



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201730586 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 02

(21) 申请号 201020270373. 8

(22) 申请日 2010. 07. 26

(73) 专利权人 于成龙

地址 157000 黑龙江省牡丹江市光华街 78
号

(72) 发明人 赵明君 冯晓霞 张国山 李凯锋
吴永峰

(74) 专利代理机构 长春市四环专利事务所
22103

代理人 张建成

(51) Int. Cl.

E21B 33/128(2006. 01)

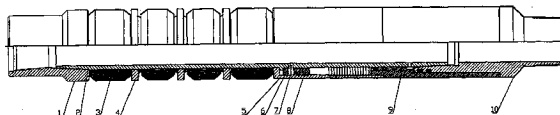
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

四胶筒压缩式封隔器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油田用的四胶筒压缩式封隔器,是由上接头(1)、中心管(2)、胶筒组(3)、隔环(4)、卡套(5)、卡簧座(6)、剪钉(7)、卡簧(8)、上缸套(9)和下接头(10)构成,上接头(1)、中心管(2)和下接头(10)依次连接在一起;四只胶筒(3)间隔隔环(4)、卡套(5)、卡簧座(6)和上缸套(9)依次套装于中心管(2)外部,卡簧座(6)通过剪钉(7)固定于中心管(2)上,两侧胶筒的硬度高于中间两只胶筒的硬度;本实用新型工作时密封可靠,不易卡井。



1. 一种四胶筒压缩式封隔器,其特征在于:在中心管外部间隔隔环套装四只胶筒。
2. 根据权利要求1所述的一种四胶筒压缩式封隔器,其特征在于:所述四只胶筒中的两侧胶筒硬度高于中间两只胶筒硬度。

四胶筒压缩式封隔器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田封隔器技术领域,尤其涉及一种四胶筒压缩式封隔器。

背景技术

[0002] 目前,油田用的压缩式封隔器一般由三个胶筒组成,也有用两个或一个的。工作时密封胶筒都是一个,一旦这个密封胶筒正好卡于套管接箍处或套管内壁缺陷处,就会造成密封失效。

发明内容

[0003] 本实用新型的是为了解决上述封隔器单密封工作胶筒易造成密封失效的技术问题,而提供一种结构合理的双密封胶筒的四胶筒压缩式封隔器。

[0004] 本实用新型是在中心管外部间隔隔环套装四只胶筒。

[0005] 所述四只胶筒中的两侧胶筒硬度高于中间两只胶筒硬度。

[0006] 本实用新型主要是将原来的由两个或三个单独胶筒组成的一组工作胶筒,设计为由四个单独胶筒组成的一组工作胶筒。

[0007] 本实用新型的有益效果是:

[0008] 四胶筒压缩式封隔器在工作中,有两个工作胶筒,如果一个密封胶筒失效,另一个胶筒仍继续工作,增加密封的可靠性。

[0009] 本实用新型的工作过程及原理:

[0010] 封隔器坐封:封隔器下井后,中心管加液压,压力通过中心管上的进液孔进入由中心管、上缸套、下接头所组成的液压缸,产生向上的推力,通过卡套压缩封隔器胶筒坐封,此时,卡套与卡簧齿相啮合,卡簧座通过剪钉固定于中心管上,维持胶筒的密封状态。

[0011] 封隔器工作:当封隔器胶筒上部承液压时,液压力转化为胶筒的向下推力,作用到卡套上卡套与卡簧啮合在一起,推力通过卡簧、卡簧座传递给剪钉。剪钉固定于中心管上,抵消了胶筒的向下推力,维持胶筒的密封状态。封隔器承压下压时,胶筒向上推力直接作用到上接头上,由上接头来抵消胶筒的向上推力,维持胶筒的密封状态。

[0012] 封隔器解封:当上提管柱时,在胶筒与套管磨擦力与胶筒上部液压力的共同作用下,胶筒的向下推力作用到卡套上,通过卡簧、卡簧座传递给剪钉,剪钉固定于中心管上,当剪钉控制力小于向下推力时,剪钉剪断,卡套下行,封隔器解封。

[0013] 本实用新型中所述四胶筒压缩式封隔器,可以是可洗井压缩式封隔器、不可洗井压缩式封隔器。

附图说明,

[0014] 图 1 是本实用新型实施例的剖视示意图。

具体实施方式

[0015] 请参阅图 1 所示,本实施例是由上接头 1、中心管 2、胶筒组 3、隔环 4、卡套 5、卡簧座 6、剪钉 7、卡簧 8、上缸套 9 和下接头 10 构成,上接头 1、中心管 2 和下接头 10 依次连接在一起。四只胶筒组 3 间隔隔环 4、卡套 5、卡簧座 6 和上缸套 9 依次套装于中心管 2 外部,卡簧座 6 通过剪钉 7 固定于中心管 2 上。

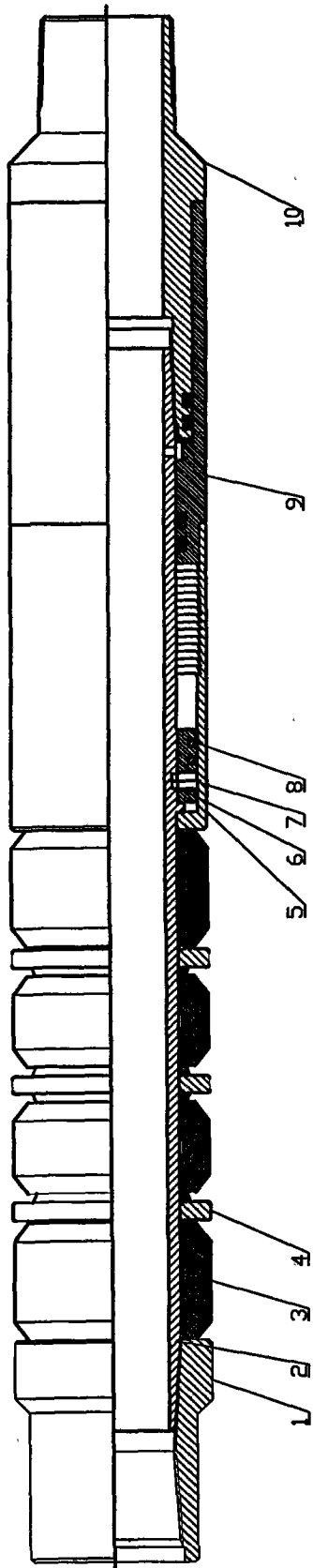


图 1