

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E21B 34/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820108520.4

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201218081Y

[22] 申请日 2008.6.11

[21] 申请号 200820108520.4

[73] 专利权人 中国石油天然气股份有限公司

地址 100011 北京市东城区安德路 16 号洲际大厦

[72] 发明人 徐志民 马金祥

[74] 专利代理机构 北京市中实友知识产权代理有限公司

代理人 金杰

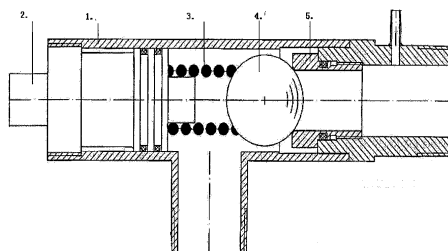
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

套管定压放气阀

[57] 摘要

一种能快速更换阀座的套管定压放气阀，包括阀体(1)、堵头(2)、弹簧(3)、阀球(4)、阀座(5)，堵头(2)与阀体(1)的内部连接，弹簧(3)一端压靠在堵头(2)上，另一端压在阀球(4)上，阀球(4)置于弹簧(3)与阀座(5)之间，阀座(5)与阀体(1)通过丝扣连接，更换套管定压放气阀的阀座时，不用再将放气阀整体拆除，只需要将堵头卸下就能进行更换，使更换时间大大缩短，从而增加了油井开井时率，降低了劳动强度；将阀座安装在阀体内部，消除了套管定压放气阀的一个油气泄漏点，消除了污染环境的可能，而且不会影响放气阀的使用效果。



1. 套管定压放气阀，包括阀体（1）、堵头（2）、弹簧（3）、阀球（4）、阀座（5），其特征在于：堵头（2）与阀体（1）的内部连接，弹簧（3）一端压靠在堵头（2）上，另一端压在阀球（4）上，阀球（4）置于弹簧（3）与阀座（5）之间，阀座（5）与阀体（1）通过丝扣连接。

2. 根据权利要求1所述的套管定压放气阀，其特征在于：阀座（5）内有圆形通道，该通道的一部分呈内六方形状。

3. 根据权利要求1所述的套管定压放气阀，其特征在于：阀座（5）的外部连接阀体（1），阀体（1）内部连接阀座（5）。

套管定压放气阀

技术领域

本实用新型是采油井用来控制井口套压的一种井口装置，是一种能快速更换阀座的套管定压放气阀。

背景技术

目前，公知的套管定压放气阀是由阀体、阀座、弹簧、阀球、堵头五部分连接组合而成。其工作原理是用弹簧将阀球压在阀座上，调控堵头调整设定弹簧的弹力，当套管内气体压力超过设定弹簧弹力时，气体克服阀上弹簧的弹力，推动阀球离开阀座，使套管内气体经过阀座和阀体内的通道进入生产管线。套管定压放气阀的阀座由于阀球的碰撞经常损坏，会造成放气阀不严，而阀座的一端与阀体通过丝扣连接在一起，令一端用卡箍连接在套管闸门上，因此，当阀座时必须停井将整个放气阀拆除才能进行更换。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种可以有效克服现有套管定压放气阀更换阀座必须将整个放气阀从采油树上拆除拆除，才能进行更换，从而减少油井开井时率，增加劳动强度的问题，以及阀体与阀座的连接处可能发生油气泄漏，污染环境等不足。该套管定压放气阀不仅阀体和阀座间的连接处不会发生油气泄漏污染环境的问题，而且在更换阀座时不用再将放气阀整体拆除，从而增加了油井开井时率，降低了劳动强度。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：包括阀体、堵头、弹簧、阀球、阀座，堵头与阀体的内部连接，弹簧一端压靠在堵头上，另一端压在

阀球上，阀球置于弹簧与阀座之间，阀座与阀体通过丝扣连接。

阀座内有圆形过气通道，通道的一部分制成内六方形状。

阀座的外部连接阀体，阀体内部连接阀座。

本实用新型的有益效果是：更换套管定压放气阀的阀座时，不用再将放气阀整体拆除，只需要将堵头卸下就能进行更换，使更换时间大大缩短，从而增加了油井开井时率，降低了劳动强度；将阀座安装在阀体内部，消除了套管定压放气阀的一个油气泄漏点，消除了污染环境的可能，而且不会影响放气阀的使用效果；大大延长了套管定压放气阀的使用周期，节约了生产成本。

附图说明

图 1 是本实用新型纵向剖面结构示意图；

图 2 阀座的横向剖视图。

具体实施方式

如附图 1 所示，由阀体 1、堵头 2、弹簧 3、阀球 4、阀座 5 组成，堵头 2 与阀体 1 的内部连接，弹簧 3 一端压靠在堵头 2 上，另一端压在阀球 4 上，阀球 4 置于弹簧 3 与阀座 5 之间，阀座 5 与阀体 1 通过丝扣连接。

如附图 2 所示，阀座 5 内有圆形过气通道，通道的一部分制成内六方形状。

本装置最大的特点是让阀座 5 只与阀体 1 连接，并且将阀座 5 变小，阀座 5 由以前的外部连接变成在阀体 1 内部连接，将阀座 5 圆形过气通道的的一部分制成一个内六方，这样，既不影响过气效果又便于阀座的更换。其他连接方式与原有套管定压放气阀连接方式相同。

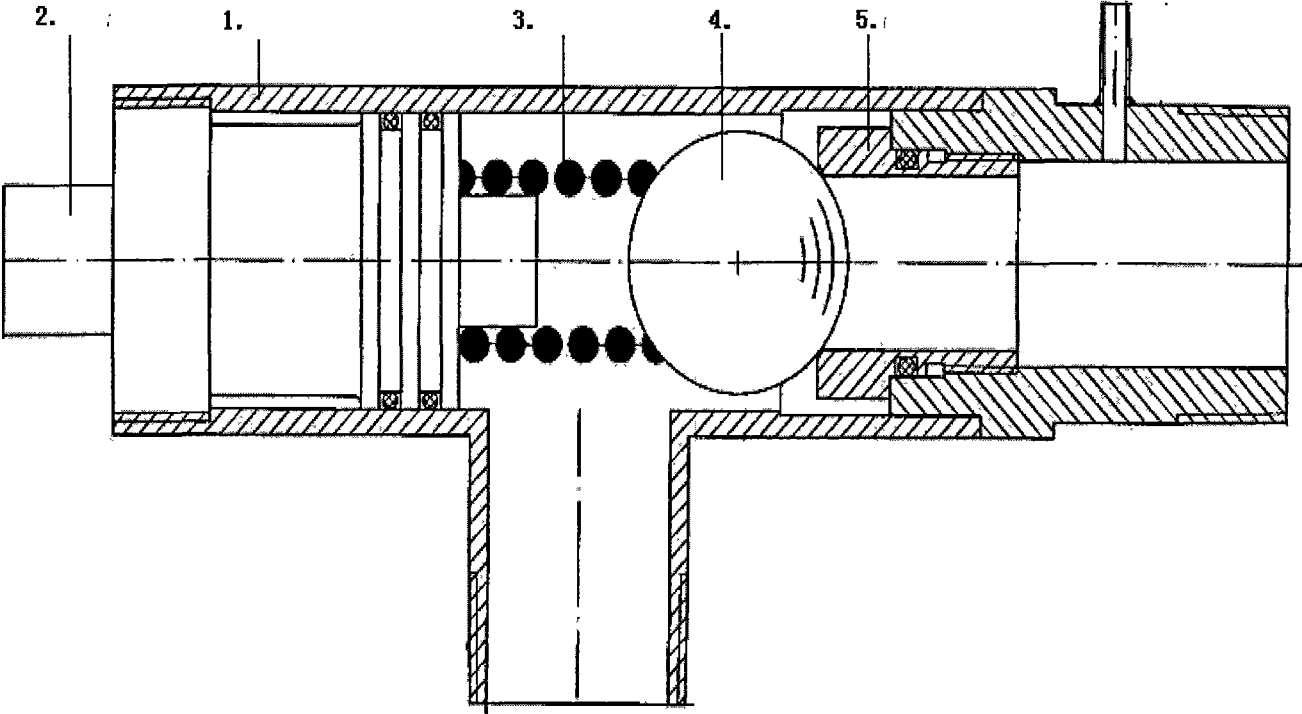


图 1

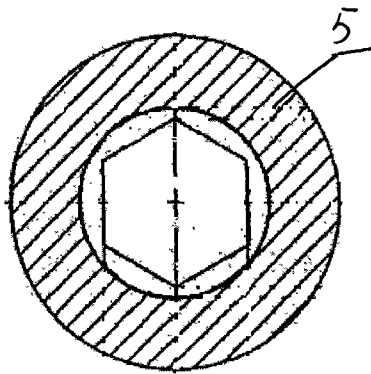


图 2