



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203321472 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320320505. 7

(22) 申请日 2013. 06. 05

(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 蒙永立 胡承军 童镜树 黄晓东
彭辉 陈治军 王宏 尼加提
邱福寿 白山拜 杜疆

(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 43/24 (2006. 01)

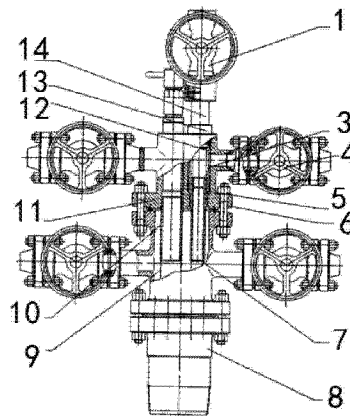
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种稠油热采双管井口装置

(57) 摘要

一种稠油热采双管井口装置,属于机械采油设备技术领域。由主体四通及双管壳体组成,双管壳体与主体四通相连的管内有主管油管挂和副管油管挂,主管油管挂连接生产油管,副管油管挂接副油管,副管油管挂上部为一台阶锥面,嵌入与之吻合的双管壳体内壁上;丝扣阀门壳体连接在副管油管挂上,副管油管挂内腔通过副管油管挂上的通孔与注汽阀门相通;丝扣阀门壳体直接与副管油管挂连接;单头螺栓连接丝扣阀门壳体和双管壳体;双头螺栓连接主体四通与双管壳体。本实用新型的优点是结构简单,并可在不动双管壳体的条件下起下副管管柱,实现洗井、冲砂、测试井下动态资料等油田作业,从而减少修井工作量,减轻工人的劳动强度,节约修井费用。



1. 一种稠油热采双管井口装置,其特征在于,由主体四通及双管壳体组成,双管壳体与主体四通相连的管内有主管油管挂和副管油管挂,主管油管挂连接生产油管,副管油管挂接副油管,副管油管挂上部为一台阶锥面,嵌入与之吻合的双管壳体内壁上;丝扣阀门壳体连接在副管油管挂上,副管油管挂内腔通过副管油管挂上的通孔与注汽阀门相通;

丝扣阀门壳体直接与副管油管挂连接;单头螺栓连接丝扣阀门壳体和双管壳体;双头螺栓连接主体四通与双管壳体。

2. 根据权利要求1所述的一种稠油热采双管井口装置,其特征在于滑套与副管油管挂内腔螺纹连接,双管壳体的上端有大小头;大小头连接转转接头;

或双管壳体上方的大小头与滑套为一体;

或副管油管挂与滑套为一体。

3. 根据权利要求1或2所述的一种稠油热采双管井口装置,其特征在于通孔为长圆孔。

一种稠油热采双管井口装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种稠油热采双管井口装置,属于机械采油设备技术领域。

背景技术

[0002] 现有技术中的生产井井口装置,其井口大四通先于油管挂法兰以螺栓连接,主、副油管挂置于油管挂法兰的台阶上,双管壳体再与油管挂螺纹连接,由于此结构的限制,当进行冲砂、洗井等作业提出或加深副管管柱时,都必须先卸下螺栓,将油管挂法兰和双管壳体的所有部件全部移开后,才能起下副管管柱,作业完成后,再依次装上,另外由于整套井口装置的结构复杂,密封部件多,使得整个作业繁杂,拆卸工作量大。

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稠油热采双管井口装置。

[0004] 一种稠油热采双管井口装置,由主体四通及双管壳体组成,双管壳体与主体四通相连的管内有主管油管挂和副管油管挂,主管油管挂连接生产油管,副管油管挂接副油管,副管油管挂上部为一台阶锥面,嵌入与之吻合的双管壳体内壁上;丝扣阀门壳体连接在副管油管挂上,副管油管挂内腔通过副管油管挂上的通孔与注汽阀门相通;

[0005] 丝扣阀门壳体直接与副管油管挂连接;单头螺栓连接丝扣阀门壳体和双管壳体;双头螺栓连接主体四通与双管壳体。

[0006] 本实用新型的优点是结构简单,并可在不动双管壳体的条件下起下副管管柱,实现洗井、冲砂、测试井下动态资料等油田作业,从而减少修井工作量,减轻工人的劳动强度,节约修井费用。

附图说明

[0007] 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:

[0008] 图1为本实用新型的第一个实施例结构示意图。

[0009] 图2为本实用新型的第二个实施例结构示意图。

[0010] 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

[0011] 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。

[0012] 实施例1:如图1所示,

[0013] 一种稠油热采双管井口装置,由主体四通8及双管壳体11组成,双管壳体11与主

体四通 8 相连的管内有主管油管挂 10 和副管油管挂 5, 主管油管挂 10 连接生产油管 9, 副管油管挂 5 接副油管 7, 副管油管挂 5 上部为一台阶锥面, 嵌入与之吻合的双管壳体 11 内壁上; 丝扣阀门壳体 1 连接在副管油管挂 5 上, 副管油管挂 5 内腔通过副管油管挂 5 上的通孔 3 与注汽阀门 4 相通;

[0014] 丝扣阀门壳体 1 直接与副管油管挂 5 连接; 单头螺栓 2 连接丝扣阀门壳体 1 和双管壳体 11; 双头螺栓 6 连接主体四通 8 与双管壳体 11。

[0015] 实施例 2: 如图 2 所示, 一种稠油热采双管井口装置, 丝扣阀门壳体 1 与副管油管挂 5 之间由转换接头 14、大小头 13 和滑套 12 顺序连接, 副管管柱上的通孔 3 在滑套上;

[0016] 滑套 12 与副管油管挂 5 内腔螺纹连接, 双管壳体 11 的上端有大小头 13; 大小头 13 连接转换接头 14;

[0017] 此活动式双管井口的结构还可以是实施例 2 中, 将双管壳体 11 上方的大小头 13 与滑套 12 设计为一体。

[0018] 此活动式双管井口的结构还可以是实施例 2 中, 将副管油管挂 5 与滑套 12 设计为一体; 其它结构、形状与实施例 1 相同。

[0019] 实施例 3: 如图 1 所示, 一种稠油热采双管井口装置, 双管壳体 11 直接与主体四通 8 以双头螺栓 6 连接, 同时采取一定的密封措施, 在双管壳体 11 与主体四通 8 相连的管内有并列的主管管柱和副管管柱, 主管管柱由主管油管挂 10 和生产油管 9 组成。副管管柱由副管油管挂 5 和副油管 7 组成, 副油管管挂 5 上部为一台阶形锥面, 嵌入与之吻合的双管壳体 11 内壁上, 副管油管挂 5 上有均布的长圆孔或其它形状的能够满足一定气、液量通过的通孔 3。副管油管挂 5 底部连接副油管 7。丝扣阀门壳体 1 直接与副管油管挂 5 以单头螺栓 2 连接。副管管柱内腔通过副管管柱上的通孔 3 与注汽阀门 4 相通。副管管柱可进行注汽、自喷、洗井、冲砂、测试、加热、拌药等油田作业。进行洗井、冲砂、测试等作业时须提出副管管柱时, 先把丝扣阀门壳体 1 上的单头螺栓 2 卸去, 在移除丝扣阀门壳体 1, 再把提下工具通过副管油管挂 5 内腔的螺纹连接, 方可提出副管管柱。加深副管管柱时, 重复以上步骤把提下工具与副管油管挂 5 内腔的螺纹连接后, 将副管油管挂 5 及下面的管柱一并提出, 用吊卡卡住管柱, 卸掉副管油管挂 5 及提下工具, 再连接上需增加的管柱, 就完成了管柱的加深。

[0020] 实施例 4: 如图 2 所示, 一种稠油热采双管井口装置, 双管壳体 11 直接与主体四通 8 以双头螺栓 6 连接, 同时采取一定的密封措施, 双管壳体 11 上方的大小头 13 与双管壳体 11 以螺纹连接, 在双管壳体 11 与主体四通 8 相连的管内并列有主管管柱和副管管柱, 主管管柱由主管油管挂 10 和生产油管 9 组成。副管管柱由滑套 12、副管油管挂 5 和副油管 7 组成, 副管油管挂 5 中部为一台阶形锥面, 嵌入与之吻合的双管壳体内壁上, 滑套 12 的结构、形状与实施例 3 中的副管油管挂 5 上部的结构、形状基本相同, 即其上有均布的长圆孔或其它形状的能够满足一定气、液量通过的通孔。副管油管挂 5 底部连接副油管 7。主管管柱的结构、功能、作业方式与实施例 3 相同。副管管柱的功能、作业方式也与实施例 3 相同。须提出副管管柱时, 把大小头 13 及以上部件(转换接头 14、丝扣阀门壳体 1)卸去后, 再把提下工具通过滑套 12 下到副管油管挂 5 内腔与螺纹连接, 就可提出副管管柱。须加深副管管柱时, 重复上述实施例 3 的步骤。

[0021] 此活动式双管井口的结构还可以是实施例 4 中, 将双管壳体 11 上方的大小头 13

与滑套 12 设计为一体。

[0022] 此活动式双管井口的结构还可以是实施例 4 中,将副管油管挂 5 与滑套 12 设计为一体。

[0023] 实施例 5:一种双管井口装置,主要由主体四通 8 及双管壳体 11 组成,双管壳体 11 内有主管管柱和副管管柱,主管油管挂 10 接生产油管 9,副管油管挂 5 接副油管 7,副管油管挂 5 外表面为一台阶锥面,嵌入与之吻合的双管壳体 11 内壁上,丝扣阀门壳体 1 连接在副管管柱上,副管管柱内通过副管管柱上的通孔 3 与注汽阀门 4 相通;

[0024] 副管管柱上的通孔 3 在副管油管挂 5 上,丝扣阀门壳体 1 直接与副管油管挂 5 相连。

[0025] 丝扣阀门壳体 1 与副管油管挂 5 之间还可以有转换接头 14、大小头 13、滑套 12,副管管柱上的通孔 3 在滑套上。

[0026] 通孔 3 为长圆孔。

[0027] 双管壳体 11 两翼脖子处由焊接工艺改为整体式锻造工艺,既降低的加工难度和制作周期,又增加了双管壳体的强度。

[0028] 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。

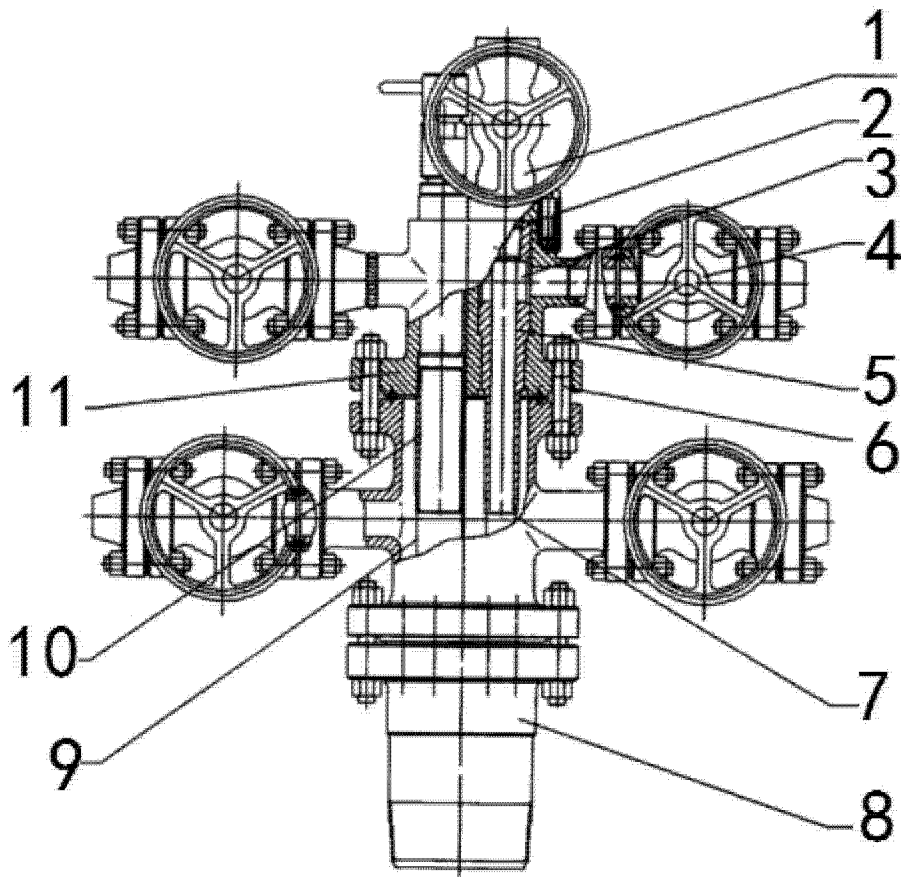


图 1

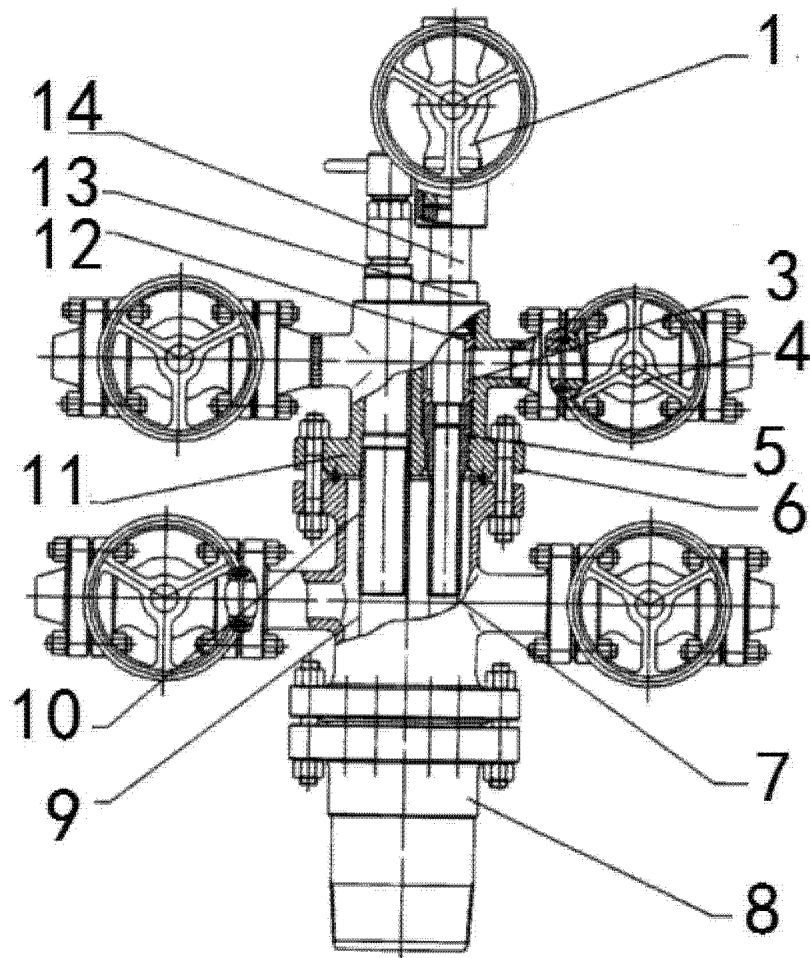


图 2