



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202531120 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201220050593. 9

(22) 申请日 2012. 02. 16

(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 韩尚智 张勇刚 马本彤

(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 庄力

(51) Int. Cl.

E21B 43/00 (2006. 01)

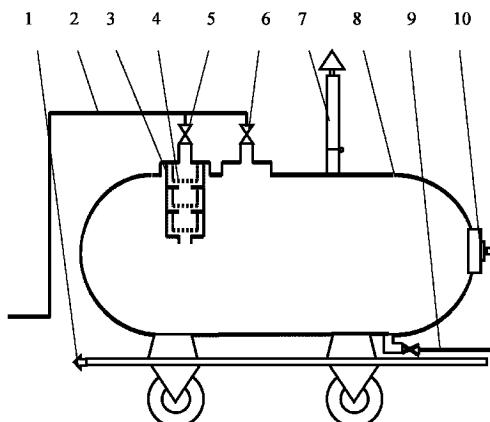
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

天然气井放喷排水装置

(57) 摘要

一种天然气井放喷排水装置，包括底盘(1)、进气管(2)、放空管(7)、排水管(9)等，其特征是在罐体(8)内减压阀(5)处，对应安装有减压组件(3)，其外壳内安装有减压器(4)。本实用新型结构设计合理，易于操作，用于天然气井放喷排水作业中，可直接利用地层能量，因此不仅工艺简单、施工效率高，而且还不会对地层造成任何污染。



1. 一种天然气井放喷排水装置,包括底盘、进气管、减压阀、常压阀、放空管、罐体、排水管、人孔,且带有底盘的罐体上面安装有减压阀、常压阀、放空管,其侧面安装有人孔、底部安装有排水管,同时减压阀、常压阀还与进气管相连接,其特征是:在罐体内减压阀处,对应安装有减压组件,下部开口的碗状减压组件的外壳内安装有多孔的碗状的减压器。

2. 根据权利要求 1 所述的天然气井放喷排水装置,其特征是:罐体内减压阀处安装的减压组件可为 2-4 级,各级间是通过螺纹相连接的。

天然气井放喷排水装置

[0001] 技术领域 :本实用新型涉及一种油田矿场装备,特别是用于天然气开采的一种天然气井放喷排水装置。

[0002] 背景技术 :本实用新型前,各油田天然气井多采用抽汲、气举或化学法进行排水作业,不仅工艺复杂、施工周期长,而且还可能造成地层污染。

[0003] 发明内容 :本实用新型的目的是 :为油田采气提供一种天然气井放喷排水装置,由于该装置是通过减压组件控制天然气井直接放喷排水的,因此不仅工艺简单、施工效率高,而且还不会对地层造成任何污染。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下措施来实现的 :一种天然气井放喷排水装置,包括底盘、进气管、减压阀、常压阀、放空管、罐体、排水管、人孔,且带有底盘的罐体上面安装有减压阀、常压阀、放空管,其侧面安装有人孔、底部安装有排水管,同时减压阀、常压阀还与进气管相连接,其特征是在罐体内减压阀处,对应安装有减压组件,下部开口的碗状减压组件的外壳内安装有多孔的碗状的减压器。

[0005] 本实用新型的目的还可以通过以下措施来实现 :罐体内减压阀处安装的减压组件可为 2-4 级,各级间是通过螺纹相连接的。

[0006] 本实用新型结构设计合理,易于操作,用于天然气井放喷排水作业中,可直接利用地层能量,因此不仅工艺简单、施工效率高,而且还不会对地层造成任何污染。

[0007] 附图说明 :图 1 为天然气井放喷排水装置的结构示意图。

[0008] 具体实施方式 :天然气井放喷排水装置是由底盘 1、进气管 2、减压组件 3、减压器 4、减压阀 5、常压阀 6、放空管 7、罐体 8、排水管 9、人孔 10,且带有底盘 1 的罐体 8 上面安装有减压阀 5、常压阀 6、放空管 7,其侧面安装有人孔 10、底部安装有排水管 9,同时进减压阀 5、常压阀 6 还与气管 2 相连接 ;在罐体 8 内减压阀 5 处,对应安装有减压组件 3,下部开口碗状的减压组件 3 的外壳内安装有多孔的碗状的减压器 4 ;罐体 8 内安装的减压组件 3 可为 2-4 级,各级间是通过螺纹相连接的。

[0009] 天然气井放喷排水装置的工作原理和使用方法是 :首先应根据待作业的天然气井能量选择安装好 2-4 级的减压组件 3,并关闭本装置上的所有阀门,再通过进气管 2 将本装置与其井口相连接,便可进行放喷排水作业 ;作业时先打开井口和减压阀 5,此时井下的气体便经进气管 2、减压阀 5、减压组件 3 进入罐体 8 内,再通过罐体 8 的气水分离,气体则通过放空管 7 排出,分离后的液体则可通过排水管 9 排出,从而完成了天然气井的减压放喷排水作业 ;当作业施工一段时间后,可视天然气井能量下降情况,关闭减压阀 5、开启常压阀 6,进行天然气井的无阻放喷排水作业,直至最后实现作业目标。由于本装置在作业中只消耗天然气井的自身能量,并且没有任何抽汲设备参与,因此不仅工艺简单、施工效率高,而且还不会对地层造成任何污染。

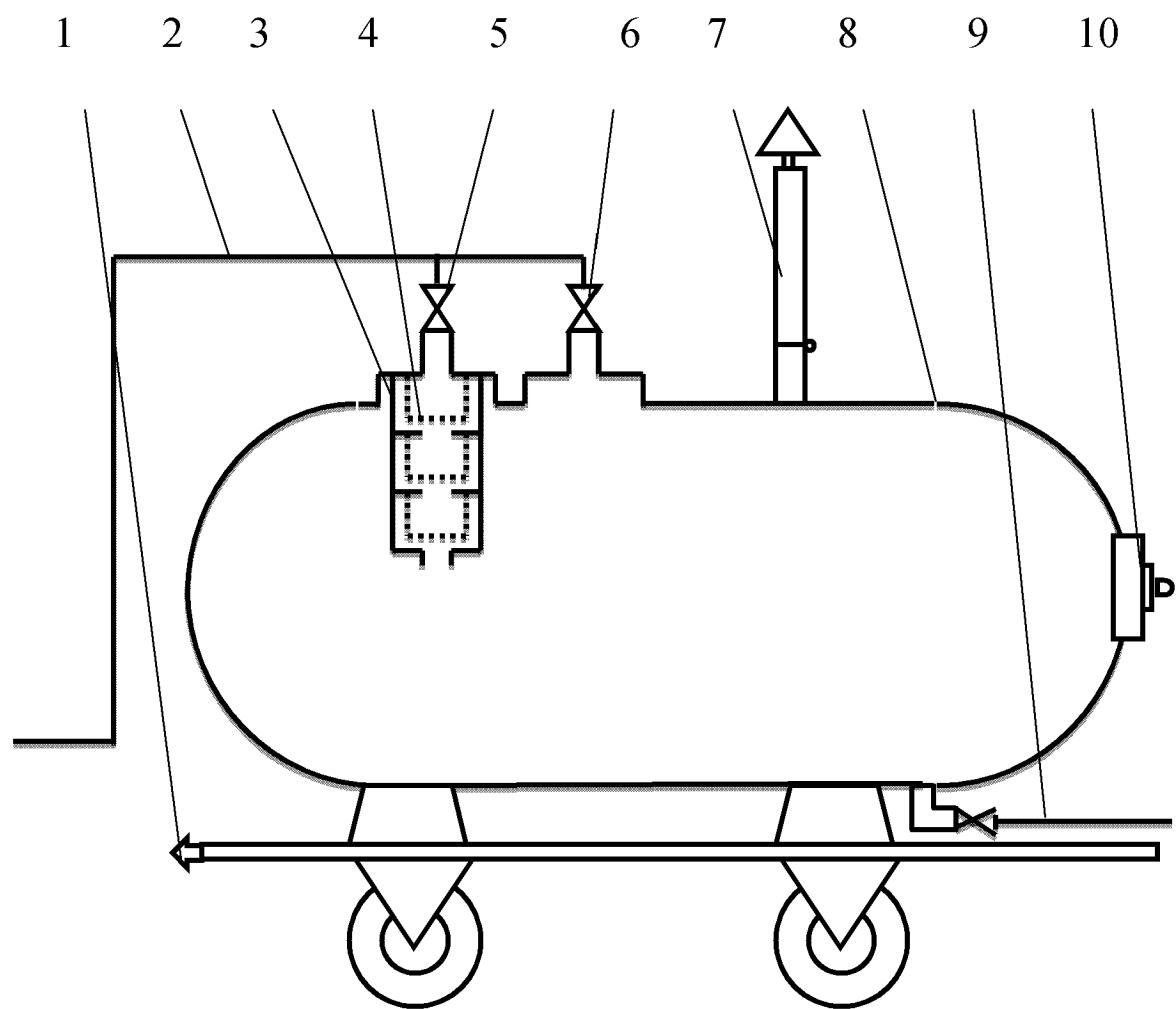


图 1