



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205823208 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620681956.7

(22)申请日 2016.07.01

(73)专利权人 胜利油田东润机械工程有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区胜普街1号

(72)发明人 薛居生 付路长

(74)专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107

代理人 罗文远

(51)Int.Cl.

E21B 21/00(2006.01)

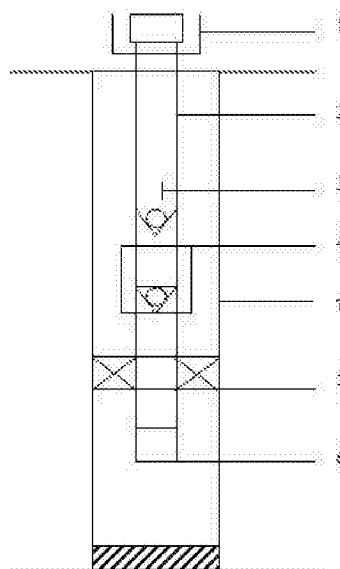
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种油田油水井新型返排解堵系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种油田油水井新型返排解堵系统,其技术方案是:井口装置设置在动力杆的上部,泄油器设置在动力杆的中上部,在泄油器的下部设置排液往复泵,在排液往复泵的下部设置封隔器,防砂管通过旋转接头连接在动力杆的底部,在滤砂装置的底部设有沉砂管,通过沉砂管连接沉砂体,在沉砂体的右侧设有防堵冲洗装置。本实用新型的有益效果是:通过排液往复泵,形成循环,被污染的油层解堵效果更好,根据不同油井地层状况,可以调节排液往复泵冲程,从而调整其出砂强度,且能直接进采油生产流程,不受污液回收船舶及气象条件影响,在泵抽过程中,没有外来入井液入侵地层形成新的污染。



1. 一种油田油水井新型返排解堵系统,其特征是:包括井口装置(1)、动力杆(2)、泄油器(3)、排液往复泵(4)、封隔器(5)、防砂管(6)、套管(7),在套管(7)内设有动力杆(2),在动力杆(2)上依次设有井口装置(1)、泄油器(3)、排液往复泵(4)、封隔器(5)、防砂管(6),井口装置(1)设置在动力杆(2)的上部,泄油器(3)设置在动力杆(2)的中上部,在泄油器(3)的下部设置排液往复泵(4),在排液往复泵(4)的下部设置封隔器(5),防砂管(6)通过旋转接头连接在动力杆(2)的底部,所述的防砂管(6)包括进油孔(6.1)、溢流孔(6.2)、沉砂体(6.3)、滤砂装置(6.4)、防堵冲洗装置(6.5)、沉砂管(6.6),在滤砂装置(6.4)的左侧设有进油孔(6.1),在滤砂装置(6.4)的顶部设有溢流孔(6.2),在滤砂装置(6.4)的底部设有沉砂管(6.6),通过沉砂管(6.6)连接沉砂体(6.3),在沉砂体(6.3)的右侧设有防堵冲洗装置(6.5)。

2. 根据权利要求1所述的一种油田油水井新型返排解堵系统,其特征是:所述的排液往复泵(4)为往复泵,井口装置(1)包括防喷器、高压水龙带和动力机构,所述动力机构通过旋转接头带动防砂管(6)。

一种油田油水井新型返排解堵系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种采油装置,特别涉及一种油田油水井新型返排解堵系统。

背景技术

[0002] 油田疏松砂岩油藏油井在生产过程中,由于不合格入井液、固体微粒侵入,发生粘土水化(矿物膨胀和运移)等作用,以及环境条件改变引起胶质、沥青质、蜡质等重质成分凝结积累造成近井地带堵塞,严重影响油井产量。目前常规的氮气泡沫负压返排解堵方法费用高,在海上新老井中应用以来,容易受到返排油轮工况及海上气象的较大制约,解堵效果评价难,其推广应用存在一定争议。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的上述缺陷,提供一种油田油水井新型返排解堵系统,通过一种排液往复泵,循环产生抽吸作用,近井地带的岩层胶结程度更容易破坏改变,从而有效解除地层污染。

[0004] 其技术方案是:包括井口装置、动力杆、泄油器、排液往复泵、封隔器、防砂管、套管,在套管内设有动力杆,在动力杆上依次设有井口装置、泄油器、排液往复泵、封隔器、防砂管,井口装置设置在动力杆的上部,泄油器设置在动力杆的中上部,在泄油器的下部设置排液往复泵,在排液往复泵的下部设置封隔器,防砂管通过旋转接头连接在动力杆的底部,所述的防砂管包括进油孔、溢流孔、沉砂体、滤砂装置、防堵冲洗装置、沉砂管,在滤砂装置的左侧设有进油孔,在滤砂装置的顶部设有溢流孔,在滤砂装置的底部设有沉砂管,通过沉砂管连接沉砂体,在沉砂体的右侧设有防堵冲洗装置。

[0005] 上述的排液往复泵为往复泵,井口装置包括防喷器、高压水龙带和动力机构,所述动力机构通过旋转接头带动防砂管。

[0006] 本实用新型的有益效果是:通过排液往复泵,形成循环,吐砂方式相对现有的泡沫吞吐更为剧烈,近井地带的岩层胶结程度更容易破坏改变,被污染的油层解堵效果更好,根据不同油井地层状况,可以调节排液往复泵冲程,从而调整其出砂强度,现场设备安装操作简单方便,因其解堵机理是尽可能让地层多吐砂,而不是多出液,因此排液量少。且能直接进入采油生产流程,不受污液回收船舶及气象条件影响,在泵抽过程中,没有外来入井液入侵地层形成新的污染。

附图说明

[0007] 附图1是本实用新型的结构示意图;

[0008] 附图2是防砂管的结构示意图;

[0009] 上图中:井口装置1、动力杆2、泄油器3、排液往复泵4、封隔器5、防砂管6、套管7、进油孔6.1、溢流孔6.2、沉砂体6.3、滤砂装置6.4、防堵冲洗装置6.5、沉砂管6.6。

具体实施方式

[0010] 结合附图1-2,对本实用新型作进一步的描述:

[0011] 本实用新型包括井口装置1、动力杆2、泄油器3、排液往复泵4、封隔器5、防砂管6、套管7,在套管7内设有动力杆2,在动力杆2上依次设有井口装置1、泄油器3、排液往复泵4、封隔器5、防砂管6,井口装置1设置在动力杆2的上部,泄油器3设置在动力杆2的中上部,在泄油器3的下部设置排液往复泵4,在排液往复泵4的下部设置封隔器5,防砂管6通过旋转接头连接在动力杆2的底部,所述的防砂管6包括进油孔6.1、溢流孔6.2、沉砂体6.3、滤砂装置6.4、防堵冲洗装置6.5、沉砂管6.6,在滤砂装置6.4的左侧设有进油孔6.1,在滤砂装置6.4的顶部设有溢流孔6.2,在滤砂装置6.4的底部设有沉砂管6.6,通过沉砂管6.6连接沉砂体6.3,在沉砂体6.3的右侧设有防堵冲洗装置6.5。

[0012] 其中,所述的排液往复泵4为往复泵,井口装置1包括防喷器、高压水龙带和动力机构,所述动力机构通过旋转接头带动防砂管6。

[0013] 本实用新型的解堵施工时,依次下入防砂管、封隔器、排液往复泵、泄油器,根据油藏资料确定下泵深度,管柱到位后上提下放,封隔器将排液往复泵本体固定在套管上,用修井机大钩上提下动力杆完成抽吸排砂作业,出口井液经高压水龙带直接进采油平台。施工结束后拆除水龙带,关闭旋塞阀,灌液,打开泄油器,提出排液管柱。

[0014] 吐砂方式相对现有的泡沫吞吐更为剧烈,近井地带的岩层胶结程度更容易破坏改变,被污染的油层解堵效果更好,根据不同油井地层状况,可以调节排液往复泵冲程,从而调整其出砂强度,现场设备安装操作简单方便,因其解堵机理是尽可能让地层多吐砂,而不是多出液,因此排液量少。且能直接进采油生产流程,不受污液回收船舶及气象条件影响,在泵抽过程中,没有外来入井液入侵地层形成新的污染。

[0015] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

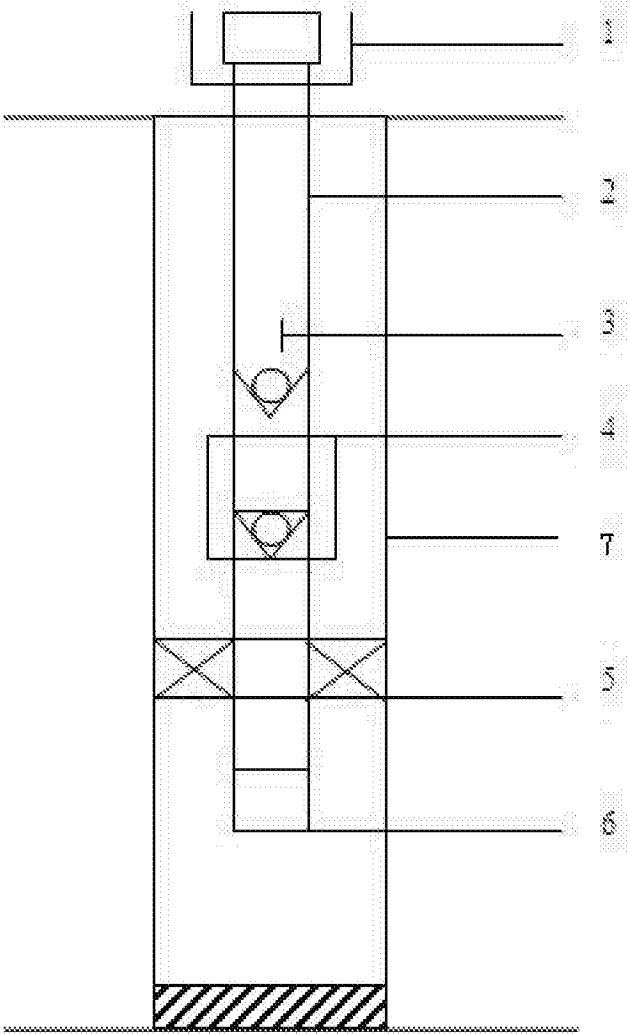


图1

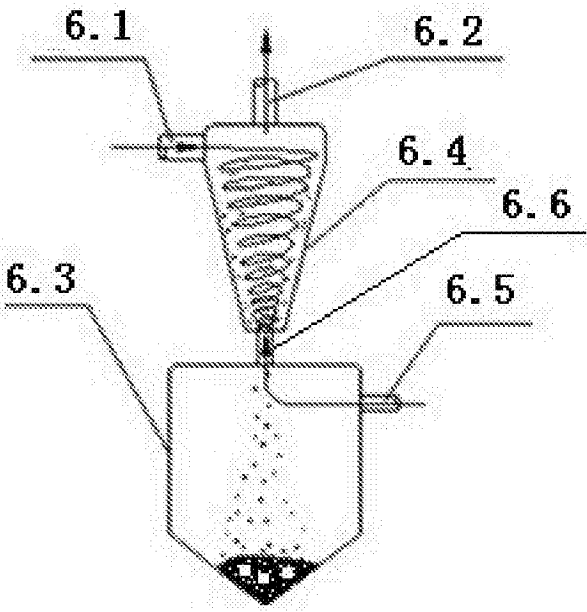


图2