(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202926246 U
(45)授权公告日 2013.05.08

(21)申请号 201220650010.6

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2012.12.02

(73)专利权人 中国石油化工股份有限公司
地址 100728 北京市朝阳区朝阳门北大街22号
专利权人 中国石油化工股份有限公司东北油气分公司

(72)发明人 邢景宝 靳宝军 俞宪生 吴家松 焦国胜 吕义军 梁毅 敖立敏 吴妍 张海涛

(74)专利代理机构 北京金智普华知识产权代理有限公司 11401
代理人 戴武军

(51)Int.Cl.
E21B 17/10(2006.01)
E21B 21/00(2006.01)

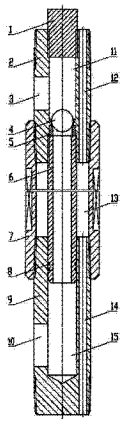
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

长尾管防套管腐蚀洗井保护装置

(57)摘要

一种长尾管防套管腐蚀洗井保护装置，上分流接头内有空腔，空腔内放置阀球，阀座安装在上分流接头内，分流管上部与上分流接头下部内螺纹连接，分流管上端面顶住阀座的下端面，丝堵与上分流接头连接，上分流接头、封隔器、下分流接头依次连接，分流管下部插入下分流接头内孔里，分流管与下分流接头之间安装密封圈，上分流接头上有侧向出口，上分流接头上有上竖向流道，分流管与封隔器之间形成环形通道，下分流接头上有侧向进口，下分流接头上有下竖向流道，本实用新型可以与长尾管防套管腐蚀抽油管柱配套使用，能防止套管腐蚀，也能在洗井时防止油层被污染。



CN 202926246 U

1. 一种长尾管防套管腐蚀洗井保护装置，其特征是：包括丝堵（1）、上分流接头（2）、阀球（4）、阀座（5）、分流管（6）、封隔器（7）、密封圈（8）、下分流接头（9），上分流接头（2）内有空腔（11），空腔（11）内放置阀球（4），阀座（5）安装在上分流接头（2）内，分流管（6）上部与上分流接头（2）下部内螺纹连接，分流管（6）上端面顶住阀座（5）的下端面，阀座（5）的上端面压在上分流接头（2）的内部台肩上，阀球（4）落坐在阀座（5）的上端口上，丝堵（1）的下部螺纹与上分流接头（2）的上部内螺纹连接，上分流接头（2）的下部外螺纹与封隔器（7）的上部螺纹连接，封隔器（7）下部与下分流接头（9）上部连接，分流管（6）下部插入下分流接头（9）内孔（15）里，分流管（6）与下分流接头（9）之间安装密封圈（8），上分流接头（2）上有侧向出口（3），上分流接头（2）上有上竖向流道（12），分流管（6）与封隔器（7）之间形成环形通道（13），下分流接头（9）上有侧向进口（10），下分流接头（9）上有下竖向流道（14），侧向出口（3）与空腔（11）相通，丝堵（1）为实心体，侧向进口（10）、内孔（15）、分流管（6）、阀座（5）相通，内孔（15）的底部不通，上竖向流道（12）、环形通道（13）、下竖向流道（14）相通。

长尾管防套管腐蚀洗井保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型是石油工业用的井下采油工具，是一种长尾管防套管腐蚀洗井保护装置。

背景技术

[0002] 目前的抽油管柱一般是将抽油泵的吸入口下至油层之上，抽油时，井液从地层流至套管内，再向上向动，经抽油泵的吸入口流到抽油泵内。井液在流到抽油泵的吸入口这段路程中，流动的井液要与套管内壁接触，由于井液中含有一定的水量，水中溶解有腐蚀性矿物，会对流过的这段套管产生腐蚀，缩短套管的使用寿命，影响油田开发生产，使油田产生重大经济损失。为了解决这个问题，油田采用了长尾管防套管腐蚀抽油管柱。在稠油、结蜡、深抽油井生产中，需要经常对抽油泵及抽油泵上油管进行热水循环洗井才能维持油井正常生产。在长尾管防套管腐蚀抽油管柱中，套管与油层是联通的，洗井压力一般都很高，对油层产生较高回压，洗井水容易进入油层，一方面对水敏性油层造成伤害，压死油层，使油层不出油；另一方面增加洗井水用量，洗井时间长，增加人力物力。因此，这防套管腐蚀抽油管柱不能与现有的洗井管柱配套使用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种长尾管防套管腐蚀洗井保护装置，与长尾管防套管腐蚀抽油管柱配套使用时，可以防止洗井液进入地层，避免油层污染。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：包括丝堵、上分流接头、阀球、阀座、分流管、封隔器、密封圈、下分流接头，上分流接头内有空腔，空腔内放置阀球，阀座安装在上分流接头内，分流管上部与上分流接头下部内螺纹连接，分流管上端面顶住阀座的下端面，阀座的上端面压在上分流接头的内部台肩上，阀球落坐在阀座的上端口上，丝堵的下部螺纹与上分流接头的上部内螺纹连接，上分流接头的下部外螺纹与封隔器的上部螺纹连接，封隔器下部与下分流接头上部连接，分流管下部插入下分流接头内孔里，分流管与下分流接头之间安装密封圈，上分流接头上有侧向出口，上分流接头上有上竖向流道，分流管与封隔器之间形成环形通道，下分流接头上有侧向进口，下分流接头上有下竖向流道，侧向出口与空腔相通，丝堵为实心体，侧向进口、内孔、分流管、阀座相通，内孔的底部不通，上竖向流道、环形通道、下竖向流道相通。

[0005] 本实用新型的有益效果是：封隔器密封套管后，洗井液不能通过阀球进入地层，油层的井液可以通过下竖向流道、环形通道、上竖向流道流入防套管腐蚀抽油管柱的泵内，因此，本实用新型可以与长尾管防套管腐蚀抽油管柱配套使用，能防止套管腐蚀，也能在洗井时防止油层被污染，具有显著的经济效益。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型实施例的结构图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行说明。

[0008] 本实用新型的实施例包括丝堵 1、上分流接头 2、阀球 4、阀座 5、分流管 6、封隔器 7、密封圈 8、下分流接头 9，上分流接头 2 内有空腔 11，空腔 11 内放置阀球 4，阀座 5 安装在上分流接头 2 内，分流管 6 上部与上分流接头 2 下部内螺纹连接，分流管 6 上端面顶住阀座 5 的下端面，阀座 5 的上端面压在上分流接头 2 的内部台肩上，阀球 4 落坐在阀座 5 的上端口上，丝堵 1 的下部螺纹与上分流接头 2 的上部内螺纹连接，使阀球 4 在一定压力下打开，上分流接头 2 的下部外螺纹与封隔器 7 的上部螺纹连接，封隔器 7 下部与下分流接头 9 上部连接，分流管 6 下部插入下分流接头 9 的内孔 15 里，分流管 6 与下分流接头 9 之间安装密封圈 8，用于密封分流管 6 与下分流接头 9 之间的间隙，上分流接头 2 上有侧向出口 3，上分流接头 2 上有上竖向流道 12，分流管 6 与封隔器 7 之间形成环形通道 13，下分流接头 9 上有侧向进口 10，下分流接头 9 上有下竖向流道 14，侧向出口 3 与空腔 11 相通，丝堵 1 为实心体，侧向进口 10、内孔 15、分流管 6、阀座 5 相通，内孔 15 的底部不通，上竖向流道 12、环形通道 13、下竖向流道 14 相通。

[0009] 本实用新型连接在长尾管防套管腐蚀抽油管柱的抽油泵之下，封隔器坐封后抽油时，油层流入套管内的油水混合物向下流，经尾管后从下竖向流道、环形通道、上竖向流道流入防套管腐蚀抽油管柱的泵内被抽出，分离出来的原油经侧向进口 10、内孔 15、分流管 6、阀座 5 打开阀球从侧向出口 3 流到封隔器之上的套管内，对套管进行防腐蚀保护。洗井时，洗井液从套管内打入，在阀球作用下不会从侧向进口 10 进入油层，油层受到保护不被污染。

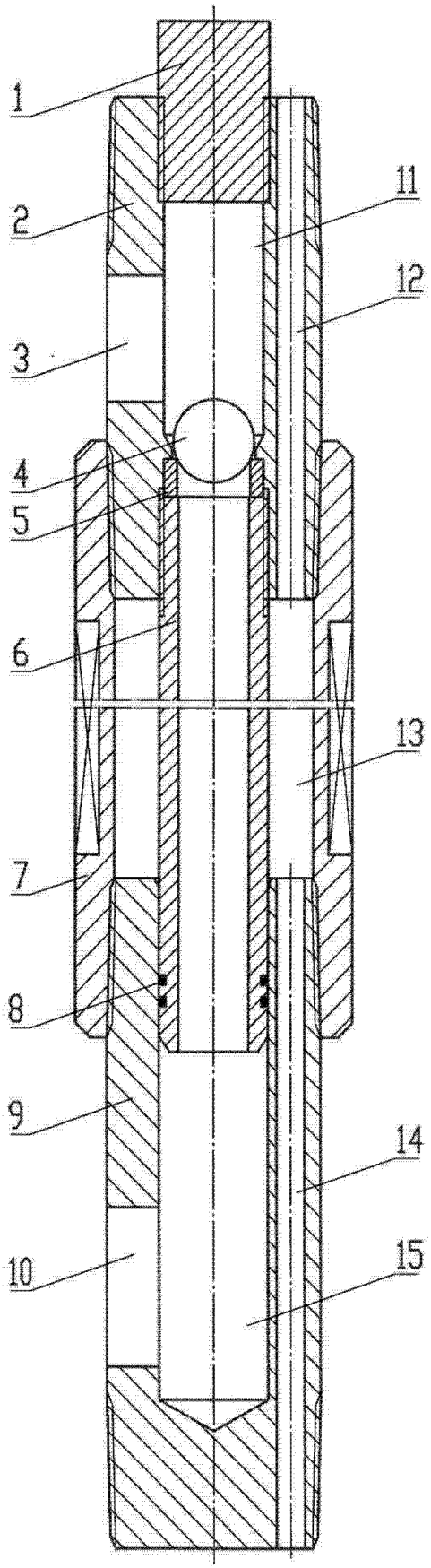


图 1