



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203584344 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320758338. 4

(22) 申请日 2013. 11. 27

(73) 专利权人 刘治

地址 257000 山东省东营市垦利县中心路
59 号

(72) 发明人 刘治 洪斌 燕龙 张斌 邢振华
王旭东 孙齐 张峰 杨延峰

(51) Int. Cl.

E21B 21/10(2006. 01)

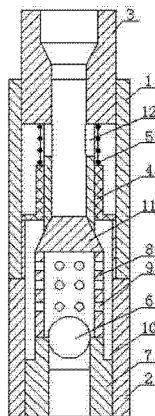
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电泵井用防砂洗井阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电泵井用防砂洗井阀,包括密封连接的上阀筒和下阀筒,所述上阀筒上连接有上接头,所述上接头上设有过流孔,所述上阀筒内设有上阀芯,所述上阀芯外部套设有弹簧,所述弹簧位于所述上阀芯的阀头端面与上接头端面上,所述下阀筒内设有下阀球,所述下阀球设置在下阀筒内的阀座上,并与阀座相配合形成密封面,所述阀座上设有伞状阀盖,所述下阀球设置在所述阀盖内,所述阀盖上设有多个液流孔,所述阀盖与阀筒之间形成储砂通道。本实用新型结构简单,设计合理,能在洗井使防止清洗液进入油层,而且可正常的抽油工作,防砂效果好,能提高工作效率,节约了生产成本。



1. 电泵井用防砂洗井阀,包括密封连接的上阀筒和下阀筒,其特征在于:所述上阀筒上连接有上接头,所述上接头上设有过流孔,所述上阀筒内设有上阀芯,所述上阀芯外部套设有弹簧,所述弹簧位于所述上阀芯的阀头端面与上接头端面上,所述下阀筒内设有下阀球,所述下阀球设置在下阀筒内的阀座上,并与阀座相配合形成密封面,所述阀座上设有伞状阀盖,所述下阀球设置在所述阀盖内,所述阀盖上设有多个液流孔,所述阀盖与阀筒之间形成储砂通道。

2. 根据权利要求1所述的电泵井用防砂洗井阀,其特征在于:所述阀盖的顶部设有防砂挡板,所述防砂挡板的形状为伞状。

3. 根据权利要求1所述的电泵井用防砂洗井阀,其特征在于:所述阀座与下阀筒为螺纹连接。

电泵井用防砂洗井阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种井下采油管柱,具体涉及一种电泵井用防砂洗井阀。

背景技术

[0002] 目前,潜游电泵采油工艺普遍应用于各大油田,是机械采油常用的一种采油工艺技术,由于电泵对于出砂井较为敏感,若不进行防砂处理,则严重影响电泵机组的使用寿命。现有的洗井阀主要用于清洗柱塞上部的油管上的蜡堵,以及垢堵等。它只能是从油套环空加液压或加汽(水蒸汽)压,打开设置在油管上的洗井阀来清洗油管内部,只能单向打开,影响正常的生产作业。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的缺陷,提供一种结构简单,设计合理,能在洗井使防止清洗液进入油层,而且可正常的抽油工作,防砂效果好,能提高工作效率,节约生产成本的电泵井用防砂洗井阀。

[0004] 其技术方案是:电泵井用防砂洗井阀,包括密封连接的上阀筒和下阀筒,所述上阀筒上连接有上接头,所述上接头上设有过流孔,所述上阀筒内设有上阀芯,所述上阀芯外部套设有弹簧,所述弹簧位于所述上阀芯的阀头端面与上接头端面上,所述下阀筒内设有下阀球,所述下阀球设置在下阀筒内的阀座上,并与阀座相配合形成密封面,所述阀座上设有伞状阀盖,所述下阀球设置在所述阀盖内,所述阀盖上设有多个液流孔,所述阀盖与阀筒之间形成储砂通道。

[0005] 所述阀盖的顶部设有防砂挡板,所述防砂挡板的形状为伞状。

[0006] 所述阀座与下阀筒为螺纹连接。

[0007] 本实用新型与现有技术相比较,具有以下优点:结构简单,设计合理,能在洗井使防止清洗液进入油层,而且可正常的抽油工作,防砂效果好,能提高工作效率,节约了生产成本。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型一种实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 参照图1,电泵井用防砂洗井阀,包括密封连接的上阀筒1和下阀筒2,所述上阀筒1上连接有上接头3,所述上接头3上设有过流孔12,所述上阀筒1内设有上阀芯4,所述上阀芯4外部套设有弹簧5,所述弹簧5位于所述上阀芯4的阀头端面与上接头3端面上,所述下阀筒2内设有下阀球6,所述下阀球6设置在下阀筒2内的阀座7上,并与阀座7相配合形成密封面,所述阀座上7设有伞状阀盖8,所述下阀球6设置在所述阀盖8内,所述阀盖8上设有多个液流孔9,所述阀盖8与下阀筒2之间形成储砂通道10。

[0010] 所述阀盖 8 的顶部设有防砂挡板 11, 所述防砂挡板 11 的形状为伞状。这样砂砾在上行过程中通过伞状的防砂挡板 11 可以落入储砂通道 10 内, 防止砂砾堵塞流油通道, 保证生产的正常进行。

[0011] 所述阀座 7 与下阀筒 2 为螺纹连接。

[0012] 本实用新型安装在井下套管内, 洗井时, 通过下阀球 6 可以防止洗井液进入下部油层, 防污染效果好。通过设置弹簧 5 的压力值, 当油压大于一定压力时, 油液顶开下阀球 6, 油液推动上阀芯 4 并克服弹簧 5 的弹力, 通过过流孔 12 经上接头 3 进入上部油管, 由电泵抽到井上; 当停机后, 油管内的砂砾或其他杂质沉淀在储砂通道 10 内, 不会堵塞流油通道, 再次启动时能保证电机在较小的载荷下启动, 能保护电泵。

[0013] 本实用新型结构简单, 设计合理, 能在洗井使防止清洗液进入油层, 而且可正常的抽油工作, 防砂效果好, 能提高工作效率, 节约了生产成本。

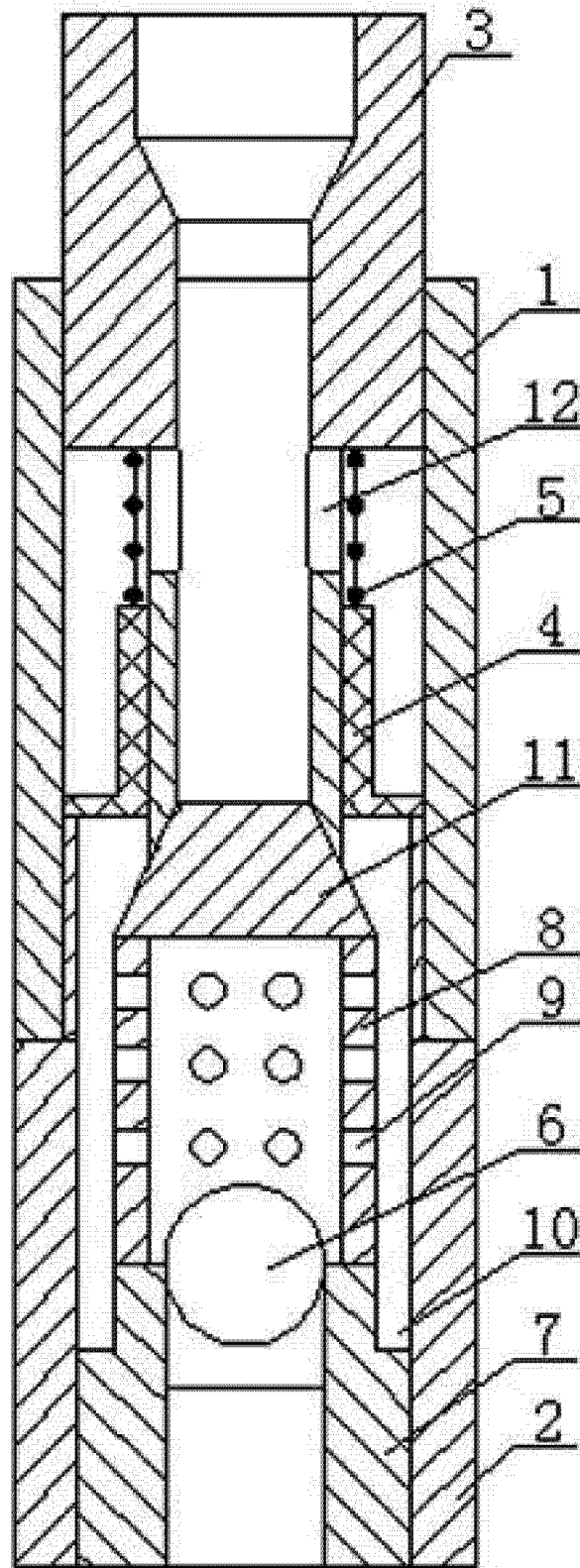


图 1