



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221588292 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202322649734.X

C02F 1/44 (2023.01)

(22) 申请日 2023.09.28

C02F 103/16 (2006.01)

(73) 专利权人 山东优科工业介质有限公司

地址 274000 山东省菏泽市巨野县凤凰办
凤台路与建设路交汇处向北88米路东

(72) 发明人 李正 黄玉玺 侯子墨 陈丹丹
王芳芝

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 秦杰

(51) Int.Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

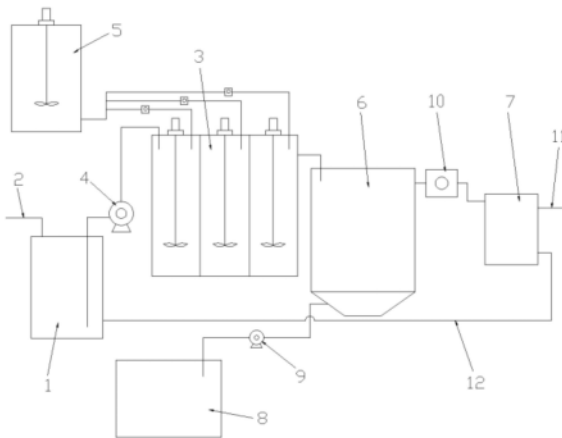
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种切削液废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种切削液废水处理装置,包括收集桶,所述收集桶连接有废水进水管,所述收集桶通过管道连接有混凝反应池,所述收集桶、混凝反应池之间的管道上安装有提升泵,所述混凝反应池通过加药管连接有加药桶,所述混凝反应池另一侧连接有斜板沉淀池,所述斜板沉淀池侧壁通过管道连接有过滤器,所述斜板沉淀池底部连接有污泥池,所述斜板沉淀池、污泥池之间安装有吸泥泵,所述过滤器连接有清洁水管;切削液废水利用化学法将废水破乳沉淀后再利用活性炭和反渗透技术处理为清洁水排放,综合利用各处理方法的优点,对切削液废水处理系统针对性强,简单有效,污染物去除率高,出水稳定达标,能满足处理的需要。



1. 一种切削液废水处理装置,其特征在于:包括收集桶(1),所述收集桶(1)连接有废水进水管(2),所述收集桶(1)通过管道连接有混凝反应池(3),所述收集桶(1)、混凝反应池(3)之间的管道上安装有提升泵(4),所述混凝反应池(3)通过加药管连接有加药桶(5),所述混凝反应池(3)另一侧连接有斜板沉淀池(6),所述斜板沉淀池(6)侧壁通过管道连接有过滤器(7),所述斜板沉淀池(6)底部连接有污泥池(8),所述斜板沉淀池(6)、污泥池(8)之间安装有吸泥泵(9),所述过滤器(7)连接有清洁水管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种切削液废水处理装置,其特征在于:所述混凝反应池(3)、加药桶(5)上均安装有电机搅拌装置,所述加药管上均安装有加药泵。

3. 根据权利要求1所述的一种切削液废水处理装置,其特征在于:所述过滤器(7)包括PP棉过滤、活性炭过滤和反渗透膜,所述斜板沉淀池(6)、过滤器(7)之间连接的管道上安装有加压泵(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种切削液废水处理装置,其特征在于:所述过滤器(7)连接有污水回水管(12),所述污水回水管(12)的另一端与所述收集桶(1)相连接。

一种切削液废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体的说,尤其涉及一种切削液废水处理装置。

背景技术

[0002] 切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中,用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体,其由多种功能助剂经科学复合配伍而成。作为一种金属切削加工的重要辅助性配套材料,金属切削液能延长刀具和磨具的使用寿命,提高工件的光洁度,降低切削和磨削力,其主要作用包括冷却、润滑、防锈和清洗四个方面。一般使用的切削液主要是油基和水基两类,近年来,水基切削液在冷却性、清洗性、防锈性、润滑性等方面具有显著的特点而得以越来越广泛的应用。随着工业的迅速发展,这种含油污水的排放量与日俱增。

[0003] 目前我国对机械加工中排放的高浓度、乳化严重的含油切削液废水仍没有得到很好地处理。主要是由于随着技术的提高,乳化液的稳定性越来越高,越来越难破乳。切削液除具有一般含油废水的危害外,由于表面活性剂的作用,机械油高度分散在水中,动植物、水生生物更易吸收,而且表面活性剂本身对生物也有害,还可使一些不溶于水的有毒物质被溶解。这类废水一旦被肆意排放,将给环境造成极大的污染,故需对切削废液进行必要的处理并达到当地规定的废水处理标准后才能被排放。国内外处理这类废水主要用化学破乳、药剂电解、活性炭吸附或超滤(或反渗透)等处理技术。化学法具有投资少、易操作的优点,但是处理效果不佳;药剂电解法或超滤(或反渗透)有较好的处理效果,但处理成本高,前期设备投资大,因此,其应用受到限制。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种切削液废水处理装置,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:一种切削液废水处理装置,其中,包括收集桶,所述收集桶连接有废水进水管,所述收集桶通过管道连接有混凝反应池,所述收集桶、混凝反应池之间的管道上安装有提升泵,所述混凝反应池通过加药管连接有加药桶,所述混凝反应池另一侧连接有斜板沉淀池,所述斜板沉淀池侧壁通过管道连接有过滤器,所述斜板沉淀池底部连接有污泥池,所述斜板沉淀池、污泥池之间安装有吸泥泵,所述过滤器连接有清洁水管。

[0006] 优选的,所述混凝反应池、加药桶上均安装有电机搅拌装置,所述加药管上均安装有加药泵。

[0007] 优选的,所述过滤器包括PP棉过滤、活性炭过滤和反渗透膜,所述斜板沉淀池、过滤器之间连接的管道上安装有加压泵。

[0008] 优选的,所述过滤器连接有污水回水管,所述污水回水管的另一端与所述收集桶相连接。

[0009] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:切削液废水利用化学法将废水破乳沉淀后再利用活性炭和反渗透技术处理为清洁水排放,综合利用各处理方法的优点,对切削液废水处理系统针对性强,简单有效,污染物去除率高,出水稳定达标,能满足处理的需要。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种切削液废水处理装置的整体结构示意图。

[0011] 附图中:1-收集桶、2-废水进水管、3-混凝反应池、4-提升泵、5-加药桶、6-斜板沉淀池、7-过滤器、8-污泥池、9-吸泥泵、10-加压泵、11-清洁水管、12-污水回水管。

实施方式

[0012] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0013] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

实施例

[0014] 请参阅说明书附图,本实用新型实施例中,一种切削液废水处理装置,包括收集桶1,所述收集桶1连接有废水进水管2,所述收集桶1通过管道连接有混凝反应池3,所述收集桶1、混凝反应池3之间的管道上安装有提升泵4,所述混凝反应池3通过加药管连接有加药桶5,所述混凝反应池3、加药桶5上均安装有电机搅拌装置,所述加药管上均安装有加药泵,所述混凝反应池3另一侧连接有斜板沉淀池6,所述斜板沉淀池6侧壁通过管道连接有过滤器7,所述过滤器7包括PP棉过滤、活性炭过滤和反渗透膜,所述斜板沉淀池6、过滤器7之间连接的管道上安装有加压泵10,所述斜板沉淀池6底部连接有污泥池8,所述斜板沉淀池6、污泥池8之间安装有吸泥泵9,所述过滤器7连接有清洁水管11,所述过滤器7连接有污水回水管12,所述污水回水管12的另一端与所述收集桶1相连接。

[0015] 本实用新型中,切削液废水利用化学法将废水破乳沉淀后再利用活性炭和反渗透技术处理为清洁水排放,综合利用各处理方法的优点,对切削液废水处理系统针对性强,简单有效,污染物去除率高,出水稳定达标,能满足处理的需要;本申请结构简单,实用性强,且操作简单值得推广。

[0016] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

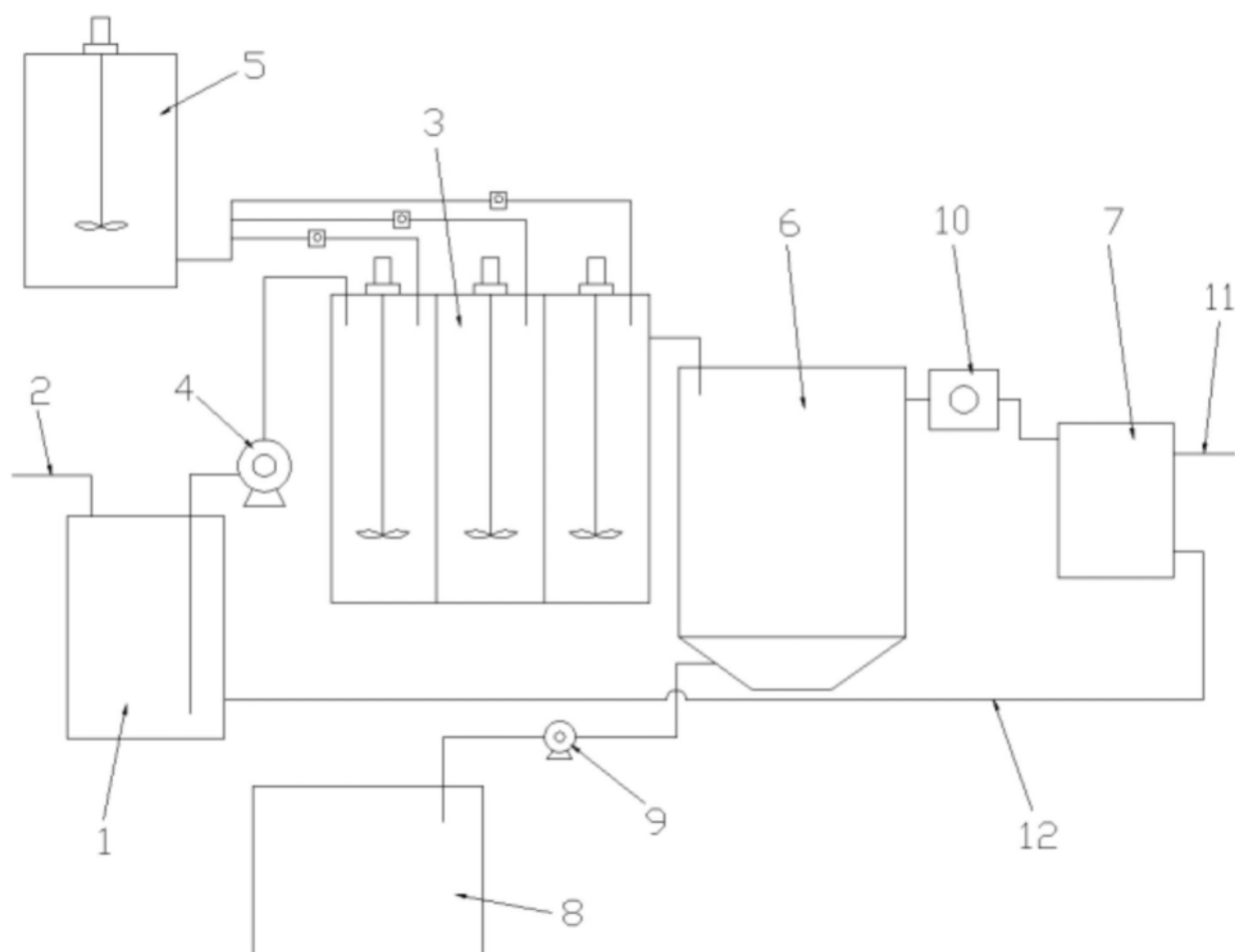


图1