



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218058620 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202220836920.7

(22) 申请日 2022.04.09

(73) 专利权人 天津市庆烁市政工程有限公司

地址 300000 天津市滨海新区塘沽海洋科
技园宁海路470号1号楼3楼

(72) 发明人 李海涛 王丹 杨恒

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 王娇娇

(51) Int.Cl.

C02F 9/02 (2006.01)

C02F 1/40 (2006.01)

B01D 36/04 (2006.01)

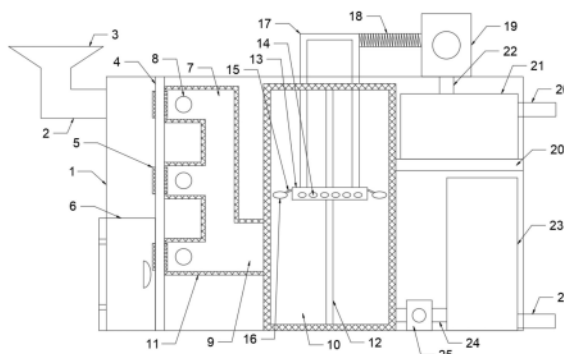
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用油水分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用油水分离装置,包括处理箱,处理箱一侧连接设有进水管,处理箱内一侧连接设有竖隔板,竖隔板上连接设有过滤网,竖隔板一侧连接设有导流管,导流管另一端通过汇聚管一连接设有分离箱,分离箱外壁上设有加热层,分离箱内设有收集板,收集板四角处通过连接杆连接设有悬浮球,收集板上方连接设有若干收集管,收集管上端通过汇聚管二连接设有油泵,处理箱内设有储油箱和储水箱,储油箱与油泵连接,储水箱下端通过连通管二与分离箱连接,连通管二上连接设有水泵,储油箱和储水箱一侧分别连接设有出油管 and 出水管。本实用新型与现有技术相比的优点在于:结构简单实用,方便操作,处理效果好、效率高。



1. 一种污水处理用油水分离装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)一侧连接设有进水管(2),所述进水管(2)上端连接设有进水斗(3),所述处理箱(1)内部靠近所述进水管(2)一侧连接设有竖隔板(4),所述竖隔板(4)上连接设有若干过滤网(5),所述处理箱(1)前侧下端连接设有挡门(6),所述竖隔板(4)远离所述进水管(2)一侧连接设有若干导流管(7),所述导流管(7)匹配所述过滤网(5)设置,所述导流管(7)上连接设有控制阀(8),所述导流管(7)另一端连接设有同一汇聚管一(9),所述汇聚管一(9)另一端连接设有分离箱(10),所述导流管(7)、所述汇聚管一(9)和所述分离箱(10)外壁上连接设有加热层(11),所述分离箱(10)内中部连接设有滑杆(12),所述滑杆(12)上滑动连接设有收集板(13),所述收集板(13)为中空状,所述收集板(13)上设有若干收集孔(14),所述收集板(13)四角处连接设有连接杆(15),所述连接杆(15)下端连接设有悬浮球(16),所述收集板(13)上方连接设有若干收集管(17),所述收集管(17)上端伸出所述处理箱(1)连接设有同一汇聚管二(18),所述汇聚管二(18)另一端连接设有油泵(19),所述处理箱(1)内部远离所述进水管(2)一侧连接设有横隔板(20),所述横隔板(20)上连接设有储油箱(21),所述储油箱(21)上端通过连通管一(22)与所述油泵(19)连接,所述处理箱(1)内位于所述横隔板(20)下方连接设有储水箱(23),所述储水箱(23)下端一侧通过连通管二(24)与所述分离箱(10)连接,所述连通管二(24)上连接设有水泵(25),所述储油箱(21)上端一侧和所述储水箱(23)下端一侧分别连接设有出油管(26)和出水管(27),所述出油管(26)和所述出水管(27)另一端均伸出所述处理箱(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用油水分离装置,其特征在于:所述挡门(6)与所述处理箱(1)之间密封连接,所述挡门(6)上连接设有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用油水分离装置,其特征在于:所述加热层(11)内设有电热网。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用油水分离装置,其特征在于:所述悬浮球(16)高度与所述收集孔(14)高度相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用油水分离装置,其特征在于:所述汇聚管二(18)为伸缩软管。

一种污水处理用油水分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体是指一种污水处理用油水分离装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,污水处理主要对生产、生活污水进行处理,达到规定的排放标准,是保护环境的重要设施。污水中往往会含有大量油污,为了方便后续处理进行二次利用,需要使用油水分离装置对污水进行油水分离。

[0003] 现有的污水处理用油水分离装置结构复杂,成本较高,不便于普及,而且往往需要静置处理,不能实现连续性处理,处理效率不高,也不能对污水中的固体废物进行过滤,容易造成装置堵塞,难以清理,影响使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷,提供一种结构简单实用,方便操作,处理效果好、效率高的一种污水处理用油水分离装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种污水处理用油水分离装置,包括处理箱,所述处理箱一侧连接设有进水管,所述进水管上端连接设有进水斗,所述处理箱内部靠近所述进水管一侧连接设有竖隔板,所述竖隔板上连接设有若干过滤网,所述处理箱前侧下端连接设有挡门,所述竖隔板远离所述进水管一侧连接设有若干导流管,所述导流管匹配所述过滤网设置,所述导流管上连接设有控制阀,所述导流管另一端连接设有同一汇聚管一,所述汇聚管一另一端连接设有分离箱,所述导流管、所述汇聚管一和所述分离箱外壁上连接设有加热层,所述分离箱内中部连接设有滑杆,所述滑杆上滑动连接设有收集板,所述收集板为中空状,所述收集板上设有若干收集孔,所述收集板四角处连接设有连接杆,所述连接杆下端连接设有悬浮球,所述收集板上方连接设有若干收集管,所述收集管上端伸出所述处理箱连接设有同一汇聚管二,所述汇聚管二另一端连接设有油泵,所述处理箱内部远离所述进水管一侧连接设有横隔板,所述横隔板上连接设有储油箱,所述储油箱上端通过连通管一与所述油泵连接,所述处理箱内位于所述横隔板下方连接设有储水箱,所述储水箱下端一侧通过连通管二与所述分离箱连接,所述连通管二上连接设有水泵,所述储油箱上端一侧和所述储水箱下端一侧分别连接设有出油管 and 出水管,所述出油管 and 所述出水管另一端均伸出所述处理箱。

[0006] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:进水斗便于污水进入进水管,避免污水四溅,安全环保,过滤网配合竖隔板竖向设置,便于使过滤掉的固体废物直接掉落,避免过滤网堵塞,控制阀可在固体废物吸附在过滤网上时使其自行脱落,方便实用,挡门方便定期清理固体废物,加热层可对污水进行充分加热,使油水快速分离,不需静置,处理效率高,滑杆可限制收集板的位置,增加装置的稳定性,悬浮球可使收集板始终浮在油面上,进而保证

良好的收集效果,油泵和水泵共同作用,可加快油水分离与排出,处理效果好、效率高。

[0007] 进一步的,所述挡门与所述处理箱之间密封连接,所述挡门上连接设有把手,保证装置的密封性,避免污水外漏造成污染,把手方便开关挡门。

[0008] 进一步的,所述加热层内设有电热网,加热效果好,且操作方便。

[0009] 进一步的,所述悬浮球高度与所述收集孔高度相匹配,保证油可顺利进入收集孔内。

[0010] 进一步的,所述汇聚管二为伸缩软管,可适应收集管的升降需要。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 如图所示:1、处理箱;2、进水管;3、进水斗;4、竖隔板;5、过滤网;6、挡门;7、导流管;8、控制阀;9、汇聚管一;10、分离箱;11、加热层;12、滑杆;13、收集板;14、收集孔;15、连接杆;16、悬浮球;17、收集管;18、汇聚管二;19、油泵;20、横隔板;21、储油箱;22、连通管一;23、储水箱;24、连通管二;25、水泵;26、出油管;27、出水管。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0014] 结合附图1所示,一种污水处理用油水分离装置,包括处理箱1,所述处理箱1一侧连接设有进水管2,所述进水管2上端连接设有进水斗3,所述处理箱1内部靠近所述进水管2一侧连接设有竖隔板4,所述竖隔板4上连接设有若干过滤网5,所述处理箱1前侧下端连接设有挡门6,所述竖隔板4远离所述进水管2一侧连接设有若干导流管7,所述导流管7匹配所述过滤网5设置,所述导流管7上连接设有控制阀8,所述导流管7另一端连接设有同一汇聚管一9,所述汇聚管一9另一端连接设有分离箱10,所述导流管7、所述汇聚管一9和所述分离箱10外壁上连接设有加热层11,所述分离箱10内中部连接设有滑杆12,所述滑杆12上滑动连接设有收集板13,所述收集板13为中空状,所述收集板13上设有若干收集孔14,所述收集板13四角处连接设有连接杆15,所述连接杆15下端连接设有悬浮球16,所述收集板13上方连接设有若干收集管17,所述收集管17上端伸出所述处理箱1连接设有同一汇聚管二18,所述汇聚管二18另一端连接设有油泵19,所述处理箱1内部远离所述进水管2一侧连接设有横隔板20,所述横隔板20上连接设有储油箱21,所述储油箱21上端通过连通管一22与所述油泵19连接,所述处理箱1内位于所述横隔板20下方连接设有储水箱23,所述储水箱23下端一侧通过连通管二24与所述分离箱10连接,所述连通管二24上连接设有水泵25,所述储油箱21上端一侧和所述储水箱23下端一侧分别连接设有出油管26和出水管27,所述出油管26和所述出水管27另一端均伸出所述处理箱1。

[0015] 所述挡门6与所述处理箱1之间密封连接,所述挡门6上连接设有把手。所述加热层11内设有电热网。所述悬浮球16高度与所述收集孔14高度相匹配。所述汇聚管二18为伸缩软管。

[0016] 本实用新型在具体实施时:将装置与外部电源连接,打开电热网开关,从进水斗3放入需要处理的污水,污水经进水管2进入处理箱1内,过滤网5对污水中的固体废物进行过滤后,固体废物向下沉淀,污水流入导流管7内,后经汇聚管一9进入分离箱10内,若固体废

物因水压等原因吸附在过滤网5上,可关闭相应的导流管7上的控制阀8,使固体废物掉落,污水在导流管7和汇聚管一9内预热后,进入分离箱10再次加热,使油水快速分离,油因密度小漂浮在水上方,悬浮球16浮在油面上,进而使收集板13漂浮在油面上,且油可进入收集孔14,收集板13可随油面的高度变化而升降,打开油泵19和水泵25,位于上方的油通过收集管17、汇聚管二18和连通管一22进入储油箱21内,后经出油管26排出,位于下方的水经连通管二24进入储水箱23内,后经出水管27排出,定期打开挡门6,对处理箱1内的固体废物进行清理。

[0017] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

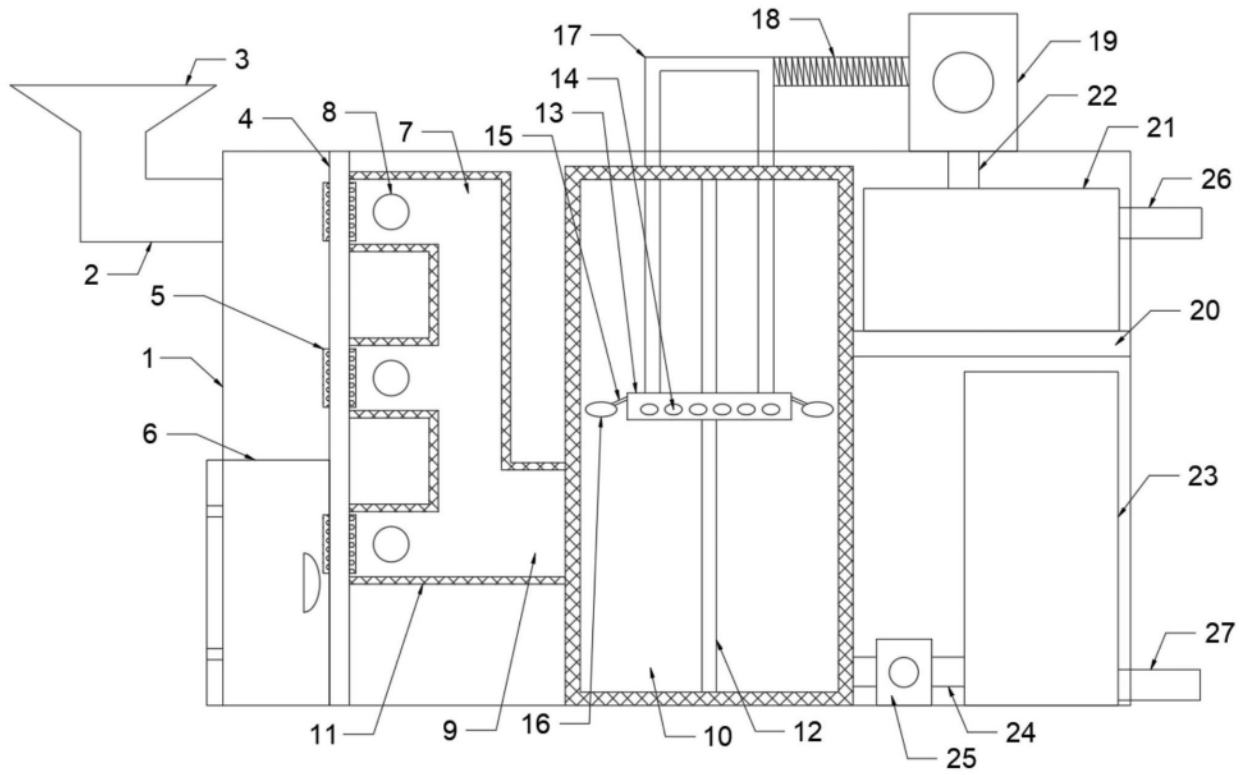


图1