(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 211924134 U
(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 201921609043.4

(22)申请日 2019.09.25

(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)

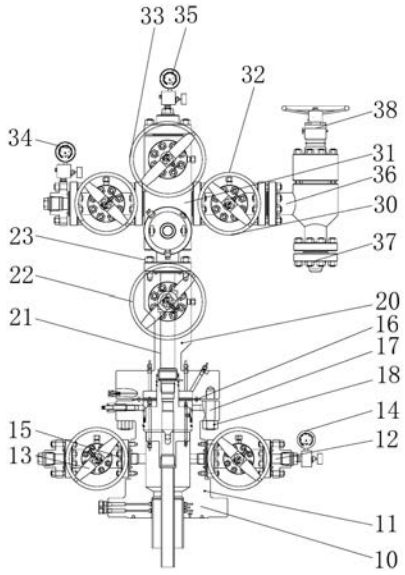
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置,包括:油管四通组件,所述油管四通组件包括四通件、横管、第一阀门、第一油压表、第一螺栓、密封垫、第二螺栓和螺母;连接组件,所述连接组件安装于油管四通组件的顶部,所述连接组件包括连管、第二阀门和第三螺栓;进油组件,所述进油组件安装于连接组件的顶部,所述进油组件包括井口连接管、第三阀门、第四阀门、第二油压表、第三油压表、油管连接件、连接头和第五阀门;通过油管四通组件、连接组件和进油组件的设置,达到了共同构建一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置,可以有效的避免井口装置与油管阀门之间距离较远,不便于工作人员对阀门的开关操作的问题出现。



CN 211924134 U

1.一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，其特征在于，包括：油管四通组件(10)，所述油管四通组件(10)包括四通件(11)、横管(12)、第一阀门(13)、第一油压表(14)、第一螺栓(15)、密封垫(16)、第二螺栓(17)和螺母(18)；

连接组件(20)，所述连接组件(20)安装于油管四通组件(10)的顶部，所述连接组件(20)包括连管(21)、第二阀门(22)和第三螺栓(23)；

进油组件(30)，所述进油组件(30)安装于连接组件(20)的顶部，所述进油组件(30)包括井口连接管(31)、第三阀门(32)、第四阀门(33)、第二油压表(34)、第三油压表(35)、油管连接件(36)、连接头(37)和第五阀门(38)。

2.根据权利要求1所述的一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，其特征在于：所述四通件(11)的两侧均安装有横管(12)，两个所述横管(12)的前表面均安装有第一阀门(13)，所述横管(12)的右侧安装有第一油压表(14)，所述横管(12)与四通件(11)通过第一螺栓(15)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，其特征在于：所述四通件(11)的顶部固定连接有密封垫(16)，所述密封垫(16)的顶部与连管(21)的底部接触，所述连管(21)与四通件(11)通过第二螺栓(17)和螺母(18)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，其特征在于：所述连管(21)的前表面安装有第二阀门(22)，所述第二阀门(22)的顶部通过第三螺栓(23)与井口连接管(31)的底部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，其特征在于：所述井口连接管(31)前表面的两侧均安装有第三阀门(32)，所述井口连接管(31)前表面的顶部与底部均安装有第四阀门(33)，所述井口连接管(31)的左侧安装有第二油压表(34)，所述井口连接管(31)的顶部安装有第三油压表(35)。

6.根据权利要求5所述的一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，其特征在于：所述井口连接管(31)的右侧连通有油管连接件(36)，所述油管连接件(36)的底部安装有连接头(37)，所述油管连接件(36)的顶部安装有第五阀门(38)。

一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田采油树四通装置技术领域，具体为一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置。

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，主要有套管头、油管头、采油(气)树本体三部分组成，现有油田采油树用油管四通装置存在问题是：井口装置与油管阀门之间距离较远，不便于工作人员对阀门的开关操作，为此，提出一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，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：一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，包括：

[0005] 油管四通组件，所述油管四通组件包括四通件、横管、第一阀门、第一油压表、第一螺栓、密封垫、第二螺栓和螺母；

[0006] 连接组件，所述连接组件安装于油管四通组件的顶部，所述连接组件包括连管、第二阀门和第三螺栓；

[0007] 进油组件，所述进油组件安装于连接组件的顶部，所述进油组件包括井口连接管、第三阀门、第四阀门、第二油压表、第三油压表、油管连接件、连接头和第五阀门。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的：所述四通件的两侧均安装有横管，两个所述横管的前表面均安装有第一阀门，所述横管的右侧安装有第一油压表，所述横管与四通件通过第一螺栓固定连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的：所述四通件的顶部固定连接有密封垫，所述密封垫的顶部与连管的底部接触，所述连管与四通件通过第二螺栓和螺母固定连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的：所述连管的前表面安装有第二阀门，所述第二阀门的顶部通过第三螺栓与井口连接管的底部固定连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的：所述井口连接管前表面的两侧均安装有第三阀门，所述井口连接管前表面的顶部与底部均安装有第四阀门，所述井口连接管的左侧安装有第二油压表，所述井口连接管的顶部安装有第三油压表。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的：所述井口连接管的右侧连通有油管连接件，所述油管连接件的底部安装有连接头，所述油管连接件的顶部安装有第五阀门。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过油管四通组件、连接组件和进油组件的设置，达到了共同构建一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，可以有效的避免井口装置与油管阀门之间距离较远，不便于工作人员对阀门开关操作的问题出现。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的左视结构示意图。

[0016] 图中：10、油管四通组件；11、四通件；12、横管；13、第一阀门；14、第一油压表；15、第一螺栓；16、密封垫；17、第二螺栓；18、螺母；20、连接组件；21、连管；22、第二阀门；23、第三螺栓；30、进油组件；31、井口连接管；32、第三阀门；33、第四阀门；34、第二油压表；35、第三油压表；36、油管连接件；37、连接头；38、第五阀门。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例

[0019] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，包括：

[0020] 油管四通组件10，所述油管四通组件10包括四通件11、横管12、第一阀门13、第一油压表14、第一螺栓15、密封垫16、第二螺栓17和螺母18；

[0021] 连接组件20，所述连接组件20安装于油管四通组件10的顶部，所述连接组件20包括连管21、第二阀门22和第三螺栓23；

[0022] 进油组件30，所述进油组件30安装于连接组件20的顶部，所述进油组件30包括井口连接管31、第三阀门32、第四阀门33、第二油压表34、第三油压表35、油管连接件36、连接头37和第五阀门38。

[0023] 本实施例中，具体的：所述四通件11的两侧均安装有横管12，两个所述横管12的前表面均安装有第一阀门13，所述横管12的右侧安装有第一油压表14，所述横管12与四通件11通过第一螺栓15固定连接；通过以上设置，可以对原油的输送进行打开与关闭，且可以根据油压的观察来调整横管12打开的大小，对原油输送的量进行调整，有效的提高了原油的输送效率。

[0024] 本实施例中，具体的：所述四通件11的顶部固定连接有密封垫16，所述密封垫16的顶部与连管21的底部接触，所述连管21与四通件11通过第二螺栓17和螺母18固定连接；通过以上设置，可以有效的避免原油通过连管21与四通件11的连接处出现渗漏的情况，且可以快速的将四通件11与连管21进行拆卸或安装。

[0025] 本实施例中，具体的：所述连管21的前表面安装有第二阀门22，所述第二阀门22的顶部通过第三螺栓23与井口连接管31的底部固定连接；通过以上设置，可以快速的将连管21与井口连接管31进行安装或拆卸。

[0026] 本实施例中，具体的：所述井口连接管31前表面的两侧均安装有第三阀门32，所述井口连接管31前表面的顶部与底部均安装有第四阀门33，所述井口连接管31的左侧安装有第二油压表34，所述井口连接管31的顶部安装有第三油压表35；通过以上设置，可以便于对原油进行输送，且可以对原油的输送进行打开和关闭。

[0027] 本实施例中，具体的：所述井口连接管31的右侧连通有油管连接件36，所述油管连接件36的底部安装有连接头37，所述油管连接件36的顶部安装有第五阀门38；通过以上设置，可以便于将油井内的原油进行吸取。

[0028] 工作原理或者结构原理，使用时，通过油管四通组件10、连接组件20和进油组件30的设置，达到了共同构建一种油田井口装置和采油树用的油管四通装置，其中油管四通组件10可以快速的对外部的管道进行连接，可以有效的提高原油的输送效率，连接组件20便于将油管四通组件10与进油组件30进行连接，进油组件30便于对原油进行关闭与打开，且避免了井口装置与油管阀门之间距离较远，不便于工作人员对阀门开关操作的情况出现，从而解决了现有油田采油树用油管四通装置时，井口装置与油管阀门之间距离较远，不便于工作人员对阀门开关操作的问题。

[0029] 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。

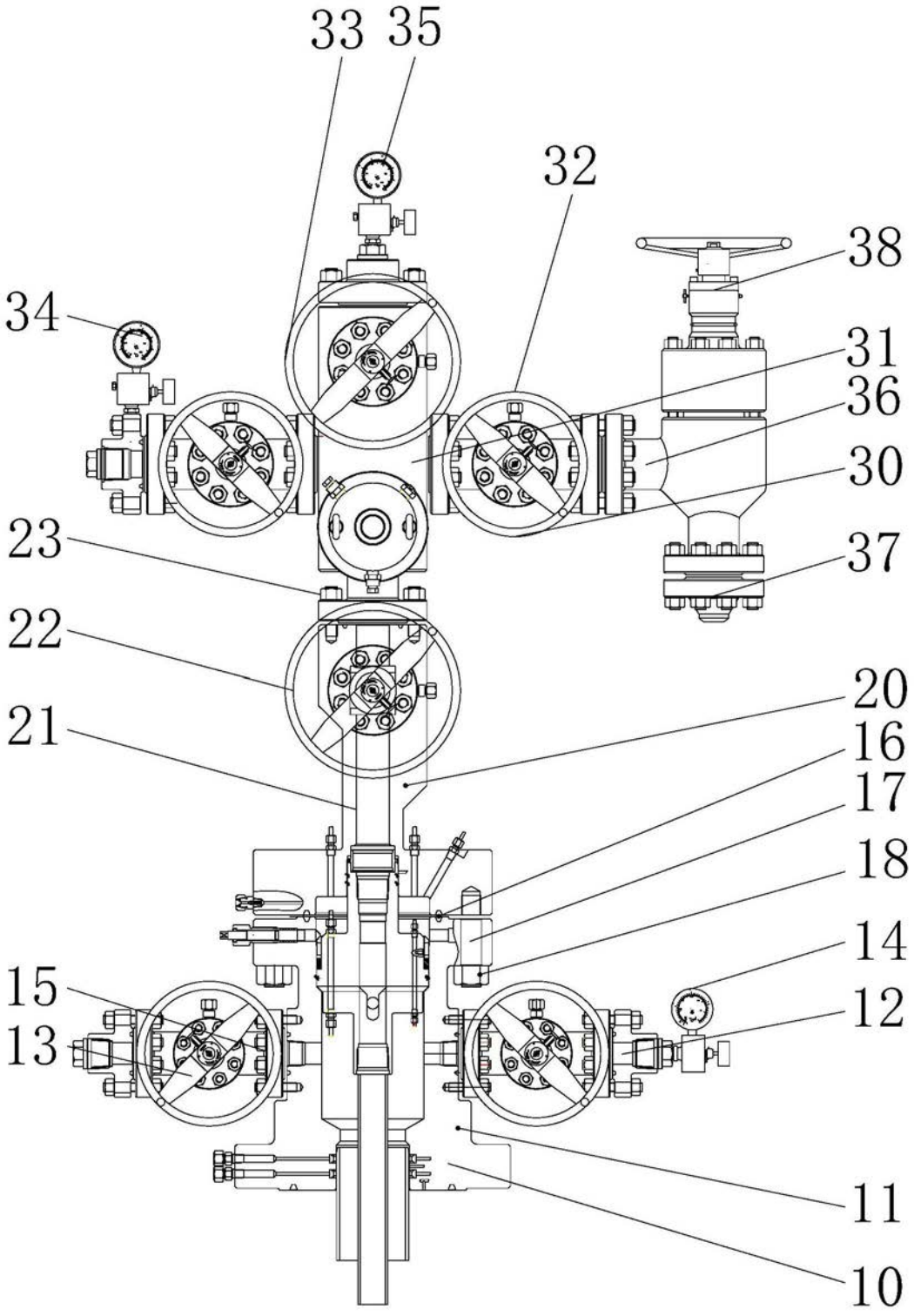


图1

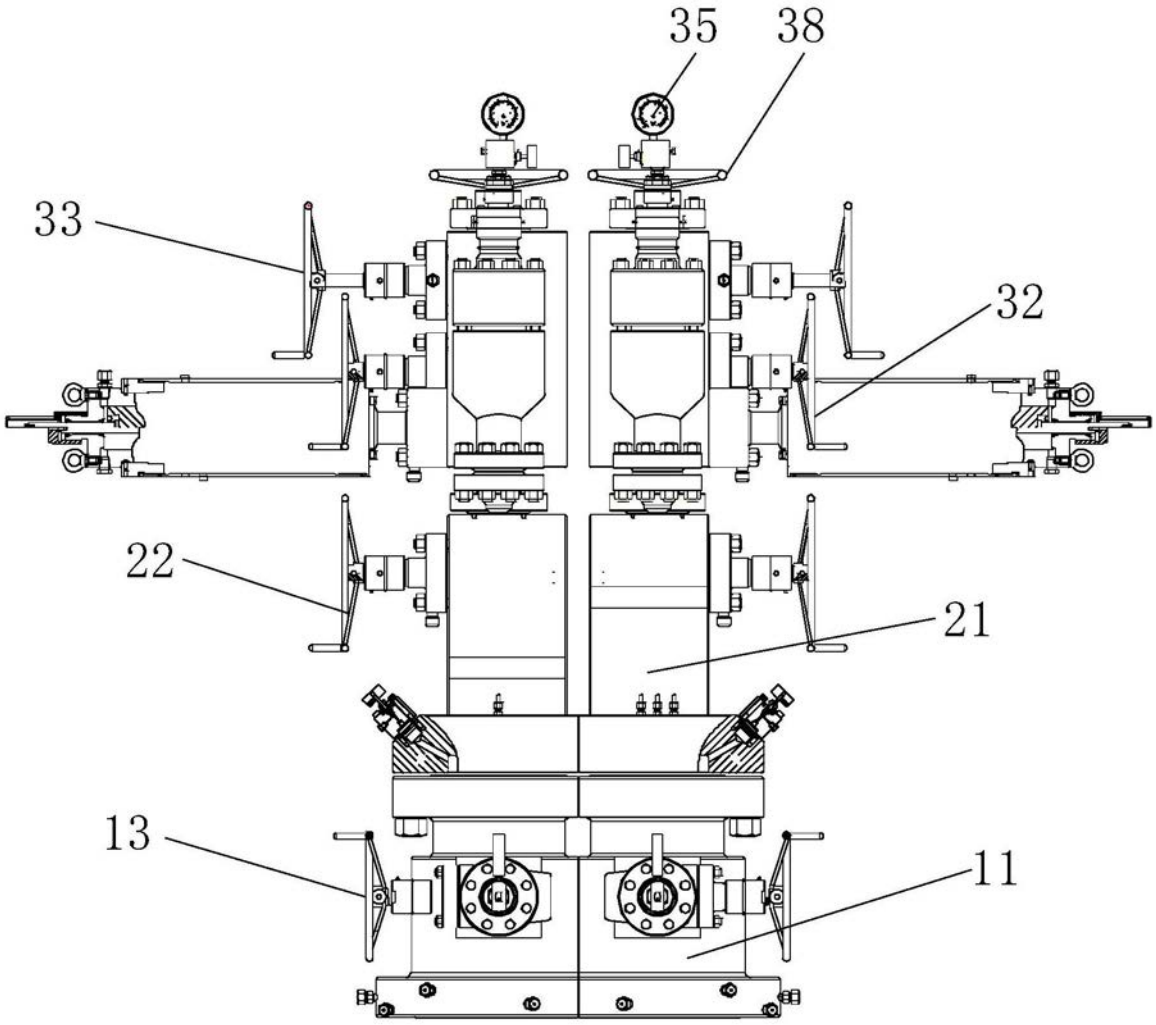


图2