



(21) 申请号 202222415145.0

(22) 申请日 2022.09.13

(73) 专利权人 河南旷世织造有限公司

地址 473400 河南省南阳市唐河县产业集聚区工业路西段

(72) 发明人 葛晓

(74) 专利代理机构 郑州博骏知识产权代理事务所(普通合伙) 41222

专利代理师 任坤

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

B01D 53/02 (2006.01)

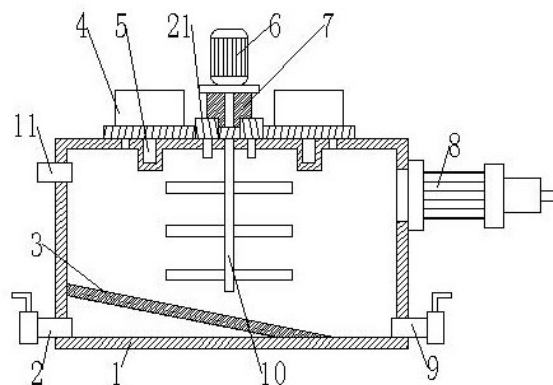
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种棉布用的印染废水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种棉布用的印染废水处理设备,包括壳体,所述壳体的上侧设置有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴连接有搅拌轴,所述搅拌轴远离搅拌电机的一端延伸至壳体的内侧,所述搅拌轴沿轴线方向设有多个搅拌齿,所述壳体的上表面设有能够转动的物料盒,所述物料盒内盛放有废水处理剂,所述物料盒通过传动机构与搅拌轴连接,所述物料盒的盒底设有通孔,所述壳体的上表面设有弧形孔,所述通孔与弧形孔对应设置。通过设置多个物料盒,在沉淀过程中,能够均匀将废水处理剂加入至污水内,增加了废水处理剂与固体颗粒接触的表面积,改善了废水处理剂的吸附效果。



1. 一种棉布用的印染废水处理设备,其特征在于,包括壳体(1),所述壳体(1)的上侧设置有搅拌电机(6),所述搅拌电机(6)的输出轴连接有搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)远离搅拌电机(6)的一端延伸至壳体(1)的内侧,所述搅拌轴(10)沿轴线方向设置有多组搅拌齿,所述壳体(1)的上表面设置有能够转动的物料盒(4),所述物料盒(4)内盛放有废水处理剂,所述物料盒(4)通过传动机构与搅拌轴(10)连接,所述物料盒(4)的盒底设置有通孔(19),所述壳体(1)的上表面设置有弧形孔(17),所述通孔(19)与弧形孔(17)对应设置。

2. 根据权利要求1所述一种棉布用的印染废水处理设备,其特征在于,所述传动机构包括第一齿轮(18)、第二齿轮(21)和第三齿轮,所述第一齿轮套接在物料盒(4)的外表面,所述第二齿轮(21)与壳体连接,所述第三齿轮套接在搅拌轴(10)的外表面,所述第一齿轮(18)与第二齿轮(21)啮合,同时,所述第二齿轮(21)与第三齿轮啮合。

3. 根据权利要求1所述一种棉布用的印染废水处理设备,其特征在于,所述通孔(19)的数量至少为两个,每个所述通孔的直径均不相同,且所述通孔(19)的圆心距离物料盒(4)的轴线均相等。

4. 根据权利要求3所述一种棉布用的印染废水处理设备,其特征在于,所述通孔(19)内设置有挡块(22),所述挡块(22)呈圆台形结构状,所述挡块(22)与通孔(19)之间通孔柔性线连接。

5. 根据权利要求1所述一种棉布用的印染废水处理设备,其特征在于,所述壳体(1)的内侧设置有过滤板(3),所述过滤板(3)在壳体(1)内倾斜设置,所述过滤板(3)的下端附近设置有排污管(9),所述排污管(9)上连接有阀门。

6. 根据权利要求5所述一种棉布用的印染废水处理设备,其特征在于,所述壳体(1)远离排污管(9)的一侧设置有排水管(2),所述排水管(2)位于过滤板(3)的下侧,所述排水管(2)上连接有阀门。

7. 根据权利要求5所述一种棉布用的印染废水处理设备,其特征在于,所述壳体(1)的上端一侧设置有污水进管(11),另一侧设置有异味吸附机构(8)。

一种棉布用的印染废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于棉布生产设备领域,尤其涉及一种棉布用的印染废水处理设备。

背景技术

[0002] 棉布在生产过程中需要染色处理,在染色过程中会产生大量的废水,废水中含有染料、浆料、表面活性剂、棉絮等成分,在污水处理过程中首先需要去除污水中的固体颗粒,然后对污水进行净化消毒处理。在去除固体颗粒时,通常采用过滤、沉淀、过滤的处理工艺,第一步过滤为除去污水中的大颗粒物质,然后在污水中添加絮凝剂,利用絮凝剂吸附污水中的固体颗粒,形成较大的固体颗粒,最后对大颗粒进行过滤去除。

[0003] 然而在沉淀工艺中,现有的做法为将絮凝剂一次性加入至污水中,然后进行搅拌,但是这种生产工艺使得絮凝剂无法充分与固体颗粒接触,导致絮凝剂无法充分吸附污水中的固体颗粒,降低了絮凝剂的使用效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术不足,本实用新型的目的在于提供一种棉布用的印染废水处理设备,解决背景技术中的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种棉布用的印染废水处理设备,包括壳体,所述壳体的上侧设置有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴连接有搅拌轴,所述搅拌轴远离搅拌电机的一端延伸至壳体的内侧,所述搅拌轴沿轴线方向设置有多组搅拌齿,所述壳体的上表面设置有能够转动的物料盒,所述物料盒内盛放有废水处理剂,所述物料盒通过传动机构与搅拌轴连接,所述物料盒的盒底设置有通孔,所述壳体的上表面设置有弧形孔,所述通孔与弧形孔对应设置。

[0007] 优选的,所述传动机构包括第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮,所述第一齿轮套接在物料盒的外表面,所述第二齿轮与壳体连接,所述第三齿轮套接在搅拌轴的外表面,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,同时,所述第二齿轮与第三齿轮啮合。

[0008] 优选的,所述通孔的数量至少为两个,每个所述通孔的直径均不相同,且所述通孔的圆心距离物料盒的轴线均相等。

[0009] 优选的,所述通孔内设置有挡块,所述挡块呈圆台形结构状,所述挡块与通孔之间通孔柔性线连接。

[0010] 优选的,所述壳体的内侧设置有过滤板,所述过滤板在壳体内倾斜设置,所述过滤板的下端附近设置有排污管,所述排污管上连接有阀门。

[0011] 优选的,所述壳体远离排污管的一侧设置有排水管,所述排水管位于过滤板的下侧,所述排水管上连接有阀门。

[0012] 优选的,所述壳体的上端一侧设置有污水进管,另一侧设置有异味吸附机构。

[0013] 优选的,所述异味吸附机构包括处理筒、异味吸附芯、异味处理剂添加盖,排气风机、安装框,所述的异味吸附芯采用纵截面为圆柱形的活性炭芯,通过异味处理剂添加盖可

添加活性炭球。

[0014] 优选的,所述壳体的上表面设置有电机固定架,所述搅拌电机与电机固定架连接。

[0015] 优选的,所述物料盒的数量至少为两个,所述物料盒的腔体内设置有挡板,所述挡板将物料盒分为多个物料腔,所述物料盒通过固定轴与壳体连接。

[0016] 优选的,所述废水处理剂采用PFS絮凝剂、PAC絮凝剂、PAM助凝剂以及石灰多种组合,所述废水处理剂为粉末状。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0018] (1)本实用新型一种棉布用的印染废水处理设备,通过设置多个物料盒,在沉淀过程中,能够均匀将废水处理剂加入至污水内,增加了废水处理剂与固体颗粒接触的表面积,改善了废水处理剂的吸附效果。

[0019] (2)本实用新型一种棉布用的印染废水处理设备,通过设置过滤板,过滤板能够过滤吸附颗粒后的絮凝剂,便于将固体物排出装置外,处理效果较好。

[0020] (3)本实用新型一种棉布用的印染废水处理设备,通过设置异味吸附机构,能够吸收污水散发的异味,完善了污水处理工艺。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0022] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0023] 图2是本实用新型的物料盒俯视图。

[0024] 图3是本实用新型壳体上表面示意图。

[0025] 图4是本实用新型异味吸附机构示意图。

[0026] 图5是本实用新型挡块示意图。

[0027] 图中:1、壳体;2、排水管;3、过滤板;4、物料盒;5、固定轴;6、搅拌电机;7、电机固定架;8、异味吸附机构;9、排污管;10、搅拌轴;11、污水进管;12、异味吸附芯;13、安装框;14、异味处理剂添加盖;15、排气风机;16、处理筒;17、弧形孔;18、第一齿轮;19、通孔;20、挡板;21、第二齿轮;22、挡块。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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

方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 如图1-5所示,一种棉布用的印染废水处理设备,包括壳体1,所述壳体1的上侧设置有搅拌电机6,所述搅拌电机6的输出轴连接有搅拌轴10,所述搅拌轴10远离搅拌电机6的一端延伸至壳体1的内侧,所述搅拌轴10沿轴线方向设置有多组搅拌齿,所述搅拌齿的横截面呈三角形结构状,能够避免污水中的棉絮缠绕在搅拌齿上,提高了搅拌轴10的搅拌效率,所述壳体1的上表面设置有能够转动的物料盒4,所述物料盒4内盛放有废水处理剂,所述物料盒4通过传动机构与搅拌轴10连接,所述搅拌轴10能够带动物料盒转动,所述物料盒4的盒底设置有通孔19,所述壳体1的上表面设置有弧形孔17,所述通孔19与弧形孔17对应设置,所述物料盒内的废水处理剂能够通过通孔19、弧形孔17进入至壳体1内,所述废水处理剂8采用PFS絮凝剂、PAC絮凝剂、PAM助凝剂以及石灰多种组合,所述废水处理剂为粉末状,所述废水处理剂能够吸附污水中的固体颗粒,生产沉淀物,实现污水处理的目的。

[0031] 所述传动机构包括第一齿轮18、第二齿轮21和第三齿轮,所述第一齿轮套接在物料盒4的外表面,所述第二齿轮21与壳体连接,所述第三齿轮套接在搅拌轴10的外表面,所述第一齿轮18与第二齿轮21啮合,同时,所述第二齿轮21与第三齿轮啮合,当搅拌轴10转动时,所述搅拌轴10能够带动物料盒转动。

[0032] 所述通孔19的数量至少为两个,每个所述通孔的直径均不相同,且所述通孔19的圆心距离物料盒4的轴线均相等,所述通孔19的直径均小于弧形孔17的宽度,从而便于废水处理剂落入至壳体内。所述通孔19内设置有挡块22或者密封塞,所述挡块22呈圆台形结构状,所述挡块22与通孔19之间通孔柔性线连接,所述挡块22与通孔19之间具有间隙,当通孔19位于弧形孔17上方时,所述挡块19在重力作用下与通孔19脱落,从而使废水处理剂落入壳体内,当通孔19与弧形孔17错位时,挡块19位于通孔内,对通孔19起到了密封的作用,所述密封塞与相应的通孔19之间为过盈连接,在重力的作用下不脱落,起到密封通孔19的作用。

[0033] 所述壳体1的内侧设置有过滤板3,所述过滤板3在壳体1内倾斜设置,所述过滤板3的下端附近设置有排污管9,所述排污管9上连接有阀门,通过排污管9排出壳体内的固体颗粒。所述壳体1远离排污管9的一侧设置有排水管2,所述排水管2位于过滤板3的下侧,所述排水管2上连接有阀门,过滤后的清水通过排水管2排出壳体外侧。所述壳体1的上端一侧设置有污水进管11,所述污水进管11用于将污水排入至壳体内,另一侧设置有异味吸附机构8。

[0034] 所述异味吸附机构8包括处理筒16、异味吸附芯12、异味处理剂添加盖14,排气风机15、安装框13,所述处理筒16的一端与安装框13连接,另一端与排气风机15连接,所述安装框13能够将异味吸附机构固定在壳体上,所述异味吸附芯12位于处理筒16的内侧,所述的异味吸附芯12采用纵截面为圆柱形的活性炭芯,通过异味处理剂添加盖14可添加活性炭球。

[0035] 所述壳体1的上表面设置有电机固定架7,所述搅拌电机6与电机固定架7连接。所述物料盒4的数量至少为两个,所述物料盒4的腔体内设置有挡板20,所述挡板20将物料盒4分为多个物料腔,所述物料盒1通过固定轴5与壳体1连接。

[0036] 通过上述技术方案得到的装置是一种棉布用的印染废水处理设备,在使用过程中,搅拌电机6带动搅拌轴旋转,用于对污水进行搅拌,在搅拌过程中,搅拌轴带动物料盒转

动,当物料盒上的通孔与弧形孔正对时,物料盒内的废水处理剂落入至壳体内,利用废水处理剂吸附污水中的固体颗粒产生沉淀,达到污水处理的目的。废水处理剂经过多次均匀加入壳体内,废水处理剂能够充分与污水中的固体颗粒接触,大大改善了废水处理剂的吸附效果,减少了搅拌时间,使用效果较好。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化;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。

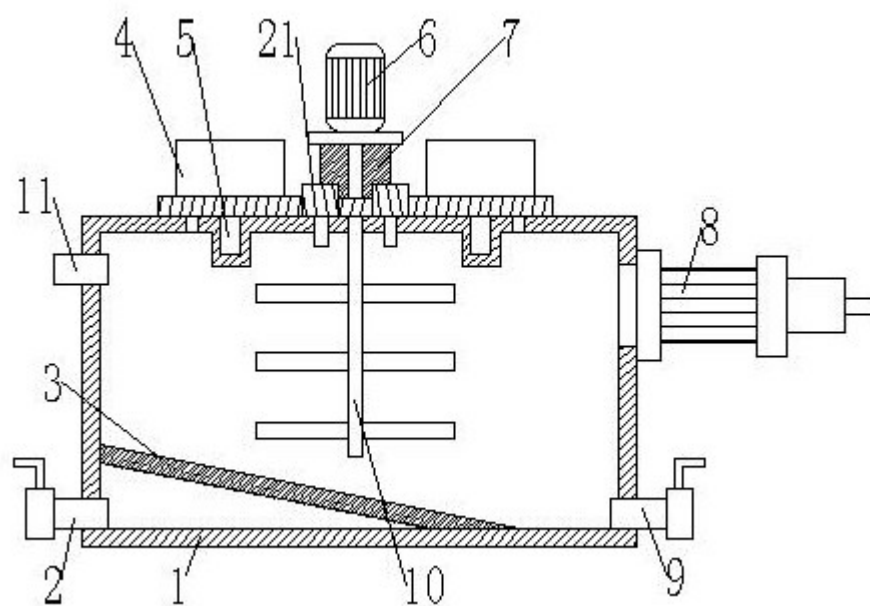


图 1

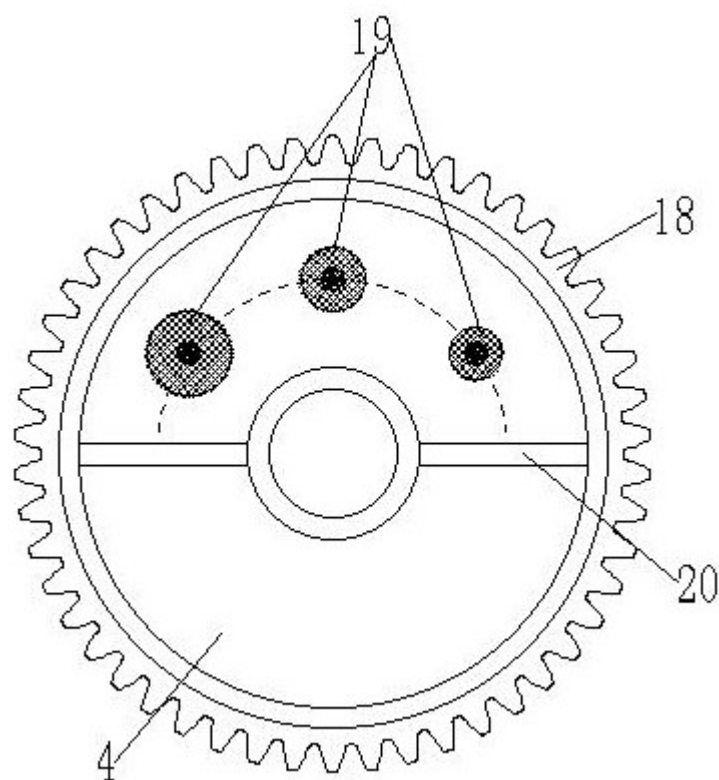


图 2

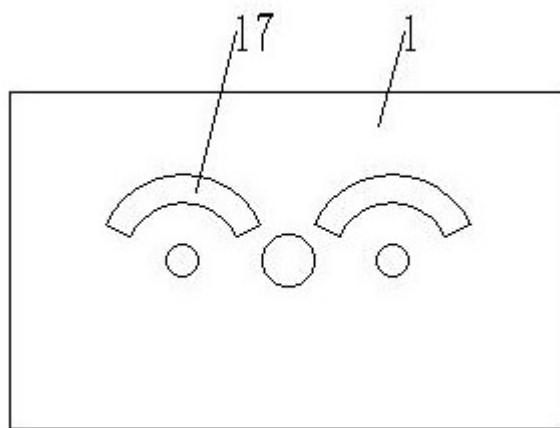


图 3

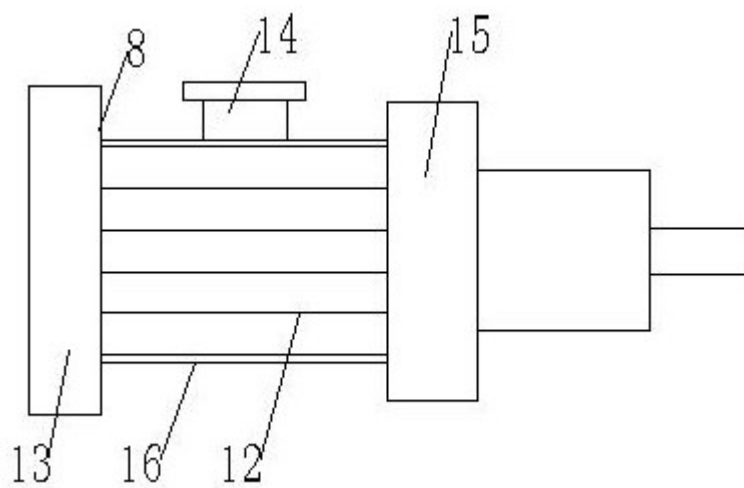


图 4

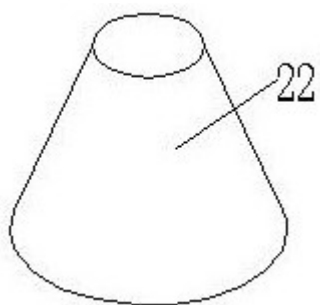


图 5