



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210012833 U

(45)授权公告日 2020.02.04

(21)申请号 201920719861.3

(22)申请日 2019.05.20

(73)专利权人 广东锦坤实业有限公司

地址 523000 广东省东莞市沙田镇石化三路1号

(72)发明人 李端春

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 李盛洪

(51)Int.Cl.

C11C 1/04(2006.01)

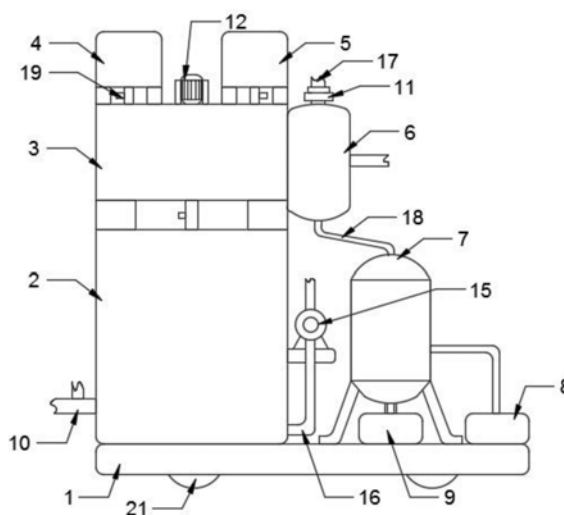
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种酸化油水解装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种酸化油水解装置,包括底座、水解塔、混合箱、油脂罐、水罐、闪蒸器、油水分离器、酸化油收集罐和甜水收集罐,底座顶部的一端安装有水解塔,且水解塔的顶部通过支撑架安装有混合箱,且混合箱通过导管与水解塔连接,混合箱顶部的两端分别通过支撑架安装有油脂罐和水罐,且油脂罐和水罐均通过导管与混合箱连接,混合箱的侧壁安装有闪蒸器,底座顶部的另一端安装有油水分离器和酸化油收集罐,底座顶部位于油水分离器的下方安装有甜水收集罐,水解塔的底端连接有蒸汽进管,此水解装置结构简单,设置齐全,能够实现较为彻底的水解,有效的避免了能耗的浪费,提高了水解效率,便于推广使用。



1. 一种酸化油水解装置,包括底座(1)、水解塔(2)、混合箱(3)、油脂罐(4)、水罐(5)、闪蒸器(6)、油水分离器(7)、酸化油收集罐(8)和甜水收集罐(9),其特征在于:所述底座(1)顶部的一端安装有水解塔(2),且水解塔(2)的顶部通过支撑架安装有混合箱(3),所述混合箱(3)通过导管与水解塔(2)连接,所述混合箱(3)顶部的两端分别通过支撑架安装有油脂罐(4)和水罐(5),且油脂罐(4)和水罐(5)均通过导管与混合箱(3)连接,所述混合箱(3)的侧壁安装有闪蒸器(6),所述底座(1)顶部的另一端安装有油水分离器(7)和酸化油收集罐(8),所述底座(1)顶部位于油水分离器(7)的下方安装有甜水收集罐(9),所述水解塔(2)的底端连接有蒸汽进管(10),且水解塔(2)内壁的顶端安装有热交换机构(20),所述水解塔(2)侧壁安装有水泵(15),所述水泵(15)的进水端及出水端均连接有第一连接管(16),所述水泵(15)进水端的第一连接管(16)端部与水解塔(2)的底端连接,所述水泵(15)出水端的第一连接管(16)端部与闪蒸器(6)的中部连接,所述闪蒸器(6)的顶部连接有蒸汽排出管(17),且蒸汽排出管(17)的端部与蒸汽进管(10)连接,所述闪蒸器(6)的底部通过下料管(18)与油水分离器(7)的顶部连接,所述油水分离器(7)通过连通管与甜水收集罐(9)连接,所述酸化油收集罐(8)通过连通管与油水分离器(7)的中部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种酸化油水解装置,其特征在于:所述混合箱(3)内转动连接有搅拌轴(13),所述混合箱(3)的顶部中心安装有电机(12),且电机(12)的输出轴端部穿过混合箱(3)与搅拌轴(13)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种酸化油水解装置,其特征在于:所述油脂罐(4)和混合箱(3)、水罐(5)和混合箱(3)及混合箱(3)与水解塔(2)之间的导管外侧均安装有电控阀(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种酸化油水解装置,其特征在于:所述底座(1)的底部四角均安装有自锁轮(21)。

5. 根据权利要求2所述的一种酸化油水解装置,其特征在于:所述搅拌轴(13)的外侧固定连接搅拌叶片(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种酸化油水解装置,其特征在于:所述蒸汽排出管(17)的外侧安装有单向阀(11)。

一种酸化油水解装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水解装置技术领域，具体为一种酸化油水解装置。

背景技术

[0002] 工业上生产酸化油是通过天然油脂生产，酸化油生产过程中含有较多的杂质，需要对该酸化油进行水解。

[0003] 传统的酸化油生产水解装置结构较为简单，水解过程中缺乏相应的混合机构使油脂和水因混合不充分导致水解效果较差，而且现在的水解装置通常将蒸汽直接排至空气中，而水解塔中在不断的通入蒸汽，导致排至空气中的蒸汽能量的浪费，为此，我们提出一种酸化油水解装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种酸化油水解装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种酸化油水解装置，包括底座、水解塔、混合箱、油脂罐、水罐、闪蒸器、油水分离器、酸化油收集罐和甜水收集罐，所述底座顶部的一端安装有水解塔，且水解塔的顶部通过支撑架安装有混合箱，所述混合箱通过导管与水解塔连接，所述混合箱顶部的两端分别通过支撑架安装有油脂罐和水罐，且油脂罐和水罐均通过导管与混合箱连接，所述混合箱的侧壁安装有闪蒸器，所述底座顶部的另一端安装有油水分离器和酸化油收集罐，所述底座顶部位于油水分离器的下方安装有甜水收集罐，所述水解塔的底端连接有蒸汽进管，且水解塔内壁的顶端安装有热交换机构，所述水解塔侧壁安装有水泵，所述水泵的进水端及出水端均连接有第一连接管，所述水泵进水端的第一连接管端部与水解塔的底端连接，所述水泵出水端的第一连接管端部与闪蒸器的中部连接，所述闪蒸器的顶部连接有蒸汽排出管，且蒸汽排出管的端部与蒸汽进管连接，所述闪蒸器的底部通过下料管与油水分离器的顶部连接，所述油水分离器通过连通管与甜水收集罐连接，所述酸化油收集罐通过连通管与油水分离器的中部连接。

[0006] 优选的，所述混合箱内转动连接有搅拌轴，所述混合箱的顶部中心安装有电机，且电机的输出轴端部穿过混合箱与搅拌轴固定连接。

[0007] 优选的，所述油脂罐和混合箱、水罐和混合箱及混合箱与水解塔之间的导管外侧均安装有电控阀。

[0008] 优选的，所述底座的底部四角均安装有自锁轮。

[0009] 优选的，所述搅拌轴的外侧固定连接搅拌叶片。

[0010] 优选的，所述蒸汽排出管的外侧安装有单向阀。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型控制控制阀打开使油脂和水置入混合箱内，控制电机工作使搅拌轴及搅拌叶片转动，实现对油脂和水的充分搅拌混合，使混合液置入水解塔内通过热搅拌机

构及蒸汽的共同作用实现水解,水解后的液体通过水泵置入闪蒸器内,再置入油水分离器中进行分离,通过酸化油收集罐及甜水收集罐实现对酸化油及甜水的收集,该装置结构简单,设置齐全,能够实现较为彻底的水解。

[0013] 2、本实用新型通过设置了自锁轮便于控制装置的移动,通过闪蒸器处理后的液体,使蒸汽通过蒸汽排出管流至蒸汽进管内,随同蒸汽进管内的蒸汽进入水解塔内,实现对蒸汽的循环利用,该装置有效的避免了能耗的浪费,提高了水解效率,便于推广使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型混合箱剖面图结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型水解塔剖面图结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、水解塔;3、混合箱;4、油脂罐;5、水罐;6、闪蒸器;7、油水分离器;8、酸化油收集罐;9、甜水收集罐;10、蒸汽进管;11、单向阀;12、电机;13、搅拌轴;14、搅拌叶片;15、水泵;16、连接管;17、蒸汽排出管;18、下料管;19、电控阀;20、热交换机构;21、自锁轮。

具体实施方式

[0018] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种酸化油水解装置,包括底座1、水解塔2、混合箱3、油脂罐4、水罐5、闪蒸器6、油水分离器7、酸化油收集罐8和甜水收集罐9,通过设置的酸化油收集罐8便于收集水解后的酸化油,通过甜水收集罐9便于收集水解后的甜水,底座1顶部的一端安装有水解塔2,便于进行对油水混合液体的水解,且水解塔2的顶部通过支撑架安装有混合箱3,混合箱3通过导管与水解塔2连接,便于使混合箱3内的混合液方便的流至水解塔2内,混合箱3顶部的两端分别通过支撑架安装有油脂罐4和水罐5,油脂罐4便于储存油脂,水罐5起到储存水的作用,且油脂罐4和水罐5均通过导管与混合箱3连接,便于使油脂及水方便的流至混合箱3内进行充分混合,混合箱3的侧壁安装有闪蒸器6,底座1顶部的另一端安装有油水分离器7和酸化油收集罐8,油水分离器7能够进行油水的分离,便于得到较为纯净的酸化油,底座1顶部位于油水分离器7的下方安装有甜水收集罐9,水解塔2的底端连接有蒸汽进管10,便于向水解塔2内通入蒸汽,且水解塔2内壁的顶端安装有热交换机构20,便于实现热交换,水解塔2侧壁安装有水泵15,水泵15的进水端及出水端均连接有第一连接管16,水泵15进水端的第一连接管16端部与水解塔2的底端连接,水泵15出水端的第一连接管16端部与闪蒸器6的中部连接,便于将水解后的混合液体置入闪蒸器6内,闪蒸器6的顶部连接有蒸汽排出管17,且蒸汽排出管17的端部与蒸汽进管10连接,便于使蒸汽进入蒸汽进管10内,闪蒸器6的底部通过下料管18与油水分离器7的顶部连接,油水分离器7通过连通管与甜水收集罐9连接,酸化油收集罐8通过连通管与油水分离器7的中部连接,通过油水分离器7分离后的酸化油置入酸化油收集罐8内,而水置入甜水收集罐9内。

[0020] 混合箱3内转动连接有搅拌轴13,混合箱3的顶部中心安装有电机12,且电机12的输出轴端部穿过混合箱3与搅拌轴13固定连接,便于对混合箱3内的油脂及水充分的搅拌混合。

[0021] 油脂罐4和混合箱3、水罐5和混合箱3及混合箱3与水解塔2之间的导管外侧均安装有电控阀19,便于控制导管的通断。

[0022] 底座1的底部四角均安装有自锁轮21,便于装置的移动。

[0023] 搅拌轴13的外侧固定连接搅拌叶片14,便于对混合箱3内的混合液搅拌的更加充分。

[0024] 蒸汽排出管17的外侧安装有单向阀11,便于使闪蒸器6内的蒸汽排至蒸汽进管10内,防止蒸汽进管10内的蒸汽流至蒸汽排出管17内。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

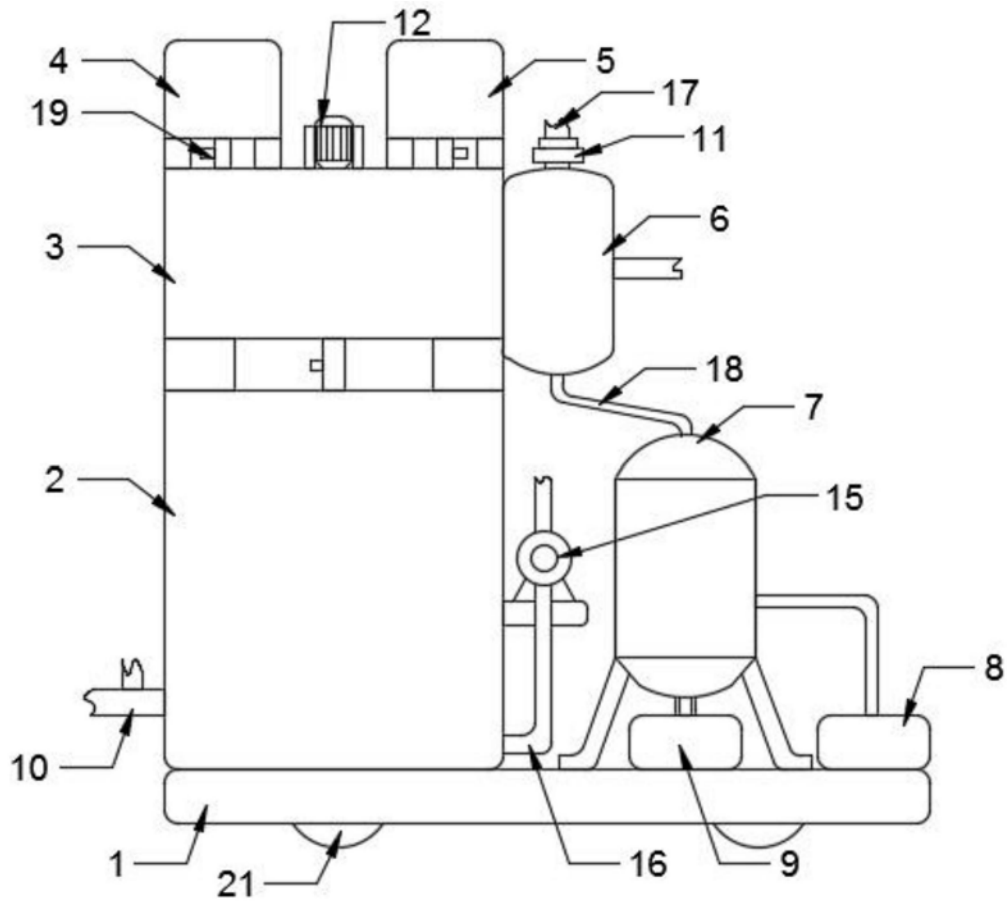


图1

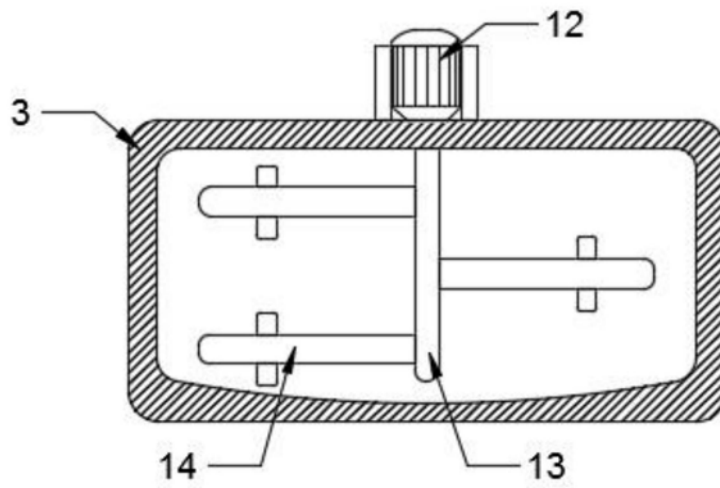


图2

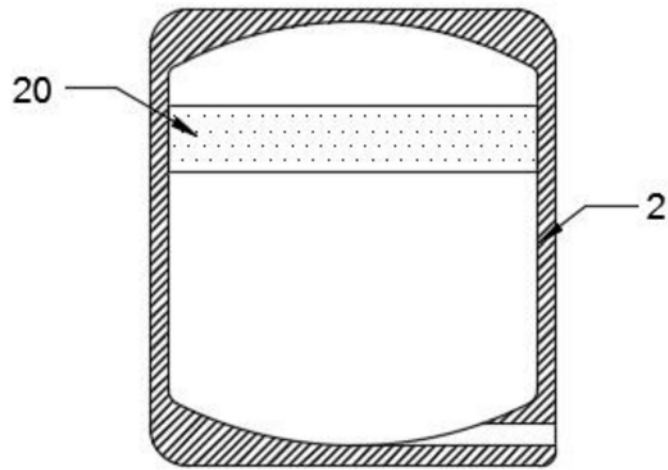


图3