



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111841413 A

(43) 申请公布日 2020.10.30

(21) 申请号 202010738695.9

(22) 申请日 2020.07.28

(71) 申请人 盛亚林

地址 450000 河南省郑州市二七区绿城花园9号2单元

(72) 发明人 盛亚林

(51) Int. Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 3/20 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

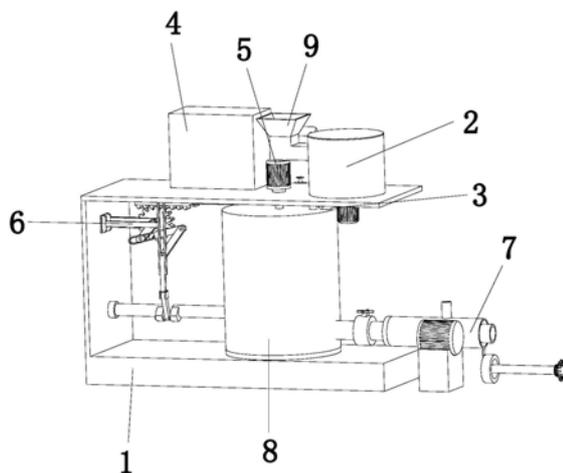
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种废水处理用絮凝剂调配设备

(57) 摘要

本发明公开了一种废水处理用絮凝剂调配设备,属于废水处理设备技术领域,包括机座、碾磨装置、输送装置、搅拌装置、混合装置、供水装置和排水装置,所述机座内部设有反应筒,所述机座在反应筒下方设有凹槽,所述碾磨装置固定设在机座顶部,所述输送装置设置在机座顶部底侧,所述搅拌装置设置在机座底部内侧,所述搅拌装置一端贯穿机座,所述混合装置设置在机座侧壁上,所述混合装置一端贯穿反应筒,所述供水装置设置在机座顶部,所述供水装置与反应筒相连通,所述排水装置设置在反应筒旁侧,所述排水装置与反应筒相连通。本发明通过提供一种废水处理用絮凝剂调配设备,使絮凝剂在调配过程中,可以对絮凝剂调配设备进行清洗,提高原料利用效率。



1. 一种废水处理用絮凝剂调配设备,其特征在于:包括机座(1)、碾磨装置(2)、输送装置(3)、搅拌装置(5)、混合装置(6)、供水装置(4)和排水装置(7),所述机座(1)竖直放置在地面上,所述机座(1)内部设有反应筒(8),所述机座(1)在反应筒(8)下方设有凹槽,所述碾磨装置(2)固定设置在机座(1)顶部,所述输送装置(3)设置在机座(1)顶部底侧,所述输送装置(3)与碾磨装置(2)相连通,所述搅拌装置(5)设置在机座(1)底部内侧,所述搅拌装置(5)一端贯穿机座(1),所述混合装置(6)设置在机座(1)侧壁上,所述混合装置(6)与搅拌装置(5)传动配合,所述混合装置(6)一端贯穿反应筒(8),所述供水装置(4)设置在机座(1)顶部,所述供水装置(4)与反应筒(8)相连通,所述排水装置(7)设置在反应筒(8)旁侧,所述排水装置(7)与反应筒(8)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种废水处理用絮凝剂调配设备,其特征在于:所述碾磨装置(2)包括碾磨盒(21)、碾磨电机(22)、碾磨连接杆(23)、碾磨连接架(24)和碾磨柱(25),所述碾磨盒(21)设置在机座(1)顶端,所述碾磨盒(21)内部为中空结构,所述碾磨盒(21)侧壁连接有进料筒(9),所述进料筒(9)出料端与碾磨盒(21)连通,所述碾磨电机(22)尾端连接在碾磨盒(21)顶端内侧,所述碾磨电机(22)竖直设置,所述碾磨连接杆(23)一端连接碾磨电机(22)的主轴上,所述碾磨连接架(24)顶端固定连接在碾磨连接杆(23)的另一端,所述碾磨柱(25)水平连接在碾磨连接架(24)的两端,所述碾磨柱(25)与碾磨连接架(24)转动连接,所述碾磨盒(21)底部设有供原料通过的开口。

3. 根据权利要求2所述的一种废水处理用絮凝剂调配设备,其特征在于:所述输送装置(3)包括输粉管道(31)、进气管道(32)和输送风机(33),所述输粉管道(31)设置在机座(1)顶端内侧,所述输粉管道(31)一端连接在开口下方延伸至碾磨盒(21)内,所述输送风机(33)固定设置在机座(1)顶端内侧,所述进气管道(32)两端分别连接在输送风机(33)的吸风端和输粉管道(31)上,所述进气管道(32)与输粉管道(31)相连通,所述输粉管道(31)与进气管道(32)连接前端还设有输送阀门(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种废水处理用絮凝剂调配设备,其特征在于:所述供水装置(4)包括供水管道(41)、加热管道(42)、指示阀门(43)和水箱(44),所述水箱(44)设置在机座(1)顶端,所述供水管道(41)一端与反应筒(8)相连通,所述供水管道(41)另一端与水箱(44)相连通,所述加热管道(42)套设在供水管道(41)上,所述指示阀门(43)设置在供水管道(41)上。

5. 根据权利要求1所述的一种废水处理用絮凝剂调配设备,其特征在于:所述搅拌装置(5)包括第一搅拌电机(51)、第一搅拌齿轮(52)、第二搅拌齿轮(53)、搅拌连接轴(54)、旋转叶(55)、第二搅拌电机(56)和搅拌叶(57),所述第一搅拌电机(51)设置在机座(1)顶端,所述第一搅拌电机(51)的主轴贯穿机座(1),所述搅拌连接轴(54)一端连接在第一搅拌电机(51)的主轴上,所述搅拌连接轴(54)另一端贯穿反应筒(8),所述第一搅拌齿轮(52)设置在搅拌连接轴(54)上,所述第一搅拌齿轮(52)位于机座(1)顶部内顶壁上,所述旋转叶(55)设置在反应筒(8)内,所述旋转叶(55)顶端设置在搅拌连接轴(54)底端,所述第二搅拌齿轮(53)转动连接在机座(1)顶部内顶壁上,所述第二搅拌齿轮(53)与第一搅拌齿轮(52)相啮合,所述第二搅拌电机(56)设置在凹槽内部,所述第二搅拌电机(56)的主轴贯穿反应筒(8),所述搅拌叶(57)设置在反应筒(8)内部顶端且与反应筒(8)转动配合,所述搅拌叶(57)连接在第二搅拌电机(56)的主轴上。

6. 根据权利要求5所述的一种废水处理用絮凝剂调配设备,其特征在于:所述混合装置(6)包括搅拌连接杆(61)、混合齿板(62)、混合槽板(621)、混合支撑杆(63)、混合齿轮(64)、混合支架(65)、混合铰接块(651)、第一混合连接杆(652)、第二混合连接杆(653)、混合移动杆(654)、第三混合连接杆(655)、混合旋转杆(66)和混合叶(67),所述混合槽板(621)设置在机座(1)顶端内侧,所述搅拌连接杆(61)一端转动连接在第二搅拌齿轮(53)上,所述混合齿板(62)设置在混合槽板(621)内部且与混合槽板(621)滑动配合,所述混合齿板(62)一端连接在搅拌连接杆(61)的一端,所述混合支撑杆(63)一端连接在机座(1)内壁上,所述混合齿轮(64)连接在混合支撑杆(63)的另一端,所述混合齿轮(64)与混合齿板(62)相啮合,所述混合支架(65)一端设置在机座(1)内壁上,所述混合铰接块(651)一端铰接在混合支架(65)上,所述混合铰接块(651)一端连接在混合齿轮(64)上,所述混合铰接块(651)的另一端上设有与其转动连接的滑动块(656),所述滑动块(656)与第一混合连接杆(652)的一端滑动配合,所述第二混合连接杆(653)一端铰接在第一混合连接杆(652)的另一端,所述混合移动杆(654)设在混合支架(65)一端上,所述混合移动杆(654)与混合支架(65)滑动配合,所述混合移动杆(654)一端与第二混合连接杆(653)相铰接,所述第三混合连接杆(655)一端与混合移动杆(654)另一端相铰接,所述混合旋转杆(66)一端连接在机座(1)内壁上且与机座(1)转动配合,所述混合旋转杆(66)的另一端贯穿反应筒(8),所述混合旋转杆(66)上设有旋转口(68),所述混合旋转杆(66)另一端铰接在旋转口(68)上,所述混合叶(67)固定设置在混合旋转杆(66)上。

7. 根据权利要求1所述的一种废水处理用絮凝剂调配设备,其特征在于:所述排水装置(7)包括排水管道(71)、排水阀门(72)、外管道(73)、抽水泵(74)、固定座(75)、排水盖(76)、注水管(77)、清理杆(78)和若干个密封件(79),所述排水管道(71)一端连接在反应筒(8)上且贯通连接,所述排水阀门(72)设置排水管道(71)上,所述外管道(73)套设在排水管道(71)上,所述外管道(73)与排水管道(71)内部形成有空腔(711),所述外管道(73)上设有注水管(77),所述排水管道(71)在与外管道(73)形成空腔(711)处有若干小孔,每个所述密封件(79)均固定设置在其中一个小孔上,所述排水盖(76)设在排水管道(71)的出水端,所述清理杆(78)一端连接在排水盖(76)的内侧,所述清理杆(78)上还设有若干个清理组件(781),每个所述清理组件(781)均围绕清理杆(78)设置,每个所述清理组件(781)包括清理铰接块(782)、清理连接杆(783)、清理块(784)、弧形连接块(785)和弧形连接杆(786),所述清理铰接块(782)固定设置在清理杆(78)上,所述清理连接杆(783)一端铰接在清理杆(78)上,所述清理块(784)铰接在清理连接杆(783)另一端,所述弧形连接块(785)连接在清理连接杆(783)上,所述弧形连接块(785)内部有供弧形连接杆(786)活动的空间,所述弧形连接杆(786)一端连接在清理连接杆(783)上,所述弧形连接杆(786)设置在弧形连接块(785)内且与弧形连接块(785)滑动配合,所述所述固定座(75)设置在外管道(73)的旁侧,所述抽水泵(74)设置在固定座(75)的顶端且抽水端与排水管道(71)相通。

一种废水处理用絮凝剂调配设备

技术领域

[0001] 本发明涉及废水处理设备技术领域,尤其是涉及一种废水处理用絮凝剂调配设备。

背景技术

[0002] 絮凝剂主要用于除去或降低水中浊度或悬浮物,使其产生大颗粒的凝聚体,在进行污水处理时,在废水中添加絮凝剂干粉能够加快杂质和污泥沉降速度,在添加絮凝剂干粉时絮凝剂干粉与污水接触时容易出现结块,结块后的絮凝剂干粉不能与污水充分的溶解,结块的絮凝剂干粉不能达到加快沉淀的目的,絮凝剂干粉的利用率低,造成絮凝剂干粉的浪费。

[0003] 现有专利号为CN110292880A的一种印染废水处理用絮凝剂调配设备,本发明属于废水处理技术领域,具体涉及一种印染废水处理用絮凝剂调配设备,包括搅拌罐,搅拌罐的上侧连接有第一搅拌电机,第一搅拌电机连接有智能开关,第一搅拌电机的动力输出端连接有连接板,连接板连接有搅拌杆,搅拌杆上连接有若干搅拌叶,搅拌罐的上侧连接有进液管,进液管连接有进液智能控制阀,搅拌罐上侧设有固体物料储存盒,固体物料储存盒下侧连接有物料出口,物料出口下侧连接有定量物料添加板,定量物料添加板设有与物料出口相匹配的通孔,定量物料添加板连接有连接板,连接板连接有电动气缸,电动气缸连接有智能气缸控制开关,搅拌罐的下侧连接有出料口,出料口连接有出料流量控制阀,搅拌罐的内部设有第一压力传感器和第二压力传感器。

[0004] 上述发明存在装置无法进行内部清洗的问题,在调配一种絮凝剂后,如果不清洗装置内部,再添加的下一一种絮凝剂很可能产生残渣堵塞设备,或者相互反应影响除污效果,同时上述装置未对原料进行加工碾磨,会导致絮凝剂不能完全溶解,导致出现沉淀附着装置内壁堵塞管道,利用效率低,上述发明不能保证絮凝剂全部与水进行混合,絮凝剂利用度低,经济效率低。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种废水处理用絮凝剂调配设备,以解决现有技术中絮凝剂调配设备无法对装置进行清洗和原料利用效率低的技术问题。

[0006] 本发明提供一种废水处理用絮凝剂调配设备,包括机座、碾磨装置、输送装置、搅拌装置、混合装置、供水装置和排水装置,所述机座竖直放置在地面上,所述机座内部设有反应筒,所述机座在反应筒下方设有凹槽,所述碾磨装置固定设置在机座顶部,所述输送装置设置在机座顶部底侧,所述输送装置与碾磨装置相连通,所述搅拌装置设置在机座底部内侧,所述搅拌装置一端贯穿机座,所述混合装置设置在机座侧壁上,所述混合装置与搅拌装置传动配合,所述混合装置一端贯穿反应筒,所述供水装置设置在机座顶部,所述供水装置与反应筒相连通,所述排水装置设置在反应筒旁侧,所述排水装置与反应筒相连通。

[0007] 进一步,所述碾磨装置包括碾磨盒、碾磨电机、碾磨连接杆、碾磨连接架和碾磨柱,

所述碾磨盒设置在机座顶端,所述碾磨盒内部为中空结构,所述碾磨盒侧壁连接有进料筒,所述进料筒出料端与碾磨盒连通,所述碾磨电机尾端连接在碾磨盒顶端内侧,所述碾磨电机竖直设置,所述碾磨连接杆一端连接碾磨电机的主轴上,所述碾磨连接架顶端固定连接在碾磨连接杆的另一端,所述碾磨柱水平连接在碾磨连接架的两端,所述碾磨柱与碾磨连接架转动连接,所述碾磨盒底部设有供原料通过的开口。

[0008] 进一步,所述输送装置包括输粉管道、进气管道和输送风机,所述输粉管道设置在机座顶端内侧,所述输粉管道一端连接在开口下方延伸至碾磨盒内,所述输送风机固定设置在机座顶端内侧,所述进气管道两端分别连接在输送风机的吸风端和输粉管道上,所述进气管道与输粉管道相通,所述输粉管道与进气管道连接前端还设有输送阀门。

[0009] 进一步,所述供水装置包括供水管道、加热管道、指示阀门和水箱,所述水箱设置在机座顶端,所述供水管道一端与反应筒相通,所述供水管道另一端与水箱相通,所述加热管道套设在供水管道上,所述指示阀门设置在供水管道上。

[0010] 进一步,所述搅拌装置包括第一搅拌电机、第一搅拌齿轮、第二搅拌齿轮、搅拌连接轴、旋转叶、第二搅拌电机和搅拌叶,所述第一搅拌电机设置在机座顶端,所述第一搅拌电机的主轴贯穿机座,所述搅拌连接轴一端连接在第一搅拌电机的主轴上,所述搅拌连接轴另一端贯穿反应筒,所述第一搅拌齿轮设置在搅拌连接轴上,所述第一搅拌齿轮位于机座顶部内顶壁上,所述旋转叶设置在反应筒内,所述旋转叶顶端设置在搅拌连接轴底端,所述第二搅拌齿轮转动连接在机座顶部内顶壁上,所述第二搅拌齿轮与第一搅拌齿轮相啮合,所述第二搅拌电机设置在凹槽内部,所述第二搅拌电机的主轴贯穿反应筒,所述搅拌叶设置在反应筒内部顶端且与反应筒转动配合,所述搅拌叶连接在第二搅拌电机的主轴上。

[0011] 进一步,所述混合装置包括搅拌连接杆、混合齿板、混合槽板、混合支撑杆、混合齿轮、混合支架、混合铰接块、第一混合连接杆、第二混合连接杆、混合移动杆、第三混合连接杆、混合旋转杆和混合叶,所述混合槽板设置在机座顶端内侧,所述搅拌连接杆一端转动连接在第二搅拌齿轮上,所述混合齿板设置在混合槽板内部且与混合槽板滑动配合,所述混合齿板一端连接在搅拌连接杆的一端,所述混合支撑杆一端连接在机座内壁上,所述混合齿轮连接在混合支撑杆的另一端,所述混合齿轮与混合齿板相啮合,所述混合支架一端设置在机座内壁上,所述混合铰接块一端铰接在混合支架上,所述混合铰接块一端连接在混合齿轮上,所述混合铰接块的另一端上设有与其转动连接的滑动块,所述滑动块与第一混合连接杆的一端滑动配合,所述第二混合连接杆一端铰接在第一混合连接杆的另一端,所述混合移动杆设在混合支架一端上,所述混合移动杆与混合支架滑动配合,所述混合移动杆一端与第二混合连接杆相铰接,所述第三混合连接杆一端与混合移动杆另一端相铰接,所述混合旋转杆一端连接在机座内壁上且与机座转动配合,所述混合旋转杆的另一端贯穿反应筒,所述混合旋转杆上设有旋转口,所述混合旋转杆另一端铰接在旋转口上,所述混合叶固定设置在混合旋转杆上。

[0012] 进一步,所述排水装置包括排水管道、排水阀门、外管道、抽水泵、固定座、排水盖、注水管、清理杆和若干个密封件,所述排水管道一端连接在反应筒上且贯通连接,所述排水阀门设置排水管道上,所述外管道套设在排水管道上,所述外管道与排水管道内部形成有空腔,所述外管道上设有注水管,所述排水管道在与外管道形成空腔处有若干小孔,每个所述密封件均固定设置在其中一个小孔上,所述排水盖设在排水管道的出水端,所述清理杆

一端连接在排水盖的内侧,所述清理杆上还设有若干个清理组件,每个所述清理组件均围绕清理杆设置,每个所述清理组件包括清理铰接块、清理连接杆、清理块、弧形连接块和弧形连接杆,所述清理铰接块固定设置在清理杆上,所述清理连接杆一端铰接在清理杆上,所述清理块铰接在清理连接杆另一端,所述弧形连接块连接在清理连接杆上,所述弧形连接块内部有供弧形连接杆活动的空间,所述弧形连接杆一端连接在清理连接杆上,所述弧形连接杆设置在弧形连接块内且与弧形连接块滑动配合,所述所述固定座设置在外管道的旁侧,所述抽水泵设置在固定座的顶端且抽水端与排水管道相连通。

[0013] 与现有技术相比较,本发明的有益效果在于:

其一,本发明将原料从进料筒添加进入碾磨盒,碾磨电机开始运作,带动碾磨连接杆水平转动,推动碾磨柱对原料进行碾磨,方便将原料添加进入搅拌装置,同时将原料碾碎,原料更易于与水进行混合,方便之后的搅拌和混合,提高原料利用度效率,防止原料混合不均匀导致出现沉淀堵塞设备。

[0014] 其二,本发明当原料添加进入反应筒后,打开指示阀门将水添加进入反应筒,同时加热管道对供水管道内部的水进行预加热,更易于原料完全与水混合,增强原料利用率,避免原料结块,同时将出水口设置在反应筒侧面,便于对设备进行清洗。

[0015] 其三,本发明当水和原料进入反应筒后,第一搅拌电机开始运作,带动第一搅拌齿轮和旋转叶开始运作,旋转叶开始对反应筒内部进行搅拌,同时第一搅拌齿轮带动第二搅拌齿轮转动,第二搅拌齿轮转动带动搅拌连接杆带动混合装置运作,有利于更好的将原料与水进行混合,防止搅拌不均出现出现沉淀堵塞装置的现象,提高原料的利用率,第二搅拌电机带动搅拌叶转动,对反应筒底部进行搅拌,防止未混合的原料落在反应筒底部产生沉淀,使原料完全搅拌,提高原料的利用率,防止设备堵塞。

[0016] 其四,本发明搅拌装置中的第二搅拌齿轮转动带动搅拌连接杆移动,搅拌连接杆移动推动混合齿板移动,混合齿板推动混合齿轮来回旋转,混合齿轮旋转带动混合铰接块旋转,同时在混合铰接块的旋转下,第一混合连接杆和第二混合连接杆相配合推动混合移动杆上下移动,带动第三连接杆带动混合旋转杆转动,同时混合叶开始旋转对反应筒内部溶液进行混合搅拌,使原料混合均匀,提高混合效果,防止出现沉淀,提高原料的利用率。

[0017] 其五,本发明当需要将已调配好的絮凝剂排入污水中时,打开排水盖,扭松排水阀门,将抽水泵将已调配好的絮凝剂顺着排水管道排入污水池中,使用排水盖堵住排水管的一端,打开注水管注入清水,清水填充完排水管道与外管道之间的内腔后,水压推开密封件,清水顺着若干个小孔流入排水管道中,对排水管道的内壁进行冲洗,冲洗完毕后,打开排水盖将污水排除设备外,同时清理杆上的清理组件开始清理排水管道内部的附着物,以免再次进行调配时,絮凝剂与附着物相中和,同时也避免排水管道被堵塞。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,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为本发明的立体结构示意图;

图2为本发明的正视图；

图3为本发明的立体结构剖视图；

图4为本发明的俯视图；

图5为图4中A处的放大图。

[0020] 附图标记：

机座1、碾磨装置2、输送装置3、搅拌装置5、混合装置6、供水装置4、排水装置7、反应筒8，进料筒9，碾磨盒21，碾磨电机22，碾磨连接杆23，碾磨连接架24，碾磨柱25，输粉管道31，进气管道32，输送风机33，输送阀门34，供水管道41，加热管道42，指示阀门43，水箱44，第一搅拌电机51，第一搅拌齿轮52，第二搅拌齿轮53，搅拌连接轴54，旋转叶55，第二搅拌电机56，搅拌叶57，凹槽58，搅拌连接杆61，混合齿板62，混合槽板621，混合支撑杆63，混合齿轮64，混合支架65，混合铰接块651，第一混合连接杆652，第二混合连接杆653，混合移动杆654，第三混合连接杆655，滑动块656，混合旋转杆66，混合叶67，旋转口68，滑动块656排水管道71，空腔711，排水阀门72，外管道73，抽水泵74，固定座75，排水盖76，注水管77，清理杆78，密封件79，清理组件781，清理铰接块782，清理连接杆783，清理块784，弧形连接块785，弧形连接杆786。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。

[0023] 基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0024] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 下面结合图1至图5所示，本发明实施例提供了一种废水处理用絮凝剂调配设备，包括机座1、碾磨装置2、输送装置3、搅拌装置5、混合装置6、供水装置4和排水装置7，所述机座1竖直放置在地面上，所述机座1内部设有反应筒8，所述机座1在反应筒8下方设有凹槽，所述碾磨装置2固定设置在机座1顶部，所述输送装置3设置在机座1顶部底侧，所述输送装置3与碾磨装置2相连通，所述搅拌装置5设置在机座1底部内侧，所述搅拌装置5一端贯穿机

座1,所述混合装置6设置在机座1侧壁上,所述混合装置6与搅拌装置5传动配合,所述混合装置6一端贯穿反应筒8,所述供水装置4设置在机座1顶部,所述供水装置4与反应筒8相连通,所述排水装置7设置在反应筒8旁侧,所述排水装置7与反应筒8相连通。

[0027] 所述碾磨装置2包括碾磨盒21、碾磨电机22、碾磨连接杆23、碾磨连接架24和碾磨柱25,所述碾磨盒21设置在机座1顶端,所述碾磨盒21内部为中空结构,所述碾磨盒21侧壁连接有进料筒9,所述进料筒9出料端与碾磨盒21连通,所述碾磨电机22尾端连接在碾磨盒21顶端内侧,所述碾磨电机22竖直设置,所述碾磨连接杆23一端连接碾磨电机22的主轴上,所述碾磨连接架24顶端固定连接在碾磨连接杆23的另一端,所述碾磨柱25水平连接在碾磨连接架24的两端,所述碾磨柱25与碾磨连接架24转动连接,所述碾磨盒21底部设有供原料通过的开口;将原料从进料筒9添加进入碾磨盒21,碾磨电机22开始运作,带动碾磨连接杆23水平转动,推动碾磨柱25对原料进行碾磨,方便将原料添加进入搅拌装置5,同时将原料碾碎,原料更易于与水进行混合,方便之后的搅拌和混合,提高原料利用度效率,防止原料混合不均匀导致出现沉淀堵塞设备。

[0028] 所述输送装置3包括输粉管道31、进气管道32和输送风机33,所述输粉管道31设置在机座1顶端内侧,所述输粉管道31一端连接在开口下方延伸至碾磨盒21内,所述输送风机33固定设置在机座1顶端内侧,所述进气管道32两端分别连接在输送风机33的吸风端和输粉管道31上,所述进气管道32与输粉管道31相连通,所述输粉管道31与进气管道32连接前端还设有输送阀门34;当原料被碾碎后,打开输送阀门34,输送风机33开始运作将碾磨盒21内部的原料吸入输粉管道31,当原料足够时,将输送阀门34关闭,便可以停止添加原料,结构简单,实用率高。

[0029] 所述供水装置4包括供水管道41、加热管道42、指示阀门43和水箱44,所述水箱44设置在机座1顶端,所述供水管道41一端与反应筒8相连通,所述供水管道41另一端与水箱44相连通,所述加热管道42套设在供水管道41上,所述指示阀门43设置在供水管道41上;当原料添加入反应筒8后,打开指示阀门43将水添加进入反应筒8,同时加热管道42对供水管道41内部的水进行预加热,更易于原料完全与水混合,增强原料利用率,避免原料结块,同时将出水口设置在反应筒8侧面,便于对设备进行清洗。

[0030] 所述搅拌装置5包括第一搅拌电机51、第一搅拌齿轮52、第二搅拌齿轮53、搅拌连接轴54、旋转叶55、第二搅拌电机56和搅拌叶57,所述第一搅拌电机51设置在机座1顶端,所述第一搅拌电机51的主轴贯穿机座1,所述搅拌连接轴54一端连接在第一搅拌电机51的主轴上,所述搅拌连接轴54另一端贯穿反应筒8,所述第一搅拌齿轮52设置在搅拌连接轴54上,所述第一搅拌齿轮52位于机座1顶部内顶壁上,所述旋转叶55设置在反应筒8内,所述旋转叶55顶端设置在搅拌连接轴54底端,所述第二搅拌齿轮53转动连接在机座1顶部内顶壁上,所述第二搅拌齿轮53与第一搅拌齿轮52相啮合,所述第二搅拌电机56设置在凹槽内部,所述第二搅拌电机56的主轴贯穿反应筒8,所述搅拌叶57设置在反应筒8内部顶端且与反应筒8转动配合,所述搅拌叶57连接在第二搅拌电机56的主轴上;当水和原料进入反应筒8后,第一搅拌电机51开始运作,带动第一搅拌齿轮52和旋转叶55开始运作,旋转叶55开始对反应筒8内部进行搅拌,同时第一搅拌齿轮52带动第二搅拌齿轮53转动,第二搅拌齿轮53转动带动搅拌连接杆61带动混合装置6运作,有利于更好的将原料与水进行混合,防止搅拌不均匀出现出现沉淀堵塞装置的现象,提高原料的利用率,第二搅拌电机56带动搅拌叶57转动,对

反应筒8底部进行搅拌,防止未混合的原料落在反应筒8底部产生沉淀,使原料完全搅拌,提高原料的利用率,防止设备堵塞。

[0031] 所述混合装置6包括搅拌连接杆61、混合齿板62、混合槽板621、混合支撑杆63、混合齿轮64、混合支架65、混合铰接块651、第一混合连接杆652、第二混合连接杆653、混合移动杆654、第三混合连接杆655、混合旋转杆66和混合叶67,所述混合槽板621设置在机座1顶端内侧,所述搅拌连接杆61一端转动连接在第二搅拌齿轮53上,所述混合齿板62设置在混合槽板621内部且与混合槽板621滑动配合,所述混合齿板62一端连接在搅拌连接杆61的一端,所述混合支撑杆63一端连接在机座1内壁上,所述混合齿轮64连接在混合支撑杆63的另一端,所述混合齿板62与混合齿轮64相啮合,所述混合支架65一端设置在机座1内壁上,所述混合铰接块651一端铰接在混合支架65上,所述混合铰接块651一端连接在混合齿轮64上,所述混合铰接块651的另一端上设有与其转动连接的滑动块656,所述滑动块656与第一混合连接杆652的一端滑动配合,所述第二混合连接杆653一端铰接在第一混合连接杆652的另一端,所述混合移动杆654设在混合支架65一端上,所述混合移动杆654与混合支架65滑动配合,所述混合移动杆654一端与第二混合连接杆653相铰接,所述第三混合连接杆655一端与混合移动杆654另一端相铰接,所述混合旋转杆66一端连接在机座1内壁上且与机座1转动配合,所述混合旋转杆66的另一端贯穿反应筒8,所述混合旋转杆66上设有旋转口68,所述混合旋转杆66另一端铰接在旋转口68上,所述混合叶67固定设置在混合旋转杆66上;搅拌装置5中的第二搅拌齿轮53转动带动搅拌连接杆61移动,搅拌连接杆61移动推动混合齿板62移动,混合齿板62推动混合齿轮64来回旋转,混合齿轮64旋转带动混合铰接块651旋转,同时在混合铰接块651的旋转下,第一混合连接杆652和第二混合连接杆653相配合推动混合移动杆654上下移动,带动第三连接杆带动混合旋转杆66转动,同时混合叶67开始旋转对反应筒8内部溶液进行混合搅拌,使原料混合均匀,提高混合效果,防止出现沉淀,提高原料的利用率。

[0032] 所述排水装置7包括排水管道71、排水阀门72、外管道73、抽水泵74、固定座75、排水盖76、注水管77、清理杆78和若干个密封件79,所述排水管道71一端连接在反应筒8上且贯通连接,所述排水阀门72设置排水管道71上,所述外管道73套设在排水管道71上,所述外管道73与排水管道71内部形成有空腔711,所述外管道73上设有注水管77,所述排水管道71在与外管道73形成空腔711处有若干小孔,每个所述密封件79均固定设置在其中一个小孔上,所述排水盖76设在排水管道71的出水端,所述清理杆78一端连接在排水盖76的内侧,所述清理杆78上还设有若干个清理组件781,每个所述清理组件781均围绕清理杆78设置,每个所述清理组件781包括清理铰接块782、清理连接杆783、清理块784、弧形连接块785和弧形连接杆786,所述清理铰接块782固定设置在清理杆78上,所述清理连接杆783一端铰接在清理杆78上,所述清理块784铰接在清理连接杆783另一端,所述弧形连接块785连接在清理连接杆783上,所述弧形连接块785内部有供弧形连接杆786活动的空间,所述弧形连接杆786一端连接在清理连接杆783上,所述弧形连接杆786设置在弧形连接块785内且与弧形连接块785滑动配合,所述固定座75设置在外管道73的旁侧,所述抽水泵74设置在固定座75的顶端且抽水端与排水管道71相通;当需要将已调配好的絮凝剂排入污水中时,打开排水盖76,扭松排水阀门72,将抽水泵74将已调配好的絮凝剂顺着排水管道71排入污水池中,使用排水盖76堵住排水管的一端,打开注水管77注入清水,清水填充完排水管道71与外

管道73之间的内腔后,水压推开密封件79,清水顺着若干个小孔流入排水管道71中,对排水管道71的内壁进行冲洗,冲洗完毕后,打开排水盖76将污水排除设备外,同时清理杆78上的清理组件781开始清理排水管道71内部的附着物,以免再次进行调配时,絮凝剂与附着物相中和,同时也避免排水管道71被堵塞。

[0033] 工作原理:将原料从进料筒9添加进入碾磨盒21,碾磨电机22开始运作,带动碾磨连接杆23水平转动,推动碾磨柱25对原料进行碾磨,方便将原料添加进入搅拌装置5,同时将原料碾碎,原料更易于与水进行混合,方便之后的搅拌和混合,提高原料利用度效率,防止原料混合不均匀导致出现沉淀堵塞设备,当原料被碾碎后,打开输送阀门34,输送风机33开始运作将碾磨盒21内部的原料吸入输粉管道31,当原料足够时,将输送阀门34关闭,便可以停止添加原料,结构简单,实用率高,当水和原料进入反应筒8后,第一搅拌电机51开始运作,带动第一搅拌齿轮52和旋转叶55开始运作,旋转叶55开始对反应筒8内部进行搅拌,同时第一搅拌齿轮52带动第二搅拌齿轮53转动,第二搅拌齿轮53转动带动搅拌连接杆61带动混合装置6运作,有利于更好的将原料与水进行混合,防止搅拌不匀出现出现沉淀堵塞装置的现象,提高原料的利用率,第二搅拌电机56带动搅拌叶57转动,对反应筒8底部进行搅拌,防止未混合的原料落在反应筒8底部产生沉淀,使原料完全搅拌,提高原料的利用率,防止设备堵塞,搅拌装置5中的第二搅拌齿轮53转动带动搅拌连接杆61移动,搅拌连接杆61移动推动混合齿板62移动,混合齿板62推动混合齿轮64来回旋转,混合齿轮64旋转带动混合铰接块651旋转,同时在混合铰接块651的旋转下,第一混合连接杆652和第二混合连接杆653相配合推动混合移动杆654上下移动,带动第三连接杆带动混合旋转杆66转动,同时混合叶67开始旋转对反应筒8内部溶液进行混合搅拌,使原料混合均匀,提高混合效果,防止出现沉淀,提高原料的利用率,当需要将已调配好的絮凝剂排入污水中时,打开排水盖76,扭松排水阀门72,将抽水泵74将已调配好的絮凝剂顺着排水管道71排入污水池中,使用排水盖76堵住排水管的一端,打开注水管77注入清水,清水填充完排水管道71与外管道73之间的内腔后,水压推开密封件79,清水顺着若干个小孔流入排水管道71中,对排水管道71的内壁进行冲洗,冲洗完毕后,打开排水盖76将污水排除设备外,同时清理杆78上的清理组件781开始清理排水管道71内部的附着物,以免再次进行调配时,絮凝剂与附着物相中和,同时也避免排水管道71被堵塞。

[0034] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

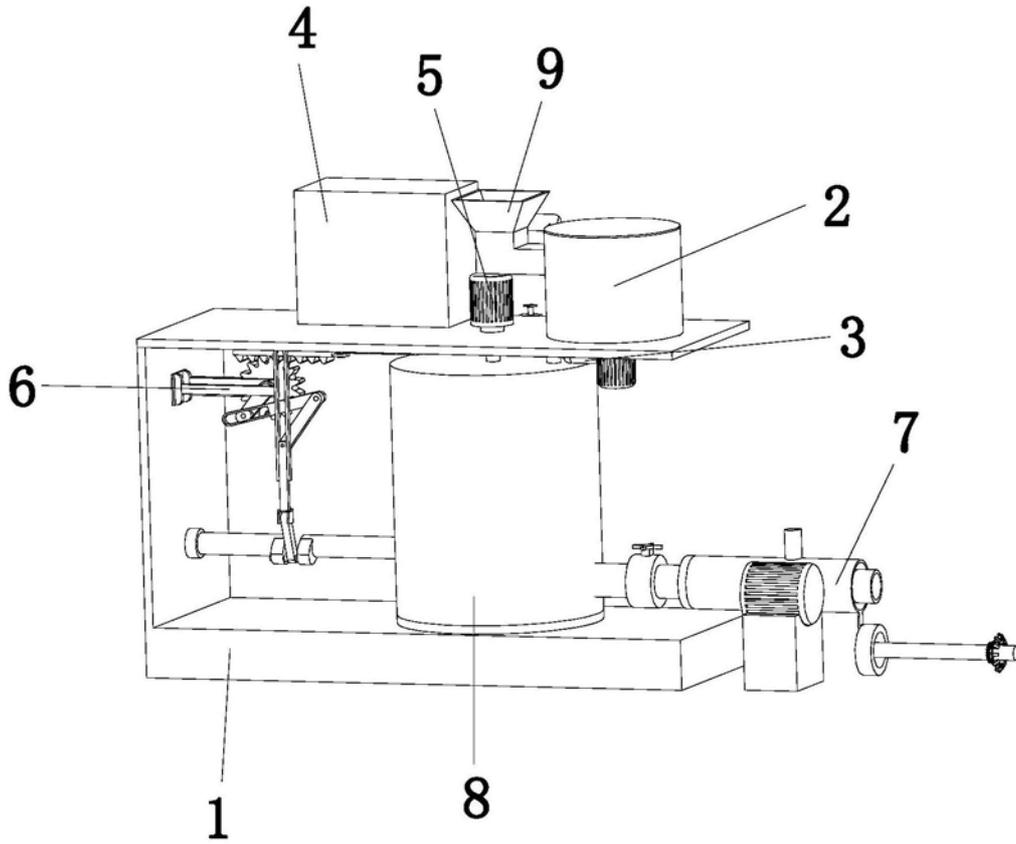


图1

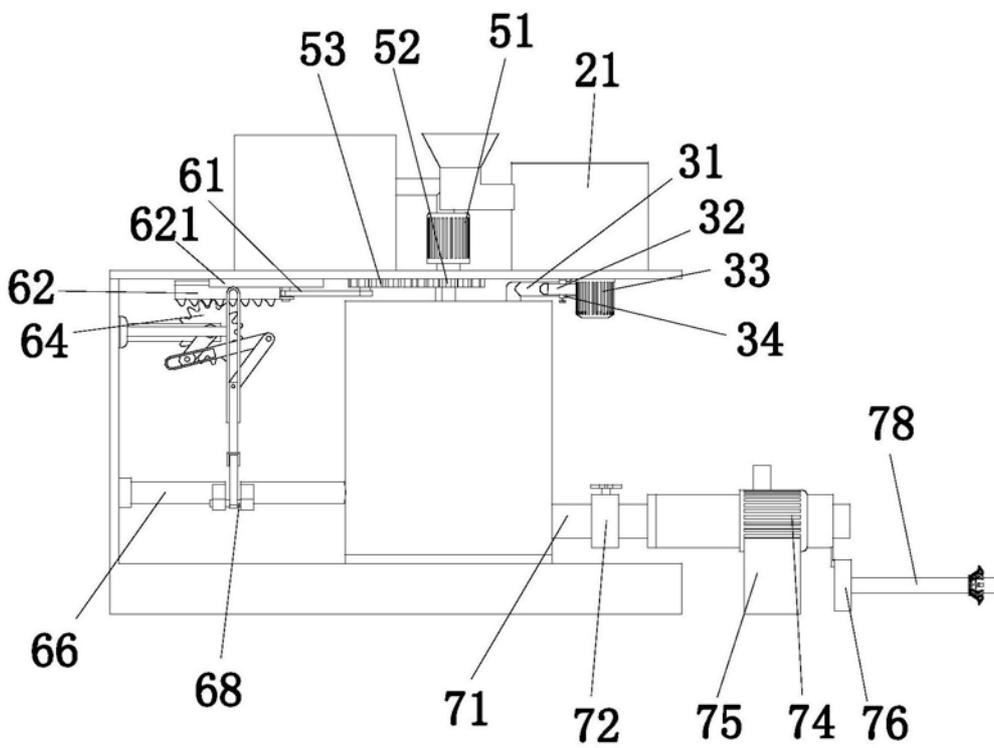


图2

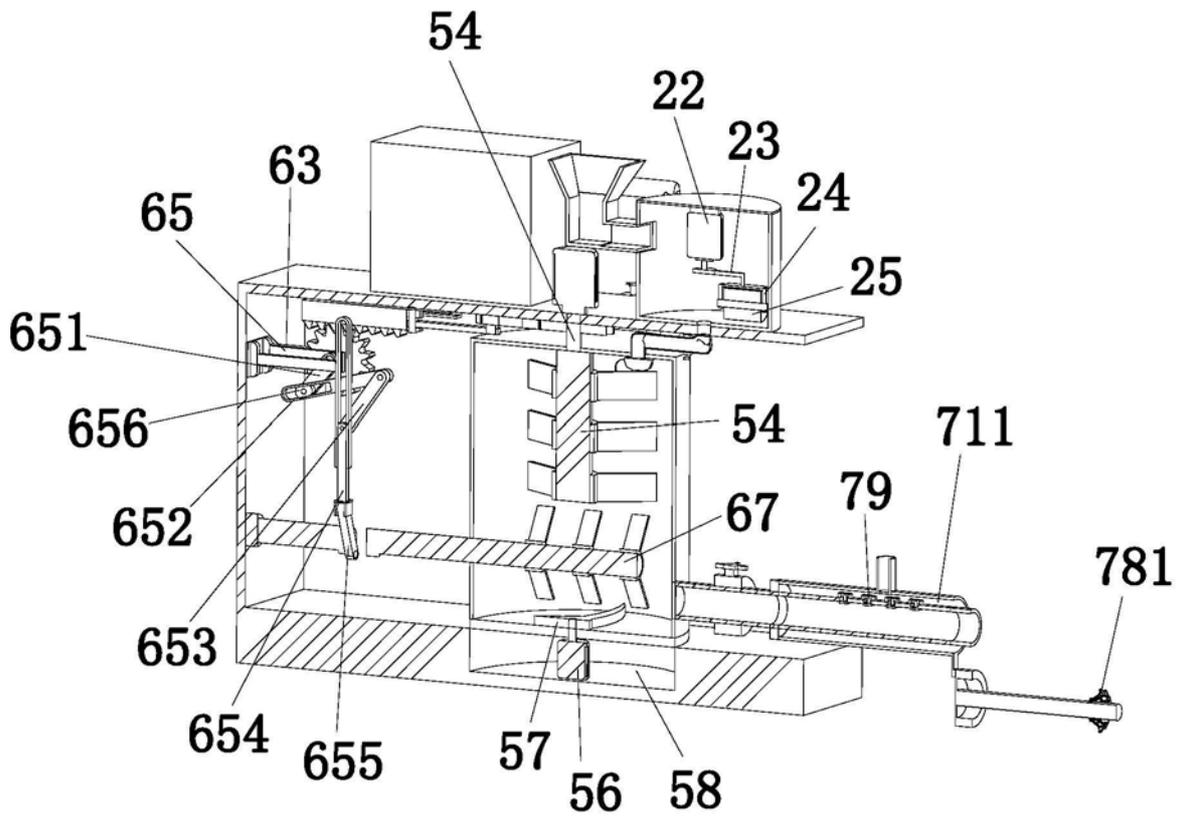


图3

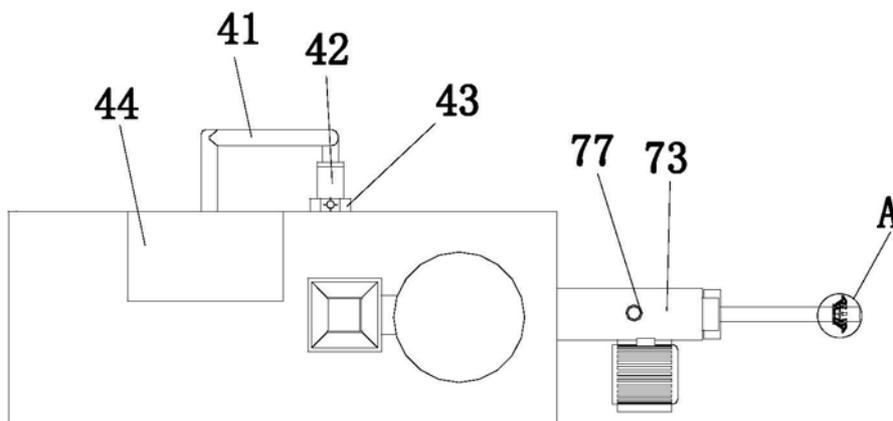


图4

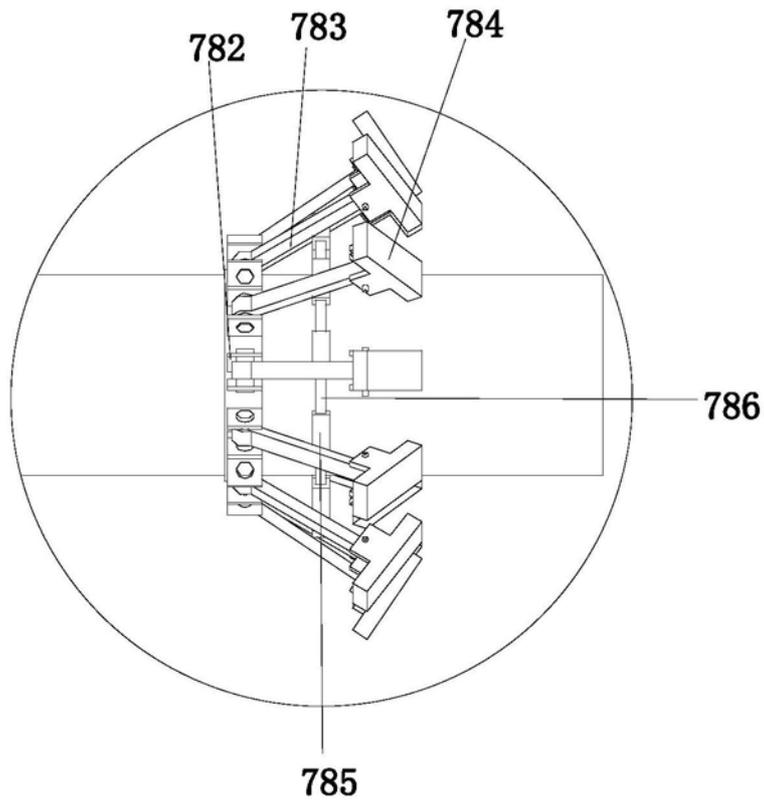


图5