

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F17D 3/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820023986.4

[45] 授权公告日 2009年3月4日

[11] 授权公告号 CN 201202973 Y

[22] 申请日 2008.6.12

[21] 申请号 200820023986.4

[73] 专利权人 程海鹏

地址 251507 山东省临邑县临盘采油厂宏达
二区 11 楼

[72] 发明人 程海鹏 王继忠 王凤欣 曹爱国
李建亭 武玉环 刘云飞

[74] 专利代理机构 德州市天科专利商标事务所
代理人 房成星

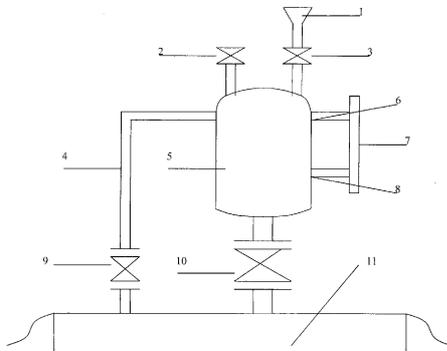
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

油气分离加药装置

[57] 摘要

一种油气分离加药装置，主要由储药罐、磁反转液位计、卧式分气包组成，其卧式分气包设置在水平管线上；储药罐上部通过加药阀连接加药漏斗；在储药罐的一侧上部 and 下部各设置上开口和下开口，两开口的外口连接磁反转液位计；压力平衡管一端连接储药罐，并通过压力平衡阀与卧式分气包连接，储药罐通过加药阀与卧式分气包连接；本实用新型实现了直接向管线内投加药剂，避免了因用电引起爆炸的隐患，它可以安装在油气混输管线的任何一段而不受电能的影响。具有油气分离时间长，位差大，分离效果好、适用范围广等优点。



1、一种油气分离加药装置，主要由储药罐、液位计组成，其特征是在水平管线上设置卧式分气包；储药罐上部通过加药阀连接加药漏斗；在储药罐的一侧上部和下部各设置上开口和下开口，两开口的外口连接磁翻转液位计；在储药罐和卧式分气包之间设置压力平衡管和平衡阀，压力平衡管一端连接储药罐，并通过压力平衡阀与卧式分气包连接，储药罐通过加药阀与卧式分气包连接；

2、按照权利要求1所述的油气分离加药装置，其特征是卧式分气包进出口为偏心大小头；

3、按照权利要求1所述的油气分离加药装置，其特征是储药罐的上顶部设置出气口。

油气分离加药装置

技术领域

本实用新型涉及一种在油田油气混输管线上实现油气分离、加药的装置。

背景技术

在矿场油气输送过程中，受原油结蜡、乳化等因素的影响，使油气混输管线经常出现回压过高的现象。目前，一般采用在管线中投加各种药剂来达到降低管线回压，现在使用的加药装置，是以电能为动力加药设备，在安全方面存在用电引起爆炸的隐患，不适合矿场使用。另外，现有的加药装置没有卧式分气包和压力平衡管，存在油气分离时间短，位差小，分离效果差。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种安全、实用的油气分离加药装置；以解决现有技术以电能为动力，存在用电引起爆炸的安全隐患，不适合矿场使用，油气分离时间短，位差小，分离效果差等问题。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：在水平管线上设置卧式分气包，卧式分气包进出口为偏心大小头；储药罐上部通过加药阀连接加药漏斗；在储药罐的一侧上部和下部各设置上开口和下开口，两开口的外口连接磁翻转液位计，储药罐的上顶部设置出气口；压力平衡管一端连接储药罐，并通过压力平衡阀与卧式分气包连接，储药罐通过加药阀与卧式分气包连接。

本实用新型的积极效果是：实现了直接向管线内投加药剂，避免了因用电引起爆炸的隐患，它可以安装在油气混输管线的任何一段而不受电能的影响。具有油气分离时间长，位差大，分离效果好、适用范围广等优点。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明

附图1是本实用新型结构示意图

图中1加药漏斗、2出气口、3加药阀、4压力平衡管、5储药罐、6上开口、7磁反转液位计、8下开口、9压力平衡阀、10进药阀、11卧式分气包。

具体实施方式

如图所示：本实用新型通过气液置换的方式来达到向管线内投加药剂，在水平管线上安装有进出口为偏心大小头的卧式分气包（11）；在储药罐（5）上部通过加药阀（3）连接进药漏斗（1）；在储药罐（5）的一侧面的上部和下部各设有上开口（6）和下开口（7），两开口的外侧连接磁翻转液位计（7），在储药罐（5）的另一侧面的上端连接出气口（2）；压力平衡管（7）通过压力平衡阀（9）与卧式分气包（11）相连接，储药罐（5）通过进药阀（10）与卧式分气包（11）连接。

油气混合物通过偏心大小头进入卧式分气包内，由于流速降低，油气在重力沉降的作用下，进行初步油气分离，在上部出现气顶，气体通过气平衡阀门，到达立式储药罐内，加药时关闭进药阀和压力平衡阀，打开出气口，打开加药阀，将气体放出，药剂加入后关闭出气口和药阀门，打开进药阀和压力平衡阀，卧式分气包内的天然气通过压力平衡阀再次进入储药剂桶内，使卧式分气包内的压力与储药罐内的压力平衡，由于药剂大于气体的比重，药剂会通过进药阀流入到卧式分气包里，其中，加药速度是通过观察磁翻转液位计和调节进药阀来控制完成的。

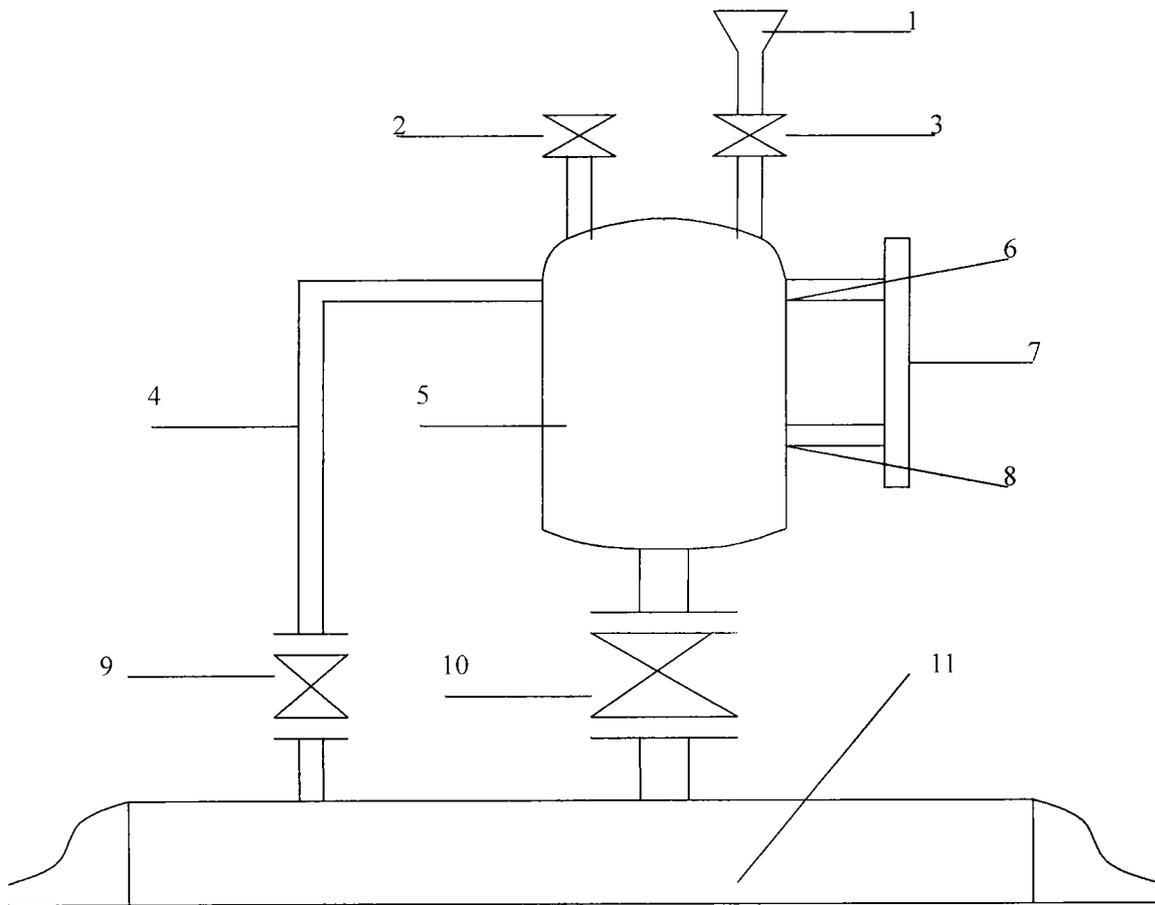


图 1