



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205295006 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201520938986. 7

(22) 申请日 2015. 11. 22

(73) 专利权人 天津大港油田圣达科技有限公司  
地址 300270 天津市滨海新区大港油田幸福路 866 号

(72) 发明人 姜义

(74) 专利代理机构 天津市新天方有限责任专利代理事务所 12104

代理人 张强

(51) Int. Cl.

C02F 9/04(2006. 01)

C02F 103/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

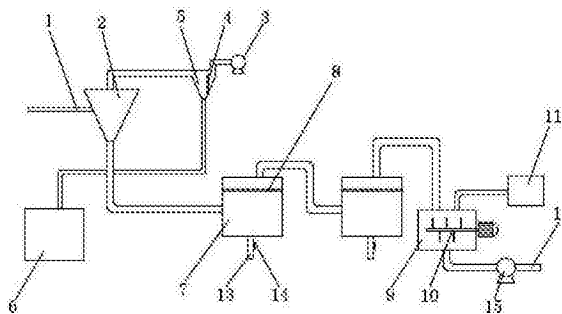
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种油井回注水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油井回注水处理装置,包括进水管、油水分离池、抽风机、挡油板、锥形收集器、油液收集器、絮凝池、过滤网、氧化杀菌池、搅拌装置、药剂箱和出水管,所述进水管连接油水分离池,所述油水分离池顶端通过管道连接抽风机,所述油水分离池和抽风机之间设有锥形收集器,所述锥形收集器内设有竖直的挡油板,所述锥形收集器下端通过管道连接油液收集器,所述油水分离池下端通过管道连接絮凝池,所述絮凝池内上部设有横截的过滤网,所述絮凝池顶端设有管道连接氧化杀菌池,所述氧化杀菌池内设有搅拌装置,所述氧化杀菌池连接药剂箱,所述氧化杀菌池连接出水管。本实用新型结构简单,使用方便,净化效果好,工作效率高。



1. 一种油井回注水处理装置,其特征在于:包括进水管、油水分离池、抽风机、挡油板、锥形收集器、油液收集器、絮凝池、过滤网、氧化杀菌池、搅拌装置、药剂箱和出水管,所述进水管连接油水分离池,所述油水分离池顶端通过管道连接抽风机,所述油水分离池和抽风机之间设有锥形收集器,所述锥形收集器内设有竖直的挡油板,所述锥形收集器下端通过管道连接油液收集器,所述油水分离池下端通过管道连接絮凝池,所述絮凝池内上部设有横截的过滤网,所述絮凝池顶端设有管道连接氧化杀菌池,所述氧化杀菌池内设有搅拌装置,所述氧化杀菌池连接药剂箱,所述氧化杀菌池连接出水管。

2. 如权利要求1所述的油井回注水处理装置,其特征在于:所述絮凝池为两个,两个所述絮凝池串联连接。

3. 如权利要求2所述的油井回注水处理装置,其特征在于:还包括排污管和阀门,所述排污管设于所述絮凝池下端,所述排污管上设有阀门。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的油井回注水处理装置,其特征在于:还包括加压泵,所述加压泵设于所述出水管上。

## 一种油井回注水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田开采技术领域,更具体地说,涉及一种油井回注水处理装置。

### 背景技术

[0002] 油田生产一般采用注水开采,注水是通过注入泵将水注入到油层内,保持油层压力,提高采油速度和采收率的一种措施,一般将采出水处理合格后增压注入地层,驱替出油层中的油气水,这样也做到了节能减排。对油田注入水除了要求水量稳定、取水方便、经济合理外,其对水质要求也较高。尤其是对已使用后的注入水进行回收再利用,需要对水进一步的处理。现有的回水处理装置,结构较为复杂,而且处理工序较长,耗时耗力,不利于提高工作效率。

[0003] 因此,由于现有技术中存在上述的技术缺陷,是本领域内技术人员亟待解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的为提供一种油井回注水处理装置,旨在解决现有技术中存在的回水处理工艺复杂,且工作效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种油井回注水处理装置,包括进水管、油水分离池、抽风机、挡油板、锥形收集器、油液收集器、絮凝池、过滤网、氧化杀菌池、搅拌装置、药剂箱和出水管,所述进水管连接油水分离池,所述油水分离池顶端通过管道连接抽风机,所述油水分离池和抽风机之间设有锥形收集器,所述锥形收集器内设有竖直的挡油板,所述锥形收集器下端通过管道连接油液收集器,所述油水分离池下端通过管道连接絮凝池,所述絮凝池内上部设有横截的过滤网,所述絮凝池顶端设有管道连接氧化杀菌池,所述氧化杀菌池内设有搅拌装置,所述氧化杀菌池连接药剂箱,所述氧化杀菌池连接出水管。

[0007] 优选的,所述絮凝池为两个,两个所述絮凝池串联连接。

[0008] 优选的,还包括排污管和阀门,所述排污管设于所述絮凝池下端,所述排污管上设有阀门。

[0009] 优选的,还包括加压泵,所述加压泵设于所述出水管上。

[0010] 本实用新型的有益之处在于:回水在经过处理装置后,实现水质的改善,使其满足使用的要求。本技术路线主要是通过进水管连接油水分离池,通过油水分离池上端连接的管道端部设置的抽风机,使其上端的油液被吸走,而在锥形收集器上的竖直挡油板阻挡,被收集到油液收集器内,被分离油液的回水依次经过絮凝池和氧化杀菌池,从而使其得到净化和杀菌,并通过加压泵最终回水到油井内。本实用新型结构简单,使用方便,净化效果好,工作效率高。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图中:1进水管;2油水分离池;3抽风机;4挡油板;5锥形收集器;6油液收集器;7絮凝池;8过滤网;9氧化杀菌池;10搅拌装置;11药剂箱;12出水管;13排污管;14阀门;15加压泵。

### 具体实施方式

[0014] 本实用新型提供了一种油井回注水处理装置,本实用新型结构简单,使用方便,净化效果好,工作效率高。

[0015] 下面结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚和详细的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图1所示的一种油井回注水处理装置,包括进水管1、油水分离池2、抽风机3、挡油板4、锥形收集器5、油液收集器6、絮凝池7、过滤网8、氧化杀菌池9、搅拌装置10、药剂箱11和出水管12,所述进水管1连接油水分离池2,所述油水分离池2顶端通过管道连接抽风机3,所述油水分离池2和抽风机3之间设有锥形收集器5,所述锥形收集器5内设有竖直的挡油板4,所述锥形收集器5下端通过管道连接油液收集器6,所述油水分离池2下端通过管道连接絮凝池7,所述絮凝池7内上部设有横截的过滤网8,所述絮凝池7顶端设有管道连接氧化杀菌池9,所述氧化杀菌池9内设有搅拌装置10,所述氧化杀菌池9连接药剂箱11,所述氧化杀菌池9连接出水管12。

[0017] 更进一步的,所述絮凝池7为两个,两个所述絮凝池7串联连接。

[0018] 更进一步的,还包括排污管13和阀门14,所述排污管13设于所述絮凝池7下端,所述排污管13上设有阀门14。方便将絮凝沉淀的杂质从排污管13中排出。

[0019] 更进一步的,还包括加压泵15,所述加压泵15设于所述出水管12上。加压泵15将回水通入到油井中。

[0020] 本实用新型的有益之处在于:回水在经过处理装置后,实现水质的改善,使其满足使用的要求。本技术路线主要是通过进水管1连接油水分离池2,通过油水分离池2上端连接的管道端部设置的抽风机3,使其上端的油液被吸走,而在锥形收集器5上的竖直挡油板4阻挡,被收集到油液收集器6内,被分离油液的回水依次经过絮凝池7和氧化杀菌池9,从而使其得到净化和杀菌,并通过加压泵15最终回水到油井内。本实用新型结构简单,使用方便,净化效果好,工作效率高。

[0021] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0022] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说是显而易见的,本文中所定义

的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

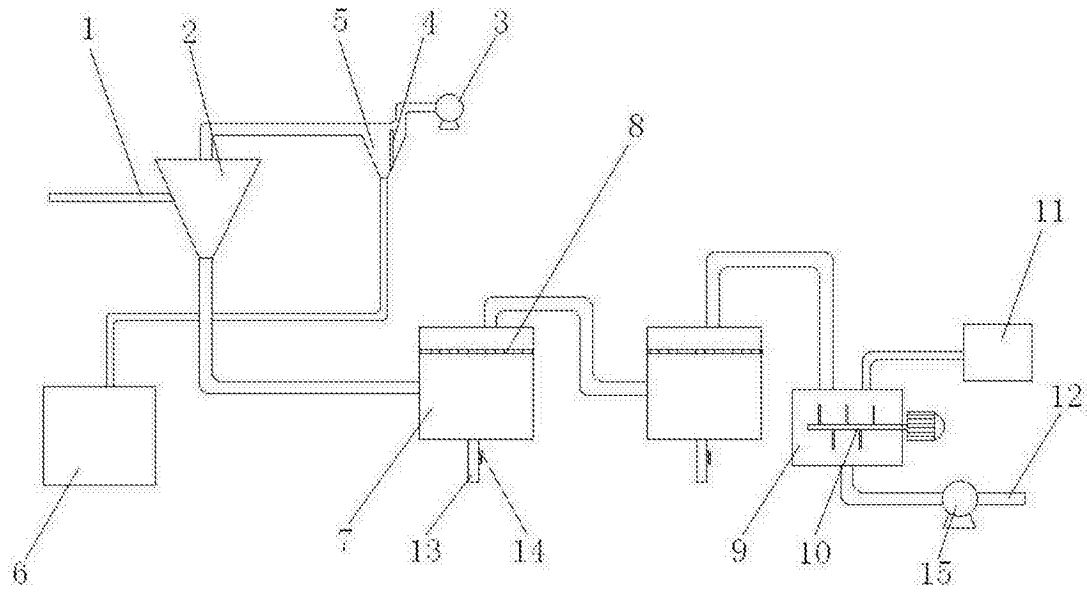


图1