



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208791339 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201820907903.1

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 嘉兴新璞环保科技有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市南湖区余新镇
姜贤路918号3幢三层

(72)发明人 佃国刚 吴仰泽 马云飞

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 李伊颀

(51) Int. Cl.
C02F 9/04(2006.01)

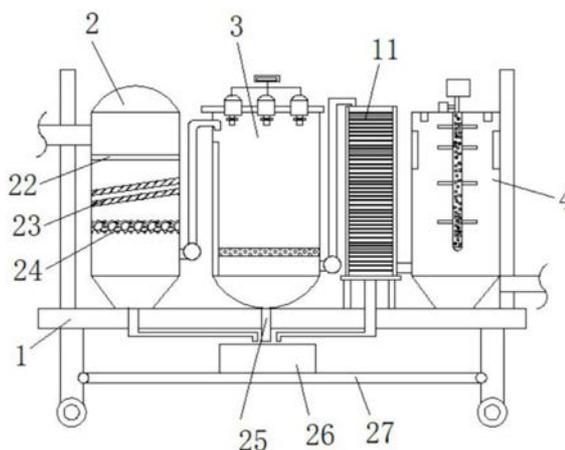
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生产油墨后的废水循环再利用设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产油墨后的废水循环再利用设备,包括支架、过滤桶、混合处理桶和净化处理桶,所述过滤桶、混合处理桶和净化处理桶均位于支架上方,且混合处理桶位于过滤桶和净化处理桶之间,所述混合处理桶内部上方开设有加药管,所述加药管上方管道连接计量泵,且计量泵位于混合处理桶外部上方,所述计量泵上方电性连接控制器,所述混合处理桶内部设置有一号搅拌器和二号搅拌器,且一号搅拌器位于二号搅拌器上方。本实用新型,通过设置的过滤桶、混合处理桶和净化处理桶,有效提高了处理效率,其COD的有效去除率可达85%以上,提升废水的净化质量和效果,使得生产油墨废水可以循环再利用,适合被广泛推广和使用。



1. 一种生产油墨后的废水循环再利用设备,包括支架(1)、过滤桶(2)、混合处理桶(3)和净化处理桶(4),所述过滤桶(2)、混合处理桶(3)和净化处理桶(4)均位于支架(1)上方,且混合处理桶(3)位于过滤桶(2)和净化处理桶(4)之间,其特征在于:所述混合处理桶(3)内部上方开设有加药管(5),所述加药管(5)上方管道连接计量泵(6),且计量泵(6)位于混合处理桶(3)外部上方,所述计量泵(6)上方电性连接控制器(7),所述混合处理桶(3)内部设置有一号搅拌器(8)和二号搅拌器(9),且一号搅拌器(8)位于二号搅拌器(9)上方,所述混合处理桶(3)内部下方填充有微孔陶瓷(10),所述混合处理桶(3)底端一侧管道连接压滤机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产油墨后的废水循环再利用设备,其特征在于:所述压滤机(11)与净化处理桶(4)之间通过管道连接,所述净化处理桶(4)上方一侧固定连接有酸性药剂入口(12),所述净化处理桶(4)另一侧固定连接有碱性药剂入口(13),所述净化处理桶(4)内部设置有搅棒(14),所述搅棒(14)一端通过连接轴(15)与电机(16)相连,且电机(16)位于净化处理桶(4)外部上方,所述净化处理桶(4)内壁一侧设置有PH检测仪(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种生产油墨后的废水循环再利用设备,其特征在于:所述搅棒(14)内部镶嵌有进液管(17),所述进液管(17)一侧设置有分液管(18),所述分液管(18)另一端固定连接喷液孔(19),且喷液孔(19)位于搅棒(14)外壁表面,所述进液管(17)另一端管道连接药剂箱(20),且药剂箱(20)位于连接轴(15)一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种生产油墨后的废水循环再利用设备,其特征在于:所述过滤桶(2)内部上方安装有过滤格栅(22),所述过滤格栅(22)下方安装有过滤板(23),所述过滤板(23)下方设置有活性炭吸附层(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种生产油墨后的废水循环再利用设备,其特征在于:所述过滤桶(2)、混合处理桶(3)和净化处理桶(4)下方均设置有排污口(25),所述排污口(25)下方开设有储污箱(26),所述储污箱(26)位于支架(1)下方,所述储污箱(26)下方设置有传送带(27)。

一种生产油墨后的废水循环再利用设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废水循环再利用设备,特别涉及一种生产油墨后的废水循环再利用设备。

背景技术

[0002] 油墨废水可以简单划分于印染废水范畴,由于油墨原料、种类、生产工艺均存在不同之处,导致废水中污染物的成分较为复杂。油墨废水中的主要污染成分为含带色基团的环状有机物(色料),丙烯酸系列的水溶性树脂(载色剂)、大分子量的醇基或苯基分散剂,国内纸箱包装行业普遍采用的是水性油墨印刷技术,在生产过程中,需要更换油墨清洗印刷设备会产生一定量的油墨废水。

[0003] 油墨废水具有高COD、高色度、难生物降解的特点,直接排放,会造成很大的环境污染,严重威胁人类的生产生活和自然界的生态平衡,现有的市场上的油墨废水处理装置虽然种类与数量众多,但还是存在着一些问题,例如现有的污水处理装置不能很好的进行处理,进而便导致整个油墨废水在进行处理的过程中工序多,且废水处理的效果不够彻底。为此,我们提出一种生产油墨后的废水循环再利用设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种生产油墨后的废水循环再利用设备,通过设置的过滤桶、混合处理桶和净化处理桶,有效提高了处理效率,其COD的有效去除率可达85%以上,提升废水的净化质量和效果,使得生产油墨废水可以循环再利用,通过设置的排污口,可以将油墨废水处理中产生的杂质和污泥通过排污口集中输送到储污箱内部,同时通过再储污箱下方设置的传送带,可以实现自动搬运污泥的作用,可以有效节省人力,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种生产油墨后的废水循环再利用设备,包括支架、过滤桶、混合处理桶和净化处理桶,所述过滤桶、混合处理桶和净化处理桶均位于支架上方,且混合处理桶位于过滤桶和净化处理桶之间,所述混合处理桶内部上方开设有加药管,所述加药管上方管道连接计量泵,且计量泵位于混合处理桶外部上方,所述计量泵上方电性连接控制器,所述混合处理桶内部设置有一号搅拌器和二号搅拌器,且一号搅拌器位于二号搅拌器上方,所述混合处理桶内部下方填充有微孔陶瓷,所述混合处理桶底端一侧管道连接压滤机。

[0007] 进一步地,所述压滤机与净化处理桶之间通过管道连接,所述净化处理桶上方一侧固定连接酸性药剂入口,所述净化处理桶另一侧固定连接碱性药剂入口,所述净化处理桶内部设置有搅棒,所述搅棒一端通过连接轴与电机相连,且电机位于净化处理桶外部上方,所述净化处理桶内壁一侧设置有PH检测仪。

[0008] 进一步地,所述搅棒内部镶嵌有进液管,所述进液管一侧设置有分液管,所述分液管另一端固定连接喷液孔,且喷液孔位于搅棒外壁表面,所述进液管另一端管道连接药剂

箱,且药剂箱位于连接轴一侧。

[0009] 进一步地,所述过滤桶内部上方安装有过滤格栅,所述过滤格栅下方安装有过滤板,所述过滤板下方设置有活性炭吸附层。

[0010] 进一步地,所述过滤桶、混合处理桶和净化处理桶下方均设置有排污口,所述排污口下方开设有储污箱,所述储污箱位于支架下方,所述储污箱下方设置有传送带。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1. 该种一种生产油墨后的废水循环再利用设备,在使用时,通过进水口将生产油墨的废水通过进水口进入到过滤桶内部,通过过滤桶内部的过滤格栅和过滤板可以将油墨废水中的一些大颗粒杂质充分过滤,同时再利用下方的活性炭吸附层对油墨废水进行进一步的过滤,过滤后的废水通过水泵和管道输送到混合处理桶内部,利用混合处理桶上方的控制器控制计量泵中的絮凝剂的药量,根据不同的油墨废水进行调整加量,同时通过加药管输送进混合处理桶内部,利用一号搅拌器和二号搅拌器对废水与药剂充分混合后进入絮凝罐进行充分反应,形成粗大、密实的絮体,同时通过微孔陶瓷进行过滤,混合处理桶内部反应后的水通过管道进入到压滤机进行固液分离,压滤后污泥通过排污口进入到储污箱内部处理,清水则通过管道和水泵输送到净化处理桶内部进行净化处理,有效提高了处理效率,其COD的有效去除率可达85%以上。

[0013] 2. 经过处理后的废水通过管道水泵进入到净化处理桶内部,利用酸性药剂入口和碱性药剂入口分别向净化处理桶内部进行加药剂,使得净化处理桶内部的废水充分中和,利用内部的PH检测仪可以有效检测水中的酸碱中和度,净化箱内部的酸碱中和后,药剂箱内部的药剂通过管道进入到进液管内部,利用进液管将药剂分别输送到分液管内部,分液管再将药剂输送进喷液孔中,同时通过电机和连接轴带动搅棒进行转动,可以均匀快速的喷洒药剂,提升废水的净化质量和效果,使得生产油墨废水可以循环再利用。

[0014] 3. 通过设置的排污口,可以将油墨废水处理中产生的杂质和污泥通过排污口集中输送到储污箱内部,同时通过再储污箱下方设置的传送带,可以实现自动搬运污泥的作用,可以有效节省人力,提高油废水循环再利用设备的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种生产油墨后的废水循环再利用设备的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种生产油墨后的废水循环再利用设备的混合处理桶结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种生产油墨后的废水循环再利用设备的净化处理桶结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种生产油墨后的废水循环再利用设备的搅棒结构示意图。

[0019] 图中:1、支架;2、过滤桶;3、混合处理桶;4、净化处理桶;5、加药管;6、计量泵;7、控制器;8、一号搅拌器;9、二号搅拌器;10、微孔陶瓷;11、压滤机;12、酸性药剂入口;13、碱性药剂入口;14、搅棒;15、连接轴;16、电机;17、进液管;18、分液管;19、喷液孔;20、药剂箱;21、PH检测仪;22、过滤格栅;23、过滤板;24、活性炭吸附层;25、排污口;26、储污箱;27、传送带。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-4所示,一种生产油墨后的废水循环再利用设备,包括支架1、过滤桶2、混合处理桶3和净化处理桶4,所述过滤桶2、混合处理桶3和净化处理桶4均位于支架1上方,且混合处理桶3位于过滤桶2和净化处理桶4之间,所述混合处理桶3内部上方开设有加药管5,所述加药管5上方管道连接计量泵6,且计量泵6位于混合处理桶3外部上方,所述计量泵6上方电性连接控制器7,所述混合处理桶3内部设置有一号搅拌器8和二号搅拌器9,且一号搅拌器8位于二号搅拌器9上方,所述混合处理桶3内部下方填充有微孔陶瓷10,所述混合处理桶3底端一侧管道连接压滤机11。

[0022] 本实施例中如图1和2所示,通过设置的过滤桶2、混合处理桶3和净化处理桶4,有效提高了处理效率,其COD的有效去除率可达85%以上,提升废水的净化质量和效果,使得生产油墨废水可以循环再利用。

[0023] 其中,所述压滤机11与净化处理桶4之间通过管道连接,所述净化处理桶4上方一侧固定连接酸性药剂入口12,所述净化处理桶4另一侧固定连接碱性药剂入口13,所述净化处理桶4内部设置有搅棒14,所述搅棒14一端通过连接轴15与电机16相连,且电机16位于净化处理桶4外部上方,所述净化处理桶4内壁一侧设置有PH检测仪21。

[0024] 本实施例中如图3所示,通过设置的酸性药剂入口12和碱性药剂入口13可以使得净化处理桶内部的废水充分中和,通过设置的PH检测仪21可以有效检测水中的酸碱中和度,净化箱内部的酸碱中和后。

[0025] 其中,所述搅棒14内部镶嵌有进液管17,所述进液管17一侧设置有分液管18,所述分液管18另一端固定连接喷液孔19,且喷液孔19位于搅棒14外壁表面,所述进液管17另一端管道连接药剂箱20,且药剂箱20位于连接轴15一侧。

[0026] 本实施例中如图3和4所示,通过药剂箱20内部的药剂通过管道进入到进液管17内部,通过进液管17将药剂分别输送到分液管18内部,分液管18再将药剂输送进喷液孔19中,同时通过电机16和连接轴15带动搅棒14转动,可以均匀快速的喷洒药剂,提升废水的净化质量和效果。

[0027] 其中,所述过滤桶2内部上方安装有过滤格栅22,所述过滤格栅22下方安装有过滤板23,所述过滤板23下方设置有活性炭吸附层24。

[0028] 本实施例中如图1所示,通过设置的过滤格栅22、过滤板23和活性炭吸附层24,可以将油墨废水中的一些大颗粒杂质充分过滤,同时再利用下方的活性炭吸附层对油墨废水进行进一步的过滤。

[0029] 其中,所述过滤桶2、混合处理桶3和净化处理桶4下方均设置有排污口25,所述排污口25下方开设有储污箱26,所述储污箱26位于支架1下方,所述储污箱26下方设置有传送带27。

[0030] 本实施例中如图1所示,通过设置的排污口25可以将油墨废水处理中产生的杂质和污泥集中输送到储污箱26内部,同时通过再储污箱26下方设置的传送带27,可以实现自动搬运污泥的作用,可以有效节省人力,提高油墨废水循环再利用设备的工作效率。

[0031] 需要说明的是,本实用新型为一种生产油墨后的废水循环再利用设备,工作时,生

产油墨的废水通过进水口进入到过滤桶2内部,通过过滤桶2内部的过滤格栅22和过滤板23可以将油墨废水中的一些大颗粒杂质充分过滤,同时再利用下方的活性炭吸附层24对油墨废水进行进一步的过滤,过滤后的废水通过水泵和管道输送到混合处理桶3内部,利用混合处理桶3上方的控制器7控制计量泵6中的絮凝剂的药量,根据不同的油墨废水进行调整加量,同时通过加药管5输送进混合处理桶3内部,利用一号搅拌器8和二号搅拌器9对废水与药剂充分混合后进入絮凝充分反应,形成粗大、密实的絮体,同时通过微孔陶瓷10进行过滤,混合处理桶3内部反应后的水通过管道进入到压滤机11进行固液分离,压滤后污泥通过排污口25进入到储污箱26内部处理,清水则通过管道和水泵输送到净化处理桶4内部进行净化处理,清水通过管道水泵进入到净化处理桶内部,利用酸性药剂入口12和碱性药剂入口13分别向净化处理桶内部进行加药剂,使得净化处理桶内部的废水充分中和,利用内部的PH检测仪21可以有效检测水中的酸碱中和度,净化箱内部的酸碱中和后,药剂箱20内部的药剂通过管道进入到进液管17内部,利用进液管17将药剂分别输送到分液管18内部,分液管18再将药剂输送进喷液孔19中,同时通过电机16和连接轴15带动搅棒14进行转动,可以均匀快速的喷洒药剂,提升废水的净化质量和效果,油墨废水处理中产生的杂质和污泥通过排污口25集中输送到储污箱26内部,同时通过利用储污箱26下方的传送带27,可以实现自动搬运污泥的作用,可以有效节省人力。压滤机11型号为CJPA-18/96/30。PH检测仪21型号为PHS-8B。

[0032] 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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

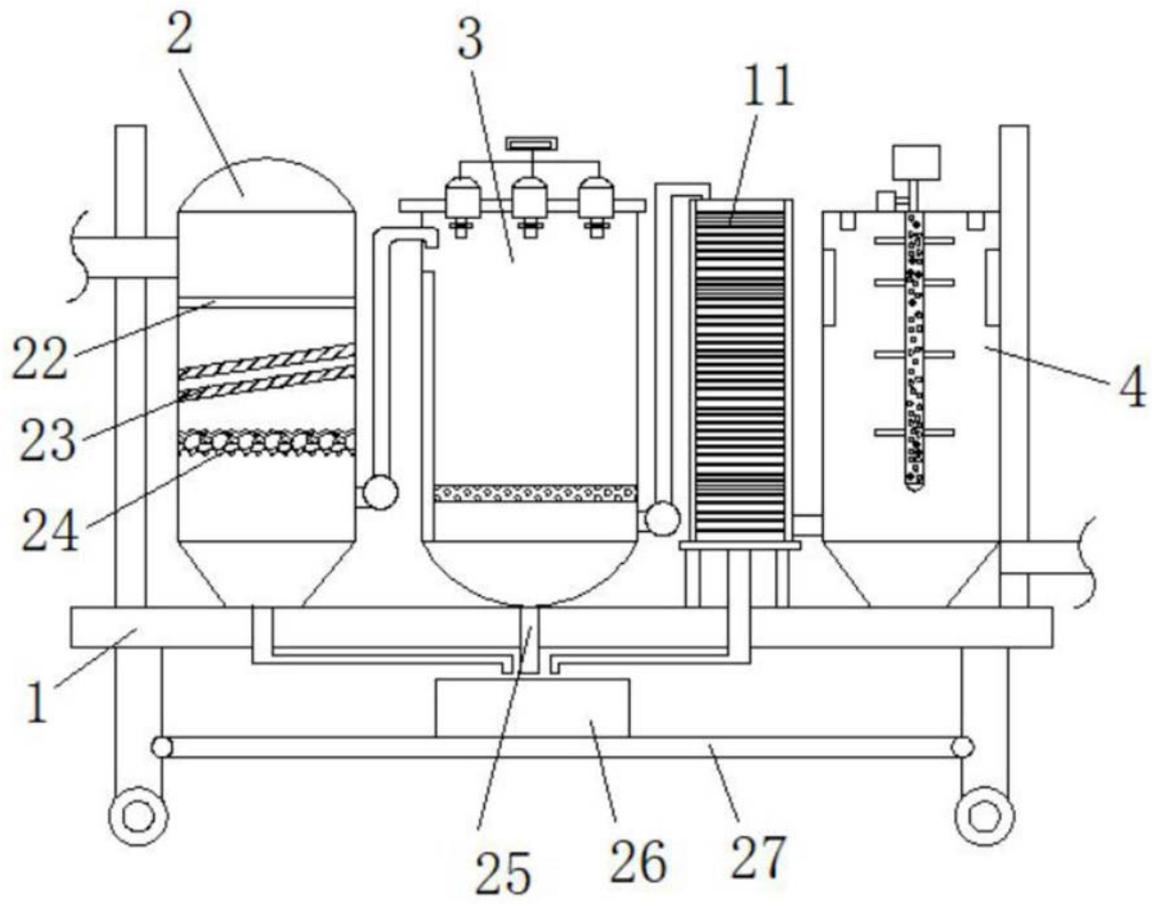


图1

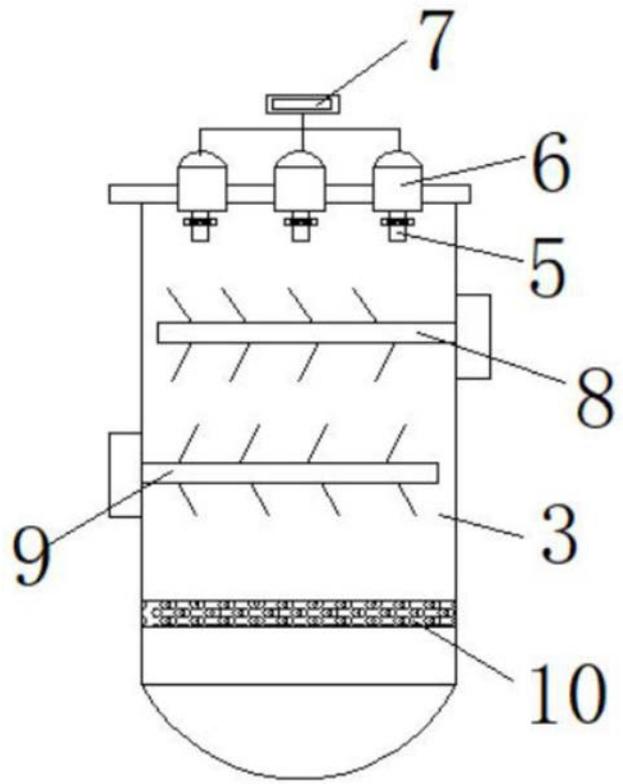


图2

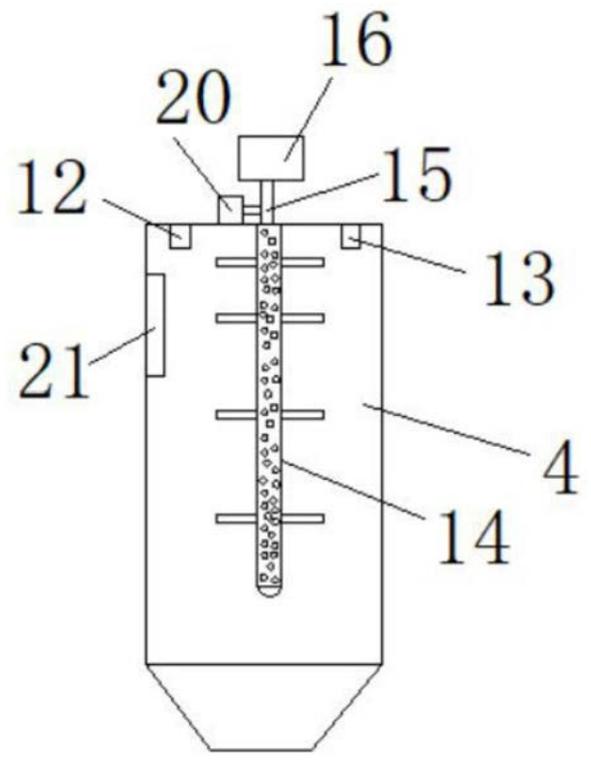


图3

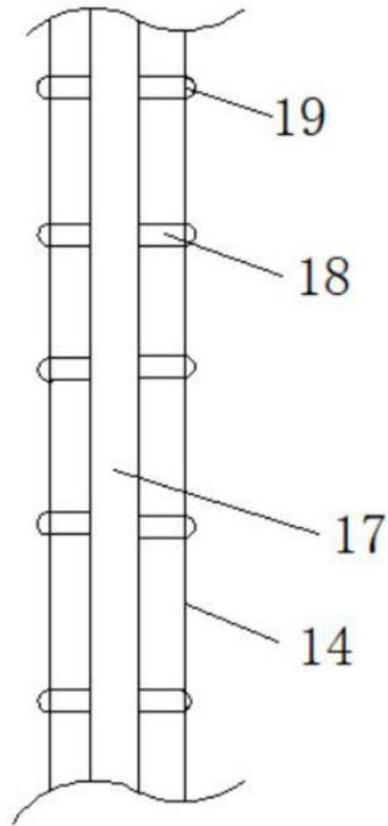


图4