



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215905990 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202122054593.8

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 四川耀农农业装备有限公司

地址 611730 四川省成都市郫都区友爱镇
升平社区4组四川省农业科学院现代
农业高新技术示范园科创中心一层
101、102、103、104号

(72) 发明人 赵飞 黄红波 石浪涛

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/808 (2022.01)

C02F 103/20 (2006.01)

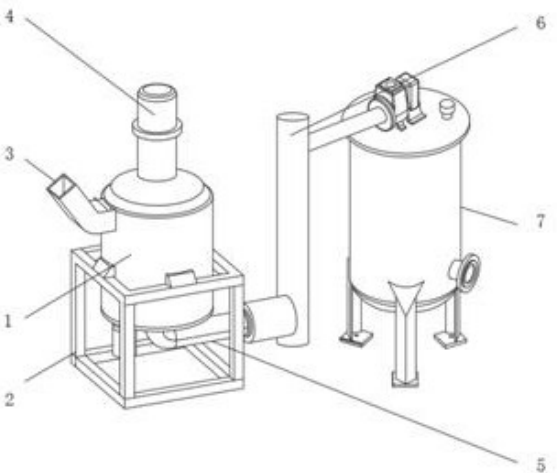
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有污水处理功能的高压固液分离机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有污水处理功能的高压固液分离机,包括分离罐,所述分离罐的外表面设置有支架,所述分离罐的一侧外表面开设有进料口,所述分离罐的内部设置有用于提高分离效率的旋转过滤分离装置,所述分离罐的下端设置有污水出液管,所述污水出液管的另一端设置有导流管。本实用新型所述的一种具有污水处理功能的高压固液分离机通过设置有搅拌混合反应装置,驱动电机的输出轴旋转后带动一号转轴外表面的搅拌叶片对罐体内的污水进行搅拌,使污水与反应药充分搅拌后进行净化,完成净化后的净水通过净水出口流出,以此来对污水进行处理,达到了能对污水进行处理的效果,提高污水处理的效率,带来更好的使用前景。



CN 215905990 U

1. 一种具有污水处理功能的高压固液分离机,包括分离罐(1),其特征在于:所述分离罐(1)的外表面设置有支架(2),所述分离罐(1)的一侧外表面开设有进料口(3),所述分离罐(1)的内部设置有用于提高分离效率的旋转过滤分离装置(4),所述分离罐(1)的下端设置有污水出液管(5),所述污水出液管(5)的另一端设置有导流管(6),所述导流管(6)的另一端设置有用于处理污水的搅拌混合反应装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有污水处理功能的高压固液分离机,其特征在于:所述搅拌混合反应装置(7)包括罐体(701),所述罐体(701)的下端外表面设置有固定架(702),所述罐体(701)的上端外表面开设有加药口(703),所述加药口(703)的一侧设置有水泵(704),所述水泵(704)的进水口与导流管(6)之间连接有连接管(705),所述水泵(704)的出水口与罐体(701)的内部连接有污水进水管(706),所述罐体(701)的一侧外表面开设有净水出口(707),所述罐体(701)的下端固定安装有一号驱动电机(708),所述一号驱动电机(708)的输出轴的另一端连接有一号转轴(709),所述一号转轴(709)的外表面设置有搅拌叶片(710)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有污水处理功能的高压固液分离机,其特征在于:所述罐体(701)与固定架(702)固定连接,所述水泵(704)的进水口通过连接管(705)与污水出液管(5)相连通,所述水泵(704)的出水口通过污水进水管(706)与罐体(701)的内部相连通,所述一号驱动电机(708)的输出轴与一号转轴(709)活动连接,所述搅拌叶片(710)与一号转轴(709)的外表面固定连接,且所述搅拌叶片(710)通过一号转轴(709)与一号驱动电机(708)的输出轴活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有污水处理功能的高压固液分离机,其特征在于:所述旋转过滤分离装置(4)包括二号驱动电机(401)和过滤筛网(405),所述二号驱动电机(401)的输出轴的另一端设置有减速电机(402),所述减速电机(402)的输出轴的另一端连接有二号转轴(403),所述二号转轴(403)的外表面设置有螺旋桨叶(404),所述过滤筛网(405)的下端开设有固体出口(406),所述分离罐(1)的下端外表面开设有污水出口(407)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有污水处理功能的高压固液分离机,其特征在于:所述过滤筛网(405)与分离罐(1)的上端内表面固定连接,所述二号转轴(403)与减速电机(402)的输出轴活动连接,所述螺旋桨叶(404)与二号转轴(403)的外表面固定连接,且所述螺旋桨叶(404)通过二号转轴(403)与减速电机(402)的输出轴活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有污水处理功能的高压固液分离机,其特征在于:所述分离罐(1)与支架(2)固定连接,所述进料口(3)贯穿分离罐(1)与过滤筛网(405),所述污水出液管(5)通过导流管(6)与连接管(705)相连通。

一种具有污水处理功能的高压固液分离机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固液分离装置技术领域,具体为一种具有污水处理功能的高压固液分离机。

背景技术

[0002] 随着养殖企业的发展,国家对于环保的要求越来越严格。对于养殖场污水粪便污染环境加大力度的治理。粪便固液分离机也正不断创新追求技术,以求解决更多的养殖粪水问题。因此分离机可以适应各种养殖畜牧家禽粪便的处理。

[0003] 现有的固液分离机不能对污水进行处理,严重影响周边的环境,降低了固液分离机的实用性,不便于使用者使用,且现有的固液分离机的效率低,分离不彻底,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种具有污水处理功能的高压固液分离机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术存在的问题,提供一种具有污水处理功能的高压固液分离机。

[0005] 本实用新型通过以下技术手段实现解决上述技术问题的:

[0006] 一种具有污水处理功能的高压固液分离机,包括分离罐,所述分离罐的外表面设置有支架,所述分离罐的一侧外表面开设有进料口,所述分离罐的内部设置有用于提高分离效率的旋转过滤分离装置,所述分离罐的下端设置有污水出液管,所述污水出液管的另一端设置有导流管,所述导流管的另一端设置有用于处理污水的搅拌混合反应装置。

[0007] 进一步的,所述搅拌混合反应装置包括罐体,所述罐体的下端外表面设置有固定架,所述罐体的上端外表面开设有加药口,所述加药口的一侧设置有水泵,所述水泵的进水口与导流管之间连接有连接管,所述水泵的出水口与罐体的内部连接有污水进水管,所述罐体的一侧外表面开设有净水出口,所述罐体的下端固定安装有一号驱动电机,所述一号驱动电机的输出轴的另一端连接有一号转轴,所述一号转轴的外表面设置有搅拌叶片。

[0008] 进一步的,所述罐体与固定架固定连接,所述水泵的进水口通过连接管与污水出液管相连通,所述水泵的出水口通过污水进水管与罐体的内部相连通,所述一号驱动电机的输出轴与一号转轴活动连接,所述搅拌叶片与一号转轴的外表面固定连接,且所述搅拌叶片通过一号转轴与一号驱动电机的输出轴活动连接。

[0009] 进一步的,所述旋转过滤分离装置包括二号驱动电机和过滤筛网,所述二号驱动电机的输出轴的另一端设置有减速电机,所述减速电机的输出轴的另一端连接有两号转轴,所述二号转轴的外表面设置有螺旋桨叶,所述过滤筛网的下端开设有固体出口,所述分离罐的下端外表面开设有污水出口。

[0010] 进一步的,所述过滤筛网与分离罐的上端内表面固定连接,所述二号转轴与减速电机的输出轴活动连接,所述螺旋桨叶与二号转轴的外表面固定连接,且所述螺旋桨叶通过二号转轴与减速电机的输出轴活动连接。

[0011] 进一步的,所述分离罐与支架固定连接,所述进料口贯穿分离罐与过滤筛网,所述污水出液管通过导流管与连接管相连通。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有污水处理功能的高压固液分离机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种具有污水处理功能的高压固液分离机,通过设置有搅拌混合反应装置,经过分离后的污水通过污水出口流入污水出液管内,再通过水泵将导流管进入连接管后流入污水进水管内,最后流入罐体内,同时将反应药通过加药口注入罐体内的污水中,启动一号驱动电机后,驱动电机的输出轴旋转后带动一号转轴外表面的搅拌叶片对罐体内的污水进行搅拌,使污水与反应药充分搅拌后进行净化,完成净化后的净水通过净水出口流出,以此来对污水进行处理,达到了能对污水进行处理的效果,提高污水处理的效率。

[0015] 2、该一种具有污水处理功能的高压固液分离机,通过设置有旋转过滤分离装置,污水通过进料口进入过滤筛网内后,启动二号驱动电机,减速电机的输出轴转动后带动二号转轴外表面的螺旋桨叶进行旋转,带动过滤筛网内的污水进行旋转,利用旋转产生的离心力进行固液分离,固体物被过滤筛网阻挡后留在过滤筛网内后通过固体出口排出,分离出的污水通过污水出口流入污水出液管内,不仅大大的提高了固液分离的效率,还进一步提高了固液分离的彻底性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种具有污水处理功能的高压固液分离机的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种具有污水处理功能的高压固液分离机的搅拌混合反应装置的平面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种具有污水处理功能的高压固液分离机的旋转过滤分离装置的结构示意图。

[0019] 图中:1、分离罐;2、支架;3、进料口;4、旋转过滤分离装置;401、二号驱动电机;402、减速电机;403、二号转轴;404、螺旋桨叶;405、过滤筛网;406、固体出口;407、污水出口;5、污水出液管;6、导流管;7、搅拌混合反应装置;701、罐体;702、固定架;703、加药口;704、水泵;705、连接管;706、污水进水管;707、净水出口;708、一号驱动电机;709、一号转轴;710、搅拌叶片。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1和图2所示,一种具有污水处理功能的高压固液分离机,包括分离罐1,分离罐1的外表面设置有支架2,分离罐1的一侧外表面开设有进料口3,分离罐1的内部设置有用

于提高分离效率的旋转过滤分离装置4,分离罐1的下端设置有污水出液管5,污水出液管5的另一端设置有导流管6,导流管6的另一端设置有用处理污水的搅拌混合反应装置7。

[0023] 搅拌混合反应装置7包括罐体701,罐体701的下端外表面设置有固定架702,罐体701的上端外表面开设有加药口703,加药口703的一侧设置有水泵704,水泵704的进水口与导流管6之间连接有连接管705,水泵704的出水口与罐体701的内部连接有污水进水管706,罐体701的一侧外表面开设有净水出口707,罐体701的下端固定安装有一号驱动电机708,一号驱动电机708的输出轴的另一端连接有一号转轴709,一号转轴709的外表面设置有搅拌叶片710。

[0024] 罐体701与固定架702固定连接,水泵704的进水口通过连接管705与污水出液管5相连通,水泵704的出水口通过污水进水管706与罐体701的内部相连通,一号驱动电机708的输出轴与一号转轴709活动连接,搅拌叶片710与一号转轴709的外表面固定连接,且搅拌叶片710通过一号转轴709与一号驱动电机708的输出轴活动连接。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1和图3所示,在实施例1的基础上设置有旋转过滤分离装置4,旋转过滤分离装置4包括二号驱动电机401和过滤筛网405,二号驱动电机401的输出轴的另一端设置有减速电机402,减速电机402的输出轴的另一端连接有二号转轴403,二号转轴403的外表面设置有螺旋桨叶404,过滤筛网405的下端开设有固体出口406,分离罐1的下端外表面开设有污水出口407。

[0027] 过滤筛网405与分离罐1的上端内表面固定连接,二号转轴403与减速电机402的输出轴活动连接,螺旋桨叶404与二号转轴403的外表面固定连接,且螺旋桨叶404通过二号转轴403与减速电机402的输出轴活动连接。

[0028] 分离罐1与支架2固定连接,进料口3贯穿分离罐1与过滤筛网405,污水出液管5通过导流管6与连接管705相连通。

[0029] 相对于实施例1增加了旋转过滤分离装置4,污水通过进料口3进入过滤筛网405内后,启动二号驱动电机401,减速电机402的输出轴转动后带动二号转轴403外表面的螺旋桨叶404进行旋转,带动过滤筛网405内的污水进行旋转,利用旋转产生的离心力进行固液分离,固体物被过滤筛网405阻挡后留在过滤筛网405内后通过固体出口406排出,分离出的污水通过污水出口407流入污水出液管5内,不仅大大的提高了固液分离的效率,还进一步提高了固液分离的彻底性。

[0030] 工作原理

[0031] 污水通过进料口3进入过滤筛网405内后,启动二号驱动电机401,减速电机402的输出轴转动后带动二号转轴403外表面的螺旋桨叶404进行旋转,带动过滤筛网405内的污水进行旋转,利用旋转产生的离心力进行固液分离,固体物被过滤筛网405阻挡后留在过滤筛网405内后通过固体出口406排出,分离出的污水通过污水出口407流入污水出液管5内,不仅大大的提高了固液分离的效率,还进一步提高了固液分离的彻底性,经过分离后的污水通过污水出口407流入污水出液管5内,再通过水泵704将导流管6进入连接管705后流入污水进水管706内,最后流入罐体701内,同时将反应药通过加药口703注入罐体701内的污水中,启动一号驱动电机708后,一号驱动电机708的输出轴旋转后带动一号转轴709外表面的搅拌叶片710对罐体701内的污水进行搅拌,使污水与反应药充分搅拌后进行净化,完成

净化后的净水通过净水出口707流出,以此来对污水进行处理,达到了能对污水进行处理的效果,提高污水处理的效率。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

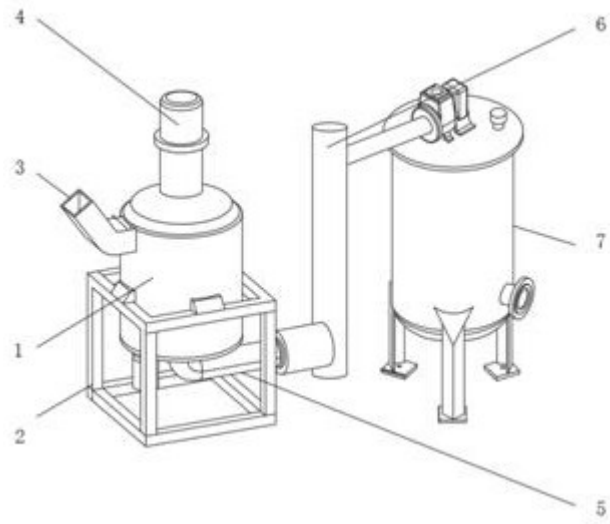


图 1

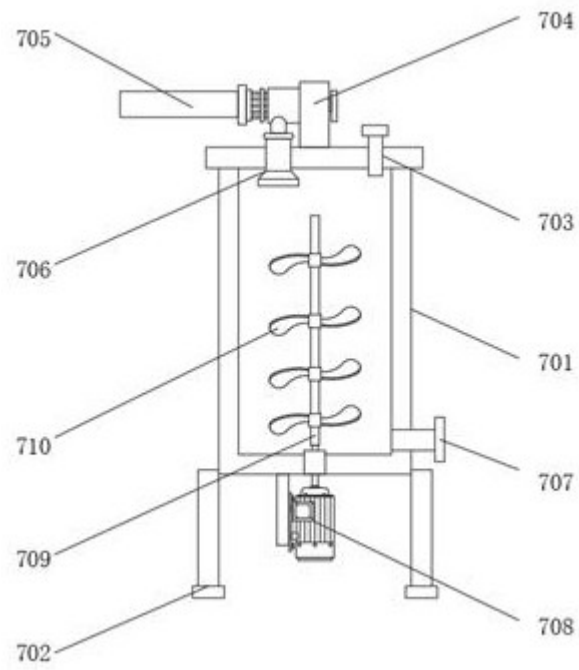


图 2

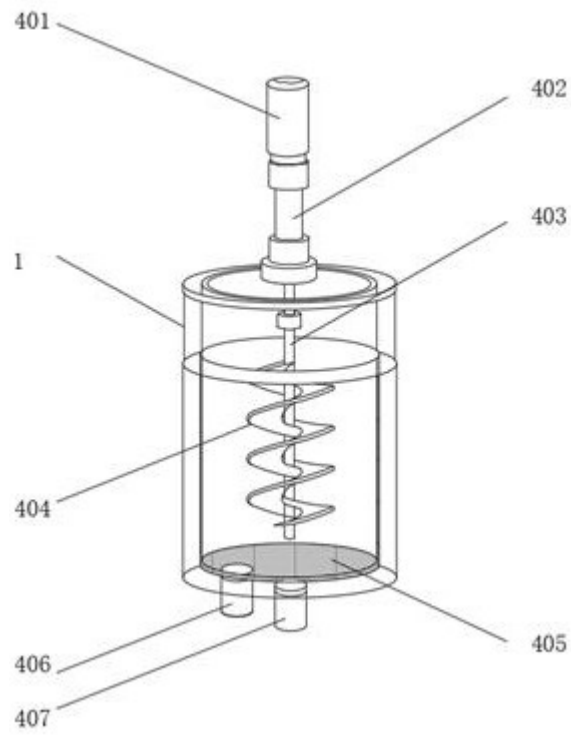


图 3