



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205206799 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201521080482. 2

(22) 申请日 2015. 12. 23

(73) 专利权人 天津新翔油气技术有限公司

地址 301739 天津市武清区京滨工业园京滨
大道 19 号 107-45

(72) 发明人 冯翼鲲 冯贵州 韩法 王仁涛
李伟

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 刘洪勋 蒋亚兵

(51) Int. Cl.

E21B 43/08(2006. 01)

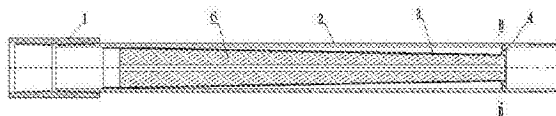
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种旋流自洁内嵌式筛管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋流自洁内嵌式筛管,包括安装在筛管外套内的内嵌过滤管,所述筛管外套包括油管接箍和与所述油管接箍螺纹连接油管短节;所述内嵌过滤管包括锥形圆管和管托,所述锥形圆管顶部由所述管托固定在所述油管短节内。这样迫使被过滤介质从油管短节下端进入锥形过滤管时形成旋流而达到自洁的目的;而且由于锥度的存在,在重力旋流的双重作用下使得砂粒很难堆积在锥形过滤管壁上,从而实现长效防砂的目的,大大减少卡泵作业的次数,为降低生产成本、稳定产量提供设备保障。



1. 一种旋流自洁内嵌式筛管,包括安装在筛管外套内的内嵌过滤管,其特征在于,所述筛管外套包括油管接箍(1)和与所述油管接箍(1)螺纹连接的油管短节(2);所述内嵌过滤管包括锥形圆管(3)和管托(4),所述锥形圆管(3)顶部由所述管托(4)固定在所述油管短节(2)内。

2. 如权利要求1所述的旋流自洁内嵌式筛管,其特征在于,所述锥形圆管(3)垂直焊接在所述管托(4)上,使所述锥形圆管(3)的中轴线与所述油管短节(2)的中轴线重合。

3. 如权利要求2所述的旋流自洁内嵌式筛管,其特征在于,所述锥形圆管(3)的管壁上均匀分布有与所述中轴线成10-30度夹角的割缝(6)。

4. 如权利要求3所述的旋流自洁内嵌式筛管,其特征在于,所述割缝(6)的宽度为0.15-0.3mm。

5. 如权利要求1-4任一所述的旋流自洁内嵌式筛管,其特征在于,所述管托(4)通过销钉(5)安装在所述油管短节(2)内。

6. 如权利要求1-4任一所述的旋流自洁内嵌式筛管,其特征在于,所述油管短节(2)的长度为2m或3m,管外径为73mm或89mm。

7. 如权利要求5所述的旋流自洁内嵌式筛管,其特征在于,所述油管短节(2)的长度为2m或3m,管外径为73mm或89mm。

一种旋流自洁内嵌式筛管

技术领域

[0001] 本实用新型属于石油、天然气与煤层气开采领域,特别涉及一种旋流自洁内嵌式筛管。

背景技术

[0002] 在油气田开采中出砂井、出煤粉井等特殊井给采油采气工作带来困难,而且影响油气层的开采速度和采收率。这种特殊井带来诸多危害,出砂严重的井在井内积砂形成砂堵,降低油气井产量甚至停产;增加修井工作量,提高开采成本;损坏抽油设备等。因此为确保油气田高产稳产,就必须采取以防为主的各种有效技术措施来解决这种问题。

[0003] 割缝筛管作为主要的防砂及防煤粉的工具之一,因其具有强度高、成本低的优点而被日益广泛地应用于油气田的开采中。目前国内外油气田上广泛使用的割缝筛管都存在以下问题:砂粒或煤粉会堆积在筛管壁上,自洁性差,容易堵塞。

[0004] 有鉴于此,特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种旋流自洁内嵌式筛管。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:一种旋流自洁内嵌式筛管,包括安装在筛管外套内的内嵌过滤管,所述筛管外套包括油管接箍和与所述油管接箍螺纹连接的油管短节;所述内嵌过滤管包括锥形圆管和管托,所述锥形圆管顶部由所述管托固定在所述油管短节内。

[0007] 进一步的,所述锥形圆管垂直焊接在所述管托上,使所述锥形圆管的中轴线与所述油管短节的中轴线重合。

[0008] 进一步的,所述锥形圆管的管壁上均匀分布有与所述中轴线成10-30度夹角的割缝。

[0009] 进一步的,所述割缝的宽度为0.15-0.3mm。

[0010] 进一步的,所述管托通过销钉安装在所述油管短节内。

[0011] 进一步的,所述油管短节的长度为2m或3m,管外径为73mm或89mm。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:旋流自洁内嵌式筛管主要由筛管外套和内嵌过滤管组成。内嵌过滤管由管托固定在油管短节内部,这样迫使被过滤介质从油管短节下端进入锥形过滤管时形成旋流而达到自洁的目的;而且由于锥度的存在,在重力旋流的双重作用下使得砂粒很难堆积在锥形过滤管壁上,从而实现长效防砂的目的,大大减少卡泵作业的次数,为降低生产成本、稳定产量提供设备保障。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的B-B剖面图。

[0015] 图中:1-油管接箍;2-油管短节;3-锥形圆管;4-管托;5-销钉;6-割缝。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明,以助于理解本实用新型的内容。

[0017] 如图1和2所示,旋流自洁内嵌式筛管主要包括筛管外套和内嵌过滤管,筛管外套由油管接箍1和两端加工有螺纹的油管短节2组成,油管短节2长度分为2米、3米两种,管外径分为73mm、89mm两种;内嵌过滤管由锥形圆管3和管托4组成,锥形圆管3与轴线有夹角且在管壁上均匀分布有若干条与轴线成10-30度夹角的割缝6,割缝6宽度为0.15-0.3mm。

[0018] 割缝6与轴线设嵌有10-30度的夹角,宽度设嵌为0.15-0.3mm,这样更加利于液体流动,形成旋流,不易形成堵塞,增加了有效使用期限,因此本割缝的优化设计增强了本筛管的自洁能力而且减少了维护成本。

[0019] 将油管接箍1通过螺纹连接到油管短节2的一端;将锥形圆管3垂直焊接在管托4上,确保两者的中轴线重合;最后将内嵌过滤管通过管托4上的销钉5安装在油管短节2上,最终组成旋流自洁内嵌式筛管。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

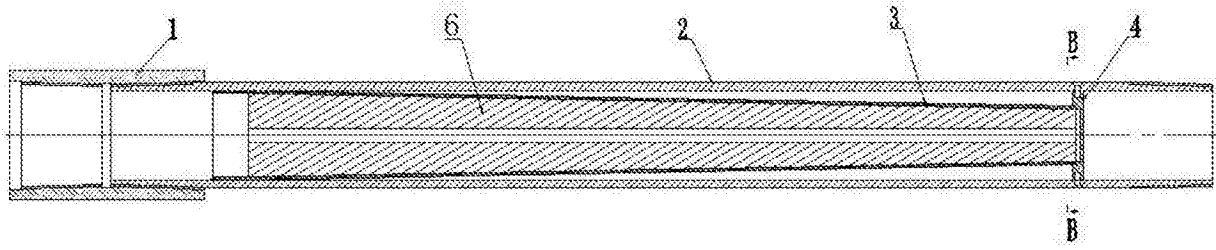


图1

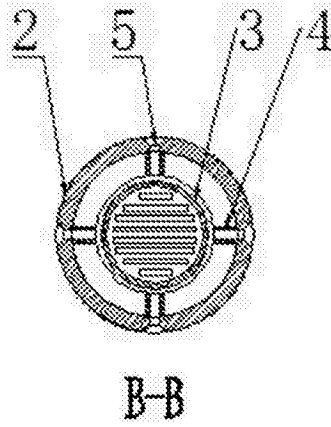


图2