



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102628347 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201210082566. 4

(22) 申请日 2012. 03. 26

(71) 申请人 中国石油集团长城钻探工程有限公司

地址 100724 北京市西城区六铺炕中街 6 号

(72) 发明人 胡兴富 许国荣 贺婵娟 任宪忠
郭立娜 夏进军 荣振 张瑞
张凤和

(74) 专利代理机构 盘锦辽河专利代理有限责任
公司 21106

代理人 张维龙

(51) Int. Cl.

E21B 33/134 (2006. 01)

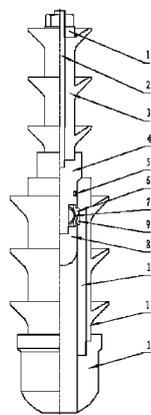
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种尾管固井胶塞复合碰压装置

(57) 摘要

本发明涉及一种石油钻井固井工具, 特别涉及一种尾管固井胶塞复合碰压装置。该装置的钻杆胶塞包括固定螺帽、连接杆、小胶碗和碗座, 固定螺帽、连接杆、碗座、导向头从上至下顺次螺纹连接, 连接杆外套装有小胶碗, 碗座外侧安装有卡块, 卡块内侧安装有复位弹簧; 尾管空芯胶塞包括空芯连接体、大胶碗和空芯导向碗座, 空芯连接体设计成中空, 空芯连接体内壁上设计有与卡块相匹配的卡块槽, 空芯连接体下端与空芯导向碗座螺纹连接, 空芯连接体外侧套装有大胶碗。本发明实现了承压力高、固定可靠、结构简单和使用方便。克服了现有固井胶塞承压力低, 使用不安全, 易造成水泥倒返, 管外低返和管内留水泥塞等问题的不足。



1. 一种尾管固井胶塞复合碰压装置,由钻杆胶塞和尾管空芯胶塞组成;其特征在于:钻杆胶塞包括固定螺帽(1)、连接杆(2)、小胶碗(3)和碗座(4),固定螺帽(1)、连接杆(2)、碗座(4)、导向头(8)从上至下顺次螺纹连接,连接杆(2)外套装有小胶碗(3),碗座(4)外侧安装有卡块(6),卡块(6)内侧安装有复位弹簧(7);尾管空芯胶塞包括空芯连接体(10)、大胶碗(11)和空芯导向碗座(12),空芯连接体(10)设计成中空,空芯连接体(10)内壁上设计有与卡块(6)相匹配的卡块槽(9),空芯连接体(10)下端与空芯导向碗座(12)螺纹连接,空芯连接体(10)外侧套装有大胶碗(11)。

2. 按照权利要求1所述的尾管固井胶塞复合碰压装置,其特征在于:所述碗座(4)外侧设有密封槽,密封槽内安装有密封环(5)。

一种尾管固井胶塞复合碰压装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种石油钻井固井工具，特别涉及一种尾管固井胶塞复合碰压装置。

背景技术：

[0002] 在尾管固井过程中，由于尾管作业不能关井憋压候凝，因而需要碰压，而现有的固井胶塞承压力低，使用不安全，易造成水泥倒返，管外低返和管内留水泥塞等问题，工程质量差，事故多，经济损失大。

发明内容：

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种尾管固井胶塞复合碰压装置，该装置实现了承压力高、固定可靠、结构简单和使用方便。克服了现有固井胶塞承压力低，使用不安全，易造成水泥倒返，管外低返和管内留水泥塞等问题的不足。

[0004] 本发明所采取的技术方案是：一种尾管固井胶塞复合碰压装置，由钻杆胶塞和尾管空芯胶塞组成；钻杆胶塞包括固定螺帽、连接杆、小胶碗和碗座，固定螺帽、连接杆、碗座、导向头从上至下顺次螺纹连接，连接杆外套装有小胶碗，碗座外侧安装有卡块，卡块内侧安装有复位弹簧；尾管空芯胶塞包括空芯连接体、大胶碗和空芯导向碗座，空芯连接体设计成中空，空芯连接体内壁上设计有与卡块相匹配的卡块槽，空芯连接体下端与空芯导向碗座螺纹连接，空芯连接体外侧套装有大胶碗。

[0005] 碗座外侧设有密封槽，密封槽内安装有密封环。

[0006] 本发明的有益效果是：本发明由于采用了钻杆胶塞和尾管空芯胶塞相配合的方式，因而具有承压力高、固定可靠、结构简单和使用方便的优点，避免了水泥倒返，管内留水泥塞和管外低返的问题。

附图说明：

[0007] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0008] 图 1 为钻杆胶塞的结构示意图。

[0009] 图 2 为尾管空芯胶塞的结构示意图。

[0010] 图 3 为本发明的结构示意图

具体实施方式：

[0011] 如图 1、图 2、图 3 所示，一种尾管固井胶塞复合碰压装置，由钻杆胶塞和尾管空芯胶塞组成；钻杆胶塞包括固定螺帽 1、连接杆 2、小胶碗 3 和碗座 4，固定螺帽 1、连接杆 2、碗座 4、导向头 8 从上至下顺次螺纹连接，连接杆 2 外套装有小胶碗 3，碗座 4 外侧设有密封槽，密封槽内安装有密封环 5，碗座 4 外侧安装有卡块 6，卡块 6 内侧安装有复位弹簧 7；尾管空芯胶塞包括空芯连接体 10、大胶碗 11 和空芯导向碗座 12，空芯连接体 10 设计成中空，空芯连接体 10 内壁上设计有与卡块 6 相匹配的卡块槽 9，空芯连接体 10 下端与空芯导向碗座

12 螺纹连接,空芯连接体 10 外侧套装有大胶碗 11。

[0012] 尾管固井注水泥后压入钻杆胶塞,替入钻井液使钻杆胶塞与固定在尾管顶部的尾管空芯胶塞复合,此时卡块 6 卡入卡块槽 9 内,继续再替入钻井液使本发明座在尾管底部至碰压。

[0013] 可以理解的是,以上关于本发明的具体描述,仅用于说明本发明而并非受限于本发明实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本发明进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本发明的保护范围之内。

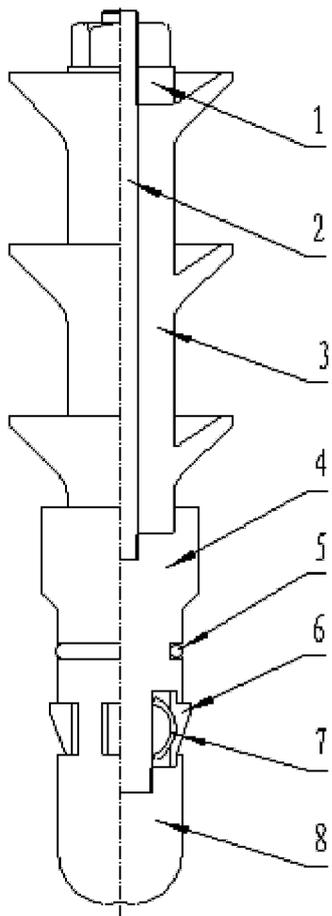


图 1

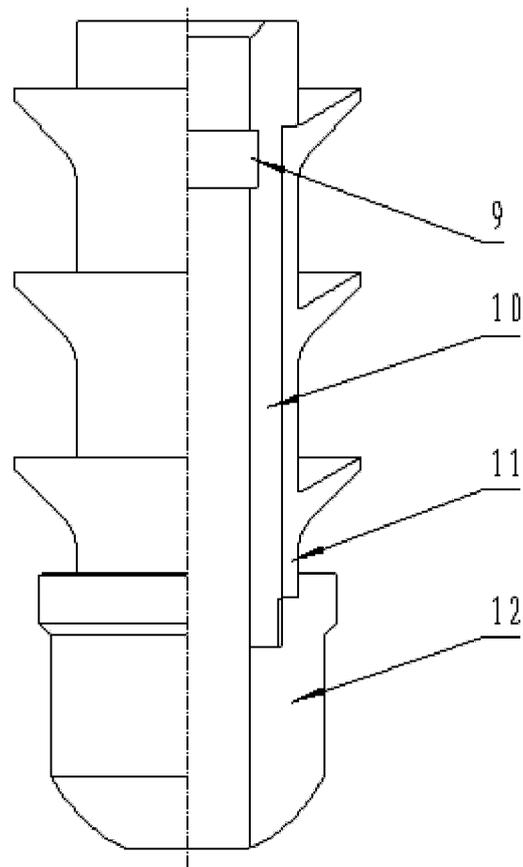


图 2

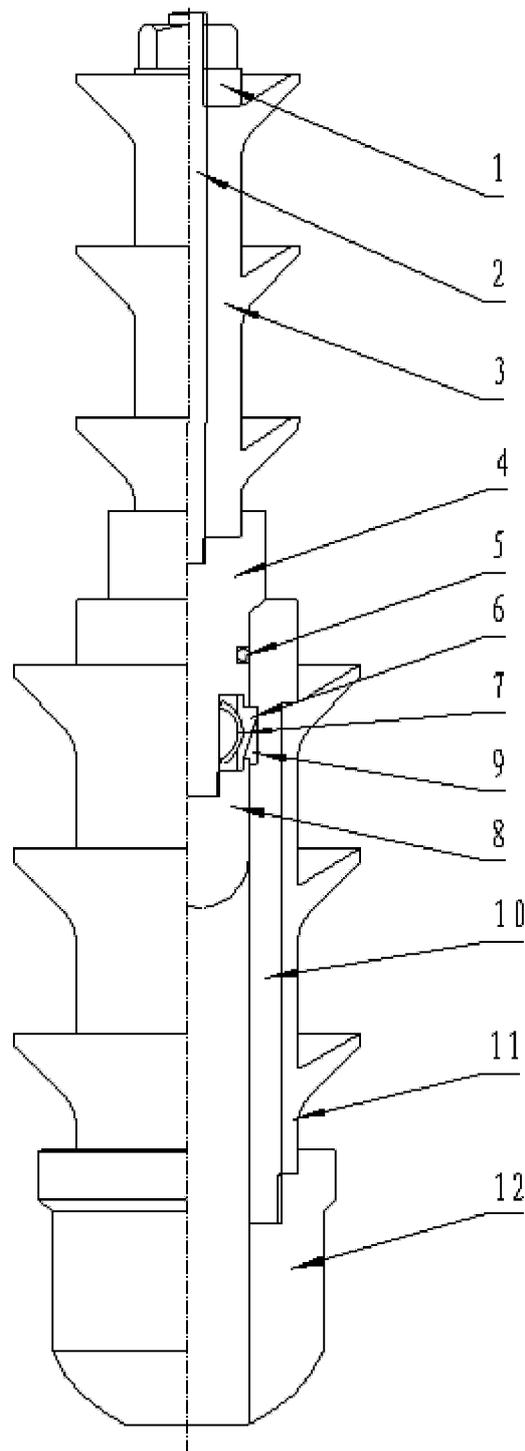


图 3