



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218778782 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202222487964.6

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 张元旭

地址 276100 山东省临沂市郯城县郯马路7
号经济开发区办公大楼C5-201号

(72) 发明人 张元旭

(74) 专利代理机构 山东诺诚智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 37309

专利代理师 李文静

(51) Int.Cl.

C02F 1/40 (2006.01)

B01D 17/032 (2006.01)

B01D 17/038 (2006.01)

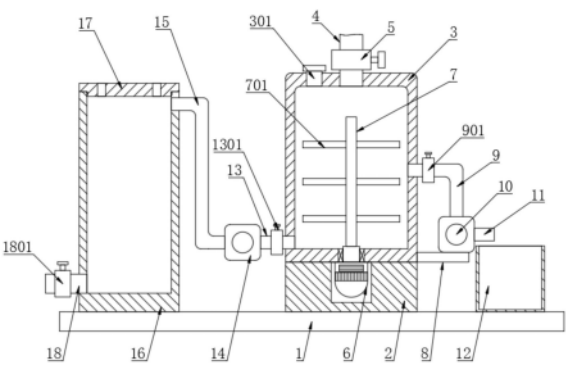
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种化工生产油水分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工生产油水分离装置,涉及化工设备技术领域,包括底板,所述底板通过固定块设置电机以及混合箱,混合箱上设置进液管,所述电机的动力输出轴上通过搅拌轴设置搅拌叶,所述混合箱上设置有出油管,所述固定块上通过安装板设置抽油泵,抽油泵通过出油管与混合箱连接,所述抽油泵上排油管,所述底板顶部设置集油桶,所述底板顶部还设置集水桶,集水桶通过水泵、排水管以及出水管与混合箱连接。本实用新型利用搅拌轴、搅拌叶以及油水分离剂对油水混合物进行分离工作,提高了装置对于油水分离的效率,多重的阀门,使得装置在进行分离工作时,油水混合物无法流出混合箱,保证了装置对于油水分离的效率以及质量。



1. 一种化工生产油水分离装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部固定安装有固定块(2),固定块(2)顶部固定安装有混合箱(3),混合箱(3)顶部设置有进液管(4),进液管(4)上设置有第一阀门(5),所述固定块(2)上设置有凹槽,凹槽中设置有电机(6),电机(6)的动力输出轴上固定安装有搅拌轴(7),搅拌轴(7)上均匀设置有若干搅拌叶(701),所述搅拌轴(7)贯穿混合箱(3)下方箱壁且与混合箱(3)转动连接,所述混合箱(3)右侧箱壁上设置有出油管(9),所述固定块(2)右侧外壁上设置有安装板(8),安装板(8)上设置有抽油泵(10),所述抽油泵(10)的进油端与出油管(9)的出油端相连接,所述抽油泵(10)的出油端设置有排油管(11),所述底板(1)顶部位于排油管(11)下方设置有集油桶(12),所述混合箱(3)左侧箱壁上设置有出水管(13),所述底板(1)顶部左侧固定安装有集水桶(16),所述出水管(13)的出水端设置有水泵(14),水泵(14)的出水端通过排水管(15)与集水桶(16)相连接,所述集水桶(16)上通过螺纹连接设置有桶盖(17),所述集水桶(16)上设置排液管(18)。

2. 根据权利要求1所述的化工生产油水分离装置,其特征在于,所述混合箱(3)上设置有进料口(301)。

3. 根据权利要求2所述的化工生产油水分离装置,其特征在于,所述混合箱(3)前侧箱壁上设置有观察窗(302)。

4. 根据权利要求1所述的化工生产油水分离装置,其特征在于,所述出油管(9)上设置有第二阀门(901)。

5. 根据权利要求1所述的化工生产油水分离装置,其特征在于,所述出水管(13)上设置有第三阀门(1301)。

6. 根据权利要求1所述的化工生产油水分离装置,其特征在于,所述桶盖(17)上设置有通气孔(1701)。

7. 根据权利要求1所述的化工生产油水分离装置,其特征在于,所述排液管(18)上设置有第四阀门(1801)。

一种化工生产油水分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域,具体是一种化工生产油水分离装置。

背景技术

[0002] 现代社会中,人们的日常生活中处处含有利用化工设备生产出的生活用品,而在化工生产中会产生大量的油水混合液,这些油水混合液直接排出会造成环境污染,必须先将油水分离才能排出,因此需要油水分离装置对其进行油水分离分流工作。

[0003] 在授权公告号为CN210559517U的实用新型专利中,公开了一种化工生产油水分离装置,其通过相应的组件克服了现有技术的不足,进行油水分离后再对分离的水进行处理,去除浮油,提高油水分离的效果,降低对环境的污染,绿色环保。

[0004] 在实际使用过程中,该装置对于油水分离处理的方式较为简单,仅仅只是采用沉淀的方式来使得油水分层,导致其对于油水分离的效率,无法保证装置对于油水分离的质量,使得装置的使用效率降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种化工生产油水分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种化工生产油水分离装置,包括底板,所述底板顶部固定安装有固定块,固定块顶部固定安装有混合箱,混合箱顶部设置有进液管,进液管上设置有第一阀门,所述固定块上设置有凹槽,凹槽中设置有电机,电机的动力输出轴上固定安装有搅拌轴,搅拌轴上均匀设置有若干搅拌叶,所述搅拌轴贯穿混合箱下方箱壁且与混合箱转动连接,所述混合箱右侧箱壁上设置有出油管,所述固定块右侧外壁上设置有安装板,安装板上设置有抽油泵,所述抽油泵的进油端与出油管的出油端相连接,所述抽油泵的出油端设置有排油管,所述底板顶部位于排油管下方设置有集油桶,所述混合箱左侧箱壁上设置有出水管,所述底板顶部左侧固定安装有集水桶,所述出水管的出水端设置有水泵,水泵的出水端通过排水管和集水桶相连接,所述集水桶上通过螺纹连接设置有桶盖,所述集水桶上设置排液管。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述混合箱上设置有进料口。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述混合箱前侧箱壁上设置有观察窗。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出油管上设置有第二阀门。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出水管上设置有第三阀门。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述桶盖上设置有通气孔。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述排液管上设置有第四阀门。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、利用搅拌轴、搅拌叶以及油水分离剂对油水混合物进行分离工作,使得装置对于油水分离的效率得到提升,减少了水中含有量,避免了因沉淀导致装置油水分离效率降

低的情况发生,在一定程度上提高了装置的分离效率;

[0016] 2、多重的阀门,使得装置在进行分离工作时,油水混合物无法流出混合箱,保证了装置对于油水分离的效率以及质量,避免了混合物进入至集水桶或集油桶,导致装置油水分离质量降低的情况发生。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型实施例中混合箱处的主视的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型实施例中集水桶处的局部的结构示意图。

[0020] 附图标记注释:1、底板;2、固定块;3、混合箱;301、进料口;302、观察窗;4、进液管;5、第一阀门;6、电机;7、搅拌轴;701、搅拌叶;8、安装板;9、出油管;901、第二阀门;10、抽油泵;11、排油管;12、集油桶;13、出水管;1301、第三阀门;14、水泵;15、排水管;16、集水桶;17、桶盖;1701、通气孔;18、排液管;1801、第四阀门。

具体实施方式

[0021] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

实施例

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种化工生产油水分离装置,包括底板1,所述底板1顶部固定安装有固定块2,固定块2顶部固定安装有混合箱3,混合箱3顶部设置有进液管4,进液管4上设置有第一阀门5,在第一阀门5的作用下,可以控制油水混合物通过进液管4进入至混合箱3中,方便后续对油水混合物进行处理,同时也可以避免因无法控制油水混合物的流量从而导致装置损坏的情况发生,在一定程度上有助于保证装置的使用效率,所述固定块2上设置有凹槽,凹槽中设置有电机6,电机6的动力输出轴上固定安装有搅拌轴7,搅拌轴7上均匀设置有若干搅拌叶701,所述搅拌轴7贯穿混合箱3下方箱壁且与混合箱3转动连接,所述混合箱3上还设置有进料口301,在实际使用过程中,打开第一阀门5将进液管4中的油水混合物导入至混合箱3中,此时利用进料口301向混合箱3中加入油水分离剂,之后启动电机6使得搅拌轴7以及搅拌叶701转动,从而使得油水分离剂充分与油水混合物融化均匀,在油水分离剂的作用下,可以使得油水混合物中的水与油快速分离并分层,从而使得装置可以更好的完成对于油水混合物中油与水分离的工作,在一定程度上提高了装置对于油水分离的效率以及质量,所述油水分离剂为SN-1油水分离剂,其无毒,无臭,无刺激性气味,无色或浅黄色液体,能与含有油或油性物质作用后,迅速反应,使原混合物出现分层,位于最上层的是需要回收的油或油性物质,便于分离和回收油或油性物质,SN-1不改变需要回收的油或油性物质的任何物理与化学性能。

[0023] 所述混合箱3右侧箱壁上设置有出油管9,所述固定块2右侧外壁上设置有安装板8,安装板8上设置有抽油泵10,所述抽油泵10的进油端与出油管9的出油端相连接,所述抽

油泵10的出油端设置有排油管11,所述底板1顶部位于排油管11下方设置有集油桶12,通过抽油泵10可以将混合箱3中物质分层后上方的油吸出,并通过排油管11排入至集油桶12中,从而完成对于油的回收工作,所述出油管9上还设置有第二阀门901,在第二阀门901的作用下,可以避免混合箱3中未分离的液体进出油管9中,导致装置油水分离效率降低的情况发生,所述混合箱3前侧箱壁上还设置有观察窗302,在观察窗302的作用下,可以对混合箱3内部情况进行观察,从而方便对混合箱3中的油以及水进行分离分流工作。

[0024] 所述混合箱3左侧箱壁上设置有出水管13,出水管13上设置第三阀门1301,在第三阀门1301的作用下,可以保证混合箱3中油水分离剂与油水混合物的融合效率,提高油水分离效率,所述底板1顶部左侧固定安装有集水桶16,所述出水管13的出水端设置有水泵14,水泵14的出水端通过排水管15与集水桶16相连接,所述集水桶16上通过螺纹连接设置有桶盖17,桶盖17上设置有通气孔1701,在实际使用过程中,当混合箱3中油水分离完成后,启动水泵14将混合箱3中下方水通过水泵14吸入至排水管15中,在由排水管15将其排入至集水桶16中,在集水桶16的作用下,可以对水进行回收,同时在通气孔1701的作用下,可以保证水泵14的抽水效率,当集水桶16中水存储的水上方含有油时,可以打开箱桶盖17将其中含有的油人工取出,从而提高了装置对于油水分离的效率以及质量。

[0025] 所述集水桶16上还设置排液管18,排液管18上设置有第四阀门1801,排液管18以及第四阀门1801的作用下,可以方便将集水桶16中的水排出。

[0026] 使用时,打开第一阀门5将油水混合物通过进液管4导入至混合箱3中,通过进料口301向混合箱3中加入油水分离剂,之后启动电机6带动搅拌轴7以及搅拌叶701转动,加速油水分离工作,当分离完成后,利用抽油泵10将上层有抽出并排入至集油桶12中,同时可以水泵14将下层水抽出并排入至集水桶16中,从而完成对于油水分离分流工作。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

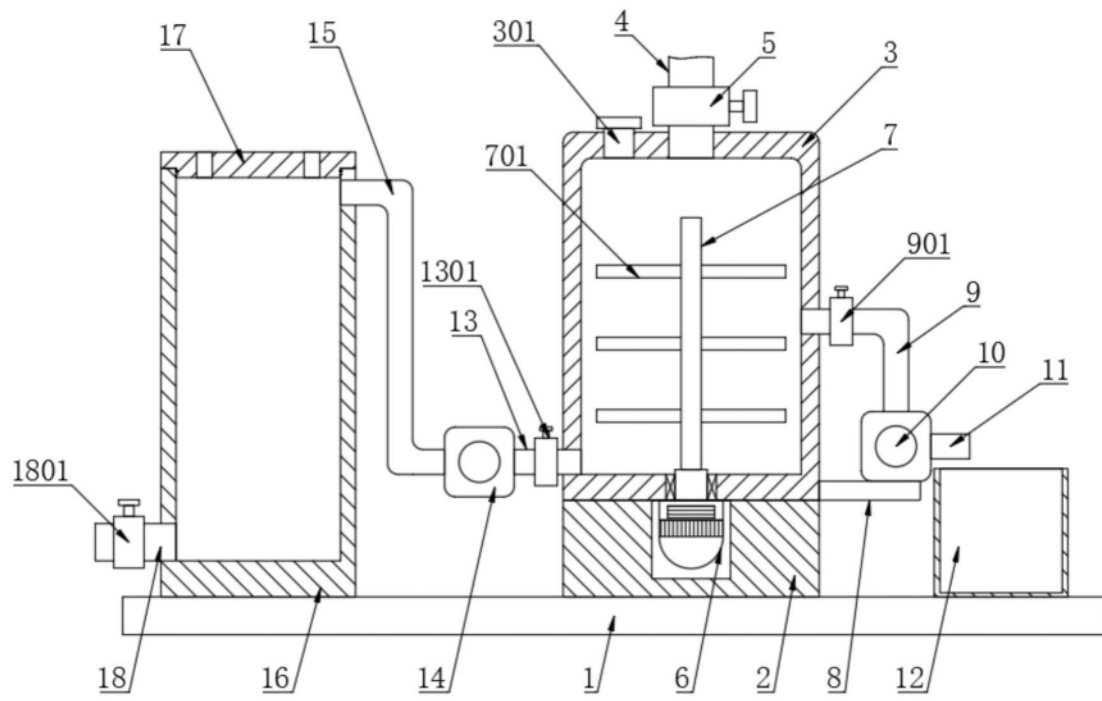


图1

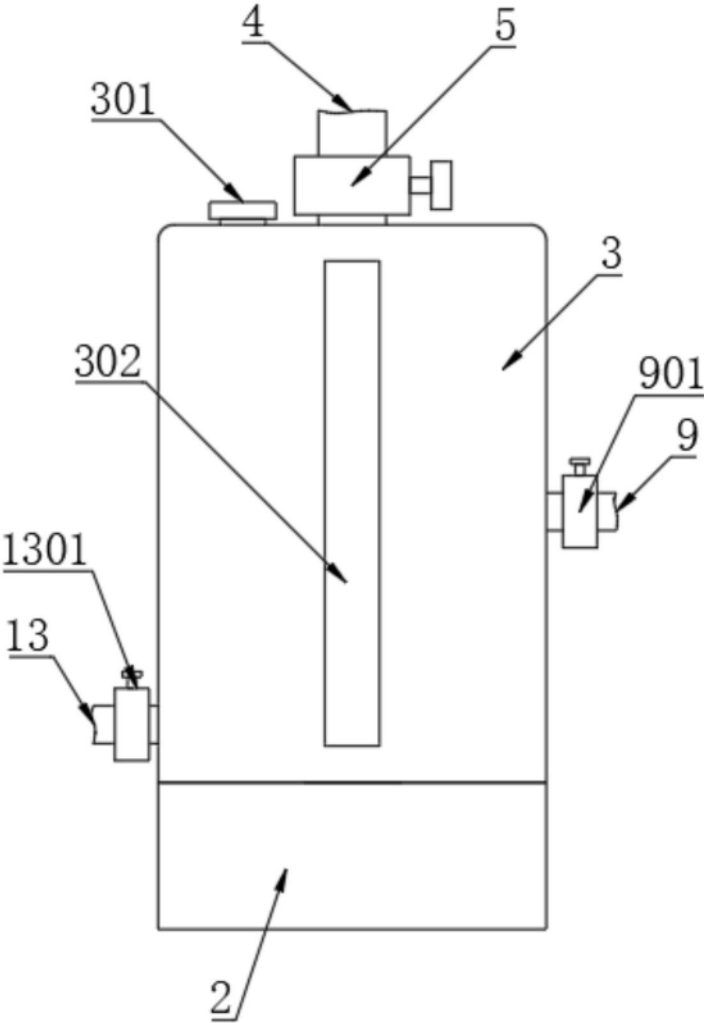


图2

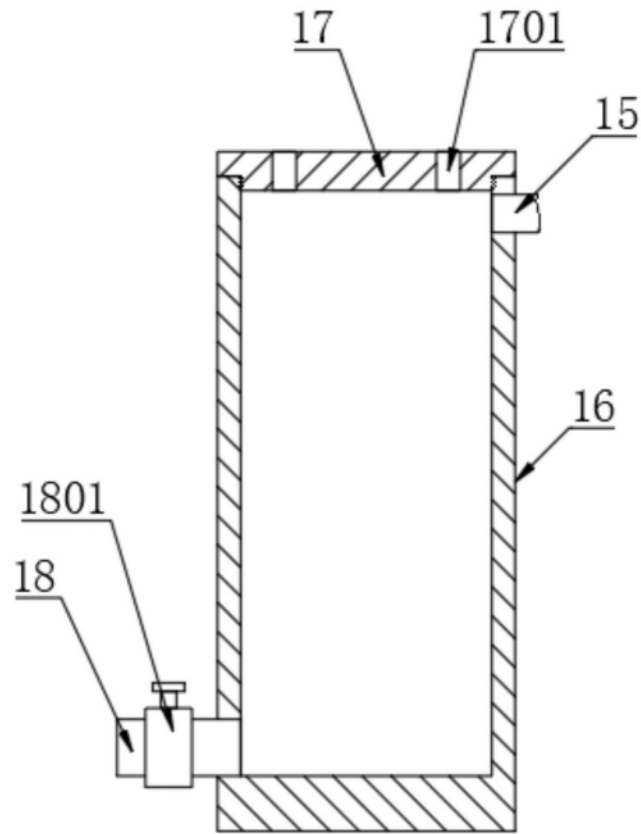


图3