



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203584382 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320807360. 3

(22) 申请日 2013. 12. 07

(73) 专利权人 中国石油化工股份有限公司胜利
油田分公司孤岛采油厂

地址 257231 山东省东营市河口区孤岛镇

(72) 发明人 陈宪东 王谦 井立国 于春辉
单保华 王风波

(51) Int. Cl.

E21B 43/00 (2006. 01)

E21B 43/24 (2006. 01)

F04B 47/00 (2006. 01)

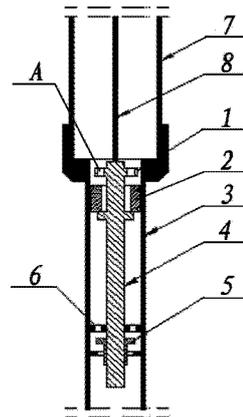
权利要求书1页 说明书1页 附图2页

(54) 实用新型名称

采油环流注采装置

(57) 摘要

一种采油环流注采装置,包括:接头(1)、抽油柱塞(2)、泵筒(3)、密封柱塞(4)、环流阀(5)、挡板(6)。其特征是:所述采油环流注采装置的泵筒(3)上部设有内螺纹,泵筒(3)内设有密封柱塞(4),密封柱塞(4)上部与泵筒(3)之间设有抽油柱塞(2),密封柱塞(4)的下部设有环流阀(5),环流阀(5)上部设有挡板(6)。本实用新型注采两用,避免油层冷伤害、管道结垢,柱塞卡住现象,降低作业成本,提高注采效率,保证油井正常生产。



1. 一种采油环流注采装置,包括:接头(1)、抽油柱塞(2)、泵筒(3)、密封柱塞(4)、环流阀(5)、挡板(6);其特征是:所述采油环流注采装置的泵筒(3)上部设有内螺纹,泵筒(3)内设有密封柱塞(4),密封柱塞(4)上部与泵筒(3)之间设有抽油柱塞(2),密封柱塞(4)的下部设有环流阀(5),环流阀(5)上部设有挡板(6)。

2. 根据权利要求1所述的采油环流注采装置,其特征是:所述密封柱塞(4)上部设有上环流孔(A)。

3. 根据权利要求1所述的采油环流注采装置,其特征是:所述挡板(6)设有中心孔(C)和下环流孔(B)。

采油环流注采装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田井下注采泵类设备,具体而言是一种采油环流注采装置。

背景技术

[0002] 油井在开采过程中,由于井下地质条件复杂,需要对油层进行注汽、注水,目前常用的抽油泵,放喷后不能尽快转抽,缩短了高峰产油期;压洗井对油层冷伤害,降低油层加热效果,增加作业成本;注汽闷井时经常出现管道结垢,柱塞易出现卡住现象,无法正常运行,导致注采效率降低,影响油井的正常生产。

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,提供一种采油环流注采装置。

[0004] 本实用新型技术方案包括:接头、抽油柱塞、泵筒、密封柱塞、环流阀、挡板。其采油环流注采装置的泵筒上部设有内螺纹,泵筒内设有密封柱塞,密封柱塞上部与泵筒之间设有抽油柱塞,密封柱塞的下部设有环流阀,环流阀上部设有挡板。

[0005] 上述采油环流注采装置中的密封柱塞上部设有上环流孔。

[0006] 上述采油环流注采装置中的挡板设有中心孔和下环流孔。

[0007] 工作原理:注汽时,上提抽油杆柱,抽油柱塞离开泵筒,密封柱塞离开环流阀,环流阀密封挡板上的下环流孔作为注汽通道注汽。抽油时,下放抽油杆柱,抽油柱塞和密封柱塞复位,开始抽油。

[0008] 本实用新型的有益效果是:注采两用,避免油层冷伤害、管道结垢,柱塞卡住现象,降低作业成本,提高注采效率,保证油井正常生产。

附图说明

[0009] 图 1- 本实用新型现场应用主视全剖结构示意图;

[0010] 图 2- 挡板 6 的主视全剖结构示意图;

[0011] 图中,1、接头,2、抽油柱塞,3、泵筒,4、密封柱塞,5、环流阀,6、挡板,7、油管,8、抽油杆;A. 上环流孔, B. 下环流孔, C. 中心孔。

具体实施方式

[0012] 结合附图,对本实用新型作进一步的描述:

[0013] 采油环流注采装置由接头 1、抽油柱塞 2、泵筒 3、密封柱塞 4、环流阀 5、挡板 6 组成。其采油环流注采装置的泵筒 3 上部设有内螺纹与油管柱 7 连接,泵筒 3 内设有密封柱塞 4,密封柱塞 4 上部与泵筒 3 之间设有抽油柱塞 2,密封柱塞 4 的下部设有环流阀 5,环流阀 5 上部设有挡板 6,密封柱塞 4 顶端与抽油杆 8 连接。

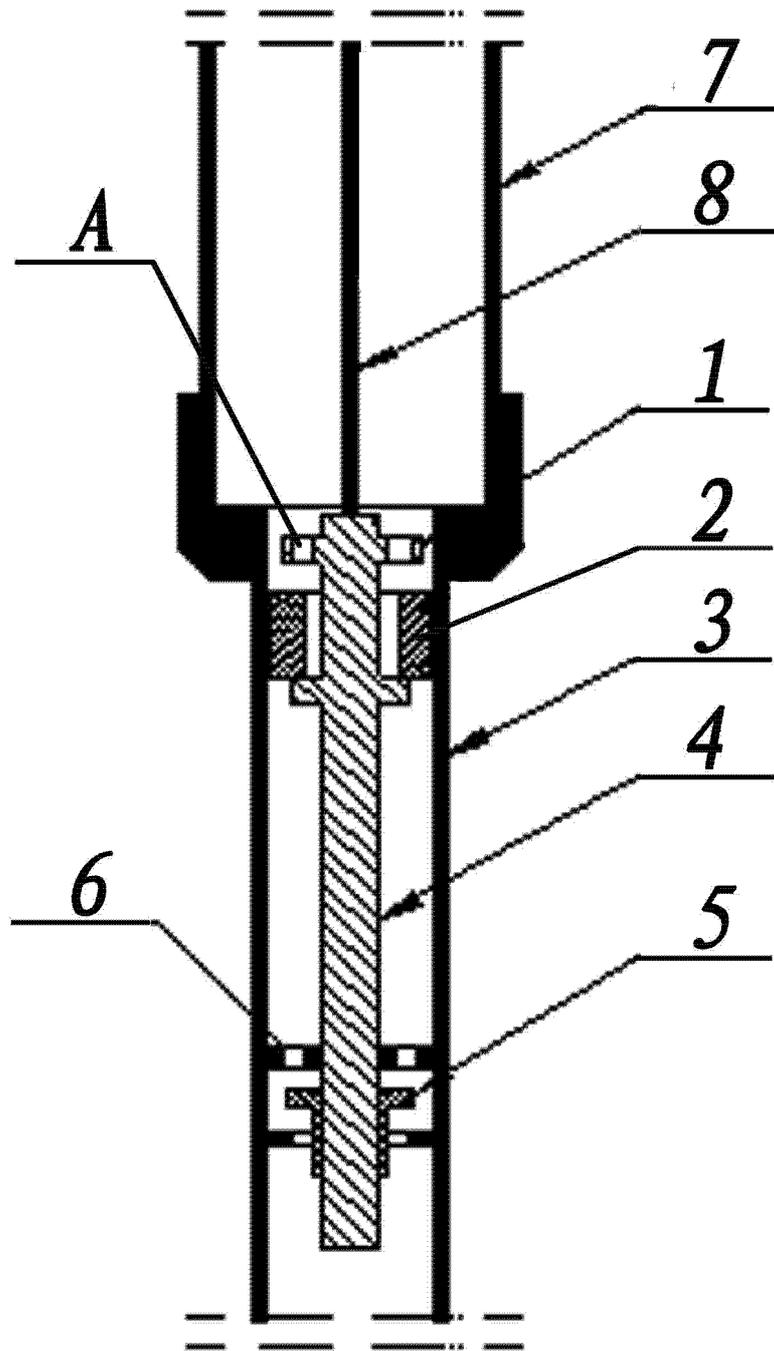


图 1

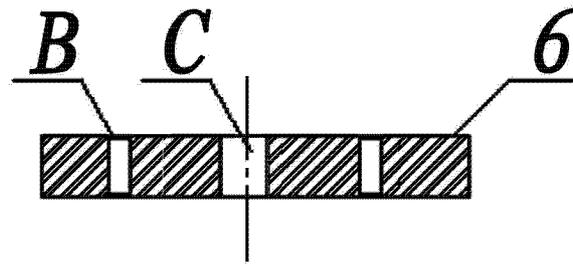


图 2