



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210768705 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921673472.8

(22)申请日 2019.10.08

(73)专利权人 美钻石油钻采系统(南京)有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合区雄州街
道香塘路8号

(72)发明人 黄河

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 肖玲珊

(51)Int.Cl.

E21B 34/02(2006.01)

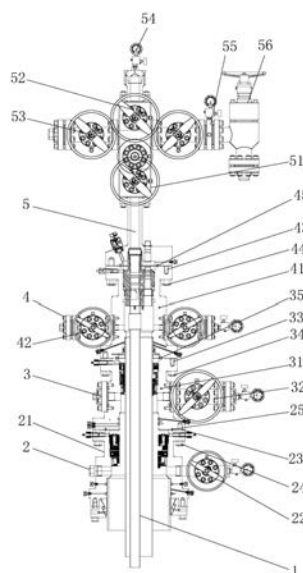
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防喷井口采油树装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防喷井口采油树装置,包括原油管道,所述原油管道的外表面套设有套管组件,所述套管组件包括套管、第一阀门、第一螺栓、第一螺母和第一密封垫,所述套管前表面的右侧安装有第一阀门,所述套管组件的顶部安装有套管四通组件,所述套管四通组件包括套管四通件、第二阀门、第二螺栓、第二螺母和第二密封垫,所述套管四通件前表面的右侧安装有第二阀门;通过套管组件、套管四通组件和油管四通组件的配合使用,达到了共同构建一种防喷井口采油树装置,可以有效的避免了在长期运行中,因材料疲劳造成抽油杆断裂,原油会通过盘根盒的抽油孔中喷出井外,污染环境且浪费了资源的情况出现。



1. 一种防喷井口采油树装置,包括原油管道(1),其特征在于:所述原油管道(1)的外表面套设有套管组件(2),所述套管组件(2)包括套管(21)、第一阀门(22)、第一螺栓(23)、第一螺母(24)和第一密封垫(25),所述套管(21)前表面的右侧安装有第一阀门(22),所述套管组件(2)的顶部安装有套管四通组件(3),所述套管四通组件(3)包括套管四通件(31)、第二阀门(32)、第二螺栓(33)、第二螺母(34)和第二密封垫(35),所述套管四通件(31)前表面的右侧安装有第二阀门(32),所述套管四通组件(3)的顶部安装有油管四通组件(4),所述油管四通组件(4)包括油管四通件(41)、第三阀门(42)、第三螺栓(43)、第三螺母(44)和第三密封垫(45),所述油管四通件(41)前表面底部的两侧均安装有第三阀门(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种防喷井口采油树装置,其特征在于:所述套管(21)的顶部与套管四通件(31)的底部通过第一螺栓(23)与第一螺母(24)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防喷井口采油树装置,其特征在于:所述套管(21)的顶部安装有第一密封垫(25),所述第一密封垫(25)的顶部与套管四通件(31)的底部贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种防喷井口采油树装置,其特征在于:所述套管四通件(31)的顶部与油管四通件(41)的底部通过第二螺栓(33)与第二螺母(34)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防喷井口采油树装置,其特征在于:所述套管四通件(31)的顶部安装有第二密封垫(35),所述第二密封垫(35)的顶部与油管四通件(41)的底部贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种防喷井口采油树装置,其特征在于:所述油管四通组件(4)的顶部安装有采油组件(5),所述采油组件(5)包括采油管(51)、第四阀门(52)、第五阀门(53)、油压表(54)、排放头(55)和第六阀门(56),所述采油管(51)前表面的顶部与底部均安装有第四阀门(52),所述采油管(51)前表面的两侧均安装有第五阀门(53),所述采油管(51)的顶部安装有油压表(54),所述采油管(51)的右侧安装有排放头(55),所述排放头(55)的右侧连通有第六阀门(56)。

一种防喷井口采油树装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及井口采油防喷技术领域,具体为一种防喷井口采油树装置。

背景技术

[0002] 采油树是自喷井和机采井等用来开采石油的井口装置,它是油气井最上部的控制和调节油气生产的主要设备,主要由套管头、油管头、采油(气)树本体三部分组成,采油工程的任务是通过一系列可作用于油藏的工程技术措施,使油气畅流入井,将其举升到地面进行分离和计量,其目标是经济有效地提高油井和原油采收率在目前开采石油的作业中,但在长期运行中材料疲劳的因素造成抽油杆断裂,原油会通过盘根盒的抽油孔中喷出井外,不但污染了环境且浪费了资源,为此,提出一种防喷井口采油树装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防喷井口采油树装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防喷井口采油树装置,包括原油管道,所述原油管道的外表面套设有套管组件,所述套管组件包括套管、第一阀门、第一螺栓、第一螺母和第一密封垫,所述套管前表面的右侧安装有第一阀门,所述套管组件的顶部安装有套管四通组件,所述套管四通组件包括套管四通件、第二阀门、第二螺栓、第二螺母和第二密封垫,所述套管四通件前表面的右侧安装有第二阀门,所述套管四通组件的顶部安装有油管四通组件,所述油管四通组件包括油管四通件、第三阀门、第三螺栓、第三螺母和第三密封垫,所述油管四通件前表面底部的两侧均安装有第三阀门。

[0005] 作为本技术方案的进一步优选的:所述套管的顶部与套管四通件的底部通过第一螺栓与第一螺母固定连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的:所述套管的顶部安装有第一密封垫,所述第一密封垫的顶部与套管四通件的底部贴合。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述套管四通件的顶部与油管四通件的底部通过第二螺栓与第二螺母固定连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述套管四通件的顶部安装有第二密封垫,所述第二密封垫的顶部与油管四通件的底部贴合。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述油管四通组件的顶部安装有采油组件,所述采油组件包括采油管、第四阀门、第五阀门、油压表、排放头和第六阀门,所述采油管前表面的顶部与底部均安装有第四阀门,所述采油管前表面的两侧均安装有第五阀门,所述采油管的顶部安装有油压表,所述采油管的右侧安装有排放头,所述排放头的右侧连通有第六阀门。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过套管组件、套管四通组件和油管四通组件的配合使用,达到了共同构建一种防喷井口采油树装置,可以有效的避免了在长

期运行中,因材料疲劳造成抽油杆断裂,原油会通过盘根盒的抽油孔中喷出井外,污染环境且浪费了资源的情况出现。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中:1、原油管道;2、套管组件;21、套管;22、第一阀门;23、第一螺栓;24、第一螺母;25、第一密封垫;3、套管四通组件;31、套管四通件;32、第二阀门;33、第二螺栓;34、第二螺母;35、第二密封垫;4、油管四通组件;41、油管四通件;42、第三阀门;43、第三螺栓;44、第三螺母;45、第三密封垫;5、采油组件;51、采油管;52、第四阀门;53、第五阀门;54、油压表;55、排放头;56、第六阀门。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 实施例

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种防喷井口采油树装置,包括原油管道1,所述原油管道1的外表面套设有套管组件2,所述套管组件2包括套管21、第一阀门22、第一螺栓23、第一螺母24和第一密封垫25,所述套管21前表面的右侧安装有第一阀门22,所述套管组件2的顶部安装有套管四通组件3,所述套管四通组件3包括套管四通件31、第二阀门32、第二螺栓33、第二螺母34和第二密封垫35,所述套管四通件31前表面的右侧安装有第二阀门32,所述套管四通组件3的顶部安装有油管四通组件4,所述油管四通组件4包括油管四通件41、第三阀门42、第三螺栓43、第三螺母44和第三密封垫45,所述油管四通件41前表面底部的两侧均安装有第三阀门42。

[0016] 本实施例中,具体的:所述套管21的顶部与套管四通件31的底部通过第一螺栓23与第一螺母24固定连接;通过以上设置,可以快速的将套管组件2与套管四通组件3进行连接,如套管组件2与套管四通组件3之间出现一个损坏的情况,可以便于使用者快速的进行更换,有助于提高更换效率,且增加了工作效率。

[0017] 本实施例中,具体的:所述套管21的顶部安装有第一密封垫25,所述第一密封垫25的顶部与套管四通件31的底部贴合;通过以上设置,可以避免原油通过套管21与套管四通件31的连接处泄漏,对环境造成污染,且浪费资源的情况出现。

[0018] 本实施例中,具体的:所述套管四通件31的顶部与油管四通件41的底部通过第二螺栓33与第二螺母34固定连接;通过以上设置,可以快速的将套管四通组件3与油管四通组件4进行连接,如套管四通组件3与油管四通组件4之间出现一个损坏的情况,可以便于使用者快速的进行更换,有助于提高更换效率,且增加了工作效率。

[0019] 本实施例中,具体的:所述套管四通件31的顶部安装有第二密封垫35,所述第二密封垫35的顶部与油管四通件41的底部贴合;通过以上设置,可以避免原油通过套管四通件31与油管四通件41的连接处泄漏,对环境造成污染,且浪费资源的情况出现。

[0020] 本实施例中,具体的:所述油管四通组件4的顶部安装有采油组件5,所述采油组件5包括采油管51、第四阀门52、第五阀门53、油压表54、排放头55和第六阀门56,所述采油管51前表面的顶部与底部均安装有第四阀门52,所述采油管51前表面的两侧均安装有第五阀门53,所述采油管51的顶部安装有油压表54,所述采油管51的右侧安装有排放头55,所述排放头55的右侧连通有第六阀门56;通过以上设置,可以快速的将原油排放至外部。

[0021] 工作原理或者结构原理,使用时,如出现原油喷发,通过套管组件2、套管四通组件3和油管四通组件4的配合使用,达到了共同构建一种防喷井口采油树装置,通过转动第一阀门22、第二阀门32和第三阀门42对原油管道1进行关闭,再通过第一密封垫25、第二密封垫35与第三密封垫45的设置,有效的避免了原油通过连接处的缝隙漏出,对环境造成污染,且浪费资源的情况出现,有效的避免了在长期运行中,因材料疲劳造成抽油杆断裂,原油会通过盘根盒的抽油孔中喷出井外,污染环境且浪费了资源的情况出现。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

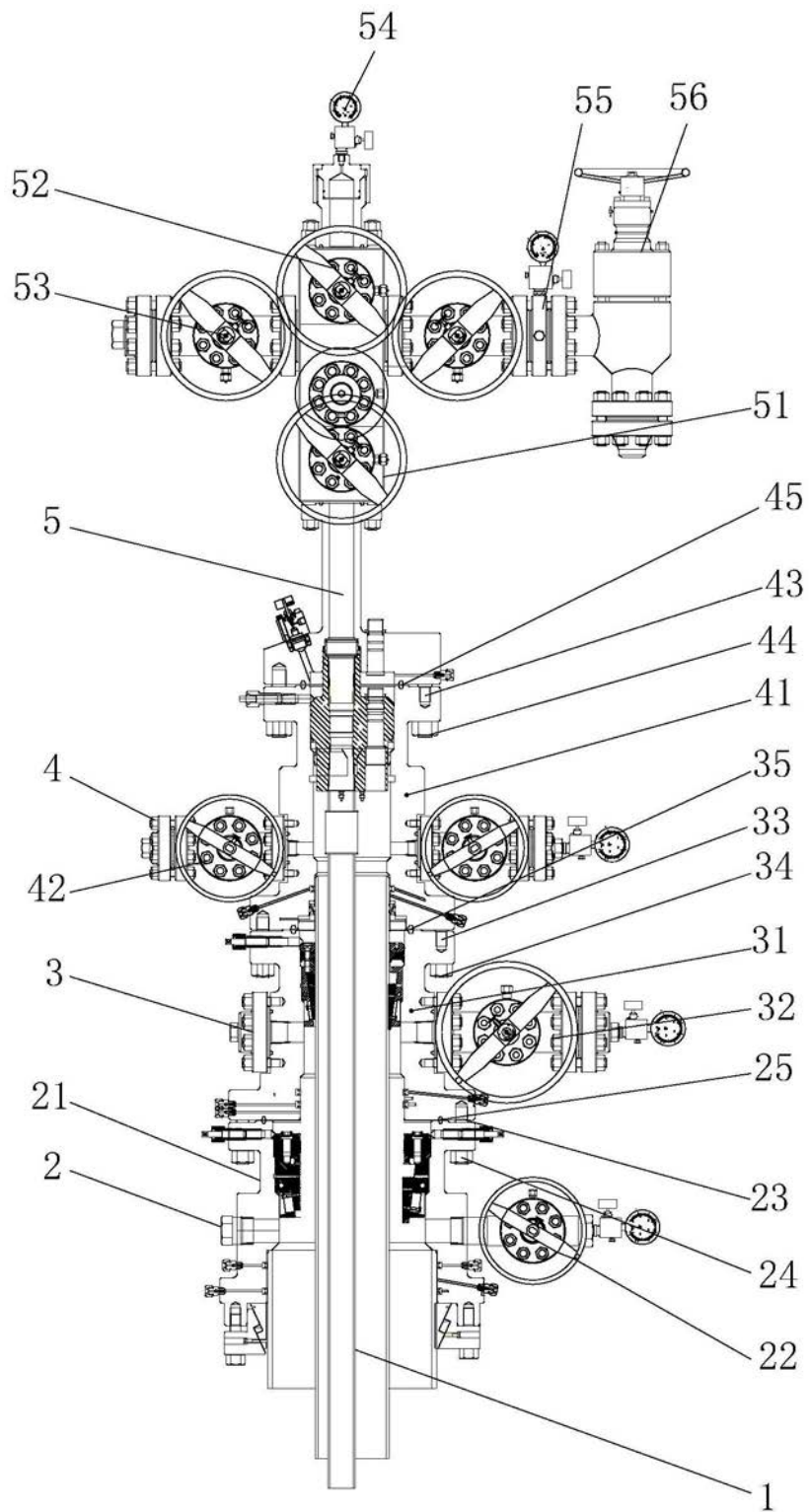


图1