(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221821966 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202420187245.9
(22)申请日 2024.01.25
(73)专利权人 宁夏东吴农化股份有限公司
地址 751600 宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市新材料基地
(72)发明人 吴根龙 吴全生 吴全龙 周利成 李建军 祁建军 金跃新 张根宝 杨亚明 黄学东 钱卫兵 陈德元 刘萍 陈雅新 刘长明 王松 杜卫刚 杨勇
(74)专利代理机构 北京天下创新知识产权代理事务所(普通合伙) 16044
专利代理师 梅玲玲
(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2023.01)
C02F 1/00(2023.01)

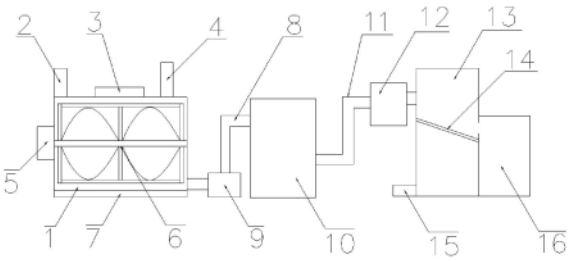
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型硝基胍生产用污水处理系统

(57)摘要

本申请公开了一种新型硝基胍生产用污水处理系统,采用了三步处理法对硝基胍生产用污水进行净化处理,在反应箱内让污水与化学药剂在搅拌机构的搅拌下迅速产生反应,生成易沉淀物,然后将其导入沉淀箱内让沉淀物充分沉淀,沉淀结束后将其上方沉淀后的浊水输送至过滤箱内,对其进行进一步净化处理,在倾斜的滤网作用下,让较小杂质和悬浮物直接进入收杂箱内,让清水通过滤网流下,以得到合格的硝基胍生产用水,不仅不会产生水大量流失,还处理效率高,能耗低。



CN 221821966 U

1.一种新型硝基胍生产用污水处理系统,包括:反应箱(1)、沉淀箱(10)和过滤箱(13),其特征在于,所述反应箱(1)顶部设置有进水管(2)、排气口(3)和注料管(4),所述反应箱(1)侧壁外表面固定有动力机构(5),所述动力机构(5)的输出端连接有搅拌机构(6),安装在所述反应箱(1)的内部,所述反应箱(1)底部固定有加热机构(7),所述反应箱(1)侧壁连接有排料管一(8),所述排料管一(8)上设置有抽料泵一(9),所述排料管一(8)末端连通所述沉淀箱(10),所述沉淀箱(10)侧壁连接有排料管二(11),所述排料管二(11)上设置有抽料泵二(12),所述排料管二(11)末端连通所述过滤箱(13),所述过滤箱(13)内部设置有滤网(14),所述滤网一侧上方开有小口,所述小口的一侧设置有收杂箱(16),固定在所述过滤箱(13)侧壁,所述过滤箱(13)侧壁焊接有排水管(15)。

2.根据权利要求1所述的一种新型硝基胍生产用污水处理系统,其特征在于,所述动力机构(5)包括电机和减速箱。

3.根据权利要求1所述的一种新型硝基胍生产用污水处理系统,其特征在于,所述排料管一(8)、所述排料管二(11)和所述排水管(15)上均设置有控制阀。

4.根据权利要求1所述的一种新型硝基胍生产用污水处理系统,其特征在于,所述沉淀箱(10)底部设置有污泥清理机构。

5.根据权利要求1所述的一种新型硝基胍生产用污水处理系统,其特征在于,所述滤网(14)倾斜设置在所述过滤箱(13)内部。

6.根据权利要求1所述的一种新型硝基胍生产用污水处理系统,其特征在于,所述动力机构(5)、所述加热机构(7)、所述抽料泵一(9)和所述抽料泵二(12)线连接有同一控制器。

一种新型硝基胍生产用污水处理系统

技术领域

[0001] 本申请涉及污水处理领域,尤其涉及一种新型硝基胍生产用污水处理系统。

背景技术

[0002] 随着硝基胍生产量的增加,产生的污水也越来越多,传统的污水处理装置一般都是通过多层滤网过滤的方式对污水进行净化处理,会使得大量水跟随污泥流失,导致处理效率低、能耗高,对此,先提供一种新型硝基胍生产用污水处理系统。

实用新型内容

[0003] 本申请提供了一种新型硝基胍生产用污水处理系统,采用了三步处理法对硝基胍生产用污水进行净化处理,在反应箱内让污水与化学药剂在搅拌机构的搅拌下迅速产生反应,生成易沉淀物,然后将其导入沉淀箱内让沉淀物充分沉淀,沉淀结束后将其上方沉淀后的浊水输送至过滤箱内,对其进行进一步净化处理,在倾斜的滤网作用下,让较小杂质和悬浮物直接进入收杂箱内,让清水通过滤网流下,以得到合格的硝基胍生产用水,不仅不会产生水大量流失,还处理效率高,能耗低。

[0004] 本申请提供了一种新型硝基胍生产用污水处理系统,包括:反应箱、沉淀箱和过滤箱,反应箱顶部设置有进水管、排气口和注料管,反应箱侧壁外表面固定有动力机构,动力机构的输出端连接有搅拌机构,安装在反应箱的内部,反应箱底部固定有加热机构,反应箱侧壁连接有排料管一,排料管一上设置有抽料泵一,排料管一末端连通沉淀箱,沉淀箱侧壁连接有排料管二,排料管二上设置有抽料泵二,排料管二末端连通过滤箱,过滤箱内部设置有滤网,滤网一侧上方开有小口,小口的一侧设置有收杂箱,固定在过滤箱侧壁,过滤箱侧壁焊接有排水管。

[0005] 进一步的,动力机构包括电机和减速箱。

[0006] 进一步的,排料管一、排料管二和排水管上均设置有控制阀。

[0007] 进一步的,沉淀箱底部设置有污泥清理机构。

[0008] 进一步的,滤网倾斜设置在过滤箱内部。

[0009] 进一步的,动力机构、加热机构、抽料泵一和抽料泵二线连接有同一控制器。

[0010] 由以上技术方案可知,本申请提供了一种新型硝基胍生产用污水处理系统,包括:反应箱、沉淀箱和过滤箱,反应箱,污水与化学药剂发生反应的反应容器,沉淀箱,对污水与化学药剂反应后生成的沉淀物进行沉淀处理的容器,过滤箱,对带有沉淀物的污水进行沉淀处理后的浊水进行过滤处理的容器,反应箱顶部设置有进水管、排气口和注料管,进水管,污水进入反应箱内的注入通道,通过该结构可将污水注入反应箱内,排气口,污水与化学药剂发生反应过程中产生的气体的排出通道,有利于保持反应箱内外气压平衡,提高生产安全性,避免箱爆等险情发生,注料管,与污水产生化学反应的化学药剂的注入通道,通过该结构可往污水中注入专用的化学药剂,让污水和化学药剂产生化学反应,生成一些难溶于水的沉淀物,以达到初步净化污水的目的,为除去污水中的部分污染物做有力支撑,反

应箱侧壁外表面固定有动力机构,动能输出结构,为搅拌机构的正常运转提供动能支撑,以保障搅拌机构的正常持续运转,动力机构的输出端连接有搅拌机构,安装在反应箱的内部,对注入的污水和化学药剂进行搅拌混合处理的搅拌结构,使得污水和化学药剂的混合接触更快速,更全面,从而达到提高污水与化学药剂的反应速率的目的,以提高污水净化处理效率,反应箱底部固定有加热机构,在污水与化学药剂发生反应过程中,可对其进行加热处理,以提高污水与化学药剂的反应效率,为污水与化学药剂的高速率反应做有力支撑,反应箱侧壁连接有排料管一,将污水与化学药剂充分反应后生成的带有沉淀物的污水导入沉淀箱内的导入通道,以便于在沉淀箱内对其进行沉淀处理,排料管一上设置有抽料泵一,动能输出结构,在污水与化学药剂反应完全后,输出动能,将反应箱内反应后带有沉淀物的污水从反应箱内抽出,并输送至沉淀箱内,对其进行沉淀处理,排料管一末端连通沉淀箱,沉淀箱侧壁连接有排料管二,带有沉淀物的污水在沉淀箱内沉淀完全后,将不带沉淀物的浊水导入过滤箱内的导入通道,排料管二上设置有抽料泵二,动能输出结构,在带有沉淀物的污水中的沉淀物完全沉淀后,输出动能,将沉淀箱内不带沉淀物的浊水从沉淀箱内抽出,并输送至过滤箱内,对其进行过滤处理,排料管二末端连通过滤箱,过滤箱内部设置有滤网,对抽料泵二输送过来的浊水进行过滤处理的过滤净化结构,以到清水,供硝基胍生产用,滤网一侧上方开有小口,过滤出的较小杂质和悬浮物排入收杂箱的排入通道,其位于滤网的上方,既能保证较小杂质和悬浮物进入收杂箱内,还可减少水的流失,达到了节省能耗的目的,小口的一侧设置有收杂箱,固定在过滤箱侧壁,滤网过滤出来的较小杂质和悬浮物的收集容器,以便于工作人员对其进行集中处理,过滤箱侧壁焊接有排水管,净化处理得到的清水的排出通道,以便于将其排出该设备,用于硝基胍的生产。

[0011] 综上所述,本申请产生的有益效果如下:

[0012] 1、采用了三步处理法对硝基胍生产用污水进行净化处理,在反应箱内让污水与化学药剂在搅拌机构的搅拌下迅速产生反应,生成易沉淀物,然后将其导入沉淀箱内让沉淀物充分沉淀,沉淀结束后将其上方沉淀后的浊水输送至过滤箱内,对其进行进一步净化处理,在倾斜的滤网作用下,让较小杂质和悬浮物直接进入收杂箱内,让清水通过滤网流下,以得到合格的硝基胍生产用水,不仅不会产生水大量流失,还处理效率高,能耗低。

[0013] 2、反应箱内设置了搅拌机构,在污水与化学药剂进行反应时,可对其进项搅拌处理,可使得化学药剂与污水中的杂质元素反应速率增快,从而达到了快速反应的目的,提高了处理效率。

[0014] 3、过滤箱内设置了倾斜的滤网,在对沉淀后的浊水进行过滤进化过程中,可使得较小杂物和悬浮物在自身重力和水的冲击下自动进入收杂箱内,减少了工作人员工作作业,降低了工作人员工作强度。

[0015] 4、较小杂质和悬浮物进入收杂箱的小口通道位于滤网的上方,既能保证较小杂质和悬浮物进入收杂箱内,还可减少水的流失,达到了节省能耗的目的。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请的技术方案,下面将对实施案例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本申请结构示意图。

[0018] 图示说明：

[0019] 其中,1-反应箱,2-进水管,3-排气口,4-注料管,5-动力机构,6-搅拌机构,7-加热机构,8-排料管一,9-抽料泵一,10-沉淀箱,11-排料管二,12-抽料泵二,13-过滤箱,14-滤网,15-排水管,16-收杂箱。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案,下面将结合附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 由以上技术方案可知：

[0022] 实施例1：

[0023] 参见图1。

[0024] 一种新型硝基胍生产用污水处理系统,包括:反应箱1、沉淀箱10和过滤箱13,反应箱1,污水与化学药剂发生反应的反应容器,沉淀箱10,对污水与化学药剂反应后生成的沉淀物进行沉淀处理的容器,过滤箱13,对带有沉淀物的污水进行沉淀处理后的浊水进行过滤处理的容器,反应箱1顶部设置有进水管2、排气口3和注料管4,进水管2,污水进入反应箱1内的注入通道,通过该结构可将污水注入反应箱1内,排气口3,污水与化学药剂发生反应过程中产生的气体的排出通道,有利于保持反应箱1内外气压平衡,提高生产安全性,避免箱爆等险情发生,注料管4,与污水产生化学反应的化学药剂的注入通道,通过该结构可往污水中注入专用的化学药剂,让污水和化学药剂产生化学反应,生成一些难溶于水的沉淀物,以达到初步净化污水的目的,为除去污水中的部分污染物做有力支撑,反应箱1侧壁外表面固定有动力机构5,动能输出结构,为搅拌机构6的正常运转提供动能支撑,以保障搅拌机构6的正常持续运转,动力机构5的输出端连接有搅拌机构6,安装在反应箱1的内部,对注入的污水和化学药剂进行搅拌混合处理的搅拌结构,使得污水和化学药剂的混合接触更快速,更全面,从而达到提高污水与化学药剂的反应速率的目的,以提高污水净化处理效率,反应箱1底部固定有加热机构7,在污水与化学药剂发生反应过程中,可对其进行加热处理,以提高污水与化学药剂的反应效率,为污水与化学药剂的高速率反应做有力支撑,反应箱1侧壁连接有排料管一8,将污水与化学药剂充分反应后生成的带有沉淀物的污水导入沉淀箱10内的导入通道,以便于在沉淀箱10内对其进行沉淀处理,排料管一8上设置有抽料泵一9,动能输出结构,在污水与化学药剂反应完全后,输出动能,将反应箱1内反应后带有沉淀物的污水从反应箱1内抽出,并输送至沉淀箱10内,对其进行沉淀处理,排料管一8末端连通沉淀箱10,沉淀箱10侧壁连接有排料管二11,带有沉淀物的污水在沉淀箱10内沉淀完全后,将不带沉淀物的浊水导入过滤箱13内的导入通道,排料管二11上设置有抽料泵二12,动能输出结构,在带有沉淀物的污水中的沉淀物完全沉淀后,输出动能,将沉淀箱10内不带沉淀物的浊水从沉淀箱10内抽出,并输送至过滤箱13内,对其进行过滤处理,排料管二11末端连通过滤箱13,过滤箱13内部设置有滤网14,对抽料泵二12输送过来的浊水进行过滤处理的过滤净化结构,以到清水,供硝基胍生产用,滤网14一侧上方开有小口,过滤出的较小杂质和悬浮物排入收杂箱16的排入通道,其位于滤网14的上方,既能保证较小杂质和悬浮物进入收杂箱16内,还可减少水的流失,达到了节省能耗的目的,小口的一侧设置有收杂箱16,

固定在过滤箱13侧壁,滤网14过滤出来的较小杂质和悬浮物的收集容器,以便于工作人员对其进行集中处理,过滤箱13侧壁焊接有排水管15,净化处理得到的清水的排出通道,以便于将其排出该设备,用于硝基胍的生产。

[0025] 作为优选的实施方式,动力机构5包括电机和减速箱,利用减速箱超高扭矩特性,降低电机的输出功率,从而达到节能的目的。

[0026] 作为优选的实施方式,排料管一8、排料管二11和排水管15上均设置有控制阀,控制反应箱1内污水、沉淀箱10内浊水和过滤箱13内清水的流通,为污水的化学沉淀反应、污泥沉淀,清水收集等做基础支撑,且各个控制阀的开闭相互配合,以保障整个生产工序的有序进行。

[0027] 作为优选的实施方式,沉淀箱10底部设置有污泥清理机构,方便工作人员对沉淀出的污泥进行清除处理,以保障污水的净化工作持续进行。

[0028] 作为优选的实施方式,滤网14倾斜设置在过滤箱13内部,在对沉淀后的浊水进行过滤进化过程中,可使得较小杂物和悬浮物在自身重力和水的冲击下自动进入收杂箱16内,减少了工作人员工作作业,降低了工作人员工作强度。

[0029] 作为优选的实施方式,动力机构5、加热机构7、抽料泵一9和抽料泵二12线连接有同一控制器,方便工作人员对各个动能输出结构的运转状态进行集中管理,从而降低工作人员的工作强度。

[0030] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的申请后,将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本申请的真正范围由权利要求指出。

[0031] 应当理解的是,本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。以上所述的本申请实施方式并不构成对本申请保护范围的限定。

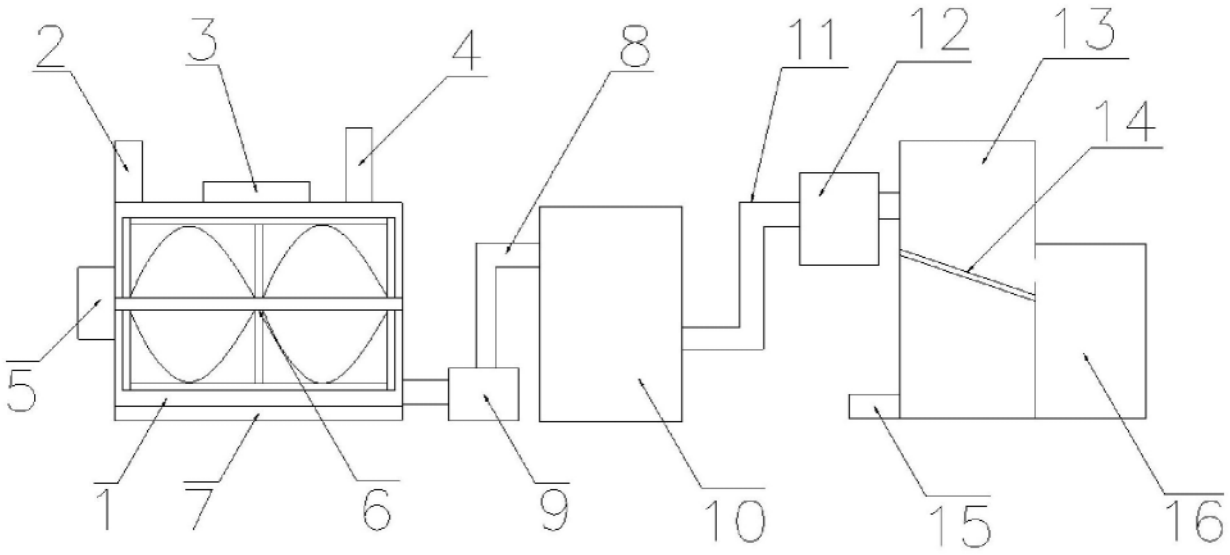


图1