

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203347739 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201320437524. 8

(22) 申请日 2013. 07. 23

(73) 专利权人 大庆市永晨石油科技有限公司
地址 163000 黑龙江省大庆市高新区新科路
12 号科技园创新大厦 1028 房间

(72) 发明人 王大力 侯大伟 张百双

(51) Int. Cl.
E21B 33/128(2006. 01)

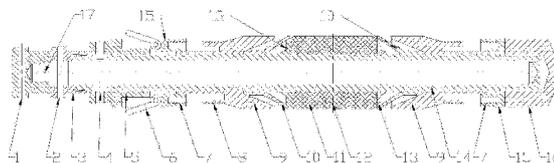
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

带压井投堵堵塞器

(57) 摘要

本实用新型涉及带压井投堵堵塞器。为了克服背景技术的不足,本实用新型提供一种操作简单,可靠性高的带压井投堵堵塞器。包括打捞头,打捞头内螺纹连接中心杆,中心杆与提拉座之间通过提拉销钉连接,提拉座连接内衬套,内衬套外圆柱表面依次连接有翼板支架、两个胶筒、两个胶筒中间的隔离挡板,内衬套末端外螺纹连接尾帽,在胶筒和翼板支架之间;尾帽和胶筒之间,依次置有坐封外套、卡瓦、护套和护套挡板。本实用新型具有如下有益效果:该堵塞器通过钢丝绳提拉的方式,一次性完成堵塞器定位,坐封,锚定,提捞等作业,堵塞器上部可回收再利用,具有可回收利用,成本低,结构简单,锚定可靠的特点。



1. 一种带压井投堵堵塞器,包括打捞头(1),其特征在于:打捞头(1)有横向通孔,打捞头(1)下部有内螺纹连接中心杆(17),中心杆(17)外圆柱表面与提拉座(3)间隙配合连接,中心杆(17)与提拉座(3)之间通过安装于通孔内的提拉销钉(2)连接,提拉座(3)下部有内螺纹连接内衬套(14),内衬套(14)外圆柱表面依次连接有翼板支架(5)、两个胶筒(11)、两个胶筒(11)中间的隔离挡板(12),内衬套(14)末端外螺纹连接尾帽(16),在胶筒(11)和翼板支架(5)之间;尾帽(16)和胶筒(11)之间,依次置有坐封外套(15)、卡瓦(9)、护套(10)和护套挡板(13);

翼板支架(5)外侧有两个凹槽,每个凹槽内铰链连接有翼板(6),翼板(6)铰链轴位于翼板支架(5)下部,翼板(6)自由侧位于翼板支架(5)上侧,翼板支架(5)外圆柱表面有对称的两个螺纹通孔,该螺纹通孔内连接有坐封销钉(4),坐封销钉(4)头部伸入到内衬套(14)管壁上相对应的两个通孔内;

坐封外套(15)相对卡瓦(9)一侧的内壁上设有内锯齿形牙(7),卡瓦(9)相对坐封外套(15)一侧设有外锯齿形牙(8)。

2. 根据权利要求1所述的带压井投堵堵塞器,其特征在于:内锯齿形牙(7)和外锯齿形牙(8)形状尺寸相同,内锯齿形牙(7)的牙底直径尺寸和外锯齿形牙(8)的牙顶直径尺寸呈间隙配合关系。

3. 根据权利要求1所述的带压井投堵堵塞器,其特征在于:卡瓦(9)和坐封外套(15)之间有一段距离,该距离大于胶筒(11)受压缩膨胀时的弹性压缩距离。

带压井投堵堵塞器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油开采的封隔及阀装置,具体涉及带压井投堵堵塞器。

背景技术

[0002] 更换油管是在石油开采过程中的一个关键作业流程,更换油管时,需要将油层封堵以保证原油不会外泄和保持油层的压力,如果处理不好油管的封堵油层问题,可能给油层带来污染或堵塞,降低产量,严重的影响采油生产,目前更换油管时普遍采用的是堵塞器,即采用将油层封堵的办法防止油层遭到破坏,目前使用的堵塞器存在操作复杂,可靠性低的问题。

发明内容

[0003] 为了克服背景技术的不足,本实用新型提供一种操作简单,可靠性高的带压井投堵堵塞器。

[0004] 本实用新型的技术方案是:带压井投堵堵塞器,包括打捞头,打捞头有横向通孔,打捞头下部有内螺纹连接中心杆,中心杆外圆柱表面与提拉座间隙配合连接,中心杆与提拉座之间通过安装于通孔内的提拉销钉连接,提拉座下部有内螺纹连接内衬套,内衬套外圆柱表面依次连接有翼板支架、两个胶筒、两个胶筒中间的隔离挡板,内衬套末端外螺纹连接尾帽,在胶筒和翼板支架之间;尾帽和胶筒之间,依次置有坐封外套、卡瓦、护套和护套挡板;

[0005] 翼板支架外侧有两个凹槽,每个凹槽内铰链连接有翼板,翼板铰链轴位于翼板支架下部,翼板自由侧位于翼板支架上侧,翼板支架外圆柱表面有对称的两个螺纹通孔,该螺纹通孔内连接有坐封销钉,坐封销钉头部伸入到内衬套管壁上相对应的两个通孔内;

[0006] 坐封外套相对卡瓦一侧的内壁上设有内锯齿形牙,卡瓦相对坐封外套一侧设有外锯齿形牙。

[0007] 内锯齿形牙和外锯齿形牙形状尺寸相同,内锯齿形牙的牙底直径尺寸和外锯齿形牙的牙顶直径尺寸呈间隙配合关系。

[0008] 卡瓦和坐封外套之间有一段距离,该距离大于胶筒受压缩膨胀时的弹性压缩距离。

[0009] 本实用新型具有如下有益效果:该堵塞器通过钢丝绳提拉的方式,一次性完成堵塞器定位,坐封,锚定,提捞等作业,堵塞器上部可回收再利用,具有可回收利用,成本低,结构简单,锚定可靠的特点。

[0010] 附图说明:

[0011] 附图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中1-打捞头,2-提拉销钉,3-提拉座,4-坐封销钉,5-翼板支架,6-翼板,7-内锯齿形牙,8-外锯齿形牙,9-卡瓦,10-护套,11-胶筒,12-隔离挡板,13-护套挡板,14-内衬套,15-坐封外套,16-尾帽,17-中心杆。

[0013] 具体实施方式：

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0015] 由图 1 所示,该带压井投堵堵塞器,包括打捞头 1,打捞头 1 有横向通孔,打捞头 1 下部有内螺纹连接中心杆 17,中心杆 17 外圆柱表面与提拉座 3 间隙配合连接,中心杆 17 与提拉座 3 之间通过安装于通孔内的提拉销钉 2 连接,提拉座 3 下部有内螺纹连接内衬套 14,内衬套 14 外圆柱表面依次连接有翼板支架 5、两个胶筒 11、两个胶筒 11 中间的隔离挡板 12,内衬套 14 末端外螺纹连接尾帽 16,在胶筒 11 和翼板支架 5 之间;尾帽 16 和胶筒 11 之间,依次置有坐封外套 15、卡瓦 9、护套 10 和护套挡板 13;

[0016] 翼板支架 5 外侧有两个凹槽,每个凹槽内铰链连接有翼板 6,翼板 6 铰链轴位于翼板支架 5 下部,翼板 6 自由侧位于翼板支架 5 上侧,翼板支架 5 外圆柱表面有对称的两个螺纹通孔,该螺纹通孔内连接有坐封销钉 4,坐封销钉 4 头部伸入到内衬套 14 管壁上相对应的两个通孔内;

[0017] 坐封外套 15 相对卡瓦 9 一侧的内壁上设有内锯齿形牙 7,卡瓦 9 相对坐封外套 15 一侧设有外锯齿形牙 8,两锯齿形牙内外接触并咬合达到坐封的目的。

[0018] 内锯齿形牙 7 和外锯齿形牙 8 形状尺寸相同,内锯齿形牙 7 的牙底直径尺寸和外锯齿形牙 8 的牙顶直径尺寸呈间隙配合关系,在内外锯齿形牙相咬合的时候可以达到咬合牢靠。

[0019] 卡瓦 9 和坐封外套 15 之间有一段距离,该距离大于胶筒 11 受压缩膨胀时的弹性压缩距离以保证胶筒最大程度的膨胀并坐封。

[0020] 下放堵塞器,通过深度记录仪器跟踪井深,使堵塞器的位置位于设计封堵深度以下,通过绳索开始缓慢提升堵塞器的打捞头 1,油管内的台肩对堵塞器上的翼板 6 产生阻挡,使堵塞器卡住,只能下降不能上升,继续提升堵塞器的打捞头 1,坐封销钉 4 剪断,继续提拉打捞头 1,翼板支架 5、卡瓦 9、坐封外套 15、护套 10、护套挡板 13 沿内衬套 14 向下移动,胶筒 11 在两个方向的压缩下膨胀坐封,坐封外套 15 的内锯齿形牙 7 和卡瓦 9 的外锯齿形牙 8 咬合,卡瓦 9 锚定,坐封完毕。

[0021] 继续提拉打捞头 1,提拉销钉 2 剪断,打捞头 1、提拉帽 3 和中心杆 17 与堵塞器分离,通过钢丝绞车将分离部分提出井口,完成一次投堵。

[0022] 该堵塞器通过钢丝绳提拉的方式,一次性完成堵塞器定位,坐封,锚定,打捞等作业,堵塞器上部可回收再利用,具有可回收利用,成本低,结构简单,锚定可靠的特点。

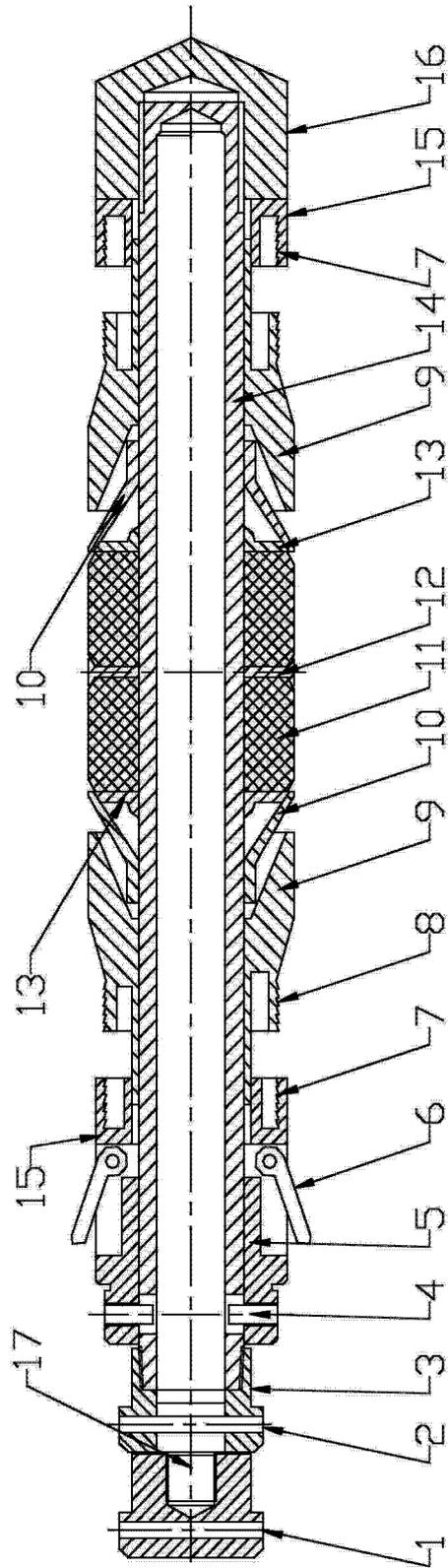


图 1