

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E21B 34/08 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720128843.5

[45] 授权公告日 2008 年 6 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 201071707Y

[22] 申请日 2007.8.21

[21] 申请号 200720128843.5

[73] 专利权人 李 荣

地址 071802 河北省霸州市霸州镇华油二厂
悦苑小区 7 栋 1 单元 401 室

共同专利权人 杨立儒 沈丽群

[72] 发明人 李 荣 杨立儒 沈丽群

[74] 专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理有限公司

代理人 胡 静

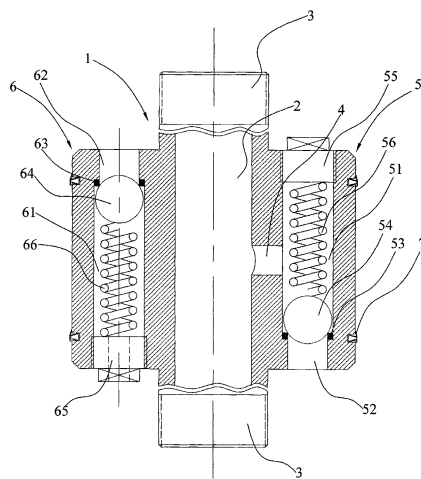
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

套管油气防盗定压回收阀

[57] 摘要

本实用新型公开了一种套管油气防盗定压回收阀，包括一阀体，阀体安装在井下升高短接下面，阀体包括一中空芯孔，阀体的上、下端分设有油管丝扣；阀体上还设有通过连接通孔与中空芯孔连通的定压回收单流阀，该定压回收单流阀包括一芯孔，芯孔的一端设有进气孔，进气孔的内侧设有凡尔座和凡尔球，芯孔的另一端设有丝堵和弹簧，弹簧的末端抵住凡尔球。本实用新型安装在井下升高短接的下面，具有不被老乡破坏的优点，能够及时自动将套管气放进油管，及时回收套管气。本实用新型安装有洗井单流阀确保套管压井洗井正常进行，确保洗井和套管气流量满足生产需要。



1、一种套管油气防盗定压回收阀，包括一阀体（1），阀体（1）安装在井下升高短接下面，其特征在于，所述阀体（1）包括一中空芯孔（2），阀体（1）的上、下端分设有油管丝扣（3）；阀体（1）上还设有通过连接通孔（4）与中空芯孔（2）连通的定压回收单流阀（5），该定压回收单流阀（5）包括一芯孔（51），芯孔（51）的一端设有进气孔（52），进气孔（52）的内侧设有凡尔座（53）和凡尔球（54），芯孔（51）的另一端设有丝堵（55）和弹簧（56），弹簧（56）的末端抵住凡尔球（54）。

2、根据权利要求1所述的一种套管油气防盗定压回收阀，其特征在于，所述阀体（1）上还设有洗井单流阀（6），该洗井单流阀（6）包括一芯孔（61），芯孔（61）的一端设有进气孔（62），进气孔（62）的内侧设有凡尔座（63）和凡尔球（64），芯孔（61）的另一端设有空心丝堵（65）和弹簧（66），弹簧（66）的末端抵住凡尔球（64）。

3、根据权利要求1所述的一种套管油气防盗定压回收阀，其特征在于，所述凡尔座（53）和凡尔球（54）为研磨配合。

4、根据权利要求2所述的一种套管油气防盗定压回收阀，其特征在于，所述凡尔座（63）和凡尔球（64）为研磨配合。

5、根据权利要求1所述的一种套管油气防盗定压回收阀，其特征在于，所述的阀体（1）的外壁设有两个密封槽，所述的密封槽内安装有Y型密封圈（7）。

套管油气防盗定压回收阀

技术领域

本实用新型涉及一种套管油气配套装置，具体的说，本实用新型涉及一种防止套管油气被盗的套管油气防盗定压回收阀。

背景技术

石油天然气工业的油气开采现场一般均处于野外开放的环境中，特别的，许多油气开采现场离村庄较近，因此，经常有不法村民采用接套管的形式进行盗气和盗套管油，不但给国家造成巨大的损失，还时常造成加大面积的环境污染事件。由于设备设施被破坏，增加了采油井区管理难度和成本支出，也增加了职工的劳动强度。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种使用能够防止套管油气被盗的套管油气防盗定压回收阀。

为实现上述实用新型目的，本实用新型所提供的套管油气防盗定压回收阀的技术方案为：一种套管油气防盗定压回收阀，包括一阀体，阀体安装在井下升高短接下面，阀体包括一中空芯孔，阀体的上、下端分设有油管丝扣；阀体上还设有通过连接通孔与中空芯孔连通的定压回收单流阀，该定压回收单流阀包括一芯孔，芯孔的一端设有进气孔，进气孔的内侧设有凡尔座和凡尔球，芯孔的另一端设有丝堵和弹簧，弹簧的末端抵住凡尔球。

所述阀体上还设有洗井单流阀，该洗井单流阀包括一芯孔，芯孔的一端设有进气孔，进气孔的内侧设有凡尔座和凡尔球，芯孔的另一端设有空心丝堵和弹簧，弹簧的末端抵住凡尔球。

所述凡尔座和凡尔球为研磨配合。

所述的阀体的外壁设有两个密封槽，所述的密封槽内安装有 Y 型密封圈。

本实用新型的有益效果是：本实用新型安装在井下升高短接的下面，具有不被老乡破坏的优点，能够及时自动将套管气放进油管，及时回收套管气。本实用新型安装有洗井单流阀确保套管压井洗井正常进行，确保洗井和套管气流量满足生产需要。

附图说明

图 1 为本实用新型结构示意图；

图 2 为本实用新型实际安装结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细描述。

图 1 为本实用新型结构示意图，如图 1 中所示，本实用新型套管油气防盗定压回收阀，包括阀体 1，阀体 1 安装在井下升高短接下面，离井口约 30 米处，阀体 1 包括一中空芯孔 2，阀体 1 的上、下端分设有油管丝扣 3；阀体 1 上还设有通过连接通孔 4 与中空芯孔 2 连通的定压回收单流阀 5，该定压回收单流阀 5 包括一芯孔 51，芯孔 51 的一端设有进气孔 52，进气孔 52 的内侧设有凡尔座 53 和凡尔球 54，芯孔 51 的另一端设有丝堵 55 和弹簧 56，弹簧 56 的末端抵住凡尔球 54，凡尔座 53 和凡尔球 54 为研磨配合。

阀体 1 上还设有洗井单流阀 6，该洗井单流阀 6 包括一芯孔 61，芯孔 61 的一端设有进液孔 62，进液孔 62 的内侧设有凡尔座 63 和凡尔球 64，芯孔 61 的另一端设有空心丝堵 65 和弹簧 66，弹簧 66 的末端抵住凡尔球 64，凡尔座 63 和凡尔球 64 为研磨配合。

图2为本实用新型实际安装结构示意图，如图2中所示，阀体1安装在井下升高短接下面离井口约30米处的位置，因此具有不易被盗油气者破坏的特点，阀体1安装在套管7内，阀体1的上下端分别通过油管丝扣3与油管8连接，当套管气压力超过油管压力0.1兆帕时，定压回收单流阀5的

凡尔球54被推开，套管7内的油气通过进气孔52、芯孔51、连接通孔4进入油管8内（如图中实心箭头所示），起到油气回收作用。当套管气压力小于0.1兆帕时，定压回收单流阀5的凡尔球54在弹簧55的作用下自动关闭，防止油管8内的油气倒流回套管7。因此，本实用新型具有当盗油气者接通套管7进行偷盗时，关闭定压回收单流阀5，从而防止套管7内的油气被盗。

洗井时，当压力达到0.1兆帕时，洗井单流阀6打开，洗井液通过空心丝堵64进入套管7进行洗井或压井（图2中空心箭头所示），当压力小于0.1兆帕时，洗井单流阀6在弹簧65的作用下自动关闭，防止套管7的油气从套管内流出。

另外，为了解决和避开套管升高短接与套管实际直径缩小2mm的差距，本实用新型采用在阀体1的外壁设置两个密封槽，密封槽内安装有Y字型密封圈7。本实用新型所采用的2级Y字型密封完全可以封死油套空间的压力。

如本领域技术人员所熟知，上述实施例仅仅起到对上述实用新型保护范围内的示范作用，对本领域普通技术人员来说，在本实用新型所限定的保护范围内还有很多常规变形和其它实施例，这些变形和实施例都将在本实用新型待批的保护范围之内。

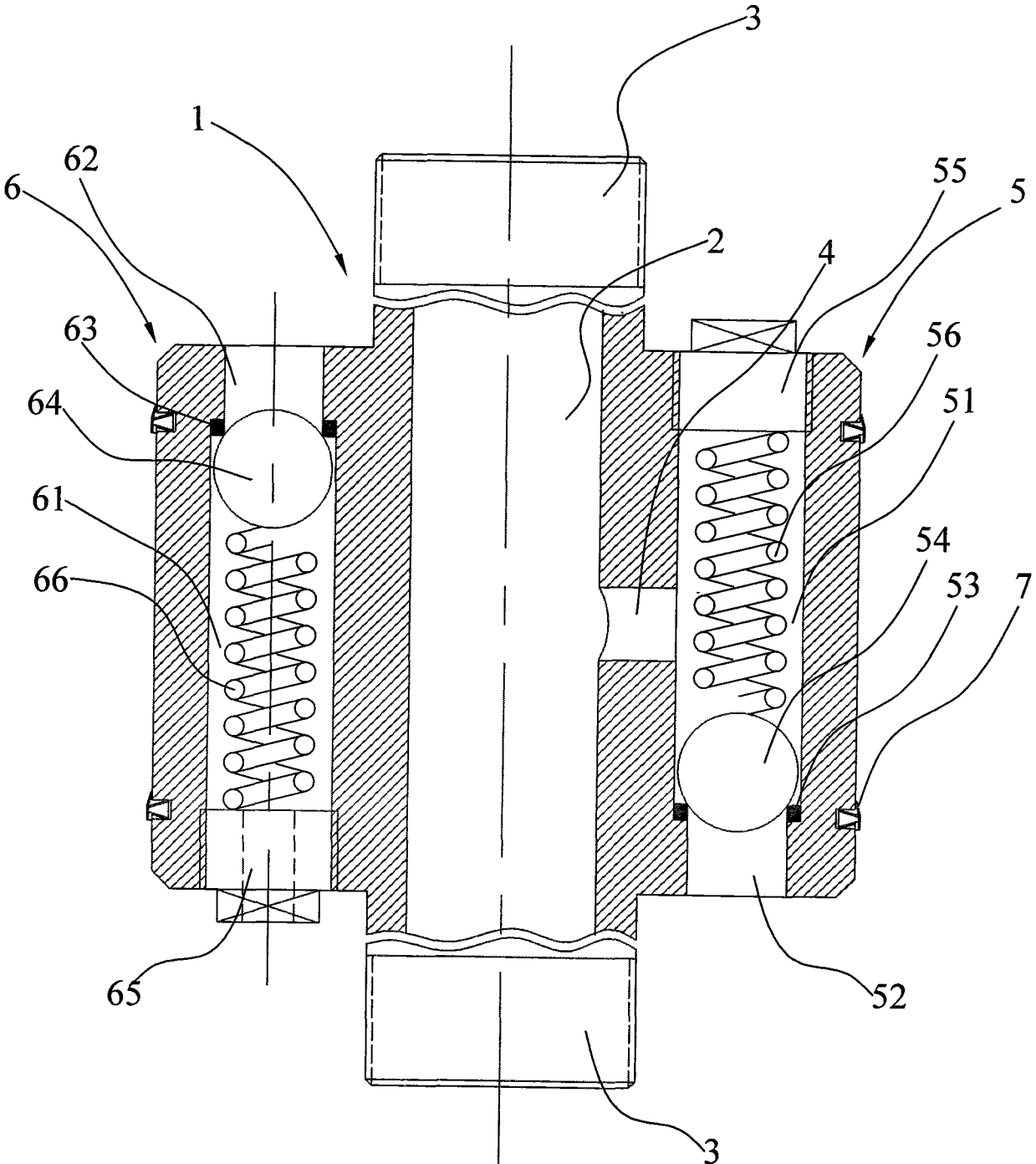


图1

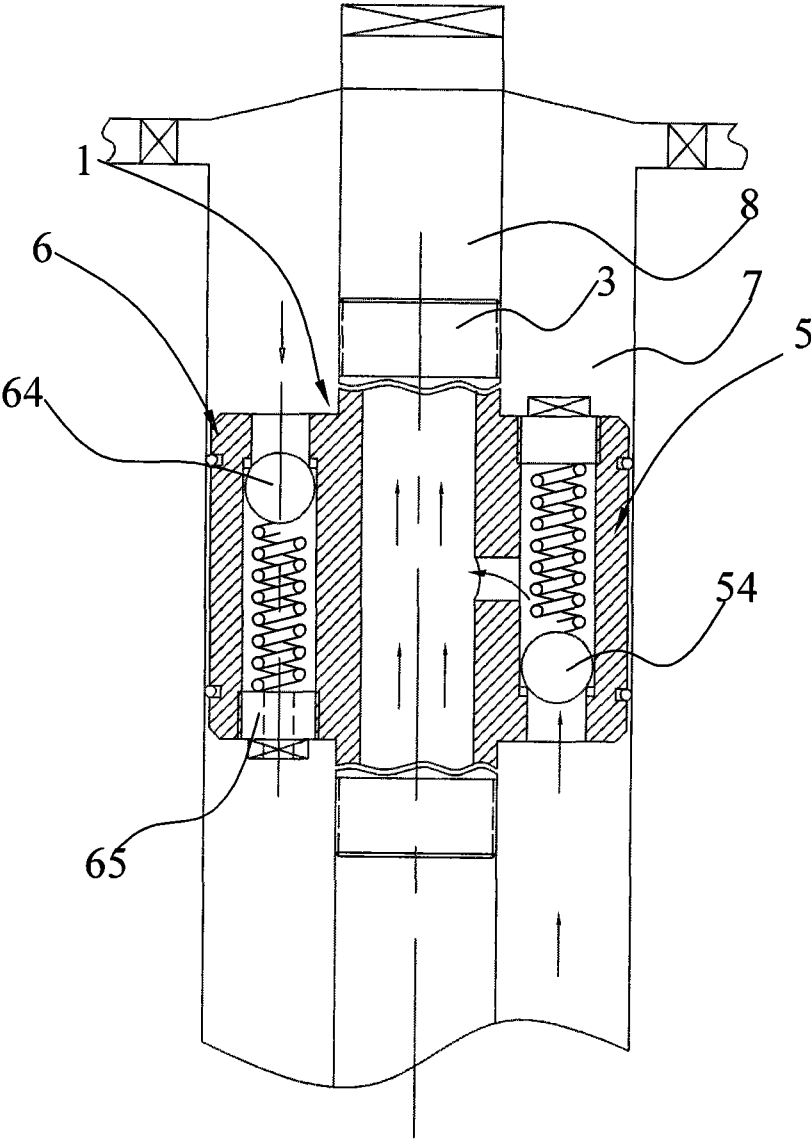


图2