



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211836716 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 03

(21) 申请号 202020319193.8

(22) 申请日 2020.03.16

(73) 专利权人 东营鑫华莲石油机械有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区西四路  
井下作业公司

(72) 发明人 李振华 赵东平 杨连旺 李佃波  
孙荣华 刘海东 叶志富

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 杨克

(51) Int.Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

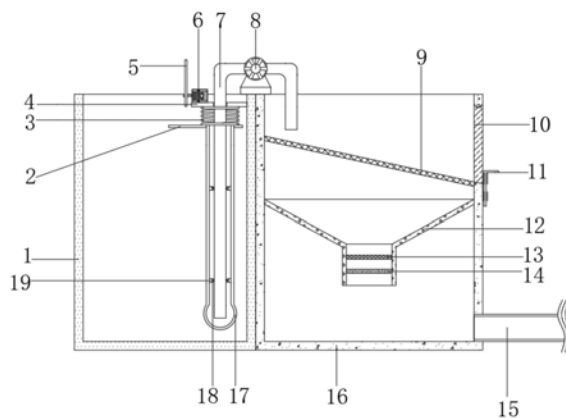
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种钻井泥浆不落地净化回收装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种钻井泥浆不落地净化回收装置,包括净化箱一以及通过螺栓固定于净化箱一一侧的净化箱二,所述净化箱一和净化箱二的顶端安装有抽料机构,且抽料机构包括通过螺栓固定于净化箱一和净化箱二顶端的抽浆泵,所述抽浆泵的输出端连接有抽料管,且净化箱一的顶端一侧内壁与抽料管焊接有固定板,所述固定板的底部外壁焊接有套接于抽料管的振动弹簧,且振动弹簧的底端焊接有托板,所述托板的底部外壁焊接有套接于抽料管外壁的过滤筒。本实用新型通过设置的旋转电机,能够带动偏心轮转动,进而敲击托板,配合振动弹簧,带动过滤筒上下振动,以防止过滤筒的滤孔堵塞,保证过滤筒的过滤效果。



1. 一种钻井泥浆不落地净化回收装置,包括净化箱一(1)以及通过螺栓固定于净化箱一(1)一侧的净化箱二(16),其特征在于,所述净化箱一(1)和净化箱二(16)的顶端安装有抽料机构,且抽料机构包括通过螺栓固定于净化箱一(1)和净化箱二(16)顶端的抽浆泵(8),所述抽浆泵(8)的输出端连接有抽料管(7),且净化箱一(1)的顶端一侧内壁与抽料管(7)焊接有固定板(4),所述固定板(4)的底部外壁焊接有套接于抽料管(7)的振动弹簧(3),且振动弹簧(3)的底端焊接有托板(2),所述托板(2)的底部外壁焊接有套接于抽料管(7)外壁的过滤筒(17),所述固定板(4)的顶部外壁一端通过螺栓固定有旋转电机(6),且旋转电机(6)的输出轴键连接有偏心轮(5),所述净化箱二(16)内部安装有二次过滤机构。

2. 根据权利要求1所述的一种钻井泥浆不落地净化回收装置,其特征在于,所述二次过滤机构包括通过螺栓固定于净化箱二(16)顶端的斜网板(9),且净化箱二(16)的一侧开有出渣口。

3. 根据权利要求2所述的一种钻井泥浆不落地净化回收装置,其特征在于,所述出渣口的内壁通过铰链连接有出渣板(10),且出渣板(10)与净化箱二(16)的一侧外壁均焊接有插块,两个所述插块均插接有同一个插销(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种钻井泥浆不落地净化回收装置,其特征在于,所述净化箱二(16)靠近出渣板(10)的一端焊接有集料斗(12),且集料斗(12)的底端两侧分别固定安装有过滤网板(13)以及PP棉板(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种钻井泥浆不落地净化回收装置,其特征在于,所述净化箱二(16)的底端开有出料口,且出料口的内壁焊接有出料管(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种钻井泥浆不落地净化回收装置,其特征在于,所述过滤筒(17)靠近抽料管(7)的两端安装有加固机构。

7. 根据权利要求6所述的一种钻井泥浆不落地净化回收装置,其特征在于,所述加固机构包括焊接于过滤筒(17)两端四周内壁的固定块(19),且固定块(19)均通过轴承转动连接有滑轮(18)。

## 一种钻井泥浆不落地净化回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻井技术领域,尤其涉及一种钻井泥浆不落地净化回收装置。

### 背景技术

[0002] 钻井泥浆一般指钻井液,是钻井过程中以其多种功能满足钻井工作需要的各种循环流体总称。钻井液是钻井的血液,又称钻孔冲洗液。钻井液按组成成分可分为清水、泥浆、无粘土相冲洗液、乳状液、泡沫和压缩空气等。钻井液的主要作用是把岩屑从井底携带至地面,保持井底清洁,避免钻头重复切削,减少磨损,提高效率;降低钻头温度,减少钻具磨损,提高钻具的使用寿命等等。

[0003] 钻井泥浆在使用过程中,需要对其进行过滤、净化处理。但是传统的过滤净化装置达到结构较为简单,在进行初次过滤作业时,由于大小杂质较多,过滤机构的滤孔容易堵塞,进而影响其过滤效果,并需要人工进行清理。故而存在一定的局限性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种钻井泥浆不落地净化回收装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种钻井泥浆不落地净化回收装置,包括净化箱一以及通过螺栓固定于净化箱一一侧的净化箱二,所述净化箱一和净化箱二的顶端安装有抽料机构,且抽料机构包括通过螺栓固定于净化箱一和净化箱二顶端的抽浆泵,所述抽浆泵的输出端连接有抽料管,且净化箱一的顶端一侧内壁与抽料管焊接有固定板,所述固定板的底部外壁焊接有套接于抽料管的振动弹簧,且振动弹簧的底端焊接有托板,所述托板的底部外壁焊接有套接于抽料管外壁的过滤筒,所述固定板的顶部外壁一端通过螺栓固定有旋转电机,且旋转电机的输出轴键连接有偏心轮,所述净化箱二内部安装有二次过滤机构。

[0007] 进一步的,所述二次过滤机构包括通过螺栓固定于净化箱二顶端的斜网板,且净化箱二的一侧开有出渣口。

[0008] 进一步的,所述出渣口的内壁通过铰链连接有出渣板,且出渣板与净化箱二的一侧外壁均焊接有插块,两个所述插块均插接有同一个插销。

[0009] 进一步的,所述净化箱二靠近出渣板的一端焊接有集料斗,且集料斗的底端两侧分别固定安装有过滤网板以及PP棉板。

[0010] 进一步的,所述净化箱二的底端开有出料口,且出料口的内壁焊接有出料管。

[0011] 进一步的,所述过滤筒靠近抽料管的两端安装有加固机构。

[0012] 进一步的,所述加固机构包括焊接于过滤筒两端四周内壁的固定块,且固定块均通过轴承转动连接有滑轮。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钻井泥浆不落地净化回收装置,具备以下有益效果:

[0014] 1. 该钻井泥浆不落地净化回收装置,通过设置的过滤筒、斜网板、过滤网板以及PP棉板,能够对泥浆进行有效的过滤处理,保证对泥浆的净化处理;通过设置的旋转电机,能够带动偏心轮转动,进而敲击托板,配合振动弹簧,带动过滤筒上下振动,以防止过滤筒的滤孔堵塞,保证过滤筒的过滤效果。

[0015] 2. 该钻井泥浆不落地净化回收装置,通过设置的出渣口以及出渣板,能够将斜网板滤出的泥渣进行卸出。

[0016] 3. 该钻井泥浆不落地净化回收装置,通过设置的固定块以及滑轮,能够配合抽料管,对过滤筒进行定位作用,以保证过滤筒稳定的上下振动。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用进行原理简单、操作方便。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种钻井泥浆不落地净化回收装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种钻井泥浆不落地净化回收装置的偏心轮结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种钻井泥浆不落地净化回收装置的滑轮结构示意图。

[0021] 图中:1-净化箱一、2-托板、3-振动弹簧、4-固定板、5-偏心轮、6-旋转电机、7-抽料管、8-抽浆泵、9-斜网板、10-出渣板、11-插销、12-集料斗、13-过滤网板、14-PP棉板、15-出料管、16-净化箱二、17-过滤筒、18-滑轮、19-固定块。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-2,一种钻井泥浆不落地净化回收装置,包括净化箱一1以及通过螺栓固定于净化箱一1一侧的净化箱二16,净化箱一1和净化箱二16的顶端安装有抽料机构,且抽料机构包括通过螺栓固定于净化箱一1和净化箱二16顶端的抽浆泵8,抽浆泵8的输出端连接有抽料管7,且净化箱一1的顶端一侧内壁与抽料管7焊接有固定板4,固定板4的底部外壁焊接有套接于抽料管7的振动弹簧3,且振动弹簧3的底端焊接有托板2,托板2的底部外壁焊

接有套接于抽料管7外壁的过滤筒17,固定板4的顶部外壁一端通过螺栓固定有旋转电机6,且旋转电机6的输出轴键连接有偏心轮5,净化箱二16内部安装有二次过滤机构。

[0028] 本实用新型中,二次过滤机构包括通过螺栓固定于净化箱二16顶端的斜网板9,且净化箱二16的一侧开有出渣口。

[0029] 其中,出渣口的内壁通过铰链连接有出渣板10,且出渣板10与净化箱二16的一侧外壁均焊接有插块,两个插块均插接有同一个插销11。

[0030] 其中,净化箱二16靠近出渣板10的一端焊接有集料斗12,且集料斗12的底端两侧分别固定安装有过滤网板13以及PP棉板14。

[0031] 其中,净化箱二16的底端开有出料口,且出料口的内壁焊接有出料管15。

[0032] 工作原理:使用时,将泥浆放入净化箱一1,与此同时,启动抽浆泵8以及旋转电机6,抽浆泵8通过抽料管7,并经过过滤筒17对泥浆进行初次过滤处理,旋转电机6带动偏心轮5转动,敲击托板2配合振动弹簧3,带动过滤筒17上下振动,防止过滤筒17的滤孔堵塞,以保证过滤筒17的过滤效果,泥浆经过抽浆泵8送入净化箱二16中,并经过斜网板9、过滤网板13以及PP棉板14进行二次过滤处理;拔出插销11,打开出渣板10,即可将斜网板9滤出的泥渣进行卸出。

[0033] 实施例2

[0034] 参照图1和图3,一种钻井泥浆不落地净化回收装置,本实施例相较于实施例1还包括过滤筒17靠近抽料管7的两端安装有加固机构。

[0035] 其中,加固机构包括焊接于过滤筒17两端四周内壁的固定块19,且固定块19均通过轴承转动连接有滑轮18。

[0036] 工作原理:使用时,利用固定块19以及滑轮18的设置,配合抽料管7,对过滤筒17进行定位作用,进而保证过滤筒17稳定的上下振动。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

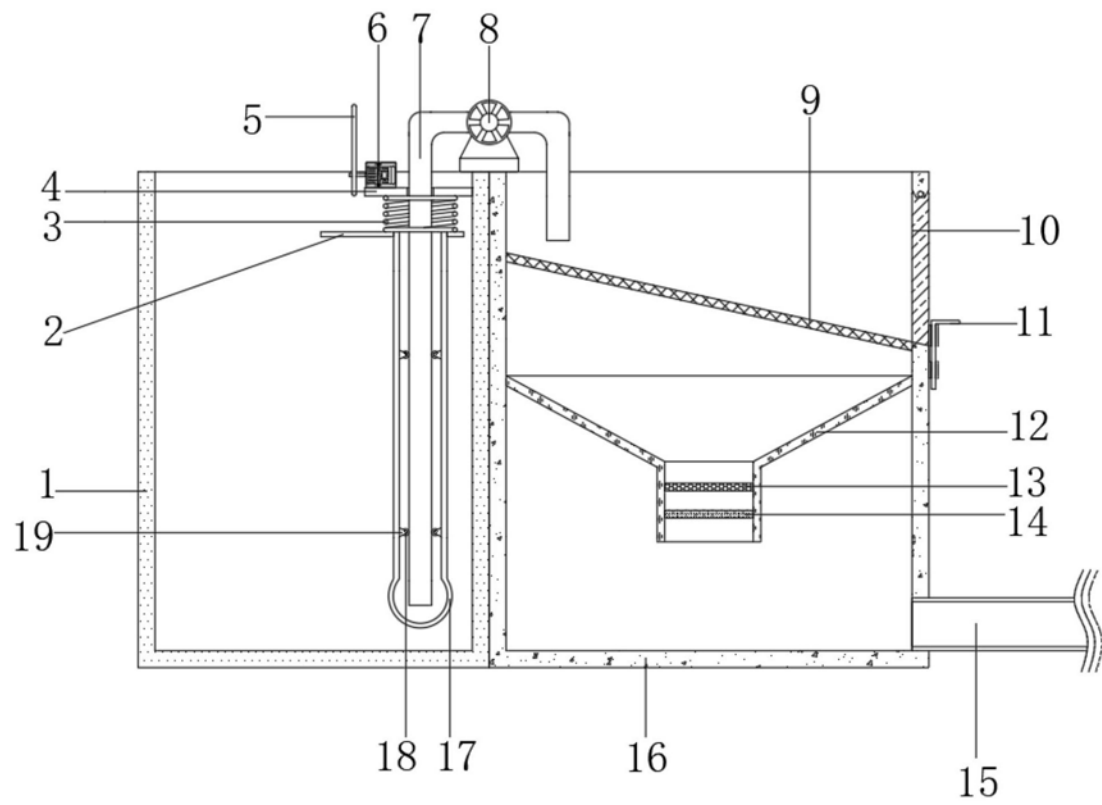


图1

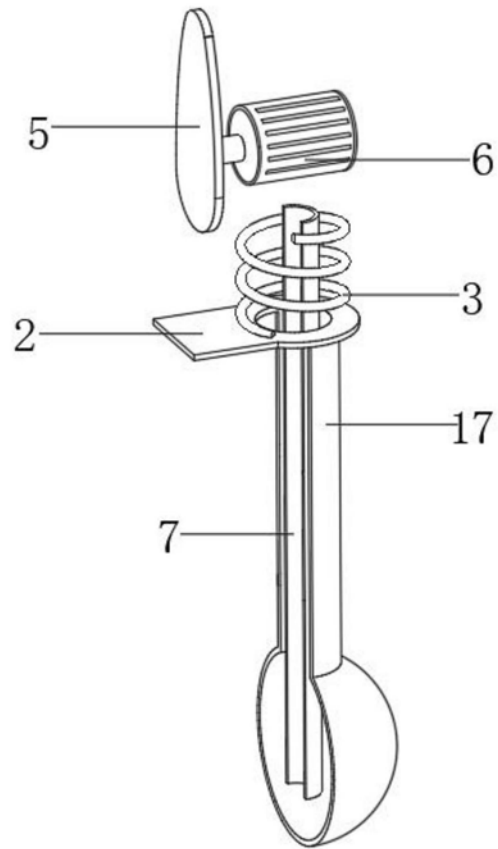


图2

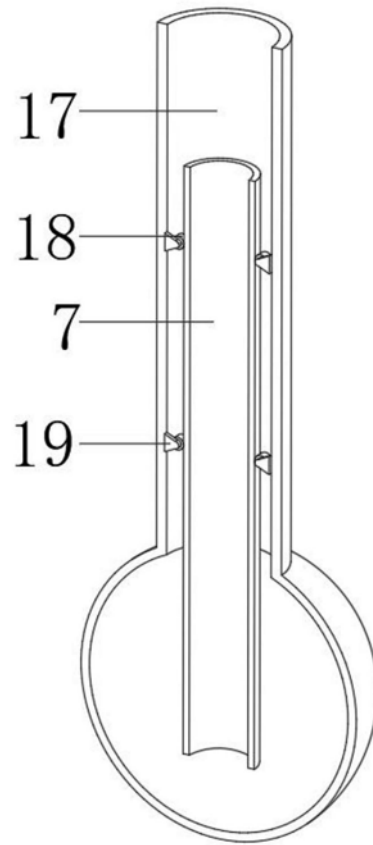


图3