



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212595459 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202021181632.X

B01F 3/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.23

E21B 21/06 (2006.01)

(73) 专利权人 新疆众人石油科技有限公司

地址 834012 新疆维吾尔自治区克拉玛依  
市乌尔禾区柳树街6-201号泽豪酒店  
8103房间

(72) 发明人 陈建荣 马岩 李跃明 李立洋  
陈建利 刘爱东

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 胡万臣

(51) Int. Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

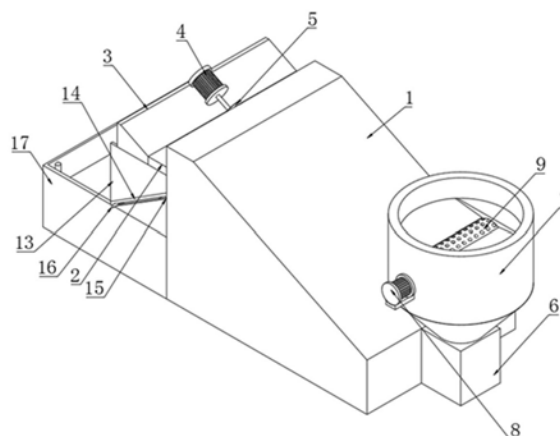
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置,包括放置箱,所述放置箱顶端一侧固定安装有固定块,所述固定块一端中部焊接有放置板,所述放置板顶端中部固定安装有固定电机,所述固定电机的输入端和市电的输出端电性连接,所述固定电机的输出轴通过平键连接有蛟龙,通过固定块、放置板、固定电机、蛟龙、进料筒、破碎桶、搅拌电机、搅拌辊、进料槽、搅拌腔和出料孔,能够便于对进入到放置箱内部的钻井液废弃物岩屑进行破碎,降低了钻井液废弃物岩屑的颗粒大小,从而防止大颗粒的钻井液废弃物岩屑堵塞在放置箱内部,进一步防止放置箱内部发生堵塞的现象,从而使放置箱内部的蛟龙能够正常使用。



1. 一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置,包括放置箱(1),其特征在于:所述放置箱(1)顶端一侧固定安装有固定块(2),所述固定块(2)一端中部焊接有放置板(3),所述放置板(3)顶端中部固定安装有固定电机(4),所述固定电机(4)的输入端和市电的输出端电性连接,所述固定电机(4)的输出轴通过平键连接有蛟龙(5),所述放置箱(1)一端底部固定安装有进料筒(6),所述进料筒(6)顶端中部安装有破碎桶(7),所述破碎桶(7)一端固定安装有搅拌电机(8),所述搅拌电机(8)的输入端和市电的输出端电性连接,所述搅拌电机(8)的输出轴卡接有搅拌辊(9),所述破碎桶(7)顶端中部开设有进料槽(10),所述破碎桶(7)内壁对应搅拌辊(9)外表面边部位置处开设有搅拌腔(11),所述破碎桶(7)内壁对应搅拌腔(11)底端中部位置处开设有出料孔(12);

所述放置箱(1)一端对应固定块(2)底端边部位置处焊接有侧板(13),所述侧板(13)底端中部固定安装有过滤板(14),所述过滤板(14)一端中部开设有限位槽(15),所述限位槽(15)内壁中部设置有转动杆(16),所述过滤板(14)底端边部连接有收集箱(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置,其特征在于,所述转动杆(16)的横截面为十字状,所述转动杆(16)外表面均等距设置有橡胶柱(23),所述橡胶柱(23)的外径小于等于过滤板(14)的孔径。

3. 根据权利要求1所述的一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置,其特征在于,所述转动杆(16)和过滤板(14)之间通过限位槽(15)连接,所述转动杆(16)位于限位槽(15)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置,其特征在于,所述搅拌电机(8)和破碎桶(7)之间通过安装座连接,所述安装座和破碎桶(7)之间焊接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置,其特征在于,所述收集箱(17)内壁一侧焊接有过滤网(18),所述过滤网(18)顶端中部粘接有过滤棉(19),所述收集箱(17)内壁另一侧对称焊接有立柱(20),所述立柱(20)外表面套接有移动板(21),所述移动板(21)底端中部对称焊接有复位弹簧(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置,其特征在于,所述收集箱(17)背面对应过滤网(18)底端位置处开设有出水口,所述出水口内壁中部嵌入安装有活塞。

## 一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田钻井技术领域，具体为一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置。

### 背景技术

[0002] 油田钻井时要采用钻井液，钻井液的作用是携带地层钻井废弃物，钻井液携带地层钻井废弃物到地面后要对其分离，使钻井废弃物从钻井液里分离出来，钻井液再循环利用，从钻井液里沉积下来的钻井废弃物存留在循环罐里，需要及时清除才能保证钻井工作正常进行，而现有的钻井液都是利用绞龙进行输送；

[0003] 但是现有的绞龙输送装置由于钻井废弃物没有经过破碎进入到绞龙输送装置内部，易导致绞龙输送装置内部发生堵塞的现象，从而影响了绞龙输送装置的正常运行，且易导致绞龙输送装置内部发生损坏的现象，从而降低了绞龙输送装置的使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置，可以有效解决上述背景技术中提出的现有的绞龙输送装置由于钻井废弃物没有经过破碎进入到绞龙输送装置内部，易导致绞龙输送装置内部发生堵塞的现象，从而影响了绞龙输送装置的正常运行，且易导致绞龙输送装置内部发生损坏的现象，从而降低了绞龙输送装置的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋绞龙装置，包括放置箱，所述放置箱顶端一侧固定安装有固定块，所述固定块一端中部焊接有放置板，所述放置板顶端中部固定安装有固定电机，所述固定电机的输入端和市电的输出端电性连接，所述固定电机的输出轴通过平键连接有绞龙，所述放置箱一端底部固定安装有进料筒，所述进料筒顶端中部安装有破碎桶，所述破碎桶一端固定安装有搅拌电机，所述搅拌电机的输入端和市电的输出端电性连接，所述搅拌电机的输出轴卡接有搅拌辊，所述破碎桶顶端中部开设有进料槽，所述破碎桶内壁对应搅拌辊外表面边部位置处开设有搅拌腔，所述破碎桶内壁对应搅拌腔底端中部位置处开设有出料孔；

[0006] 所述放置箱一端对应固定块底端边部位置处焊接有侧板，所述侧板底端中部固定安装有过滤板，所述过滤板一端中部开设有限位槽，所述限位槽内壁中部设置有转动杆，所述过滤板底端边部连接有收集箱。

[0007] 优选的，所述转动杆的横截面为十字状，所述转动杆外表面均等距设置有橡胶柱，所述橡胶柱的外径小于等于过滤板的孔径。

[0008] 优选的，所述转动杆和过滤板之间通过限位槽连接，所述转动杆位于限位槽内部。

[0009] 优选的，所述搅拌电机和破碎桶之间通过安装座连接，所述安装座和破碎桶之间焊接连接。

[0010] 所述收集箱内壁一侧焊接有过滤网，所述过滤网顶端中部粘接有过滤棉，所述收

集箱内壁另一侧对称焊接有立柱,所述立柱外表面套接有移动板,所述移动板底端中部对称焊接有复位弹簧。

[0011] 优选的,所述收集箱背面对应过滤网底端位置处开设有出水口,所述出水口内壁中部嵌入安装有活塞。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0013] 1、通过固定块、放置板、固定电机、蛟龙、进料筒、破碎桶、搅拌电机、搅拌辊、进料槽、搅拌腔和出料孔,能够便于对进入到放置箱内部的钻井液废弃物岩屑进行破碎,降低了钻井液废弃物岩屑的颗粒大小,从而防止大颗粒的钻井液废弃物岩屑堵塞在放置箱内部,进一步防止放置箱内部发生堵塞的现象,从而使放置箱内部的蛟龙能够正常使用。

[0014] 2、通过侧板、过滤板、限位槽、转动杆和橡胶柱,能够便于对收集后的钻井液废弃物岩屑进行筛选,降低了钻井液废弃物岩屑的筛选难度,而且能够对过滤板进行清理,降低了过滤板的清理难度,该方式操作简单使用方便。

[0015] 3、通过收集箱、过滤网、过滤棉、立柱、移动板和复位弹簧,能够便于对筛选后的钻井液废弃物岩屑进行分类收集,降低了钻井液废弃物岩屑的分类收集难度,同时能够对分类收集的水渍进行过滤,而且能够对分类收集的岩屑进行减震。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型放置箱的剖视图;

[0020] 图3是本实用新型复位弹簧的安装结构示意图;

[0021] 图中标号:1、放置箱;2、固定块;3、放置板;4、固定电机;5、蛟龙;6、进料筒;7、破碎桶;8、搅拌电机;9、搅拌辊;10、进料槽;11、搅拌腔;12、出料孔;13、侧板;14、过滤板;15、限位槽;16、转动杆;17、收集箱;18、过滤网;19、过滤棉;20、立柱;21、移动板;22、复位弹簧;23、橡胶柱。

## 具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例:如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案,一种钻井液废弃物岩屑输送系统用螺旋蛟龙装置,包括放置箱1,放置箱1顶端一侧固定安装有固定块2,固定块2一端中部焊接有放置板3,放置板3顶端中部固定安装有固定电机4,固定电机4的输入端和市电的输出端电性连接,固定电机4的输出轴通过平键连接有蛟龙5,放置箱1一端底部固定安装有进料筒6,进料筒6顶端中部安装有破碎桶7,破碎桶7一端固定安装有搅拌电机8,搅拌电机8和破碎桶7之间通过安装座连接,安装座和破碎桶7之间焊接连接,能够便于搅拌电机8的安装,同时能够对搅拌电机8进行固定,搅拌电机8的输入端和市电的输出端电性连接,搅

拌电机8的输出轴卡接有搅拌辊9,破碎桶7顶端中部开设有进料槽10,破碎桶7内壁对应搅拌辊9外表面边部位置处开设有搅拌腔11,破碎桶7内壁对应搅拌腔11底端中部位置处开设有出料孔12;

[0024] 放置箱1一端对应固定块2底端边部位置处焊接有侧板13,侧板13底端中部固定安装有过滤板14,过滤板14一端中部开设有限位槽15,限位槽15内壁中部设置有转动杆16,转动杆16和过滤板14之间通过限位槽15连接,转动杆16位于限位槽15内部,能够便于转动杆16的移动,同时能够对转动杆16进行限位,转动杆16的横截面为十字状,转动杆16外表面均等距设置有橡胶柱23,橡胶柱23的外径小于等于过滤板14的孔径,能够便于对过滤板14进行清理,降低了过滤板14的清理难度,过滤板14底端边部连接有收集箱17。

[0025] 收集箱17内壁一侧焊接有过滤网18,收集箱17背面对应过滤网18底端位置处开设有出水口,出水口内壁中部嵌入安装有活塞,能够便于收集箱17内部的气体排出,降低了收集箱17内部气体的排出难度,过滤网18顶端中部粘接有过滤棉19,收集箱17内壁另一侧对称焊接有立柱20,立柱20外表面套接有移动板21,移动板21底端中部对称焊接有复位弹簧22。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:螺旋绞龙装置在实际使用过程中,使用人员将钻井液废弃物岩屑导入到破碎桶7内部,而此时搅拌电机8和固定电机4分别连接电源,并且开始运行,而搅拌电机8运行时带动搅拌辊9转动,而破碎桶7内部的钻井液废弃物岩屑沿着进料槽10进入到搅拌腔11内部,钻井液废弃物岩屑在搅拌腔11内部破碎,而破碎后的钻井液废弃物岩屑沿着出料孔12进入到进料筒6内部,而进料筒6内部的物料沿着蛟龙5进入到放置箱1内部,并且沿着放置箱1一端排出,能够便于对进入到放置箱1内部的钻井液废弃物岩屑进行破碎,降低了钻井液废弃物岩屑的颗粒大小,从而防止大颗粒的钻井液废弃物岩屑堵塞在放置箱1内部,进一步防止放置箱1内部发生堵塞的现象,从而使放置箱1内部的蛟龙5能够正常使用;

[0027] 而排出的钻井液废弃物岩屑进入到过滤板14外表面,经过过滤板14表面的钻井液废弃物岩屑中的水渍进入到过滤棉19外表面,而钻井液废弃物岩屑沿着过滤板14进入到移动板21外表面,而沿着限位槽15内部移动转动杆16,利用转动杆16对过滤板14进行清理,能够便于对收集后的钻井液废弃物岩屑进行筛选,降低了钻井液废弃物岩屑的筛选难度,而且能够对过滤板14进行清理,降低了过滤板14的清理难度,该方式操作简单使用方便;

[0028] 过滤后的废液沿着过滤板14进入到过滤棉19表面,而废液中的水渍沿着过滤棉19进入到过滤网18内部,并且沿着过滤网18进入到收集箱17内部,而钻井液废弃物岩屑的颗粒沿着过滤板14进入到移动板21表面,并且带动移动板21移动,而移动板21沿着立柱20移动时挤压复位弹簧22,从而使复位弹簧22收缩,能够便于对筛选后的钻井液废弃物岩屑进行分类收集,降低了钻井液废弃物岩屑的分类收集难度,同时能够对分类收集的水渍进行过滤,而且能够对分类收集的岩屑进行减震。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

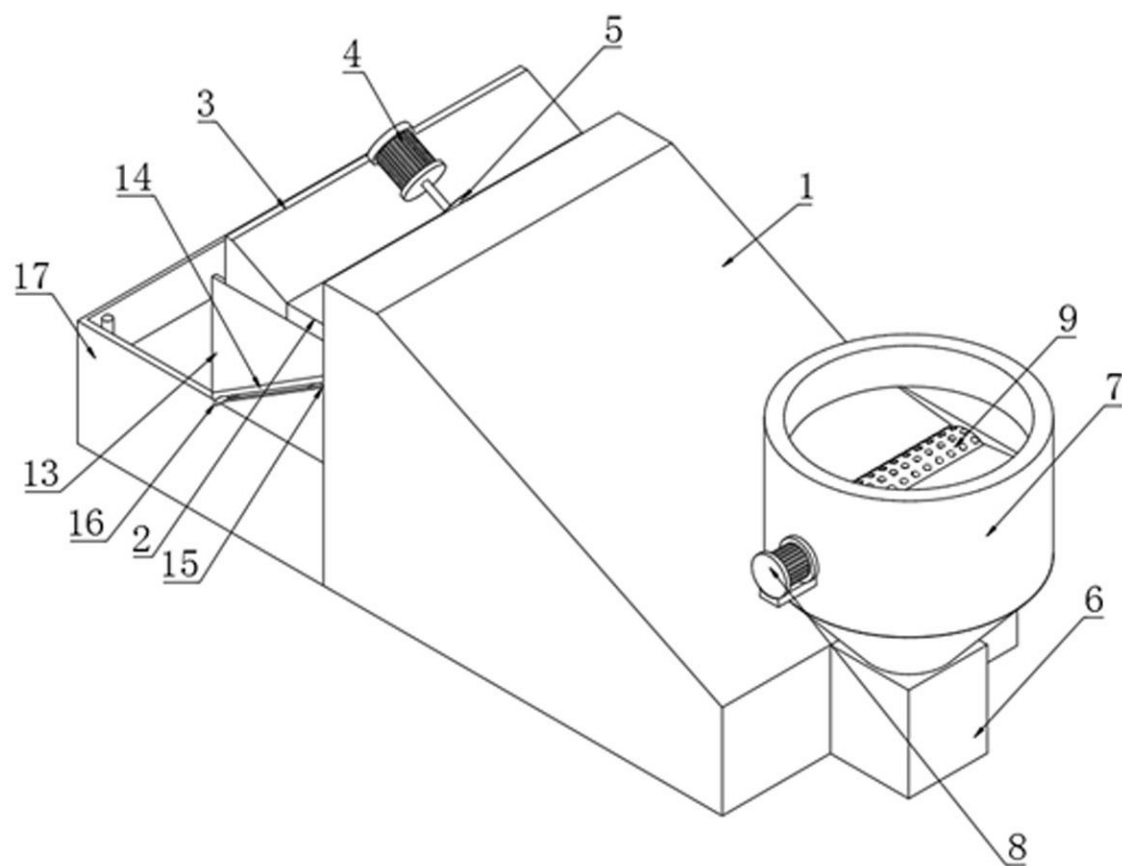


图1

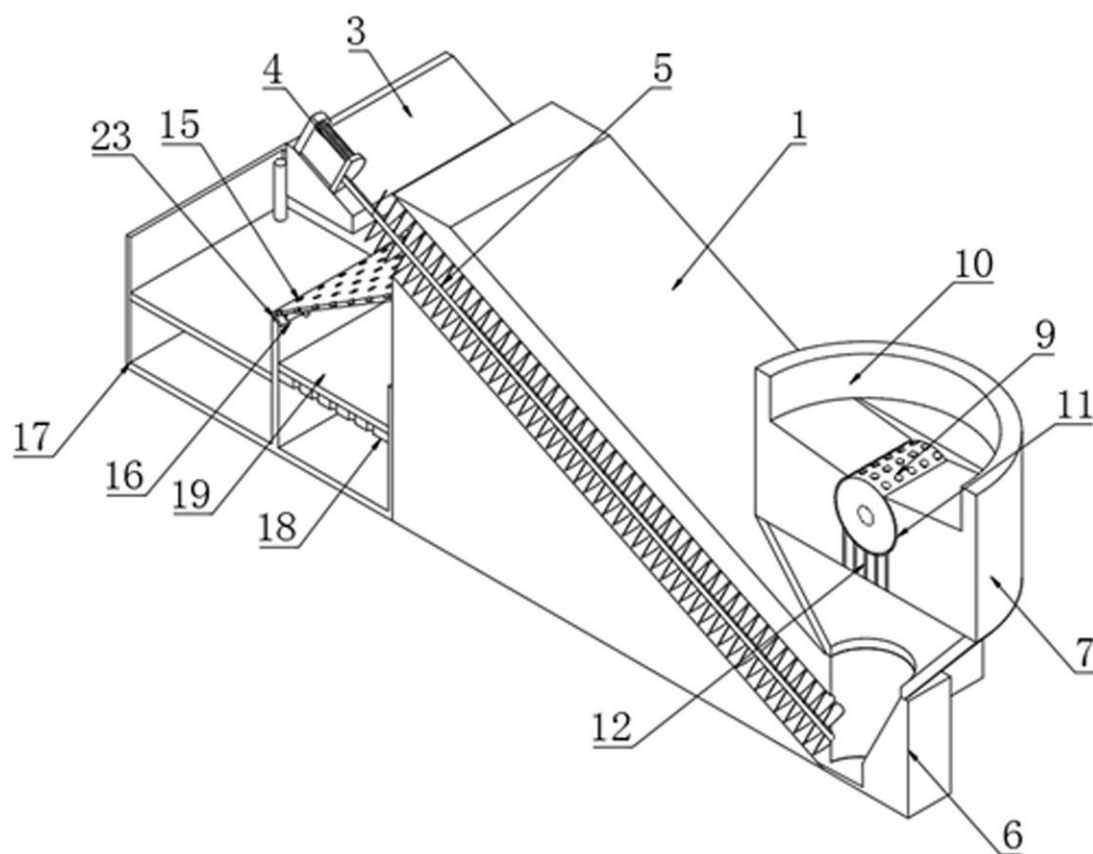


图2

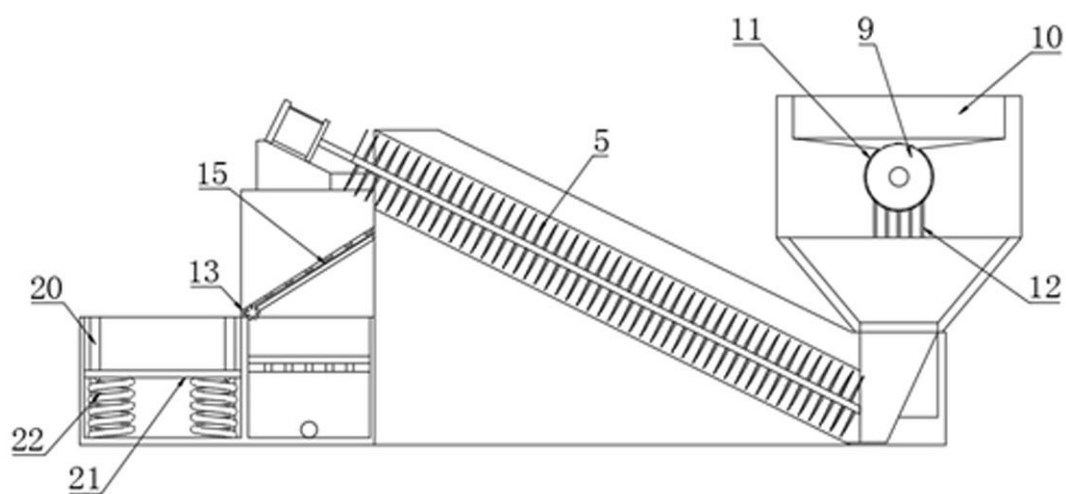


图3