



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105217183 B

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201510570799.2

B01D 17/032(2006.01)

(22)申请日 2015.09.10

B01D 21/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B01D 21/24(2006.01)

申请公布号 CN 105217183 A

审查员 刘琴

(43)申请公布日 2016.01.06

(73)专利权人 云和县东泽阀门有限公司

地址 323600 浙江省丽水市云和县元和街  
道金阳路15号

(72)发明人 王松

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所  
(普通合伙) 33278

代理人 朱巧兴

(51)Int.Cl.

B01D 24/12(2006.01)

B65D 90/00(2006.01)

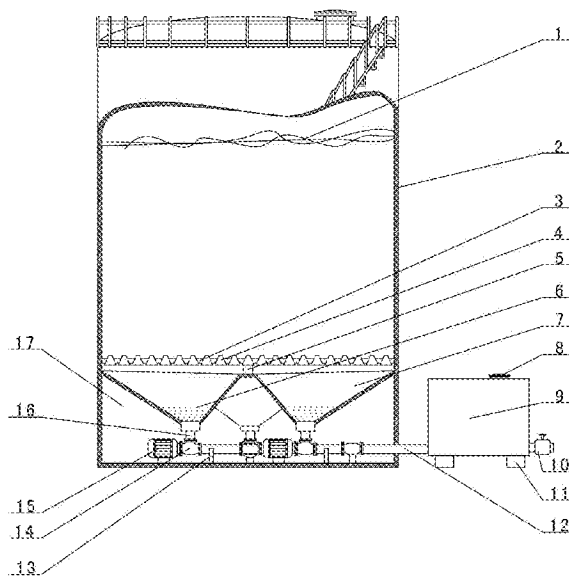
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)发明名称

一种储油罐的沉淀物清理结构

### (57)摘要

一种储油罐的沉淀物清理结构,涉及一种储油罐沉淀物清理装置,在储油罐(2)的底部设有多个漏斗(7),在每一漏斗(7)下端所述储油罐(2)下部预留的腔体(17)内通过管道(12)连接废油储存箱(9),在所述管道(12)上设有防爆抽油泵(15),所述防爆抽油泵(15)外接电源;隔离网设置在靠近多个漏斗(7)上部的储油罐(2)内;本发明利用隔离网将油品中的水分或杂质或污油残渣隔离在储油罐下部的漏斗中,当使用一段时间后由防爆抽油泵一次将水分或杂质或污油残渣抽取至废油储存箱中。



1. 一种储油罐的沉淀物清理结构,包括储油罐(2)、隔离网、漏斗(7)、防爆抽油泵(15)、管道(12)和废油储存箱(9),其特征是:在储油罐(2)的底部设有多个漏斗(7),在每一漏斗(7)下端所述储油罐(2)下部预留的腔体(17)内通过管道(12)连接废油储存箱(9),在所述管道(12)上设有防爆抽油泵(15),所述防爆抽油泵(15)外接电源;隔离网设置在靠近多个漏斗(7)上部的储油罐(2)内;所述隔离网由多根隔离杆(4)间隔并排设置,所述多根隔离杆(4)为上部窄、下部宽的梯形结构,在梯形结构的多根隔离杆(4)上间隔设有贯通两侧的穿孔(18),多根串连杆(3)穿在所述穿孔中形成多根隔离杆的增强结构,在多根隔离杆(4)的部分隔离杆(4)下部设有支杆(5),所述支杆(5)下端固定在漏斗(7)与漏斗(7)之间的凸起上。

2. 根据权利要求1所述的储油罐的沉淀物清理结构,其特征是:在废油储存箱(9)的上部和一侧分别设有盖(8)和阀门(10)。

3. 根据权利要求1所述的储油罐的沉淀物清理结构,其特征是:所述废油储存箱(9)的下部设有支架(11)。

4. 根据权利要求1所述的储油罐的沉淀物清理结构,其特征是:在每一漏斗(7)的下端设有排放管(16),所述排放管(16)下端连接防爆抽油泵(15)三通管(14)的吸入口,所述防爆抽油泵(15)三通管(14)的排出口连接管道(12),多个防爆抽油泵(15)的管道(12)通过三通管路汇总至废油储存箱(9)的管道(12)。

5. 根据权利要求4所述的储油罐的沉淀物清理结构,其特征是:在管道(12)、防爆抽油泵(15)的下部分别设有U形架(13)。

## 一种储油罐的沉淀物清理结构

[0001] 【技术领域】

[0002] 本发明涉及一种储油罐沉淀物清理装置,尤其是涉及一种储油罐的沉淀物清理结构。

[0003] 【背景技术】

[0004] 已知的,在石化行业的成品或半成品油品需要使用储油罐进行储存,而成品或半成品油品中包含不可避免的各种杂质,所以油储罐在使用一段时间后,原油中的杂质就会沉积在罐底和罐壁上,大部分沉积在罐底,使储油罐有效容量减少,影响储油罐的效率,因此储油罐需要定期进行检查维修和清除罐内淤渣,目前国内传统的油罐清洗方法主要利用人工,人工清罐存在着劳动强度大,施工周期长、安全性差、原油回收率低、污染环境等问题;目前随着国内大型石油储罐的大量建设和对环境保护问题的日益重视,人工清罐已不符合环境和发展的客观要求,淘汰人工清罐和改进储油罐是一种必然。

[0005] 【发明内容】

[0006] 为了克服背景技术中的不足,本发明公开一种储油罐的沉淀物清理结构,利用隔离网将油品中的水分或杂质或污油残渣隔离在储油罐下部的漏斗中,当使用一段时间后由防爆抽油泵一次将水分或杂质或污油残渣抽取至废油储存箱中。

[0007] 为实现上述发明目的,本发明采用如下技术方案:

[0008] 一种储油罐的沉淀物清理结构,包括储油罐、隔离网、漏斗、防爆抽油泵、管道和废油储存箱,在储油罐的底部设有多个漏斗,在每一漏斗下端所述储油罐下部预留的腔体内通过管道连接废油储存箱,在所述管道上设有防爆抽油泵,所述防爆抽油泵外接电源;隔离网设置在靠近多个漏斗上部的储油罐内。

[0009] 所述的储油罐的沉淀物清理结构,所述隔离网由多根隔离杆间隔并排设置。

[0010] 所述的储油罐的沉淀物清理结构,所述多根隔离杆为上部窄、下部宽的梯形结构。

[0011] 所述的储油罐的沉淀物清理结构,在梯形结构的多根隔离杆上间隔设有贯通两侧的穿孔,多根串连杆穿在所述穿孔中形成多根隔离杆的增强结构。

[0012] 所述的储油罐的沉淀物清理结构,在多根隔离杆的部分隔离杆下部设有支杆,所述支杆下端固定在漏斗与漏斗之间的凸起上。

[0013] 所述的储油罐的沉淀物清理结构,在废油储存箱的上部和一侧分别设有盖和阀门。

[0014] 所述的储油罐的沉淀物清理结构,所述废油储存箱的下部设有支架。

[0015] 所述的储油罐的沉淀物清理结构,在每一漏斗的下端设有排放管,所述排放管下端连接防爆抽油泵三通管的吸入口,所述防爆抽油泵三通管的排出口连接管道,多个防爆抽油泵的管道通过三通管路汇总至废油储存箱的管道。

[0016] 所述的储油罐的沉淀物清理结构,在管道、防爆抽油泵的下部分别设有U形架。

[0017] 由于采用如上所述的技术方案,本发明具有如下有益效果:

[0018] 本发明所述的储油罐的沉淀物清理结构,利用隔离网将油品中的水分或杂质或污油残渣隔离在储油罐下部的漏斗中,当使用一段时间后由防爆抽油泵一次将聚集在漏斗中

的水分或杂质或污油残渣抽取至废油储存箱中进行二次处理便可;本发明无需放空储油罐便可作业,有效的克服了现有技术施工的劳动强度大,施工周期长、安全性差、原油回收率低、污染环境等问题。

[0019] 【附图说明】

[0020] 图1是本发明的结构示意图;

[0021] 图2是本发明的隔离杆结构示意图;

[0022] 图3是本发明的隔离网结构示意图;

[0023] 图中:1、油品;2、储油罐;3、串连杆;4、隔离杆;5、支杆;6、水分或杂质或污油残渣;7、漏斗;8、盖;9、废油储存箱;10、阀门;11、支架;12、管道;13、U形架;14、三通管;15、防爆抽油泵;16、排放管;17、腔体;18、穿孔。

[0024] 【具体实施方式】

[0025] 通过下面的实施例可以更详细的解释本发明,公开本发明的目的旨在保护本发明范围内的一切变化和改进,本发明并不局限于下面的实施例;

[0026] 结合附图1、2或3所述的储油罐的沉淀物清理结构,包括储油罐2、隔离网、漏斗7、防爆抽油泵15、管道12和废油储存箱9,在储油罐2的底部设有多个漏斗7,所述多个漏斗7的下部为所述储油罐2预留的腔体17,在每一漏斗7的下端设有排放管16,所述排放管16下端连接防爆抽油泵15三通管14的吸入口,所述防爆抽油泵15三通管14的排出口连接管道12,多个防爆抽油泵15的管道12通过三通管路汇总至废油储存箱9的管道12,在管道12、防爆抽油泵15的下部分别设有U形架13,在废油储存箱9的上部和一侧分别设有盖8和阀门10,所述废油储存箱9的下部设有支架11,在所述管道12上设有防爆抽油泵15,所述防爆抽油泵15外接电源;隔离网设置在靠近多个漏斗7上部的储油罐2内,所述隔离网由多根隔离杆4间隔并排设置,所述多根隔离杆4为上部窄、下部宽的梯形结构,在梯形结构的多根隔离杆4上间隔设有贯通两侧的穿孔18,多根串连杆3穿在所述穿孔中形成多根隔离杆的增强结构,在多根隔离杆4的部分隔离杆4下部设有支杆5,所述支杆5下端固定在漏斗7与漏斗7之间的凸起上。

[0027] 实施本发明所述的储油罐的沉淀物清理结构,使用时,储油罐2内装入油品1,油品1经过长时间放置后,油品1中的水分或杂质或污油残渣6便会在漏斗7中聚集,而隔离网可确保每一次储油罐2中油品1的输出或装运时不被翻动稳定的处于漏斗7内,当周期性取样时,发现漏斗7中聚集的水分或杂质或污油残渣6达到一定量后,通过开启防爆抽油泵15,漏斗7中聚集的水分或杂质或污油残渣6便会被回收至废油储存箱9,当废油储存箱9中的废油达到一定量后进行二次处理便可,通过本发明的实施,每次清理储油罐2时无需清空储油罐2中的油品1,可以大幅度减少清空储油罐2作业,只有储油罐2内壁也积存过多淤渣时,可进行一次储油罐2清空和清理储油罐2作业。

[0028] 本发明未详述部分为现有技术。

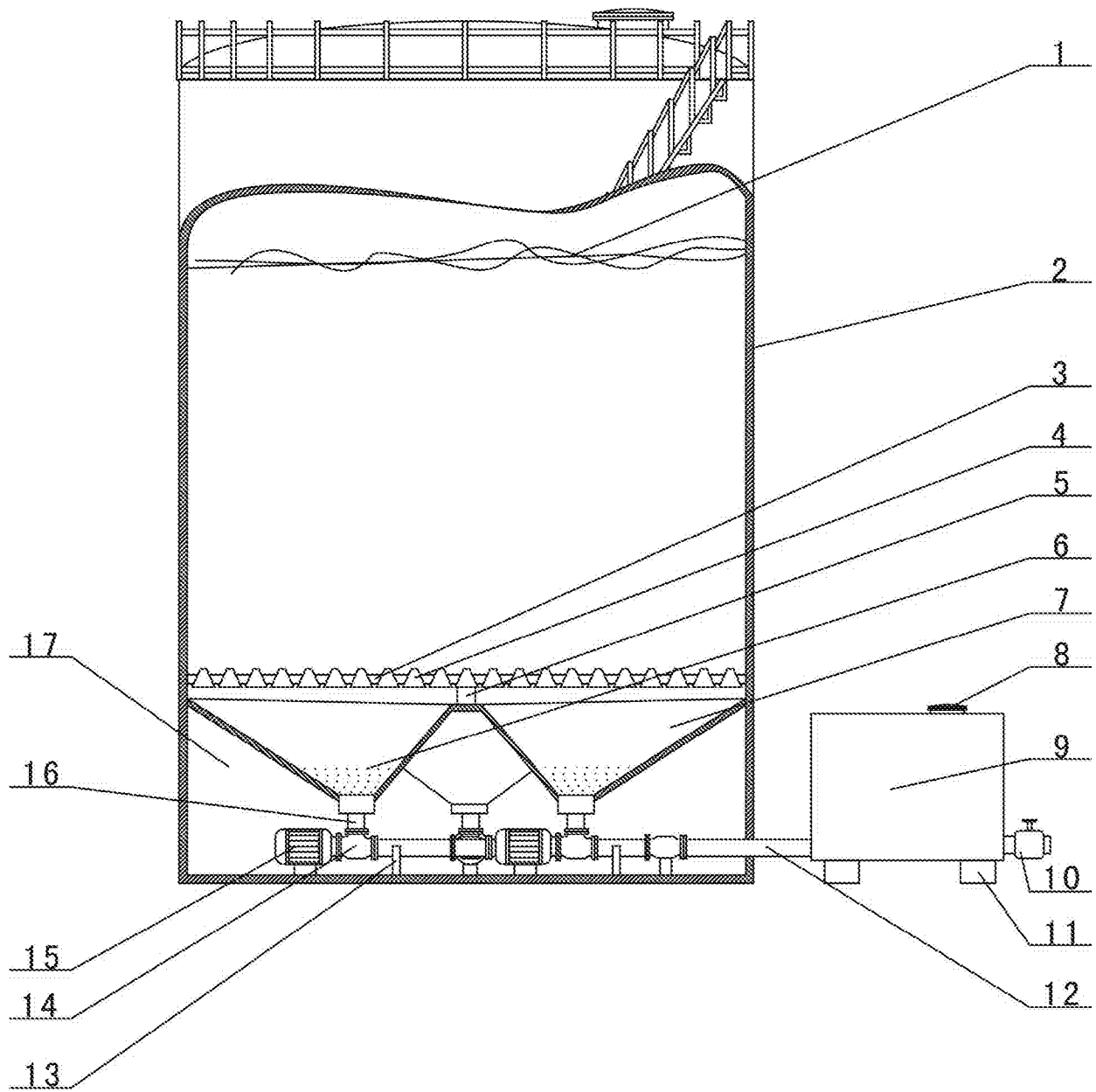


图1

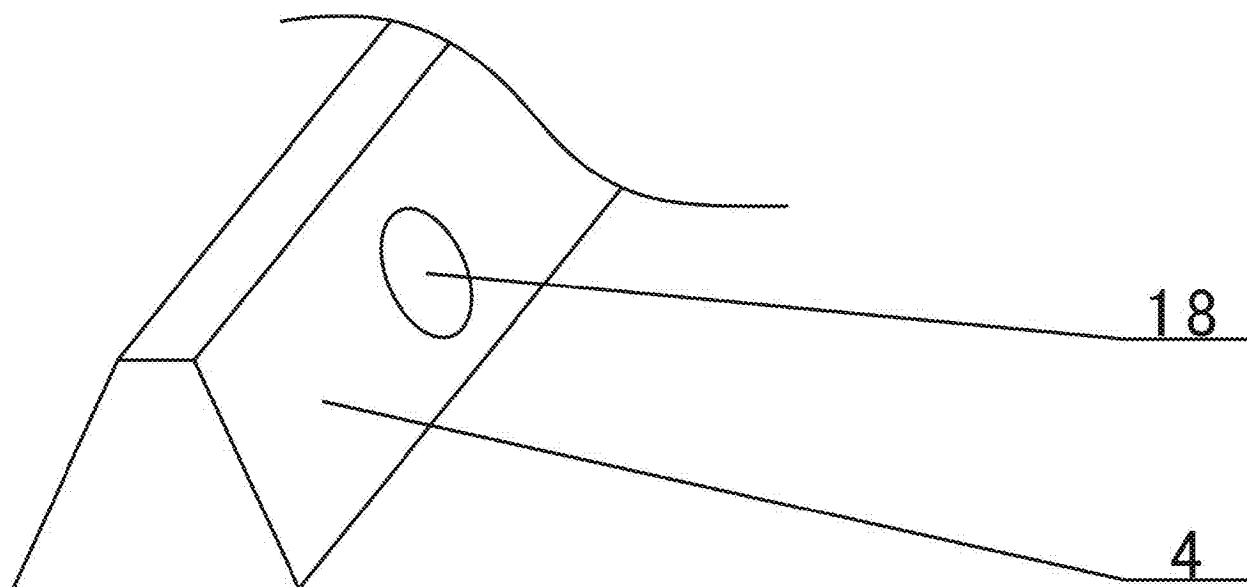


图2

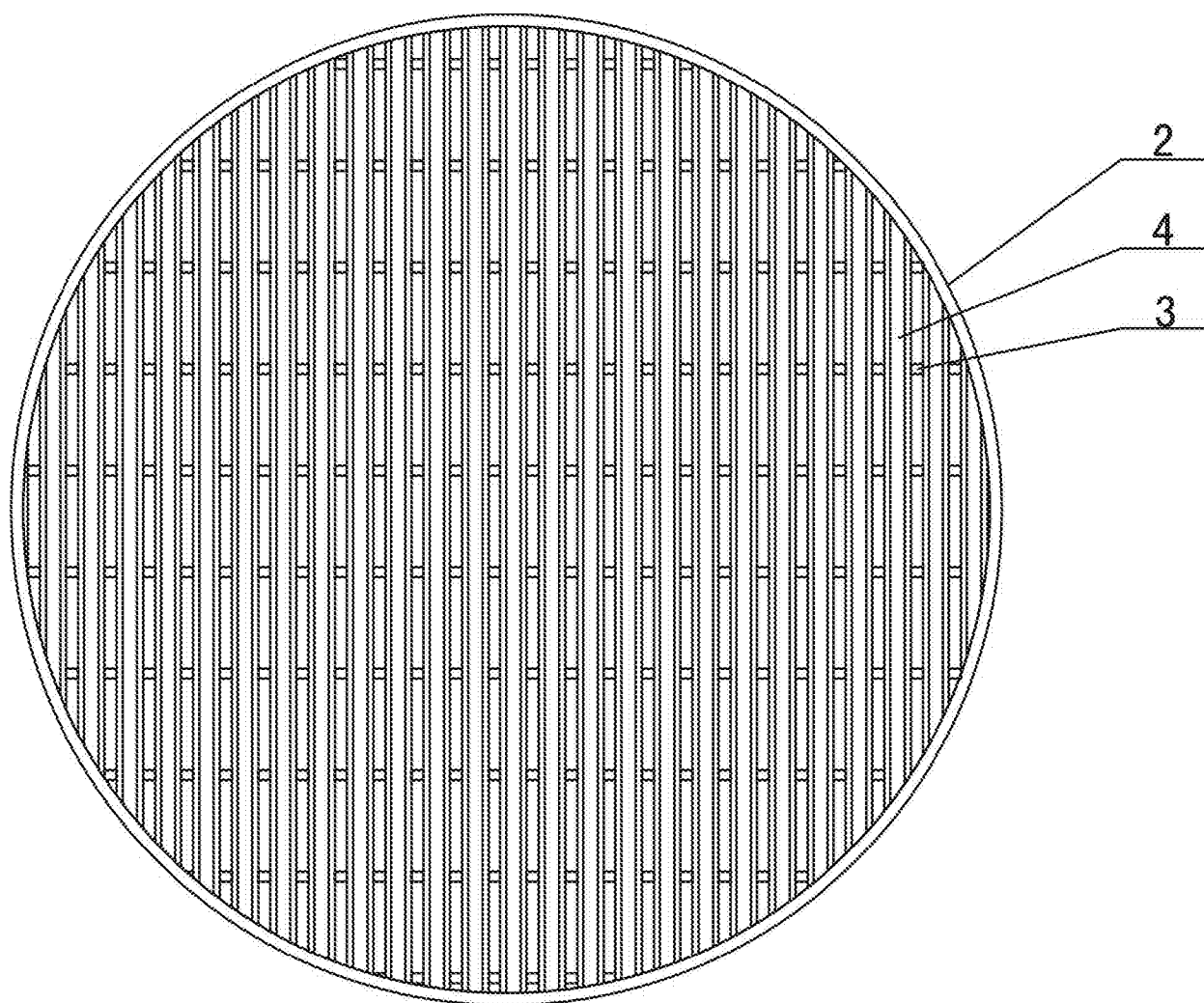


图3