(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 203515433 U
(45)授权公告日 2014.04.02

(21)申请号 201320567684.4

(22)申请日 2013.09.13

(73)专利权人 中国石油天然气股份有限公司
地址 100007 北京市东城区东直门北大街 9 号中国石油大厦

(72)发明人 邱福寿 胡承军 樊玉新 蒙永立 彭辉 童玉宝 童镜树 尼加提 王宏

(74)专利代理机构 北京市中实友知识产权代理有限责任公司 11013
代理人 张少宏

(51)Int.Cl.
E21B 33/03(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

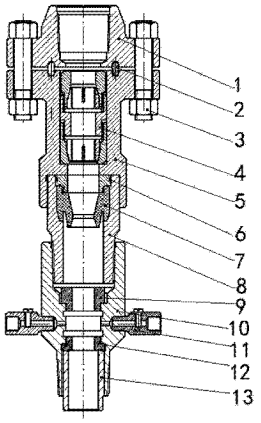
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置

(57)摘要

一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置，属于机械采油设备技术领域。压盖法兰通过螺栓螺母连接悬挂法兰，压盖法兰与悬挂法兰之间有密封垫环，悬挂法兰的内腔连接悬挂卡瓦组件，悬挂法兰的另一端连接转换接头，转换接头的内腔连接O形圈、耐高温自封胶芯，转换接头的另一端连接下密封体，下密封体的另一端连接压帽，下密封体的内腔连接上隔环、下隔环，下密封体的孔壁上对称分别连接注脂阀。本实用新型的优点是解决了稠油热采井测试连续油管的带压作业的要求，采用悬挂和防顶双向卡瓦组件结构与压力自封胶芯，结构简单，设计合理，工作可靠，为连续油管移动式高温测试提供了设备支撑，具有很好的现场应用前景。



CN 203515433 U

1. 一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置，其特征在于压盖法兰通过螺栓螺母连接悬挂法兰，压盖法兰与悬挂法兰之间有密封垫环，悬挂法兰的内腔连接悬挂卡瓦组件，悬挂法兰的另一端连接转换接头，转换接头的内腔连接 O 形圈、耐高温自封胶芯，转换接头的另一端连接下密封体，下密封体的另一端连接压帽，下密封体的内腔连接上隔环、下隔环，下密封体的孔壁上对称分别连接注脂阀。

一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置，属于机械采油设备技术领域。

背景技术

[0002] 新疆油田近年来大规模开始稠油和超稠油开发，主要有蒸汽吞吐和 SAGD 超稠油开采以及火驱开采等工艺，连续管井下测试是其中一个重要环节。目前处于项目试验阶段，每口井都预制有测试连续油管，在周期吞吐预热以及转抽作业时，需要提下测试用连续油管，根据目前带压修井发展方向的要求，配套设备要满足带压作业的功能；另外，在后期整个 SAGD 生产工艺运行时，若每口井都预制连续油管进行测试，生产成本较高，考虑采用移动式井下测试，需要随时提下测试连续油管，因此设计了满足高温井口带压提下高温测试连续油管的悬挂器密封装置。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置，主要为实现超稠油开采过程中测试连续油管的悬挂密封，并可满足后期带压起下的工艺要求，为超稠油热力开采提供必要的技术支撑。

[0004] 一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置，主要由压盖法兰、密封垫环、悬挂卡瓦组件、悬挂法兰、O 形圈、耐高温自封胶芯、转换接头、上隔环、下密封体、注脂阀、下隔环、压帽等零部件组等组成，为后期带压提下测试连续油管作业提供了设备支撑，实现超稠油开采工艺过程中测试连续油管带压起下的目的，提高了井下作业的安全性和施工效率，同时降低劳动强度，节约大量的生产成本。

[0005] 一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置，压盖法兰通过螺栓螺母连接悬挂法兰，压盖法兰与悬挂法兰之间有密封垫环，悬挂法兰的内腔连接悬挂卡瓦组件，悬挂法兰的另一端连接转换接头，转换接头的内腔连接 O 形圈、耐高温自封胶芯，转换接头的另一端连接下密封体，下密封体的另一端连接压帽，下密封体的内腔连接上隔环、下隔环，下密封体的孔壁上对称分别连接注脂阀。

[0006] 一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置的使用方法，含有以下步骤；将下隔环及下密封体下部装入，上紧压帽，安装注脂阀，从下密封体上部装入上隔环，上紧转换接头，将耐高温自封胶芯及 O 形圈装入转换接头上部，将悬挂法兰与转换接头连接并上紧、依次装入悬挂卡瓦组件，安装密封垫环及压盖法兰，用上紧螺栓螺母；

[0007] 对注脂阀注入高温介质进行密封，控制启闭螺钉的旋转实现高温注脂阀的启闭，采用了悬挂和防顶双向卡瓦组件结构，利用耐高温自封胶芯测试连续油管的带压起下；根据井内压力迫使自封胶芯抱紧连续油管。

[0008] 本实用新型的优点是解决了稠油热采井测试连续油管的带压作业的要求，采用悬挂和防顶双向卡瓦组件结构与压力自封胶芯，结构简单，设计合理，工作可靠，为连续油管

移动式高温测试提供了设备支撑，具有很好的现场应用前景。

附图说明

[0009] 当结合附图考虑时，通过参照下面的详细描述，能够更完整更好地理解本实用新型以及容易得知其中许多伴随的优点，但此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本实用新型的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定，如图其中：

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

具体实施方式

[0012] 显然，本领域技术人员基于本实用新型的宗旨所做的许多修改和变化属于本实用新型的保护范围。

[0013] 实施例 1：如图 1 所示，一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置，压盖法兰 1 通过螺栓螺母 3 连接悬挂法兰 5，压盖法兰 1 与悬挂法兰 5 之间有密封垫环 2，悬挂法兰 5 的内腔连接悬挂卡瓦组件 4，悬挂法兰 5 的另一端连接转换接头 8，转换接头 8 的内腔连接 O 形圈 6、耐高温自封胶芯 7，转换接头 8 的另一端连接下密封体 10，下密封体 10 的另一端连接压帽 13，下密封体 10 的内腔连接上隔环 9、下隔环 12，下密封体 10 的孔壁上对称分别连接注脂阀 11。

[0014] 高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置的使用方法，首先将下隔环 12 及下密封体 10 下部装入，上紧压帽 13，安装注脂阀 11，并将下密封体下端螺纹与井口相连接，从下密封体上部装入上隔环 9，上紧转换接头 8，将耐高温自封胶芯 7 及 O 形圈 6 装入转换接头上部，将悬挂法兰 5 与转换接头 8 连接并上紧、将测试连续油管从以上组件中心孔穿过，当连续油管下入到指定位置时，安装悬挂卡瓦组件 4 并坐入悬挂法兰内孔，安装密封垫环 2 及压盖法兰，用上紧螺栓螺母，整个装置现场按装完毕。

[0015] 有高温注脂阀，可注入高温介质进行密封，高温注脂阀依靠启闭螺钉的旋转实现注脂阀的启闭，结构简单密封可靠

[0016] 耐高温自封胶芯采用了压力自封结构，可根据井内压力迫使自封胶芯抱紧连续油管，压力越高密封越可靠。

[0017] 悬挂机构采用了双向卡瓦结构，既满足了悬挂管柱的目的又实现了防顶功能。

[0018] 实施例 2：如图 1 所示，一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置，压盖法兰 1 通过螺栓螺母 3 连接悬挂法兰 5，压盖法兰 1 于与悬挂法兰 5 之间有密封垫环 2，悬挂法兰 5 的内腔连接悬挂卡瓦组件 4，悬挂法兰 5 的另一端连接转换接头 8，转换接头 8 的内腔连接 O 形圈 6、耐高温自封胶芯 7，转换接头 8 的另一端连接下密封体 10，下密封体 10 的另一端连接压帽 13，下密封体 10 的内腔连接上隔环 9、下隔环 12，下密封体 10 的孔壁上对称分别连接注脂阀 11。

[0019] 一种高温带压提下测试连续油管悬挂密封装置的使用方法，含有以下步骤；

[0020] 将下隔环 12 及下密封体 10 下部装入，上紧压帽 13，安装注脂阀 11，从下密封体上部装入上隔环 9，上紧转换接头 8，将耐高温自封胶芯 7 及 O 形圈 6 装入转换接头上部，将悬

挂法兰 5 与转换接头 8 连接并上紧、依次装入悬挂卡瓦组件 4，安装密封垫环 2 及压盖法兰，用上紧螺栓螺母；

[0021] 对注脂阀注入高温介质进行密封，控制启闭螺钉的旋转实现高温注脂阀的启闭，采用了悬挂和防顶双向卡瓦组件结构，利用耐高温自封胶芯测试连续油管的带压起下；根据井内压力迫使自封胶芯抱紧连续油管。

[0022] 如上所述，对本实用新型的实施例进行了详细地说明，但是只要实质上没有脱离本实用新型的发明点及效果可以有很多的变形，这对本领域的技术人员来说是显而易见的。因此，这样的变形例也全部包含在本实用新型的保护范围之内。

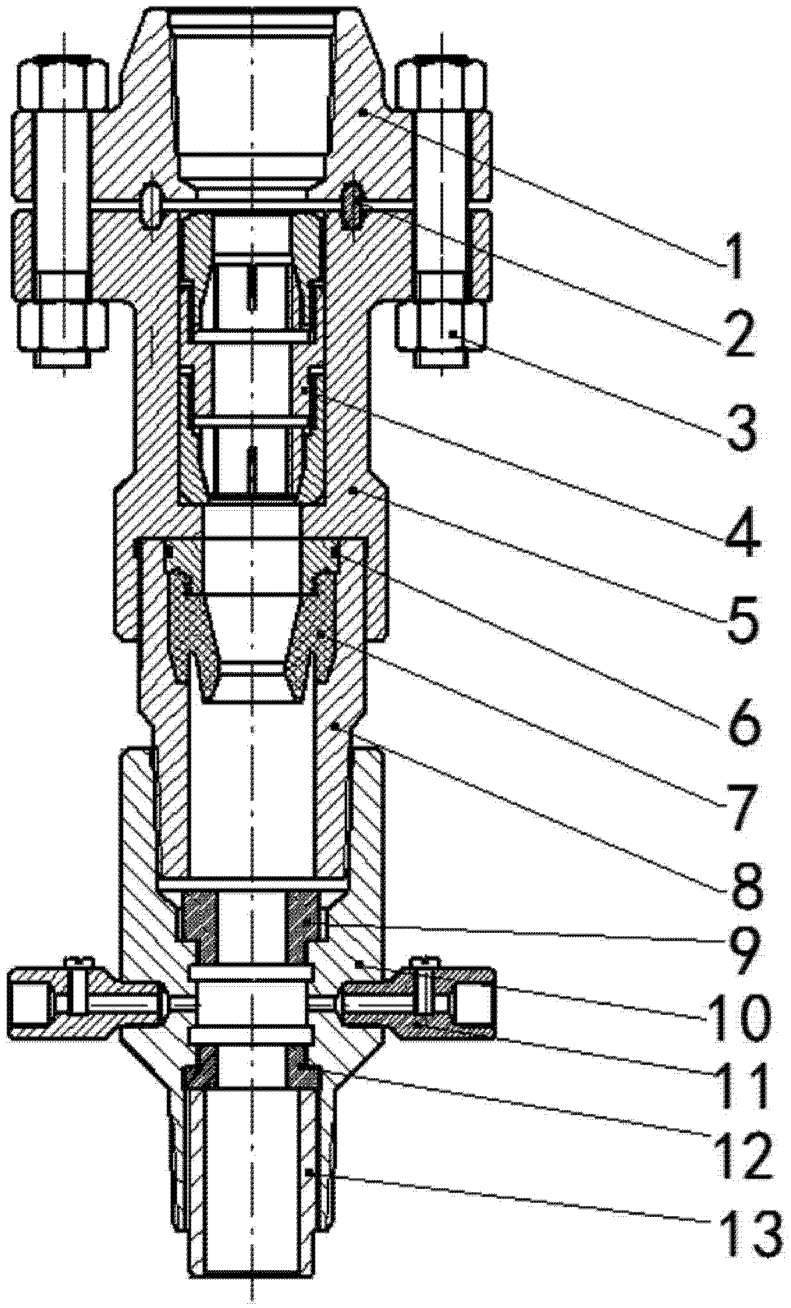


图 1