



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204851223 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520602659. 4

E21B 47/06(2012. 01)

(22) 申请日 2015. 08. 11

(73) 专利权人 中国石油集团渤海钻探工程有限
公司

地址 300457 天津市滨海新区开发区黄海路
106 号渤海钻探工程有限公司科技开
发处

(72) 发明人 王哲

(74) 专利代理机构 天津才智专利商标代理有限
公司 12108

代理人 王颢

(51) Int. Cl.

E21B 47/00(2012. 01)

E21B 43/14(2006. 01)

E21B 33/122(2006. 01)

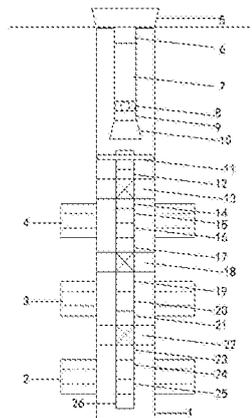
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

油井多层分段测试求产的管柱组合

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油井多层分段测试求产的管柱组合,包括抽油管柱和测试求产管柱,其中:所述抽油管柱包括由上至下依次通过螺纹连接的油管悬挂器、第一油管短节、第一油管、抽油泵、尾管和喇叭口;所述测试求产管柱位于所述抽油管柱下方,包括由上至下依次通过螺纹连接的丢手、第二油管、第一封隔器、第二油管短节、第三油管、第一智能开关、第一电子压力计、第二封隔器、第四油管、第二智能开关、第二电子压力计、第三封隔器、第五油管、第三智能开关、第三电子压力计和丝堵。本实用新型中的油井多层分段测试求产的管柱组合不影响生产效率、能够稳定获得测试结果。



1. 一种油井多层分段测试求产的管柱组合,其特征在于,包括抽油管柱和测试求产管柱,其中:

所述抽油管柱包括由上至下依次通过螺纹连接的油管悬挂器(5)、第一油管短节(6)、第一油管(7)、抽油泵(8)、尾管和喇叭口(9);

所述测试求产管柱位于所述抽油管柱下方,包括由上至下依次通过螺纹连接的丢手(11)、第二油管(12)、第一封隔器(13)、第二油管短节(14)、第三油管(15)、第一智能开关(16)、第一电子压力计(17)、第二封隔器(18)、第四油管(19)、第二智能开关(20)、第二电子压力计(21)、第三封隔器(22)、第五油管(23)、第三智能开关(24)、第三电子压力计(25)和丝堵(26)。

2. 根据权利要求1所述的油井多层分段测试求产的管柱组合,其特征在于,所述第一封隔器(13)为Y241封隔器。

3. 根据权利要求1所述的油井多层分段测试求产的管柱组合,其特征在于,所述第二封隔器(18)为Y341封隔器。

4. 根据权利要求1所述的油井多层分段测试求产的管柱组合,其特征在于,所述第三封隔器(22)为Y341封隔器。

油井多层分段测试求产的管柱组合

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油钻探技术领域,具体而言,涉及一种油井多层分段测试求产的管柱组合。

背景技术

[0002] 直观反应油层的产能情况可以为后期进行储层改造提供依据,例如根据地层测试所取得的表皮系数、堵塞比等,可以知道井底堵塞的性质及堵塞影响范围、近井地带是否存在污染等。因此,油田开发要求对已射孔打开的油层进行生产能力的测试。常用的方式是从偏心井口通过电缆携带压力计进行测试,但实践中会因偏心井口失稳无法转动或井斜入井压力计无法通过等多种原因造成测试失败,而且这种测试结果需要改变油井的生产状况,只能起出油井生产管柱,重新改变生产方式才能进行,操作繁琐,影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种不影响生产效率、能够稳定获得测试结果的油井多层分段测试求产的管柱组合。

[0004] 因此,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种油井多层分段测试求产的管柱组合,包括抽油管柱和测试求产管柱,其中:

[0006] 所述抽油管柱包括由上至下依次通过螺纹连接的油管悬挂器、第一油管短节、第一油管、抽油泵、尾管和喇叭口;

[0007] 所述测试求产管柱位于所述抽油管柱下方,包括由上至下依次通过螺纹连接的丢手、第二油管、第一封隔器、第二油管短节、第三油管、第一智能开关、第一电子压力计、第二封隔器、第四油管、第二智能开关、第二电子压力计、第三封隔器、第五油管、第三智能开关、第三电子压力计和丝堵。

[0008] 所述第一封隔器采用 Y241 封隔器,所述第二封隔器采用 Y341 封隔器,所述第三封隔器采用 Y341 封隔器。

[0009] 通过本实用新型,根据实际需要打开或关闭各油层对应的智能开关从而实现封层测试求产,利用各压力计测试该层的压力,将每层的有单独抽出地表进行检测从而获得准确的产液量和含水量,实现了准确监测各油层的压力、产液量、含水量,按生产需要实施各油层的有效动用;不影响生产效率、能够稳定获得测试结果;经实践检验,20 余口油井现场应用,单井平均增油 3.71 吨。

附图说明

[0010] 图 1 是根据本实用新型实施例的油井多层分段测试求产的管柱组合的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0012] 如图 1 所示,根据本实用新型的实施例的油井多层分段测试求产的管柱组合,包括抽油管柱和测试求产管柱,其中:

[0013] 所述抽油管柱包括由上至下依次通过螺纹连接的油管悬挂器 5、第一油管短节 6、第一油管 7、抽油泵 8、尾管和喇叭口 9;

[0014] 所述测试求产管柱位于所述抽油管柱下方,包括由上至下依次通过螺纹连接的丢手 11、第二油管 12、第一封隔器 13、第二油管短节 14、第三油管 15、第一智能开关 16、第一电子压力计 17、第二封隔器 18、第四油管 19、第二智能开关 20、第二电子压力计 21、第三封隔器 22、第五油管 23、第三智能开关 24、第三电子压力计 25 和丝堵 26。

[0015] 具体而言,1 为套管;第一封隔器 13 位于油层 4 上方,第二封隔器 18 位于油层 4 与油层 3 之间,第三封隔器 22 位于油层 3 与油层 2 之间;第一智能开关 16 用于控制油层 4 的开关,第二智能开关 20 用于控制油层 3 的开关,第三智能开关 24 用于控制油层 2 的开关;所述第一封隔器 13 采用 Y241 封隔器,所述第二封隔器 18 采用 Y341 封隔器,所述第三封隔器 22 采用 Y341 封隔器。

[0016] 尾管 9、油管 (7, 12, 19, 23)、油管短节 (6, 14)、油管悬挂器 5 的外直径为 73mm,内直径为 62mm;喇叭口 10 直径为 62mm;丝堵 26 直径为 62mm。

[0017] 丢手 11 长度为 1.5m,油管 12 长度 20m,封隔器 13 长度 1.3m,油管短节 14 长度 1.5m,油管 15 长度 20m,智能开关 16 长度 1.0m,电子压力计 17 长度 1.0m,封隔器 18 长度 1.3m,油管 19 长度 24m,智能开关 20 长度 1.0m,电子压力计 21 长度 1.0m,封隔器 22 长度 1.3m,油管 23 长度 35m,智能开关 24 长度 1.0m,电子压力计 25 长度 1.0m,丝堵长度 0.1m。

[0018] 通过本实用新型,根据实际需要打开或关闭各油层对应的智能开关从而实现封层测试求产,利用各压力计测试该层的压力,将每层的有单独抽出地表进行检测从而获得准确的产液量和含水量,实现了准确监测各油层的压力、产液量、含水量,按生产需要实施各油层的有效动用,经实践检验,20 余口油井现场应用,单井平均增油 3.71 吨。

[0019] 综上所述,本实用新型的内容并不局限在上述的实施例中,本领域的技术人员可以在本实用新型的技术指导思想之内提出其他的实施例,但这种实施例都包括在本实用新型的范围之内。

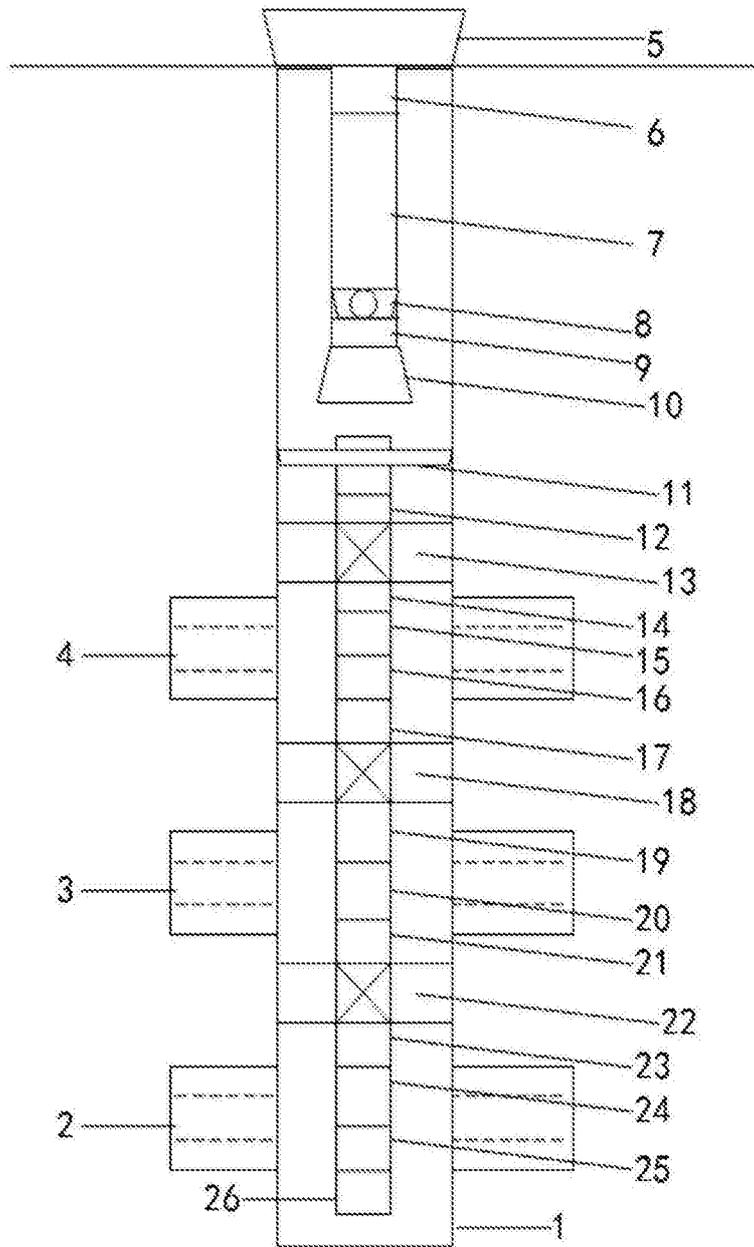


图 1