



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203603843 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320692366. 0

(22) 申请日 2013. 10. 28

(73) 专利权人 王侠

地址 257051 山东省东营市东营区胜利采油厂 7-173 信箱

(72) 发明人 王侠 陈俊燕 李宣龙 燕京海
时新东 刘霞 刘文勇 胡建强
刘广智 单素红

(51) Int. Cl.

E21B 34/02 (2006. 01)

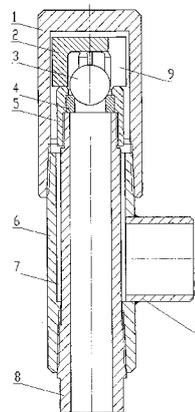
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种注水井井口单流阀

(57) 摘要

一种注水井井口单流阀, 阀座安装在压帽内, 支撑接头的上部螺纹与压帽的螺纹连接, 阀座的上端面顶在压帽内的台肩面上, 支撑接头的上端面顶住阀座的下端面, 阀球的外径大于阀座的内径, 阀球与阀座的上端口配合密封, 支撑接头的下部外螺纹与侧向开口接头的下部内螺纹连接, 出口接头焊接在侧向开口接头的侧孔处, 阀罩放置在压帽上, 阀罩上开有联通槽, 支撑接头的外壁与侧向开口接头的内壁之间有环形空间, 支撑接头的上部螺纹处于侧向开口接头之上, 密闭筒的下部螺纹与侧向开口接头的上部螺纹连接, 密闭筒罩住阀罩、压帽, 密闭筒的顶部为封闭结构, 需要检修阀件时, 卸开密闭筒, 拿走阀罩, 需要检修的阀球就暴露在外, 便于拆卸检换。



1. 一种注水井井口单流阀,包括密闭筒(1)、阀罩(2)、阀球(3)、阀座(4)、压帽(5)、侧向开口接头(6)、支撑接头(8)、出口接头(10),阀座(4)安装在压帽(5)内,支撑接头(8)的上部螺纹与压帽(5)的螺纹连接,阀座(4)的上端面顶在压帽(5)内的台肩面上,支撑接头(8)的上端面顶住阀座(4)的下端面,阀球(3)的外径大于阀座(4)的内径,阀球(3)与阀座(4)的上端口配合密封,支撑接头(8)的下部外螺纹与侧向开口接头(6)的下部内螺纹连接,出口接头(10)焊接在侧向开口接头(6)的侧孔处,其特征是:阀罩(2)放置在压帽(5)上,阀罩(2)上开有联通槽(9),支撑接头(8)的外壁与侧向开口接头(6)的内壁之间有环形空间(7),支撑接头(8)的上部螺纹处于侧向开口接头(6)之上,密闭筒(1)的下部螺纹与侧向开口接头(6)的上部螺纹连接,密闭筒(1)罩住阀罩(2)、压帽(5),密闭筒(1)的内壁与压帽(5)的外壁之间有环形空间,密闭筒(1)的顶部为封闭结构。

一种注水井井口单流阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田注水井井口用的装置,是一种注水井井口单流阀。

背景技术

[0002] 由于有的注水井地层压力高,当注水井因故停注时,注入到地层里的注入水就会返吐回井里,并随注水管线向地面泵站回流,注水层在返吐过程中流量大,流速快,地层产生激动,容易将地层砂携带出来,造成砂埋注水管柱,使之不能重新注水,地层注水量减少,影响油井产油量。由于不能重新注水,被迫作业修井,增加作业费用。当砂卡管柱后,作业修井时还会出现不能顺利起出管柱,要进行高费用的大修作业,经济损失巨大。为此,研制了注水井井口单流阀,如中国专利:200920021411.3《注水井井口单流阀》,可以使注入到地层里的注入水不能返吐回井里,但它安装在井口时下部和右侧都要焊接在井口流程上,需要检修时不便于拆卸,维修和更换部件麻烦,维修和更换部件所需时间长。又如中国专利200420108009.4注水井井口单流阀,它的结构简单,但它的阀座靠过盈配合固定和密封,加工安装困难,阀座不好拆卸。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种注水井井口单流阀,使注水井因故停注时,注入到地层里的注入水不能返吐回井里,避免注水井出砂,保证注水井顺利重新开井注水,并且维修和更换部件方便。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:包括密闭筒、阀罩、阀球、阀座、压帽、侧向开口接头、支撑接头、出口接头,阀座安装在压帽内,支撑接头的上部螺纹与压帽的螺纹连接,阀座的上端面顶在压帽内的台肩面上,支撑接头的上端面顶住阀座的下端面,阀球的外径大于阀座的内径,阀球与阀座的上端口配合密封,支撑接头的下部外螺纹与侧向开口接头的下部内螺纹连接,出口接头焊接在侧向开口接头的侧孔处,阀罩放置在压帽上,阀罩上开有联通槽,支撑接头的外壁与侧向开口接头的内壁之间有环形空间,支撑接头的上部螺纹处于侧向开口接头之上,密闭筒的下部螺纹与侧向开口接头的上部螺纹连接,密闭筒罩住阀罩、压帽,密闭筒的内壁与压帽的外壁之间有环形空间,密闭筒的顶部为封闭结构。

[0005] 本实用新型的有益效果是:当注水井因故停注后,阀球下落,阻止地层水返回地面注水管线,地层不会产生激动,不会出砂,需要检修阀件时,卸开密闭筒,拿走阀罩,需要检修的阀球就暴露在外,便于拆卸检换,不需要将整套装置拆卸下来,因而适用性好。

[0006] 附图说明

[0007] 图1是本实用新型实施例的装配图。图2是图1中件2的形状图。

[0008] 具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型实施例进行说明。

[0010] 由图可知,本实用新型的实施例包括密闭筒1、阀罩2、阀球3、阀座4、压帽5、侧向开口接头6、支撑接头8、出口接头10,阀座4安装在压帽5内,支撑接头8的上部螺纹与压

帽 5 的螺纹连接, 阀座 4 的上端面顶在压帽 5 内的台肩面上, 支撑接头 8 的上端面顶住阀座 4 的下端面, 阀球 3 的外径大于阀座 4 的内径, 阀球 3 与阀座 4 的上端口配合密封, 支撑接头 8 的下部外螺纹与侧向开口接头 6 的下部内螺纹连接, 出口接头 10 焊接在侧向开口接头 6 的侧孔处, 阀罩 2 放置在压帽 5 上, 阀罩 2 罩住阀球 3, 使阀球 3 不会径向大幅度移动, 保证能顺利落在阀座 3 上, 阀罩 2 上开有联通槽 9, 用于液流过流, 支撑接头 8 的外壁与侧向开口接头 6 的内壁之间有环形空间 7, 环形空间 7 与出口接头 10 相通, 支撑接头 8 的上部螺纹处于侧向开口接头 6 之上, 密闭筒 1 拆除后可以安装管钳拆装压帽 5, 密闭筒 1 的下部螺纹与侧向开口接头 6 的上部螺纹连接, 密闭筒 1 罩住阀罩 2、压帽 5, 密闭筒 1 的内壁与压帽 5 的外壁之间有环形空间, 密闭筒 1 的顶部为封闭结构。

[0011] 出口接头 10 的右端与注水井井口装置焊接在一起, 支撑接头 6 的下部与地面注水管线焊接。注入水经地面注水管线进入顶起阀球 3 后从出口接头 10 流入注水井井口装置向下注入井内。需要更换阀球 3 时, 拆走密闭筒 1, 拿走阀罩 2, 阀球 3 暴露在外, 从而可检换阀球 3, 如要检修阀座 4, 再将压帽拆卸下来就可实现检修阀座 4。

[0012] 阀罩 2 与压帽 5 之间没有连接关系, 便于拆检。

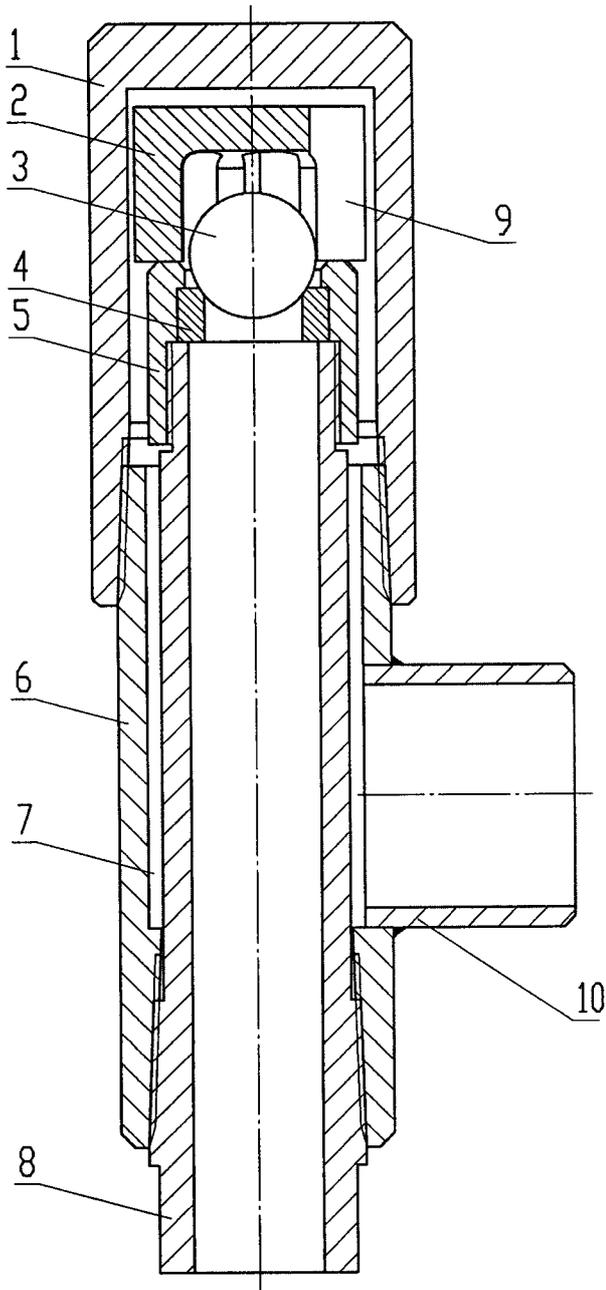


图 1

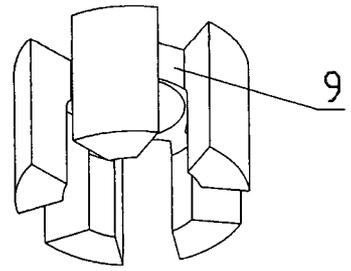


图 2