



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210065255 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920594776.9

(22)申请日 2019.04.28

(73)专利权人 朱广艺

地址 337000 江西省萍乡市安源区东大街
高山巷86号1单元401室

(72)发明人 朱广艺

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 胡凯

(51) Int. Cl.

C02F 1/40(2006.01)

B01D 17/032(2006.01)

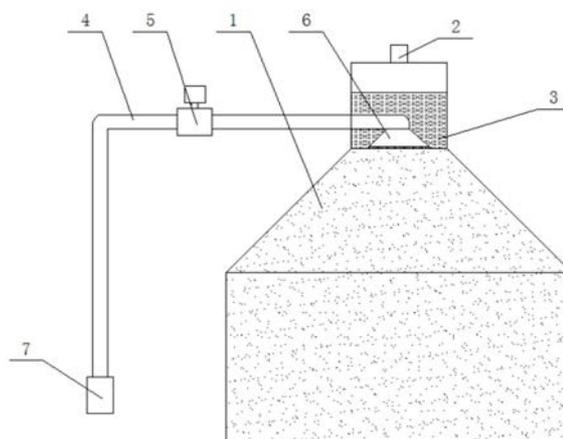
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种冬天防堵塞放油管的排油装置

(57)摘要

本实用新型属于各种油水分离(隔油器)设备以及严寒易冻地区储液容器溢流排水管口的技术领域,尤其是一种冬天防堵塞放油管的排油装置,针对现有的在冬季,由于气温降低到了油脂的冰点以下,油脂会凝结成固体物块,虽然绝大多数厂家都在浮油聚集箱内加入加热设备防止浮油凝结,但对于伸出浮油箱外的管道,往往很难加热到,造成经常性的油管堵塞的问题,现提出如下方案,其包括隔离器油水分离池和放油管,所述隔离器油水分离池的顶部设有排气口,所述隔离器油水分离池的液面顶部设有浮油,且浮油的底部设有水。本实用新型结构简单,可以有效的预防冬季浮油箱外的管道堵塞,操作简单,生产成本低,具有较大的市场推广前景。



1. 一种冬天防堵塞放油管的排油装置,包括隔离器油水分离池(1)和放油管(4),其特征在于,所述隔离器油水分离池(1)的顶部设有排气口(2),所述隔离器油水分离池(1)的液面顶部设有浮油(3),且浮油(3)的底部设有水;

所述放油管(4)的一端延伸至隔离器油水分离池(1)内并位于浮油(3)内,所述放油管(4)的另一端位于浮油(3)的下方,所述放油管(4)的另一端设有出油口(7),位于隔离器油水分离池(1)内的放油管(4)固定连接有吸油口(6),所述放油管(4)上固定安装有放油阀(5),且放油阀(5)位于隔离器油水分离池(1)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种冬天防堵塞放油管的排油装置,其特征在于,所述吸油口(6)成喇叭口状,所述吸油口(6)的高度比放油管(4)的高度低。

3. 根据权利要求1所述的一种冬天防堵塞放油管的排油装置,其特征在于,所述放油阀(5)处于关闭状态。

4. 根据权利要求1所述的一种冬天防堵塞放油管的排油装置,其特征在于,所述吸油口(6)的高度比隔离器油水分离池(1)内水面高度高五厘米左右。

5. 根据权利要求1所述的一种冬天防堵塞放油管的排油装置,其特征在于,所述吸油口(6)比浮油(3)的液面高度低。

一种冬天防堵塞放油管的排油装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及各种油水分离(隔油器)设备以及严寒易冻地区储液容器溢流排水管口的技术领域,尤其涉及一种冬天防堵塞放油管的排油装置。

背景技术

[0002] 随着国家对环保工作的日益重视,特别是对水处理的环保重视,各地均要求对餐饮、机加工、石油化工等行业产生的含油污水进行油水分离,达到国家排放标准才能将废水排入污水管网,于是各种类型的油水分离设备应运而出,为我国的污水处理工作产生了巨大的社会效益。

[0003] 通常大多厂家均采用利用油比水轻的原理,用物理方法将浮在水面上的浮油进行分离。但在冬季,由于气温降低到了油脂的冰点以下,油脂会凝结成固体物块(特别是用动物油脂多的餐饮废水,春秋晚上也会出现凝结成固体物现象),虽然绝大多数厂家都在浮油聚集箱内加入加热设备防止浮油凝结,但对于伸出浮油箱外的管道,往往很难加热到,造成经常性的油管堵塞,成为行业内一直困扰大家的问题,所以我们提出了一种冬天防堵塞放油管的排油装置,用以解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的在冬季,由于气温降低到了油脂的冰点以下,油脂会凝结成固体物块,虽然绝大多数厂家都在浮油聚集箱内加入加热设备防止浮油凝结,但对于伸出浮油箱外的管道,往往很难加热到,造成经常性的油管堵塞的缺点,而提出的一种冬天防堵塞放油管的排油装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种冬天防堵塞放油管的排油装置,包括隔离器油水分离池和放油管,所述隔离器油水分离池的顶部设有排气口,所述隔离器油水分离池的液面顶部设有浮油,且浮油的底部设有水;

[0007] 所述放油管的一端延伸至至隔离器油水分离池内并位于浮油内,所述放油管的另一端位于浮油的下方,所述放油管的另一端设有出油口,位于隔离器油水分离池内的放油管固定连接吸油口,所述放油管上固定安装有放油阀,且放油阀位于隔离器油水分离池的一侧,所述排油装置本体中,通过吸油口吸入超过水面的浮油,在放油阀打开时,利用浮油液位比放油管高,浮油自动流入放油管,浮油在排出过程中,浮油液位下落造成产生强大的虹吸力,将浮油中结冻成块的油块和油杂质结成的板块状油块,一并吸入放油管排出,直到液面低于吸油口才停止,当排油排完后,关闭放油阀,此时从吸油口到放油阀之间的放油管内处于无油状态,隔离器油水分离池中再次聚集油脂时,因放油阀处于关闭状态,从吸油口到放油阀中的空气无法排出,阻止了浮油进入到放油管内,直到下次打开放油阀才会排油,因而不排油时放油管内处于无油状态,不会在放油管内造成冷凝堵塞。

[0008] 优选的,所述吸油口成喇叭口状,所述吸油口的高度比放油管的高度低,吸油口成

喇叭口状以利将大的油块吸裂成小块,能顺利从放油管排出。

[0009] 优选的,所述放油阀处于关闭状态,放油阀通常处于关闭状况,确保吸油口到放油阀之间的空气不会排出,防止浮油进入管内。

[0010] 优选的,所述吸油口的高度比隔离器油水分离池内水面高度高五厘米左右,使在尽量多排油的同时不会将水吸出,排完油后因空气压力浮油不能进入放油管中。

[0011] 优选的,所述吸油口比浮油的液面高度低,利用虹吸原理,可以将浮油通过放油管排出。

[0012] 本实用新型中,所述排油装置本体中,通过吸油口吸入超过水面的浮油,在放油阀打开时,利用浮油液位比放油管高,浮油自动流入放油管,浮油在排出过程中,浮油液位下落造成产生强大的虹吸力,将浮油中结冻成块的油块和油杂质结成的板块状油块,一并吸入放油管排出,直到液面低于吸油口才停止;

[0013] 当排油排完后,关闭放油阀,此时从吸油口到放油阀之间的放油管内处于无油状态,隔离器油水分离池中再次聚集油脂时,因放油阀处于关闭状态,从吸油口到放油阀中的空气无法排出,阻止了浮油进入到放油管内,直到下次打开放油阀才会排油,因而不排油时放油管内处于无油状态,不会在放油管内造成冷凝堵塞。

[0014] 本实用新型结构简单,可以有效的预防冬季浮油箱外的管道堵塞,操作简单,生产成本低,具有较大的市场推广前景。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种冬天防堵塞放油管的排油装置的结构示意图。

[0016] 图中:1隔离器油水分离池、2排气口、3浮油、4放油管、5放油阀、6吸油口、7出油口。

具体实施方式

[0017] 下面将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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1,一种冬天防堵塞放油管的排油装置,包括隔离器油水分离池1和放油管4,隔离器油水分离池1的顶部设有排气口2,隔离器油水分离池1的液面顶部设有浮油3,且浮油3的底部设有水;

[0019] 放油管4的一端延伸至至隔离器油水分离池1内并位于浮油3内,放油管4的另一端位于浮油3的下方,放油管4的另一端设有出油口7,位于隔离器油水分离池1内的放油管4固定连接吸油口6,放油管4上固定安装有放油阀5,且放油阀5位于隔离器油水分离池1的一侧,排油装置本体中,通过吸油口6吸入超过水面的浮油3,在放油阀5打开时,利用浮油6液位比放油管4高,浮油6自动流入放油管4,浮油6在排出过程中,浮油6液位下落造成产生强大的虹吸力,将浮油6中结冻成块的油块和油杂质结成的板块状油块,一并吸入放油管4排出,直到液面低于吸油口6才停止,当排油排完后,关闭放油阀5,此时从吸油口6到放油阀5之间的放油管4内处于无油状态,隔离器油水分离池1中再次聚集油脂时,因放油阀5处于关闭状态,从吸油口6到放油阀5中的空气无法排出,阻止了浮油进入到放油管4内,直到下次打开放油阀5才会排油,因而不排油时放油管4内处于无油状态,不会在放油管4内造成冷凝

堵塞。

[0020] 本实用新型中,吸油口6成喇叭口状,吸油口6的高度比放油管4的高度低,吸油口6成喇叭口状以利将大的油块吸裂成小块,能顺利从放油管4排出。

[0021] 本实用新型中,放油阀5处于关闭状态,放油阀5通常处于关闭状况,确保吸油口6到放油阀5之间的空气不会排出,防止浮油3进入管内。

[0022] 本实用新型中,吸油口6的高度比分离器油水分离池1内水面高度高五厘米左右,使在尽量多排油的同时不会将水吸出,排完油后因空气压力浮油3不能进入放油管4中。

[0023] 本实用新型中,吸油口6比浮油3的液面高度低,利用虹吸原理,可以将浮油3通过放油管4排出。

[0024] 本实用新型中,放油管4从油箱伸出后,打开放油阀5,浮油能顺从放油管4向下排放一段距离,能产生足够的虹吸吸力,以利于将吸油口6处块状油块吸裂成小油块,能顺利从放油管4排出。

[0025] 本实用新型中,浮油3在不断累积过程中,由于放油阀5关闭,吸油6到放油阀5之间的空气无法排出,造成这段管内浮油3无法进入,从而不会产成冻结现象发生,当浮油3收集到一定数量时,浮油3液位会上升到超过吸油口6一定高度,此时打开放油阀5,放油阀5到吸油口6之间的空气首先跑出,然后浮油3在液位差的作用下从吸油口6溢出,溢出到向下放油管4时,油液向下流出产生的巨大虹吸力将比吸油口6高的浮油全部吸出,同时巨大的吸力也能将浮油3凝结的板块吸碎成小块从放油管4排出,浮油3的液位低于吸油口6时,空气从吸油口6进入,虹吸现象消失,比吸油口6液位低的水不会进入放油管4内,排放停止后,关闭放油阀5,这时新进来的浮油6又将吸油口6封住,吸油口6内空气不能跑出,浮油3不能进入放油管4内,因而不排油时放油管4内处于无油状态,不会在放油管4内造成冷凝堵塞。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

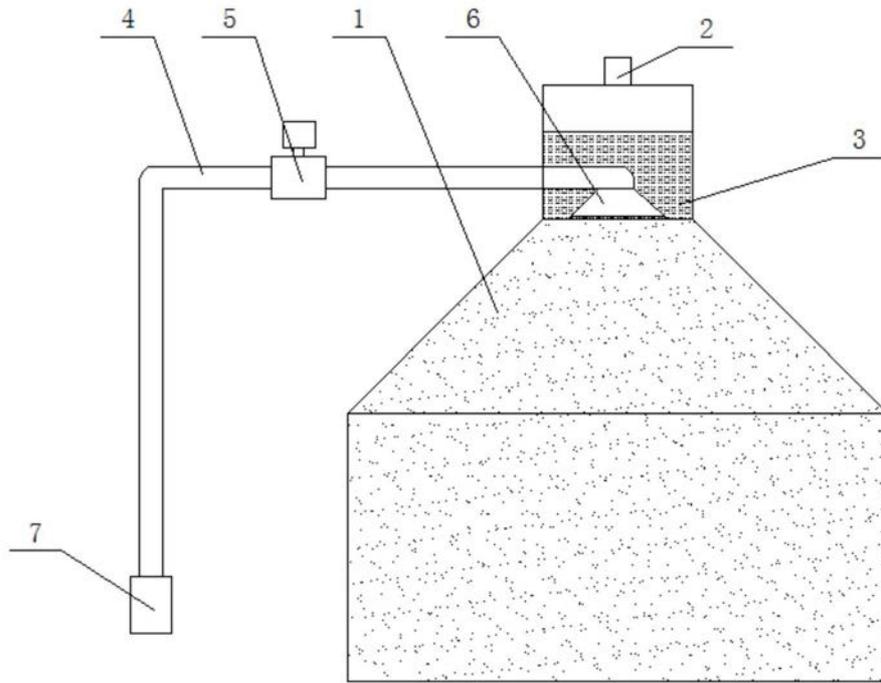


图1