一连接杆9构成旋转结构，且推力杆6通过第二转轴8与连接杆2构成旋转结构，通过第一连接杆9可以带动推力杆6旋转移动，从而带动连接杆2通过第二转轴8围绕第一连接柱10转动；

[0029] 第一连接杆9与第二连接杆12的连接方式为镶嵌连接，且第一连接杆9通过凹槽14与第一连接柱10构成伸缩结构，第二连接杆12可以带动第一连接杆9在第一连接柱10内上下移动；

[0030] 第二连接柱11与第二连接杆12的连接方式为螺纹连接，且第二连接杆12与助力杆13为一体化结构，助力杆13可以使得转动第二连接杆12的时候更加省力，同时第二连接杆12通过螺纹连接在第二连接柱11内上下移动并固定。

[0031] 使用时，首先将该装置放入到井下然后一手握着第二连接柱11，一手转动助力杆13，助力杆13可以带动第二连接杆12通过与第二连接柱11的螺纹连接向下上移动，第一连接杆9与第二连接杆12的连接方式为镶嵌连接，第一连接杆9会随之在凹槽14内向上移动，从而带动推力杆6向上旋转移动，连接杆2在推力杆6的作用力下会通过第二转轴8向内侧进行旋转，使得2个抓手1彼此靠近，抓手1的表面均匀分布有横槽，抓手1可以将废弃物紧紧的夹住，夹出井后，再反向转动助力杆13，使得2个抓手1彼此远离并松开废弃物，将废弃物就地或带走处理即可，如果井内还有一些譬如绳索之类的废弃物，用抓手1不太好夹，此时可以用棘手3将这类废弃物勾起来，增加了井下打捞的范围，同时棘手3通过螺丝4和螺孔5与连接杆2构成拆卸安装结构，不用的时候可以将棘手3拆下来，避免在携带过程中对人和物造成损害。

[0032] 综上可得，该新型便携式井下打捞器，通过转动助力杆13，可以带动第二连接杆12通过与第二连接柱11的螺纹连接向下上移动，第一连接杆9与第二连接杆12的连接方式为镶嵌连接，第一连接杆9会随之在凹槽14内向上移动，从而带动推力杆6向上旋转移动，连接杆2在推力杆6的作用力下会通过第二转轴8向内侧进行旋转，使得2个抓手1彼此靠近，抓手1的表面均匀分布有横槽，抓手1可以将废弃物紧紧的夹住，如果井内还有一些譬如绳索之类的废弃物，用抓手1不太好夹，此时可以用棘手3将这类废弃物勾起来，增加了井下打捞的范围，连接杆2侧面设置有棘手3，棘手3通过螺丝4和螺孔5与连接杆2构成拆卸安装结构，不用的时候可以将棘手3拆下来，避免在携带过程中对人和物造成损害。

[0033] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

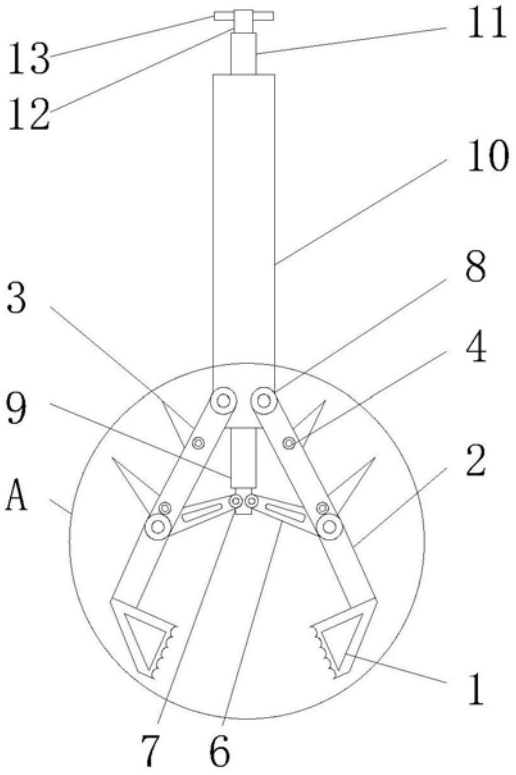


图1

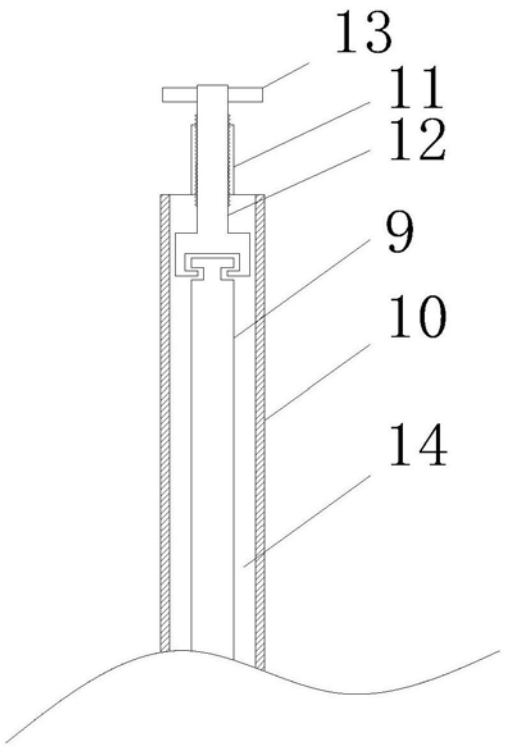


图2

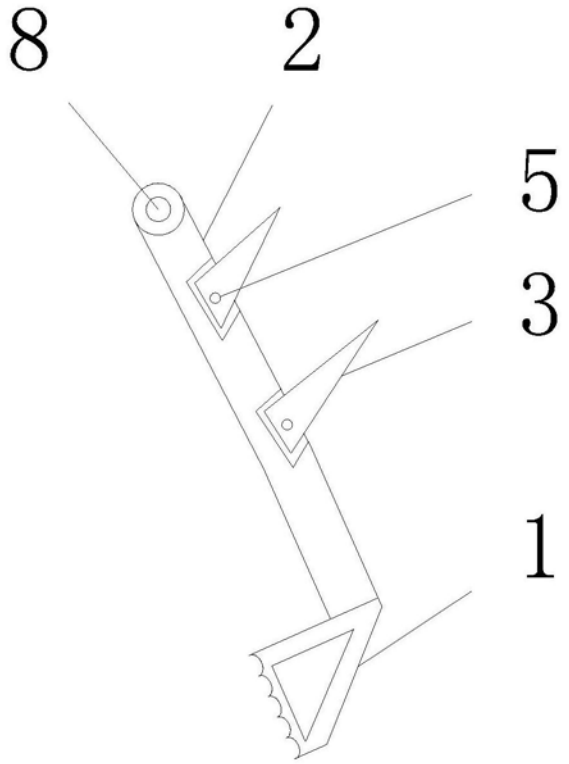


图3

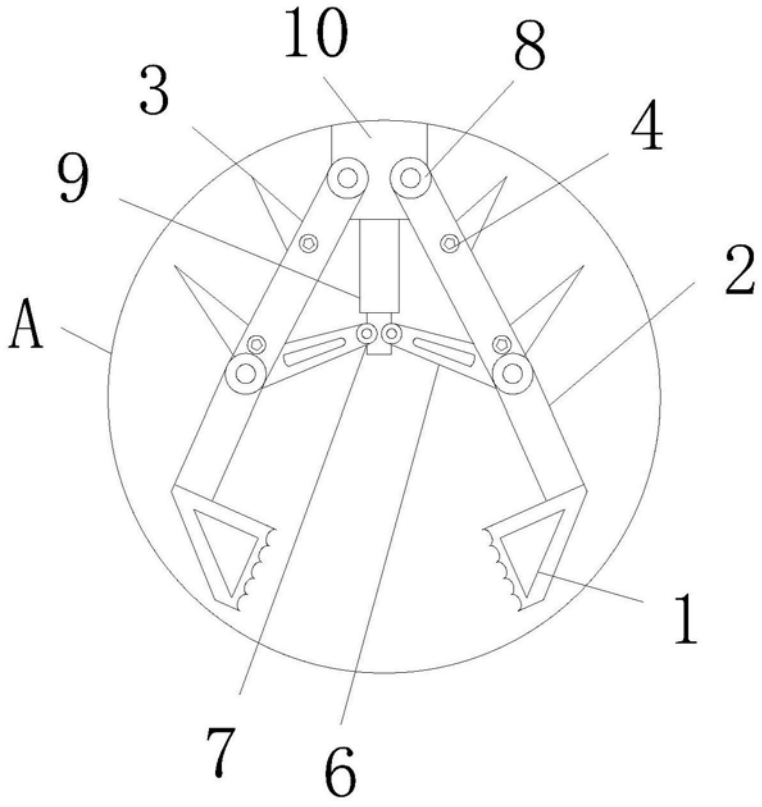


图4