



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205503076 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620287239.6

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.04.08

E21B 31/18(2006.01)

(73)专利权人 中石化石油工程技术服务有限公司

地址 100101 北京市朝阳区北辰西路8号北辰世界中心A座703

专利权人 中石化胜利石油工程有限公司
中石化胜利石油工程有限公司井下作业公司

(72)发明人 李东春 韩同方 陶陶 张宝伟
陈民旺 王金波 李雪梅 司建斌
刘纪峰

(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 周京兰

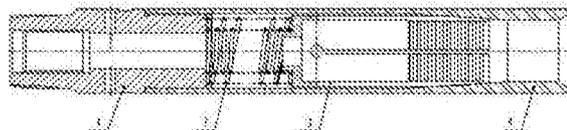
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种井下落物卡瓦打捞筒

(57)摘要

本实用新型公开的是一种井下落物卡瓦打捞筒,能够打捞石油工业油水井井下长度较短的杆管类落物。本打捞筒包括上接头、卡瓦和筒体,上接头设有泄压孔,卡瓦内壁设有卡瓦牙,筒体的内腔是下小、上大的锥形腔,卡瓦安装在筒体的锥形腔中,上接头与筒体螺纹连接,在上接头与卡瓦之间装有弹簧。本实用新型为井下长度短小的落物提供了有效的打捞工具,具有显著的使用效果。



1. 一种井下落物卡瓦打捞筒,包括上接头、卡瓦和筒体,上接头设有泄压孔,卡瓦内壁设有卡瓦牙,其特征是,筒体的内腔是下小、上大的锥形腔,卡瓦安装在筒体的锥形腔中,上接头与筒体螺纹连接,在上接头与卡瓦之间装有弹簧。

2. 如权利要求1所述的一种井下落物卡瓦打捞筒,其特征是,所述卡瓦本体的下部外圆是锥形外圆与筒体的锥形腔相配合、本体自上切孔处向下至少被切割为二片,卡瓦内壁的卡瓦牙是左旋倒齿卡牙。

3. 如权利要求2所述的一种井下落物卡瓦打捞筒,其特征是,所述筒体的锥形腔和卡瓦的锥形外圆的锥度设定在 13° — 17° 之间。

4. 如权利要求3所述的一种井下落物卡瓦打捞筒,其特征是,所述上接头的下端面和卡瓦的上端面设有两圈弹簧座槽,在上接头与卡瓦之间装有内、外两组弹簧。

5. 如权利要求3所述的一种井下落物卡瓦打捞筒,其特征是,所述筒体的下部本体设有喇叭口。

一种井下落物卡瓦打捞筒

技术领域

[0001] 本实用新型属于石油工业的井下落物打捞工具,特别是一种井下落物卡瓦打捞筒,能够打捞井下长度较短的杆管类落物。

背景技术

[0002] 目前常用的可退式卡瓦打捞筒是从落鱼外径抓捞落鱼的打捞工具。它可以打捞钻铤、钻杆、油管、接头、接箍和其它井用管状物。该系列工具功能完备,有密封结构,抓住落鱼后能进行泥浆循环。若抓住的落鱼被卡,也能很容易退出来,同时还带有铣鞋,能有效地修理鱼顶裂口、飞边,便于落鱼顺利进入捞筒。如果需要增大网捞面积可连接加大引鞋,鱼顶偏倚井壁时可使用壁钩,抓捞部位距鱼顶太远可增接加长节。尽管可退式卡瓦打捞筒种类繁多,但是针对特殊情况时仍有欠缺。在使用捞矛打捞丢手桥封过程中,可能会出现矛杆脱落的情况,造成二次事故,由于无法再进行内捞,同时由于外露的矛杆长度较短,一般的卡瓦打捞筒无法打捞。如果打捞不成功,油井就会面临关停的风险,造成的损失和影响也是巨大的。生产现场需要制造打捞短小杆管类落物的打捞工具。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种井下落物卡瓦打捞筒,完成长度较短的杆管类落物的打捞工作,降低修井作业成本,提高生产效益。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种井下落物卡瓦打捞筒包括上接头、卡瓦和筒体,上接头设有泄压孔,卡瓦内壁设有卡瓦牙,筒体的内腔是下小、上大的锥形腔,卡瓦安装在筒体的锥形腔中,上接头与筒体螺纹连接,在上接头与卡瓦之间装有弹簧。

[0005] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本打捞筒的抓捞零部件是卡瓦,其内部的卡瓦牙是左旋倒齿卡牙,卡瓦外圆和筒体内腔均是锥形结构,其装配间隙较大,筒体有着下小、上大的锥形腔,这样就能使有着锥形外圆的卡瓦在筒体内有一定行程的上行涨大和下行缩小的过程。当落鱼被引入筒体后,只要向下施加一轴向压力,卡瓦就能在筒体内上行,而轴向压力又使落鱼进入卡瓦。此时由于卡瓦上行并涨大,即可运用坚硬锋利的卡瓦牙并借弹性力的作用将落鱼咬住并卡紧。当上提管柱时,卡瓦在筒体内相对地向下运动,因左旋倒齿卡牙的纵断面是锥形斜面,卡瓦必然带着沉重的落鱼向筒体的下部运动,此时落鱼的重量愈大、卡的也就愈紧,全部的重量由卡瓦传递给筒体。通过现场实验证明,本实用新型非常适用于:

[0006] 1、鱼顶腔内鱼头的打捞作业,可在落鱼腔内打捞释放无遇阻的直径 $\varnothing 46\text{mm}$ — $\varnothing 52\text{mm}$ 的杆管类落物,抗拉强度30KN。

[0007] 2、可根据鱼头情况更换卡瓦,通过变换卡瓦的大小来适应不同落鱼的打捞作业。最大可打捞释放无遇阻的直径 $\varnothing 54\text{mm}$ — $\varnothing 62\text{mm}$ 的杆管类落物,可捞获的最短鱼顶为200mm,抗拉强度30KN。

[0008] 本实用新型为井下长度短小的落物提供了有效的打捞工具,具有显著的使用效

果。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图详述本实用新型,并非限制本实用新型的保护范围,凡使用本实用新型的设计思路得出的改进均属于本实用新型的保护范畴。

[0011] 参见图1,一种井下落物卡瓦打捞筒包括上接头1、卡瓦3和筒体4,上接头1设有泄压孔,卡瓦3内壁设有卡瓦牙,筒体4的内腔是下小、上大的锥形腔,卡瓦3安装在筒体4的锥形腔中,上接头1与筒体4螺纹连接,在上接头1与卡瓦3之间装有弹簧2。卡瓦3本体的下部外圆是锥形外圆与筒体4的锥形腔相配合、本体自上切孔处向下至少被切割为二片,卡瓦3内壁的卡瓦牙是左旋倒齿卡牙。筒体4的锥形腔和卡瓦3的锥形外圆的锥度设定在 13° — 17° 之间。上接头1的下端面和卡瓦3的上端面设有两圈弹簧座槽,在上接头1与卡瓦3之间装有内、外两组弹簧2,可保证卡瓦3的工作稳定性。筒体4的下部本体设有喇叭口,可做为引鞋使用,使落鱼容易进入本工具内。

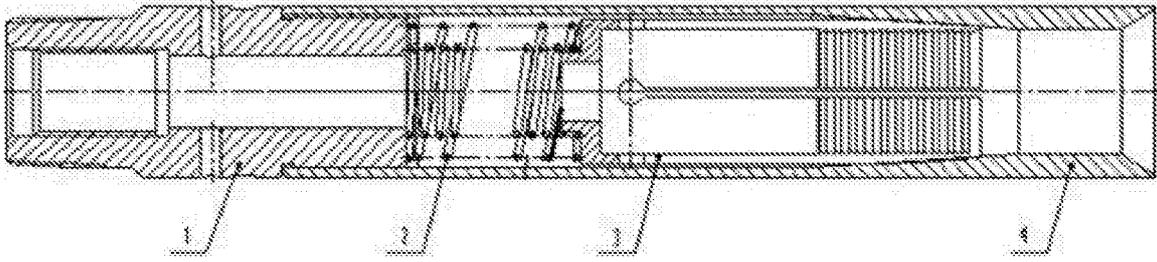


图1