



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207641124 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721612167.9

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 上海凯凡石化设备有限公司

地址 201605 上海市宝山区长逸路15号B-978

(72)发明人 黄岐

(51)Int.Cl.

B01D 36/00(2006.01)

B01D 17/032(2006.01)

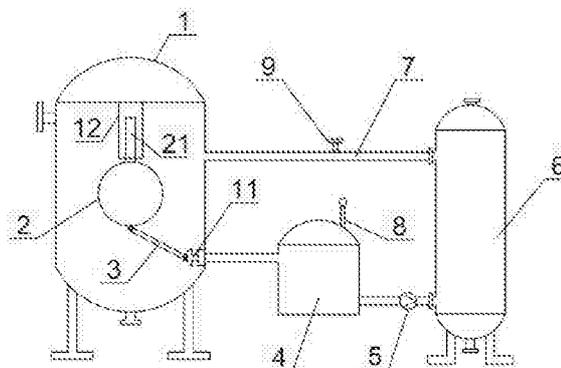
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种罐用切水器

(57)摘要

本实用新型公开了一种罐用切水器,属于石油化工技术领域。包括切水器罐体和设置在切水器罐体内的浮球、连接拉杆和排水阀,浮球底部通过连接拉杆与排水阀的阀杆连接,还包括储水罐、输送泵、油水过滤器和回油管,所述储水罐上部通过管道与切水器罐体的排水口连通,下部通过管道与油水过滤器的进液口连通,所述输送泵设置在储水罐与油水过滤器连通的管道上,将储水罐中的液体输送至油水过滤器中,所述油水过滤器的出油口通过回油管与切水器罐体上部连通。本实用新型将排出的水通过油水过滤器完成过滤回收,提高油液收率、防止环境污染。



1. 一种罐用切水器,包括切水器罐体和设置在切水器罐体内的浮球、连接拉杆和排水阀,浮球底部通过连接拉杆与排水阀的阀杆连接,其特征在于:还包括储水罐、输送泵、油水过滤器和回油管,所述储水罐上部通过管道与切水器罐体的排水口连通,下部通过管道与油水过滤器的进液口连通,所述输送泵设置在储水罐与油水过滤器连通的管道上,将储水罐中的液体输送至油水过滤器中,所述油水过滤器的出油口通过回油管与切水器罐体上部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种罐用切水器,其特征在于:所述储水罐上设有液位计。

3. 根据权利要求1所述的一种罐用切水器,其特征在于:所述回油管上设有单向阀。

4. 根据权利要求1所述的一种罐用切水器,其特征在于:所述切水器罐体内设有浮球导向槽,所述浮球顶部设有导向杆,导向杆插入导向槽内沿导向槽滑动。

一种罐用切水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种罐用切水器,属于石油化工技术领域。

背景技术

[0002] 在石油化工领域中,油品在生产和储运过程中会带入一部分水分,将油品储存在油罐中,经一段时间静止后,由于油品和水的密度不同、不相容性在罐体内自动分层,水份会沉积与油罐的底部,为了不影响油品的质量,必须将罐体内的水份及时排放出去,传统的切水方法是在储罐底部安装排水阀门,采用人工定时开关阀门来排水,但是人工切水无法实现严格控制,不可避免的会发生跑油造成浪费。

[0003] 罐用切水器是一种自动切水的装置,工作时与油罐的排水口连接,将油罐底部的油和水导至切水器罐体内,切水器罐体内设有浮球,浮球和排水阀的阀杆连接,由于油和水的密度差异,当浮球浸润在油中时浮力小,浮球不会拉动阀杆,当罐体底部沉积水时,浮球在水中的浮力较大因此上升拉开阀杆排水,排水完成后浮球受到的浮力减小因此下降,阀门关闭,在使用时,罐用切水器能够实现自动切水,操作便捷。

[0004] 但是,对于一些密度较大的重油而言,油和水的密度较为接近,切水器切水过程中会有许油液随水切出,导致油液浪费、环境污染。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供一种罐用切水器,它解决了目前的罐用切水器油液排出导致浪费、环境污染的问题。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题采取以下技术方案来实现:

[0007] 一种罐用切水器,包括切水器罐体和设置在切水器罐体内的浮球、连接拉杆和排水阀,浮球底部通过连接拉杆与排水阀的阀杆连接,还包括储水罐、输送泵、油水过滤器和回油管,所述储水罐上部通过管道与切水器罐体的排水口连通,下部通过管道与油水过滤器的进液口连通,所述输送泵设置在储水罐与油水过滤器连通的管道上,将储水罐中的液体输送至油水过滤器中,所述油水过滤器的出油口通过回油管与切水器罐体上部连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,将从切水器罐体内的水存放在储水罐中,当储水罐中的水满时,启动输送泵将水泵至油水过滤器中过滤,过滤后的水排出,过滤掉的油经回油管重新回流至切水器罐体内。

[0009] 作为优选实例,所述储水罐上设有液位计,液位计表征储水罐的水为高度,当储水罐满时启动输送泵将水输送至油水过滤器中完成过滤。

[0010] 作为优选实例,所述回油管上设有单向阀,单向阀的方向为向切水器罐体内导通,防止切水器罐体内的油液倒灌。

[0011] 作为优选实例,所述切水器罐体内设有浮球导向槽,所述浮球顶部设有导向杆,导向杆插入浮球导向槽内沿浮球导向槽滑动,防止浮球上下浮动时左右摆动使油液剧烈晃动影响静置、分层效果。

[0012] 本实用新型的有益效果是：对于重油而言，将切水器切出的水体储存后再进行过滤，能够过滤掉水体中含有的油液并回收，提高油液收率、防止环境污染。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中：切水器罐体1，排水阀11，浮球导向槽12，浮球2，导向杆21，连接拉杆3，储水罐4，输送泵5，油水过滤器6，回油管7，液位计8，单向阀9。

具体实施方式

[0015] 为了对本实用新型的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0016] 如图1所示，一种罐用切水器，包括切水器罐体1和设置在切水器罐体1内的浮球2、连接拉杆3和排水阀11，浮球2底部通过连接拉杆3与排水阀11的阀杆连接，还包括储水罐4、输送泵5、油水过滤器6和回油管7，储水罐4上部通过管道与切水器罐体1的排水口连通，下部通过管道与油水过滤器6的进液口连通，输送泵5设置在储水罐4与油水过滤器6连通的管道上，将储水罐4中的液体输送至油水过滤器6中，油水过滤器6的出油口通过回油管7与切水器罐体1上部连通。

[0017] 储水罐4上设有液位计8。

[0018] 回油管上设有单向阀9。

[0019] 切水器罐体1内设有浮球导向槽12，浮球2顶部设有导向杆21，导向杆21插入导向槽内沿导向槽滑动。

[0020] 本实用新型的工作流程：切水器工作时自动切水，排出的水首先进入储水罐4中，液位计8观测储水罐4的液位，当水位够高时，启动输送泵5、打开单向阀9，将水输送至油水过滤器6中完成过滤，油水过滤器6过滤掉水中的杂质和油液，过滤出的油液从油水过滤器6中通过回油管7回流至切水器罐体1内完成回收，提高油液收率、防止排出的油液造成环境污染。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入本实用新型要求保护的范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

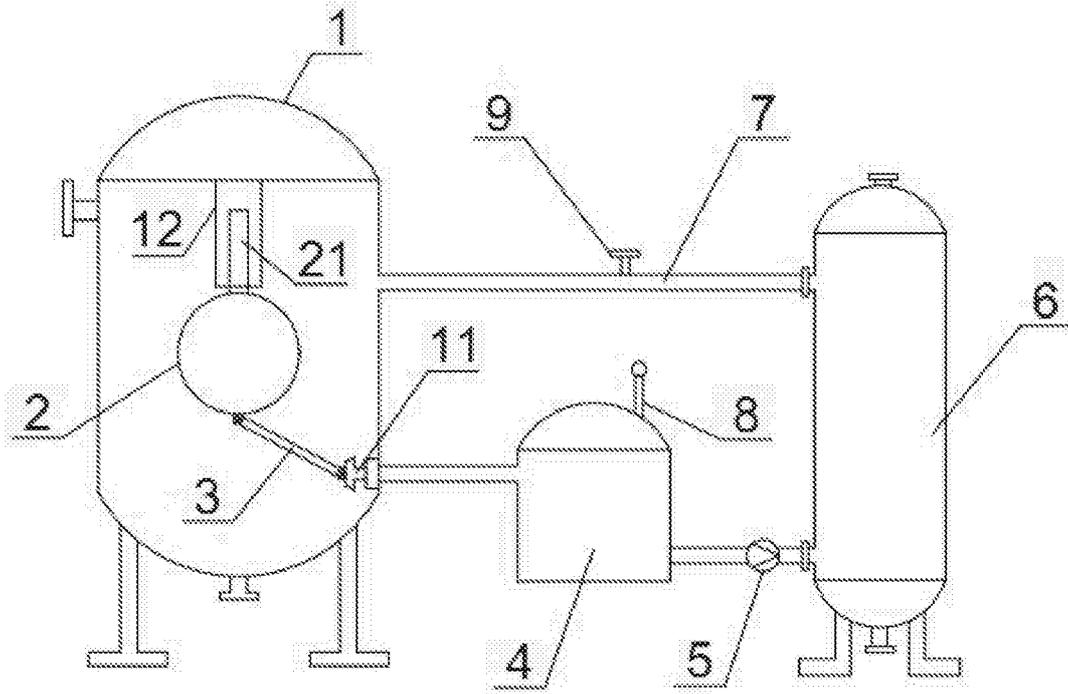


图1