



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214990361 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202121330356.3

(22) 申请日 2021.06.15

(73) 专利权人 赤峰博元科技有限公司

地址 025350 内蒙古自治区赤峰市克什克
腾旗达日罕乌拉苏木、煤制气项目西
侧

(72) 发明人 张贵龙 耿魁华 李勇 朱世勇
李延富

(74) 专利代理机构 内蒙古欣洋瑞专利代理有限
公司 15110

代理人 刘永珍

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

C02F 1/02 (2006.01)

C02F 101/34 (2006.01)

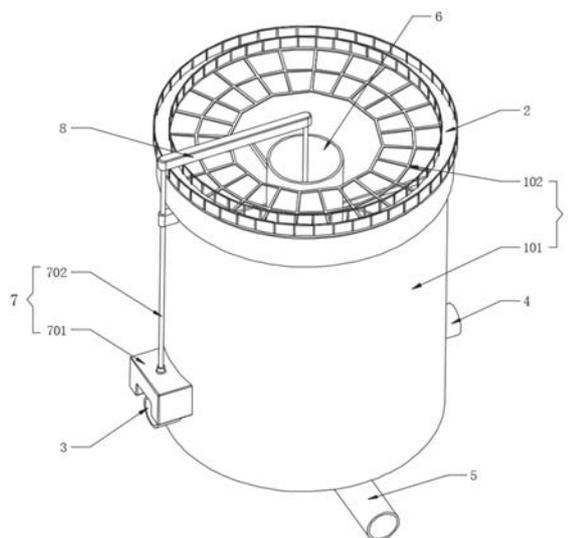
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种含醇废水处理用废液槽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种含醇废水处理用废液槽,包括废液槽结构、水循环组件、启动传动装置以及顶传动结构,所述废液槽结构包括槽体,所述槽体内部固定开设有高温反应腔,所述槽体内部底端固定开设有热气腔,所述启动传动装置包括外壳体,所述外壳体固定安装在所述槽体的外壁底端,所述热气腔内壁一侧固定焊接有内架体,所述内架体内部转动安装有风叶轴,所述风叶轴外表面固定套设有风车,所述水循环组件固定安装在所述高温反应腔的内部,所述顶传动结构固定组装在所述槽体的顶端。本实用新型可加快甲醇废水的加热处理,提高热传导速度,且整个废水处理装置,不产生额外的电力以及能源的消耗。



1. 一种含醇废水处理用废液槽,其特征在於,包括废液槽结构(1)、水循环组件(6)、启动传动装置(7)以及顶传动结构(8);

所述废液槽结构(1)包括槽体(101),所述槽体(101)内部固定开设有高温反应腔(103),所述槽体(101)内部底端固定开设有热气腔(104);

所述启动传动装置(7)包括外壳体(701),所述外壳体(701)固定安装在所述槽体(101)的外壁底端,所述热气腔(104)内壁一侧固定焊接有内架体(703),所述内架体(703)内部转动安装有风叶轴(704),所述风叶轴(704)外表面固定套设有风车(705);

所述水循环组件(6)固定安装在所述高温反应腔(103)的内部,所述顶传动结构(8)固定组装在所述槽体(101)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种含醇废水处理用废液槽,其特征在於:所述槽体(101)顶端固定铺设设有护网(102),所述护网(102)上表面固定组装有人行架(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种含醇废水处理用废液槽,其特征在於:所述热气腔(104)靠近所述启动传动装置(7)一侧固定连接有益气管(3),所述热气腔(104)另一侧固定连接有益气管(4),所述高温反应腔(103)底端固定连接有益排污管(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种含醇废水处理用废液槽,其特征在於:所述水循环组件(6)包括内筒体(601),所述内筒体(601)外表面固定焊接有益侧连接架(604),所述内筒体(601)通过所述侧连接架(604)固定安装在所述高温反应腔(103)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种含醇废水处理用废液槽,其特征在於:所述内筒体(601)内部转动安装有搅拌杆(602),所述搅拌杆(602)底端固定安装有搅拌桨(603)。

6. 根据权利要求5所述的一种含醇废水处理用废液槽,其特征在於:所述风叶轴(704)两端均套设有一级皮带(706),所述外壳体(701)两侧底端均转动安装有一级内轴(707),所述一级皮带(706)另一端套设在所述一级内轴(707)的外表面,所述一级内轴(707)另一端外表面套设有二级皮带(709),所述外壳体(701)内部转动安装有二级内轴(708),两条所述二级皮带(709)另一端分别套设在所述二级内轴(708)的两端,所述外壳体(701)内部转动安装有传动杆(702),所述二级内轴(708)中端外表面固定安装有主动斜齿轮(710),所述传动杆(702)底端固定安装有从动斜齿轮(711),所述主动斜齿轮(710)与所述从动斜齿轮(711)啮合传动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种含醇废水处理用废液槽,其特征在於:所述顶传动结构(8)包括壳体(801),所述搅拌杆(602)以及所述传动杆(702)顶端分别转动安装在所述壳体(801)的内部两端,所述搅拌杆(602)以及所述传动杆(702)顶端均固定安装有链轮,两个所述链轮外表面套设有链条(802)。

一种含醇废水处理用废液槽

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域，具体为一种含醇废水处理用废液槽。

背景技术：

[0002] 甲醇是化工、农药和制药等行业的重要原料，甲醇废水是指在甲醇的生产或使用过程中，由精馏塔底部排出的蒸馏残液，这些残液中含有大量的甲醇，由于甲醇具有毒性，将这些残液如果直接进行排放，会造成环境的污染，因此我们需要对这些残液内的甲醇进行处理过后才能进行排放；但是现有的废液槽存在以下缺陷：

[0003] 含醇废水的传统处理方式，通常使利用反应锅炉作为热源，将废水加热，汽化废水中沸点较低的有机物，但是这种加热方式，无法快速且充分地加热大量废水，从而耗时长，且处理效率低。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种含醇废水处理用废液槽，以解决上述技术背景中提出的问题。

[0005] 本实用新型由如下技术方案实施：一种含醇废水处理用废液槽，包括废液槽结构、水循环组件、启动传动装置以及顶传动结构；

[0006] 所述废液槽结构包括槽体，所述槽体内部固定开设有高温反应腔，所述槽体内部底端固定开设有热气腔；

[0007] 所述启动传动装置包括外壳体，所述外壳体固定安装在所述槽体的外壁底端，所述热气腔内壁一侧固定焊接有内架体，所述内架体内部转动安装有风叶轴，所述风叶轴外表面固定套设有风车；

[0008] 所述水循环组件固定安装在所述高温反应腔的内部，所述顶传动结构固定组装在所述槽体的顶端。

[0009] 作为优选，所述槽体顶端固定铺设设有护网，所述护网上表面固定组装有人行架。

[0010] 作为优选，所述热气腔靠近所述启动传动装置一侧固定连接有益气管，所述热气腔另一侧固定连接有益气管，所述高温反应腔底端固定连接有益排污管。

[0011] 作为优选，所述水循环组件包括内筒体，所述内筒体外表面固定焊接有益侧连接架，所述内筒体通过所述侧连接架固定安装在所述高温反应腔的内部。

[0012] 作为优选，所述内筒体内部转动安装有搅拌杆，所述搅拌杆底端固定安装有搅拌桨。

[0013] 作为优选，所述风叶轴两端均套设有一级皮带，所述外壳体两侧底端均转动安装有一级内轴，所述一级皮带另一端套设在所述一级内轴的外表面，所述一级内轴另一端外表面套设有二级皮带，所述外壳体内部转动安装有二级内轴，两条所述二级皮带另一端分别套设在所述二级内轴的两端，所述外壳体内部转动安装有传动杆，所述二级内轴中端外表面固定安装有主动斜齿轮，所述传动杆底端固定安装有从动斜齿轮，所述主动斜齿轮与

所述从动斜齿轮啮合传动连接。

[0014] 作为优选,所述顶传动结构包括壳体,所述搅拌杆以及所述传动杆顶端分别转动安装在所述壳体的内部两端,所述搅拌杆以及所述传动杆顶端均固定安装有链轮,两个所述链轮外表面套设有链条。

[0015] 本实用新型的优点:

[0016] 1、本实用新型通过在内筒体内部产生流动水流,从而实现高温反应腔内部水循环流动的效果,将底部高温水流快速传导至顶部,加快甲醇废水的加热处理,提高热传导速度,从而提高废水处理的效率。

[0017] 2、本实用新型设置有启动传动装置以及顶传动结构,利用热气在进气管内部流动的动能,完成搅拌浆旋转的效果,从而不需要安装额外的电力设备产生水流,整个废水处理装置,不产生额外的电力以及能源的消耗,降低总装置的能耗,符合国家节能减排的政策。

附图说明:

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的剖视立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的启动传动装置的剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的顶传动结构的剖视结构示意图。

[0023] 图中:1、废液槽结构;101、槽体;102、护网;103、高温反应腔;104、热气腔;2、人行架;3、进气管;4、出气管;5、排污管;6、水循环组件;601、内筒体;602、搅拌杆;603、搅拌浆;604、侧连接架;7、启动传动装置;701、外壳体;702、传动杆;703、内架体;704、风叶轴;705、风车;706、一级皮带;707、一级内轴;708、二级内轴;709、二级皮带;710、主动斜齿轮;711、从动斜齿轮;8、顶传动结构;801、壳体;802、链条。

具体实施方式:

[0024] 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。

[0025] 参看图1-4:一种含醇废水处理用废液槽,包括废液槽结构1、水循环组件6、启动传动装置7以及顶传动结构8;

[0026] 废液槽结构1包括槽体101,槽体101内部固定开设有高温反应腔103,槽体101内部底端固定开设有热气腔104,热气腔104靠近启动传动装置7一侧固定连接有进气管3,进气管3另一端连接反应炉,将反应炉工作产生的热气通过进气管3进入到热气腔104内部,通过热气对高温反应腔103内部的甲醇废水进行加热,热气腔104另一侧固定连接有出气管4,出气管4用于排出炉气,高温反应腔103底端固定连接有排污管5,排污管5用于排出高温反应

腔103内部沉淀的垃圾,排出槽体101顶端固定铺设有护网102,护网102上表面固定组装有人行架2。

[0027] 启动传动装置7包括外壳体701,外壳体701固定安装在槽体101的外壁底端,热气腔104内壁一侧固定焊接有内架体703,内架体703内部转动安装有风叶轴704,风叶轴704外表面固定套设有风车705,炉气穿过进气管3后,吹动风车705并使其带动风叶轴704高速旋转,风叶轴704两端均套设有一级皮带706,外壳体701两侧底端均转动安装有一级内轴707,一级皮带706另一端套设在一级内轴707的外表面,一级内轴707另一端外表面套设有二级皮带709,外壳体701内部转动安装有二级内轴708,通过一级皮带706带动一级内轴707旋转,再通过两条二级皮带709带动二级内轴708旋转,两条二级皮带709另一端分别套设在二级内轴708的两端,外壳体701内部转动安装有传动杆702,二级内轴708中端外表面固定安装有主动斜齿轮710,传动杆702底端固定安装有从动斜齿轮711,由于主动斜齿轮710与从动斜齿轮711啮合传动连接,最后实现带动传动杆702旋转的效果。

[0028] 水循环组件6包括内筒体601,内筒体601内部转动安装有搅拌杆602,顶传动结构8固定组装在槽体101的顶端,顶传动结构8包括壳体801,搅拌杆602以及传动杆702顶端分别转动安装在壳体801的内部两端,搅拌杆602以及传动杆702顶端均固定安装有链轮,两个链轮外表面套设有链条802,经过链条802可带动搅拌杆602在内筒体601内部旋转。

[0029] 水循环组件6固定安装在高温反应腔103的内部,内筒体601外表面固定焊接有侧连接架604,内筒体601通过侧连接架604固定安装在高温反应腔103的内部,搅拌杆602底端固定安装有搅拌桨603,搅拌桨603旋转,可在内筒体601内部产生流动水流,因此高温反应腔103顶部的水分穿过内筒体601流动至高温反应腔103底部,而高温反应腔103底部的水则会被水流带动向上流动,从而实现高温反应腔103内部水循环流动的效果,将底部高温水流快速传导至顶部,加快甲醇废水的加热处理,提高热传导速度,从而提高废水处理的效率。

[0030] 本实用新型在使用时,进气管3另一端连接反应炉,将反应炉工作产生的热气通过进气管3进入到热气腔104内部,通过热气对高温反应腔103内部的甲醇废水进行加热,炉气穿过进气管3后,吹动风车705并使其带动风叶轴704高速旋转,通过一级皮带706带动一级内轴707旋转,再通过两条二级皮带709带动二级内轴708旋转,由于主动斜齿轮710与从动斜齿轮711啮合传动连接,最后实现带动传动杆702旋转的效果,紧接着,经过链条802可带动搅拌杆602在内筒体601内部旋转,搅拌桨603随之旋转,可在内筒体601内部产生流动水流,因此高温反应腔103顶部的水分穿过内筒体601流动至高温反应腔103底部,而高温反应腔103底部的水则会被水流带动向上流动,从而实现高温反应腔103内部水循环流动的效果,将底部高温水流快速传导至顶部,加快甲醇废水的加热处理,提高热传导速度,从而提高废水处理的效率。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

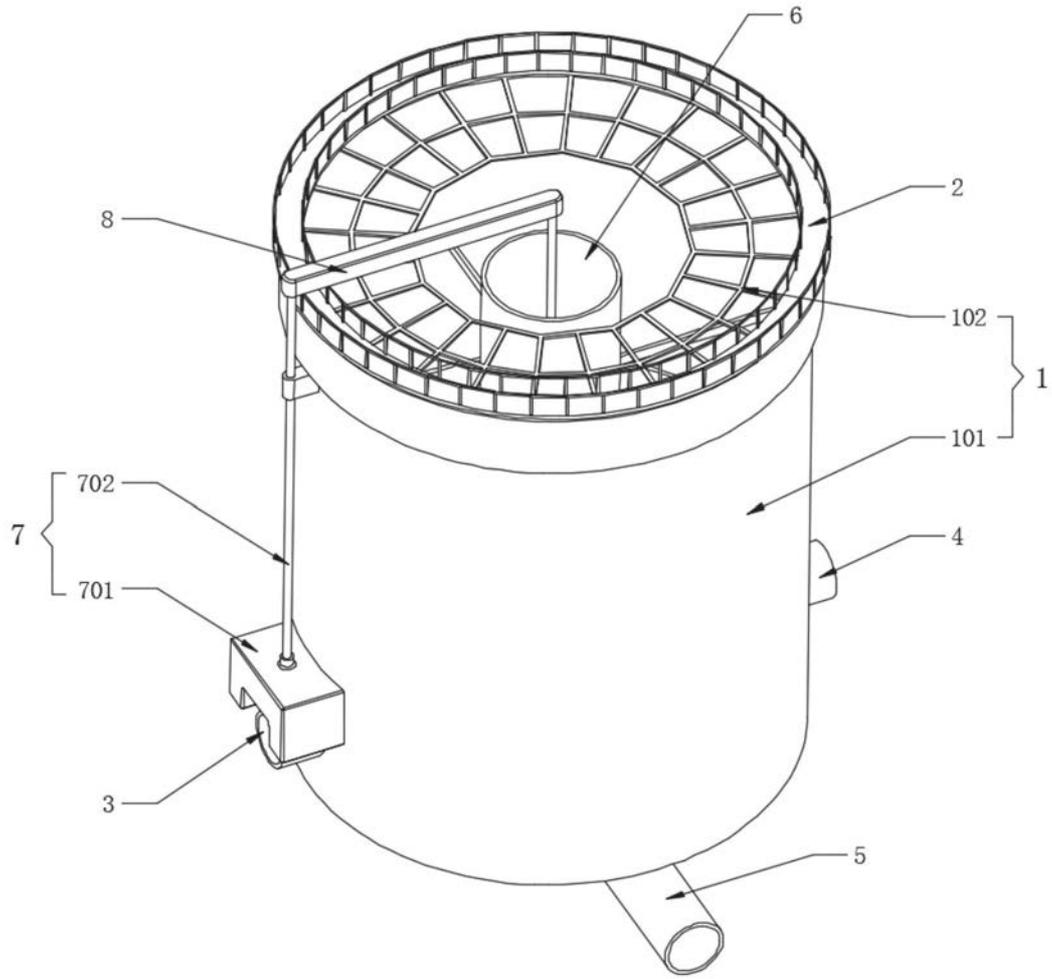


图1

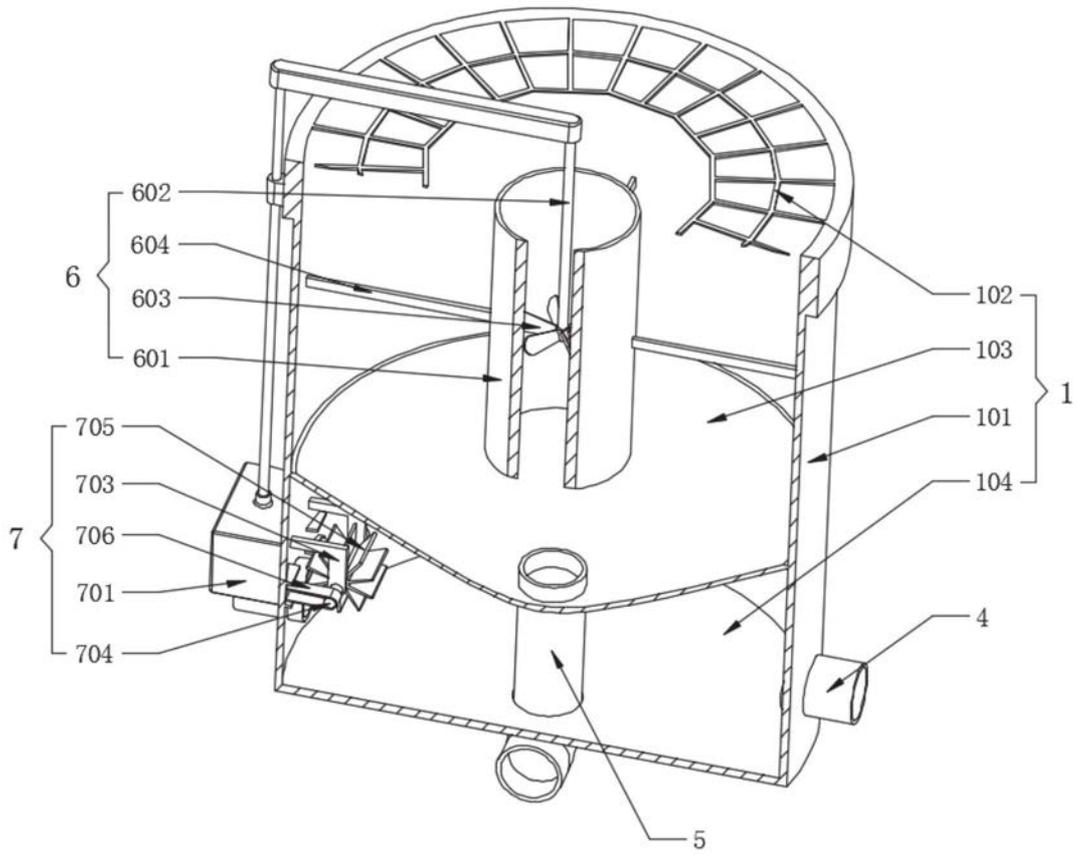


图2

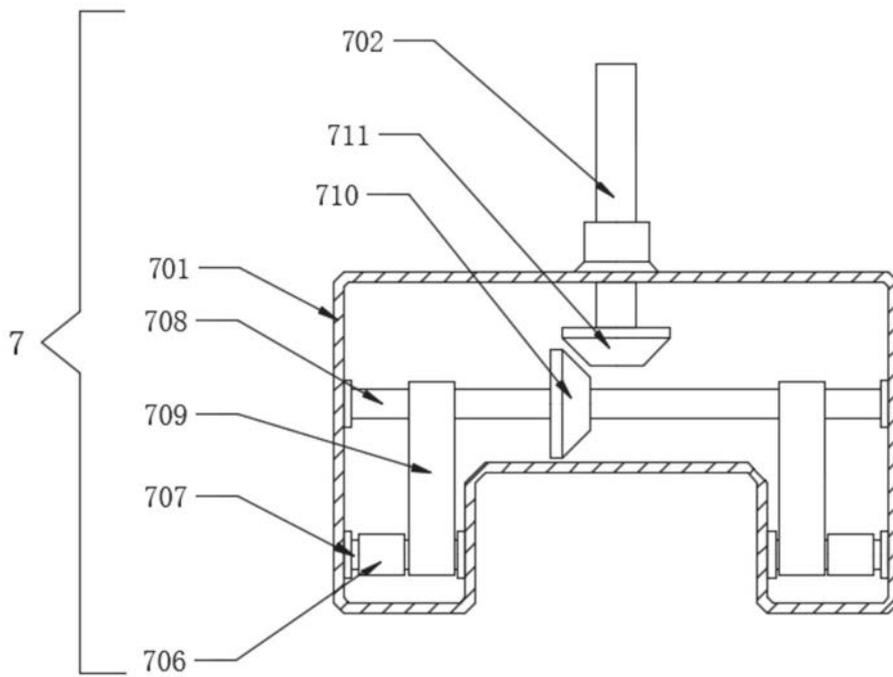


图3

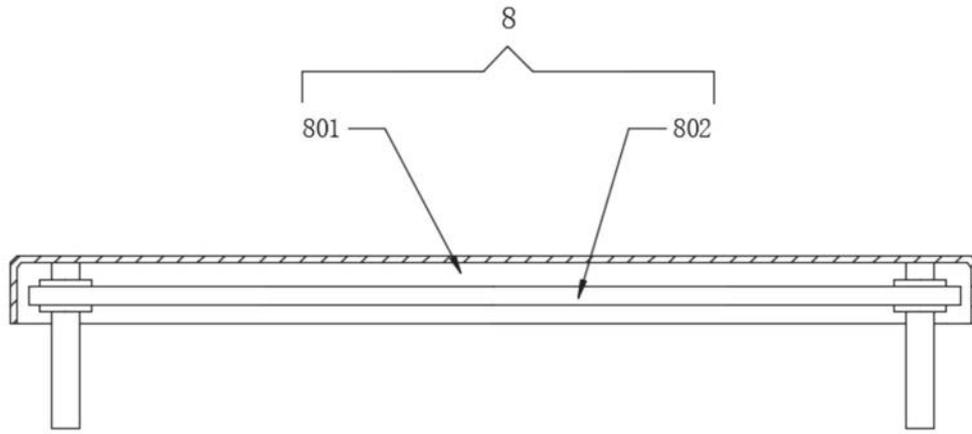


图4