



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213738714 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022474399.0

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 广西鑫丰海洋科技环保有限公司
地址 535000 广西壮族自治区钦州市钦州港海富中心A308室

(72) 发明人 李永胜

(74) 专利代理机构 北京绘聚高科知识产权代理
事务所(普通合伙) 11832

代理人 陈卫

(51) Int. Cl.

C02F 1/40 (2006.01)

C02F 1/02 (2006.01)

C02F 1/00 (2006.01)

B01D 36/00 (2006.01)

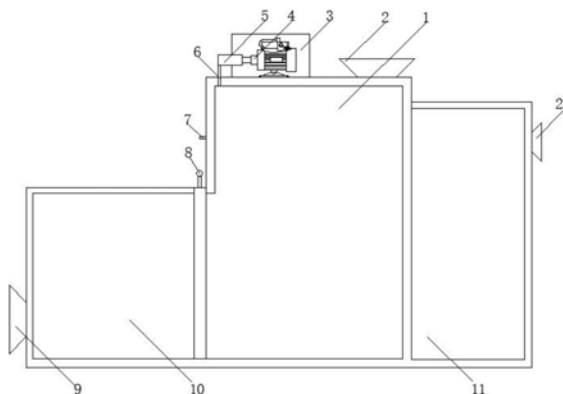
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种油水分离过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油水分离过滤装置,涉及过滤技术领域,包括过滤室,所述过滤室的顶部开孔有进水口,且过滤室的顶部安装有电机室,所述电机室的内部安装有伺服电机,且伺服电机的左侧连接有带轮,所述带轮的底部连接有连接管,且连接管的底部内侧连接有螺母,所述螺母的内侧连接有螺栓,且螺栓的两侧连接有伸缩架,所述伸缩架的右侧焊接有推油板,所述过滤室的左侧焊接有固定板,且过滤室的左侧连接有储水室。本实用新型中,本产品安装在过滤室内,本产品通过伸缩架,伸缩架的右侧焊接一个挡板,伸缩架通过伺服电机进行滑动,由于油的密度比水要大,所以油会漂浮在水的表面,挡板就可以通过伸缩架的滑动将水中的油由出油口排入储油室。



1. 一种油水分离过滤装置,包括过滤室(1),其特征在于,所述过滤室(1)的顶部开孔有进水口(2),且过滤室(1)的顶部安装有电机室(3),所述电机室(3)的内部安装有伺服电机(4),且伺服电机(4)的左侧连接有带轮(5),所述带轮(5)的底部连接有连接管(6),且连接管(6)的底部内侧连接有螺母(17),所述螺母(17)的内侧连接有螺栓(16),且螺栓(16)的两侧连接有伸缩架(18),所述伸缩架(18)的右侧焊接有推油板(13),所述过滤室(1)的左侧焊接有固定板(7),且过滤室(1)的左侧连接有储水室(10),所述储水室(10)的左侧开孔有出水口(9),且储水室(10)的右侧安装有挡板(12),所述挡板(12)的顶部安装有拉环(8),所述过滤室(1)的右侧开孔有出油口(14),且过滤室(1)的右侧连接有储油室(11),所述储油室(11)的右侧开孔有水蒸气出口(25),且储油室(11)的内侧顶部安装有加热板(15),所述进水口(2)内部安装有废料盒(19),且废料盒(19)的顶部两侧安装有转轴(23),所述转轴(23)的左侧连接有可旋转挡板(21),且转轴(23)的底部连接有固定挡板(20),所述废料盒(19)的顶部安装有把手(22),且废料盒(19)的内侧底部安装有过滤网(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种油水分离过滤装置,其特征在于,所述推油板(13)通过伸缩架(18)与过滤室(1)构成滑动结构,且伸缩架(18)通过连接管(6)、带轮(5)与伺服电机(4)构成活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种油水分离过滤装置,其特征在于,所述可旋转挡板(21)通过转轴(23)与固定挡板(20)构成旋转结构,且可旋转挡板(21)的最大旋转角度为 180° 。

4. 根据权利要求1所述的一种油水分离过滤装置,其特征在于,所述把手(22)呈凹形状安装在废料盒(19)的顶部,且废料盒(19)的外部面积与进水口(2)的内部面积一致。

5. 根据权利要求1所述的一种油水分离过滤装置,其特征在于,所述挡板(12)通过拉环(8)与储水室(10)构成滑动结构,且拉环(8)的内径与固定板(7)的外径一致。

6. 根据权利要求1所述的一种油水分离过滤装置,其特征在于,所述加热板(15)的面积与储油室(11)的顶部面积一致,且储油室(11)的温度最高为 100°C 。

一种油水分离过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤技术领域,尤其涉及一种油水分离过滤装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展和时代的进步,各行各业中废弃的水里都包含着油,若是不将水里的油分离出来,就不能进行回收,一旦流入海洋内,对环境会造成很大的破坏,油水分离器就是将油和水分离开来的仪器,主要是根据水和油的密度差,利用重力沉降原理来将油水分离的装置。

[0003] 现有的油水分离机是先将内部的水分离出去,若是水太多则分离的速度就太慢,严重影响效率,且在将油与水分离后,分离出来的油内部还是含有部分水分,若不将这些水分离出来,则这些油也不好进行进一步的处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的油水分离机是先将内部的水分离出去,若是水太多则分离的速度就太慢,严重影响效率,且在将油与水分离后,分离出来的油内部还是含有部分水分,若不将这些水分离出来,则这些油也不好进行进一步的处理的缺点,而提出的一种油水分离过滤装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种油水分离过滤装置,包括过滤室,所述过滤室的顶部开孔有进水口,且过滤室的顶部安装有电机室,所述电机室的内部安装有伺服电机,且伺服电机的左侧连接有带轮,所述带轮的底部连接有连接管,且连接管的底部内侧连接有螺母,所述螺母的内侧连接有螺栓,且螺栓的两侧连接有伸缩架,所述伸缩架的右侧焊接有推油板,所述过滤室的左侧焊接有固定板,且过滤室的左侧连接有储水室,所述储水室的左侧开孔有出水口,且储水室的右侧安装有挡板,所述挡板的顶部安装有拉环,所述过滤室的右侧开孔有出油口,且过滤室的右侧连接有储油室,所述储油室的右侧开孔有水蒸气出口,且储油室的内侧顶部安装有加热板,所述进水口内部安装有废料盒,且废料盒的顶部两侧安装有转轴,所述转轴的左侧连接有可旋转挡板,且转轴的底部连接有固定挡板,所述废料盒的顶部安装有把手,且废料盒的内侧底部安装有过滤网。

[0007] 优选的,所述推油板通过伸缩架与过滤室构成滑动结构,且伸缩架通过连接管、带轮与伺服电机构成活动连接。

[0008] 优选的,所述可旋转挡板通过转轴与固定挡板构成旋转结构,且可旋转挡板的最大旋转角度为 180° 。

[0009] 优选的,所述把手呈凹形状安装在废料盒的顶部,且废料盒的外部面积与进水口的内部面积一致。

[0010] 优选的,所述挡板通过拉环与储水室构成滑动结构,且拉环的内径与固定板的外径一致。

[0011] 优选的,所述加热板的面积与储油室的顶部面积一致,且储油室的温度最高为100℃。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、本实用新型中,本产品在过滤室内安装了一个伸缩架,伸缩架的右侧焊接一个挡板,伸缩架通过伺服电机进行滑动,由于油的密度比水要大,所以油会漂浮在水的表面,挡板就可以通过伸缩架的滑动将水中的油由出油口排入储油室。

[0014] (2)、本实用新型中,考虑到进入储油室内的油还含有一部分水分,本产品储油室的顶部安装了一块加热板,由于水的沸点在100℃,油的沸点在200-300℃,所以加热板的最大温度为100℃,油中的水会被气化从水蒸气出口排出,储油室的油就可以进行回收了。

[0015] (3)、本实用新型中,本产品在进水口内部设计了一个废料盒,废料盒的顶部可通过旋转挡板旋转打开,底部为一个过滤网,进入的水都会被过滤一遍,将水中的杂物留在废料盒中;在挡板的顶部设计了一个拉环,在过滤室的水要进入储水室时,将拉环往上提,之后可以将拉环挂在固定板上,不需要人工一直提着。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中过滤器外部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中过滤器内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中伸缩架局部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中进水口内部结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、过滤室;2、进水口;3、电机室;4、伺服电机;5、带轮;6、连接管;7、固定板;8、拉环;9、出水口;10、储水室;11、储油室;12、挡板;13、推油板;14、出油口;15、加热板;16、螺栓;17、螺母;18、伸缩架;19、废料盒;20、固定挡板;21、可旋转挡板;22、把手;23、转轴;24、过滤网;25、水蒸气出口。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0023] 参照图1-4,一种油水分离过滤装置,包括过滤室1,过滤室1的顶部开孔有进水口2,且过滤室1的顶部安装有电机室3,电机室3的内部安装有伺服电机4,且伺服电机4的左侧连接有带轮5,带轮5的底部连接有连接管6,且连接管6的底部内侧连接有螺母17,螺母17的内侧连接有螺栓16,且螺栓16的两侧连接有伸缩架18,伸缩架18的右侧焊接有推油板13,过滤室1的左侧焊接有固定板7,且过滤室1的左侧连接有储水室10,储水室10的左侧开孔有出水口9,且储水室10的右侧安装有挡板12,挡板12的顶部安装有拉环8,过滤室1的右侧开孔有出油口14,且过滤室1的右侧连接有储油室11,储油室11的右侧开孔有水蒸气出口25,且储油室11的内侧顶部安装有加热板15,进水口2内部安装有废料盒19,且废料盒19的顶部两侧安装有转轴23,转轴23的左侧连接有可旋转挡板21,且转轴23的底部连接有固定挡板20,

废料盒19的顶部安装有把手22,且废料盒19的内侧底部安装有过滤网24。

[0024] 推油板13通过伸缩架18与过滤室1构成滑动结构,且伸缩架18通过连接管6、带轮5与伺服电机4构成活动连接,通过伺服电机4带动伸缩架18滑动,伸缩架18末端的推油板13则会将水面上的油推入储油室11。

[0025] 可旋转挡板21通过转轴23与固定挡板20构成旋转结构,且可旋转挡板21的最大旋转角度为 180° ,通过可旋转挡板21的旋转来对废料盒19进行开关。

[0026] 把手22呈凹形状安装在废料盒19的顶部,且废料盒19的外部面积与进水口2的内部面积一致,废料盒19的底部安装过滤网24,进入过滤室1的水都会经过过滤网24的过滤,将杂物留在废料盒19内,后续在由人工进行清理。

[0027] 挡板12通过拉环8与储水室10构成滑动结构,且拉环8的内径与固定板7的外径一致,在过滤室1内的油清理完后,提动拉环8,将水放入储水室加热板15的面积与储油室11的顶部面积一致,且储油室11的温度最高为 100°C ,水的沸点比油的沸点小,通过控制温度来对储油室11进行加热,将油中含有的水分进行蒸发。

[0028] 工作原理:使用时,先由人工将未处理过的水由进水口2处倒入过滤室1,水会先经过进水口2内的废料盒19,被废料盒19底部的过滤网24过滤,将水中的杂物留在废料盒19内,待过滤室1的水加到适当时,启动伺服电机4(130M15015),伺服电机4(130M15015)通过带轮5带动伸缩架18滑动,由于油的密度比水要大,所以油会漂浮在水的表面,伸缩架18末端的挡板12就可以通过伸缩架18的滑动将水中的油由出油口14排入储油室11,再由人工将拉环8挂在固定板7上,过滤室1的水就会流入储水室10,在从出水口9流出,储油室11的顶部安装了一块加热板15,由于水的沸点比油的沸点要低,所以加热板15的温度控制在与水的沸点一致的温度,在加热板15工作时油中的水会被气化从水蒸气出口25排出。

[0029] 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。

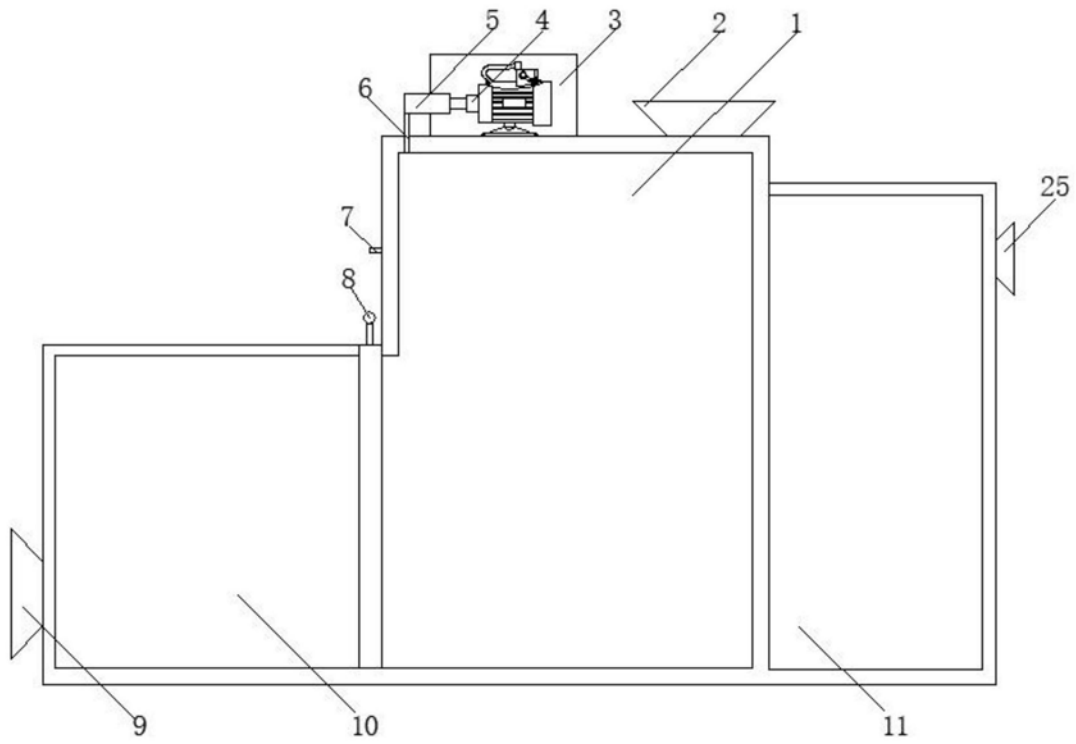


图1

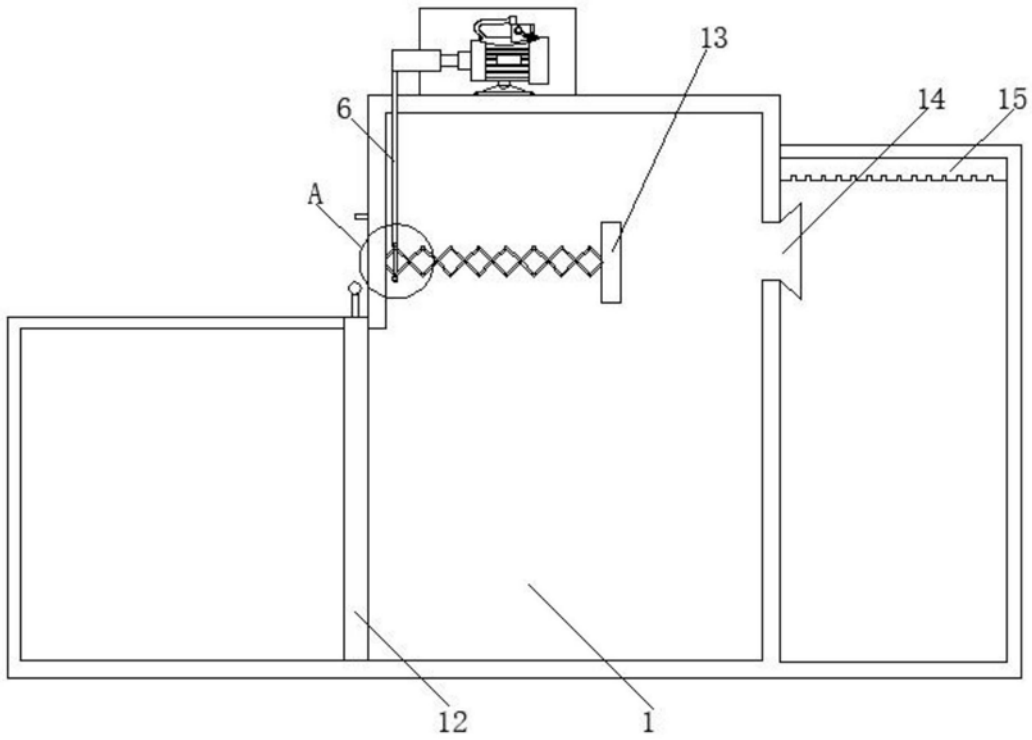


图2

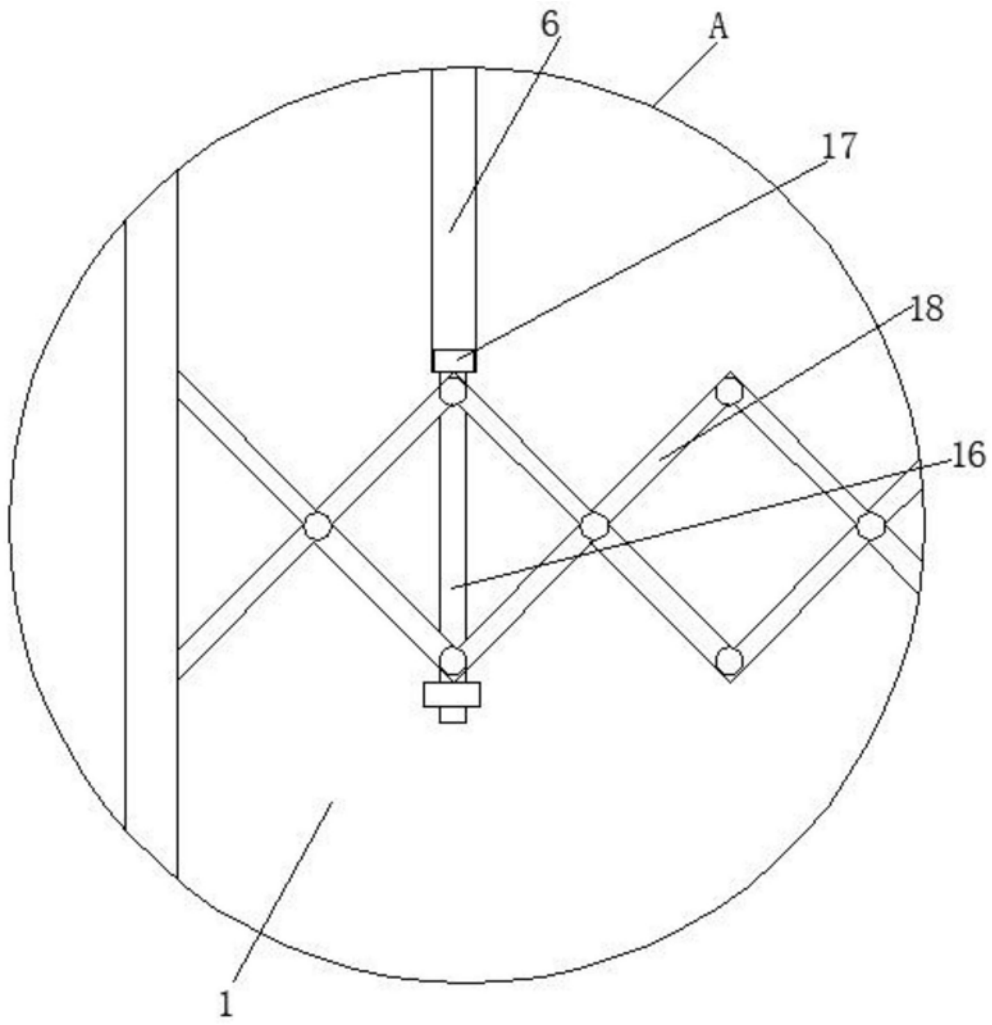


图3

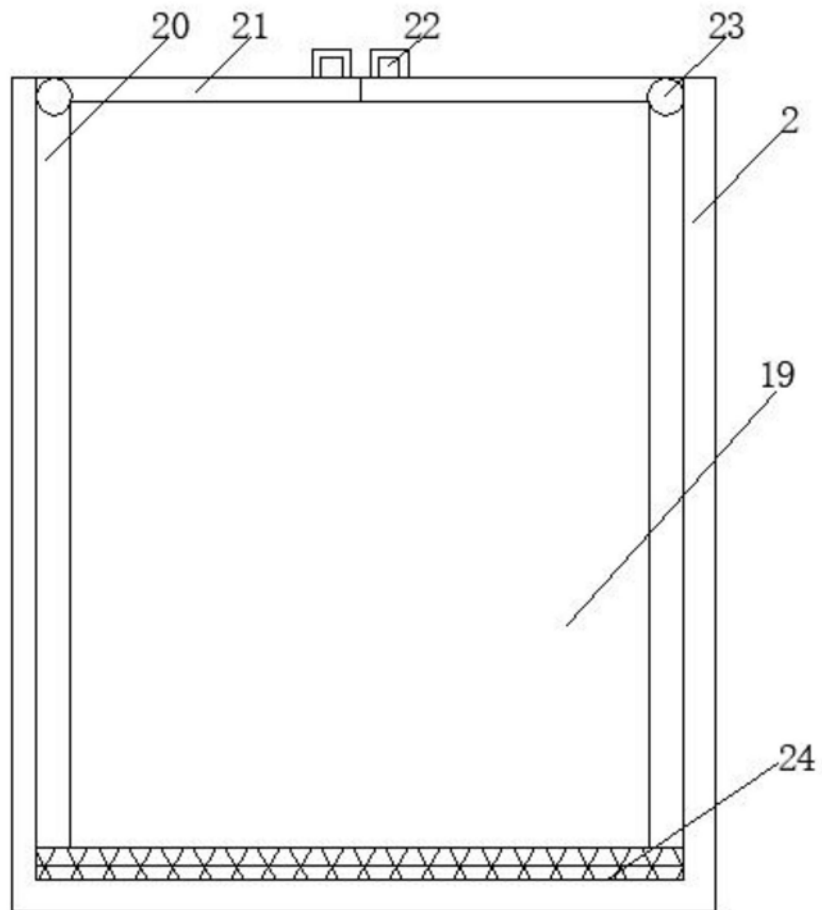


图4