



(21) 申请号 202221614671.3

(22) 申请日 2022.06.24

(73) 专利权人 江苏恒达机械制造有限公司
地址 224400 江苏省盐城市阜宁县沟墩镇
工业集中区28号

(72) 发明人 智冠春 黄旭 陈尚雨 陈建宇
曹兆明

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
有限公司 11624
专利代理师 沈煜华

(51) Int. Cl.
E21B 33/04 (2006.01)

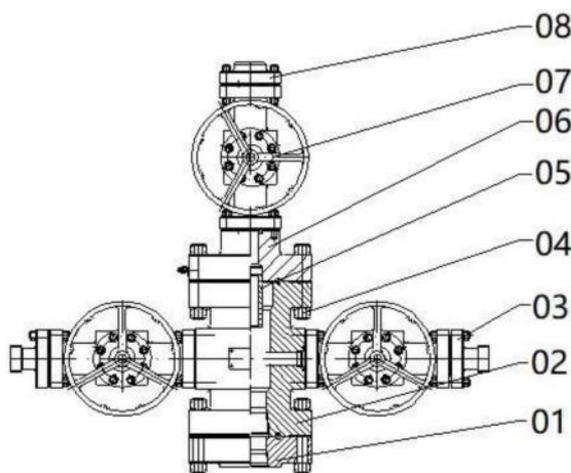
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型煤层气油管头

(57) 摘要

本实用新型适用于煤层气开采设备技术领域,提供了一种新型煤层气油管头,包括油管头四通和上法兰,所述上法兰通过固定件与油管头四通连接,油管通过与上法兰内螺纹上悬挂的方式实现悬挂油管的效果;所述油管头四通的下端连接有底法兰,所述底法兰配有预备套管螺纹;所述油管头四通的两侧端口均设置有手动楔式闸阀。本实用新型采用无悬挂器装备,省去了固定悬挂器的顶丝,同时也避免了因顶丝泄漏造成产品性能不稳定的问题;有效解决了煤层气井对于低压、低孔、低渗的煤储层的解析压力不够导致产出低和产出不稳定等问题。



1. 一种新型煤层气油管头,其特征在於,包括油管头四通和上法兰,所述上法兰通过固定件与油管头四通连接,油管通过与上法兰内螺纹上悬挂的方式实现悬挂油管的效果;所述油管头四通的下端连接有底法兰,所述底法兰配有预备套管螺纹;所述油管头四通的两侧端口均设置有手动楔式闸阀。

2. 根据权利要求1所述的新型煤层气油管头,其特征在於,所述油管头四通的旁出口处设置有VR螺纹堵。

3. 根据权利要求2所述的新型煤层气油管头,其特征在於,所述油管头四通内设有油管短接。

4. 根据权利要求1所述的新型煤层气油管头,其特征在於,固定件是由相互配合的螺栓和螺母组成。

5. 根据权利要求1-4任一所述的新型煤层气油管头,其特征在於,所述油管头的出口设置有油壬接头。

一种新型煤层气油管头

技术领域

[0001] 本实用新型属于煤层气开采设备技术领域,尤其涉及一种新型煤层气油管头。

背景技术

[0002] 煤层气是指储存在煤层中以甲烷为主要成分、以吸附在煤基质颗粒表面为主、部分游离于煤孔隙中或溶解于煤层水中的烃类气体,可以与天然气混输混用,而且燃烧后很洁净,几乎不产生任何废气,是上好的工业、化工、发电和居民生活燃料。目前常用的煤层气的开采方法主要是压力衰竭法,即利用不同方法使煤层中的气体压力降低,随着气体压力的降低,煤层气由吸附态经过解吸变为游离态,游离态煤层气通过各种裂隙(缝)流入煤层气井,直至煤层中气体压力很低。我国煤储层大部分具有低压、低孔、低渗的三低特点,基于这些客观因素的存在,在进行排水采气时,仅靠井筒环空的套压,使得气体在煤层中驱动能力很低,再加上现有的排采设备降低井底流压的能力有限,导致煤层气的解吸程度和运移速度低,造成稳产期不长、最终产量也不高的现象。综上所述,如何有效地解决煤层气井对于低压、低孔、低渗的煤储层的解析压力不够导致产出低和产出不稳定等问题,是目前本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例的目的在于提供一种新型煤层气油管头,旨在解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型实施例是这样实现的,一种新型煤层气油管头,包括油管头四通和上法兰,所述上法兰通过固定件与油管头四通连接,油管通过与上法兰内螺纹上悬挂的方式实现悬挂油管的效果;所述油管头四通的下端连接有底法兰,所述底法兰配有预备套管螺纹;所述油管头四通的两侧端口均设置有手动楔式闸阀。

[0005] 进一步的,所述油管头四通的旁出口处设置有VR螺纹堵。

[0006] 进一步的,所述油管头四通内设有油管短接。

[0007] 进一步的,固定件是由相互配合的螺栓和螺母组成。

[0008] 进一步的,所述油管头的出口设置有油壬接头。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 该新型煤层气油管头,底法兰配有预备套管螺纹,可以在不用套管法兰的情况下,直接悬挂井内套管,可以快速达到井口正常作业的要求;采用无悬挂器装备,省去了固定悬挂器的顶丝,同时也避免了因顶丝泄漏造成产品性能不稳定的问题;通过VR螺纹堵装入VR堵头,可带压更换旁通径阀门,达到快速正常工作的要求,该新型煤层气油管头有效解决了煤层气井对于低压、低孔、低渗的煤储层的解析压力不够导致产出低和产出不稳定等问题。

附图说明

[0011] 图1为新型煤层气油管头的结构示意图。

[0012] 图2为新型煤层气油管头中油管头四通的结构示意图。

[0013] 图中:01-套管法兰,02-油管头四通,03-油壬接头,04-固定件,05-油管短接,06-上法兰,07-手动楔式闸阀,08-丝扣法兰,09-顶法兰,10-VR螺纹堵,11-底法兰。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0015] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0016] 如图1和图2所示,为本实用新型一个实施例提供的一种新型煤层气油管头,包括油管头四通02和上法兰06,所述上法兰06通过固定件04与油管头四通02连接,油管通过与上法兰06内螺纹上悬挂的方式实现悬挂油管的效果;所述油管头四通02的下端连接有底法兰11,所述底法兰11配有预备套管螺纹;所述油管头四通02的两侧端口均设置有手动楔式闸阀07。

[0017] 优选的,一般的常规井口都配备油管悬挂器来悬挂油管。而本实用采用无悬挂器装备,省去了固定悬挂器的顶丝,同时也避免了因顶丝泄漏造成产品性能不稳定的问题;底法兰11配有预备套管螺纹,可以在不用套管法兰01的情况下,直接悬挂井内套管,可以快速达到井口正常作业的要求;手动楔式闸阀07上连接有丝扣法兰08;按照手动楔式闸阀07的结构要求,闸板采用不锈钢喷涂镍合金,阀座采用本体堆焊不锈钢密封面,具有强度高、耐磨、耐蚀性能好的特点。非金属密封件的材料采用HNBR(氢化丁腈),具有密封性能好、阀门启闭扭矩小的特点。手动楔式闸阀07为全通径双向金属密封,明杆结构;此阀系楔式闸板结构,它靠金属闸板与金属阀座斜面之间的自由贴合,借助密封脂并在介质的作用下实现密封的,阀腔内任何时候都能承受额定压力;阀盖和阀体采用采用丝扣连接,“O”型密封圈密封,稳定可靠;闸板沿导向槽直线运动,有效地降低了操作力矩;闸板表面Ni60合金,阀座表面堆焊不锈钢,使之具有良好的耐磨性和抗腐蚀性能,因而该阀可以在含H₂S的环境中使用。

[0018] 如图2所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述油管头四通02的旁出口处设置有VR螺纹堵10。

[0019] 在本实用新型实施例中,优选的,通过VR螺纹堵10装入VR堵头,可带压更换旁通径阀门,达到快速正常工作的要求。

[0020] 如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述油管头四通02内设有油管短接05。

[0021] 如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述固定件04包括螺母和螺栓。

[0022] 在本实用新型实施例中,优选的,油管头四通02上部的顶法兰09和上法兰06通过螺母螺栓连接。

[0023] 如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述油管头的出口设置有油壬接头03。

[0024] 在本实用新型实施例中,优选的,油管头的出口采用油壬接头03连接,具有方便、快速、性能稳定的特点。

[0025] 本实用新型的工作原理是：

[0026] 该新型煤层气油管头，油管通过与上法兰06内螺纹上悬挂的方式实现悬挂油管的效果；底法兰11配有预备套管螺纹，可以在不用套管法兰01的情况下，直接悬挂井内套管，可以快速达到井口正常作业的要求；采用无悬挂器装备，省去了固定悬挂器的顶丝，同时也避免了因顶丝泄漏造成产品性能不稳定的问题；通过VR螺纹堵10装入VR堵头，可带压更换旁通径阀门，达到快速正常工作的要求。

[0027] 以上仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些均不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

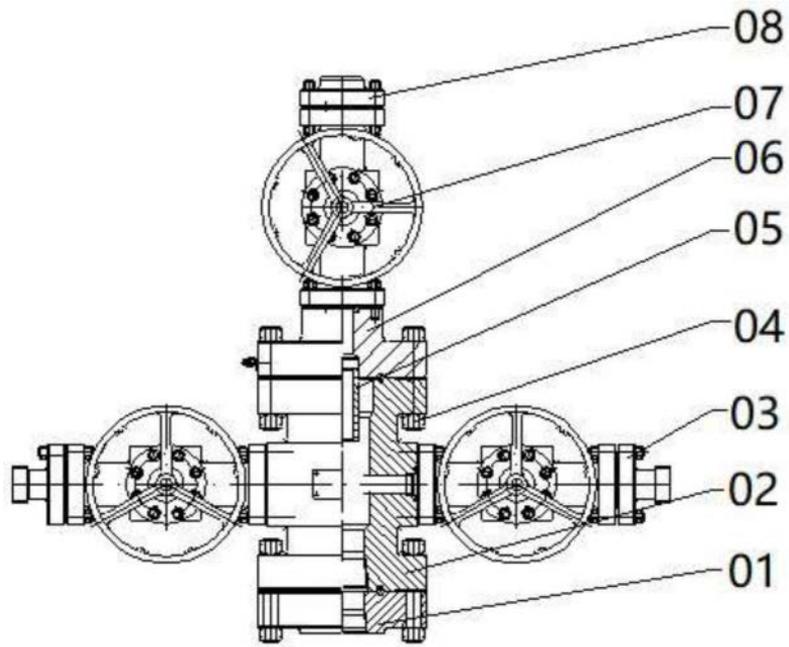


图1

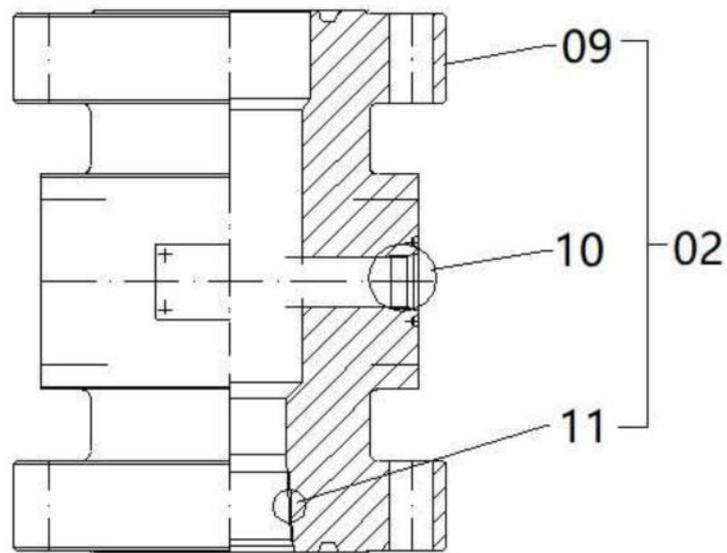


图2