



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110963597 A

(43)申请公布日 2020.04.07

(21)申请号 201811152208.X

(22)申请日 2018.09.29

(71)申请人 上海运盛制版有限公司

地址 201505 上海市金山区亭林镇亭华路
188号

(72)发明人 赵军义 滑二相

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限
公司 31225

代理人 丁云

(51) Int. Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 101/22(2006.01)

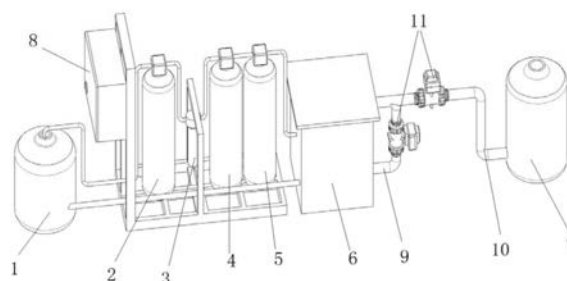
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种版辊生产污水自动净化排放装置

(57)摘要

本发明涉及一种版辊生产污水自动净化排放装置,该装置包括用于存放待净化污水的污水存放桶(1)、用于净化处理的多级吸附净化机构以及用于调节净化处理后污水酸碱度并检测污水是否达标的调节检测机构(6),所述的污水存放桶(1)、多级吸附净化机构和调节检测机构(6)通过管道依次连接,所述的调节检测机构末端连接回流排放机构,所述的回流排放机构设有回流口和排放口,所述的回流口连接至污水存放桶(1),所述的排放口连接污水排放桶(7),所述的污水存放桶(1)、多级吸附净化机构、调节检测机构(6)和回流排放机构连接至自动控制器(8)。与现有技术相比,本发明污水净化彻底,且整个装置全自动运行,生产效率高。



1. 一种版辊生产污水自动净化排放装置,其特征在於,该装置包括用於存放待净化污水的污水存放桶(1)、用於净化处理的多级吸附净化机构以及同於调节净化处理后污水酸碱度并检测污水是否达标的调节检测机构(6),所述的污水存放桶(1)、多级吸附净化机构和调节检测机构(6)通过管道依次连接,所述的调节检测机构末端连接回流排放机构,所述的回流排放机构设有回流口和排放口,所述的回流口连接至污水存放桶(1),所述的排放口连接污水排放桶(7),所述的污水存放桶(1)、多级吸附净化机构、调节检测机构(6)和回流排放机构连接至自动控制器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种版辊生产污水自动净化排放装置,其特征在於,所述的污水存放桶(1)包括桶体、水位传感器和抽水泵,所述的水位传感器和抽水泵连接自动控制器(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种版辊生产污水自动净化排放装置,其特征在於,所述的多级吸附净化机构包括通过管道连接的四级净化器,依次为活性炭净化器(2)、过滤式净化器(3)、阳离子树脂净化器(4)和阴离子树脂净化器(5),活性炭净化器(2)包括第一净化管和设置在第一净化管中的活性炭,所述的过滤式净化器(3)包括第二净化管和设置在第二净化管中的滤芯,所述的阳离子树脂净化器(4)包括第三净化管和设置在第三净化管中的阳离子树脂,所述的阴离子树脂净化器(5)包括第四净化管和设置在第四净化管中的银离子树脂,所述的活性炭净化器(2)、过滤式净化器(3)、阳离子树脂净化器(4)和阴离子树脂净化器(5)进水端均设有抽水泵,所述的抽水泵均连接至自动控制器(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种版辊生产污水自动净化排放装置,其特征在於,所述的过滤式净化器(3)中的滤芯孔径为1 μ m。

5. 根据权利要求1所述的一种版辊生产污水自动净化排放装置,其特征在於,所述的调节检测机构(6)包括酸碱调节桶、PH检测计和杂质检测计,所述的酸碱调节桶中存放设定浓度的酸液或碱液,所述的PH检测计和杂质检测计连接自动控制器(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种版辊生产污水自动净化排放装置,其特征在於,所述的回流排放机构包括回流管(9)和排放管(10),所述的回流管(9)和排放管(10)首端均连接酸碱调节桶,所述的回流管(9)末端为所述的回流口,所述的排放管(10)末端为所述的排放口,所述的回流管(9)和排放管(10)上均分别设有电磁阀(11),所述的电磁阀(11)均连接至自动控制器(8)。

7. 根据权利要求1~6任意一项所述的一种版辊生产污水自动净化排放装置,其特征在於,所述的自动控制器(8)包括微型处理器。

一种版辊生产污水自动净化排放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及版辊生产污水排放装置,尤其是涉及一种版辊生产污水自动净化排放装置。

背景技术

[0002] 版辊是印刷领域中必备的部件之一,特别凹印版辊,广泛应用于薄膜、纸张、复合材料等多种承印物。在版辊生产过程中,会产生大量的含铬污水,污水中存在大量的漂浮杂质、重金属铬等,若直接排放将造很大的环境污染。因此,在污水排放前需要对污水进行处理,现有的污水处理存在如下缺陷:

[0003] 1、净化不彻底,从而导致处理后的污水仍存在大量杂质;

[0004] 2、需要人工检测处理后的污水是否达标,耗费大量人力,效率低下。

发明内容

[0005] 本发明的目的就是为了解决上述现有技术存在的缺陷而提供一种版辊生产污水自动净化排放装置。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种版辊生产污水自动净化排放装置,该装置包括用于存放待净化污水的污水存放桶、用于净化处理的多级吸附净化机构以及同于调节净化处理后污水酸碱度并检测污水是否达标的调节检测机构,所述的污水存放桶、多级吸附净化机构和调节检测机构通过管道依次连接,所述的调节检机构末端连接回流排放机构,所述的回流排放机构设有回流口和排放口,所述的回流口连接至污水存放桶,所述的排放口连接污水排放桶,所述的污水存放桶、多级吸附净化机构、调节检测机构和回流排放机构连接至自动控制器。

[0008] 所述的污水存放桶包括桶体、水位传感器和抽水泵,所述的水位传感器和抽水泵连接自动控制器。

[0009] 所述的多级吸附净化机构包括通过管道连接的四级净化器,依次为活性炭净化器、过滤式净化器、阳离子树脂净化器和阴离子树脂净化器,活性炭净化器包括第一净化管和设置在第一净化管中的活性炭,所述的过滤式净化器包括第二净化管和设置在第二净化管中的滤芯,所述的阳离子树脂净化器包括第三净化管和设置在第三净化管中的阳离子树脂,所述的阴离子树脂净化器包括第四净化管和设置在第四净化管中的银离子树脂,所述的活性炭净化器、过滤式净化器、阳离子树脂净化器和阴离子树脂净化器进水端均设有抽水泵,所述的抽水泵均连接至自动控制器。

[0010] 所述的过滤式净化器中的滤芯孔径为1 μ m。

[0011] 所述的调节检测机构包括酸碱调节桶、PH检测计和杂质检测计,所述的酸碱调节桶中存放设定浓度的酸液或碱液,所述的PH检测计和杂质检测计连接自动控制器。

[0012] 所述的回流排放机构包括回流管和排放管,所述的回流管和排放管首端均连接酸碱调节桶,所述的回流管末端为所述的回流口,所述的排放管末端为所述的排放口,所述的

回流管和排放管上均分别设有电磁阀,所述的电磁阀均连接至自动控制器。

[0013] 所述的自动控制器包括微型处理器。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:

[0015] (1) 本发明首先通过多级吸附净化机构对污水进行净化,然后通过调节检测机构进行污水检测,最后回流排放机构将达标的污水进行排放,同时将不达标的污水返回至污水存放桶中并进行再处理,实现了自动净化排放;

[0016] (2) 本发明设置多级吸附净化机构,活性炭净化器对污水中的大颗粒漂浮杂质进行吸附,过滤式净化器对污水中的小颗粒杂质进行过滤,阳离子树脂净化器对污水中的铬离子进行吸附净化,阴离子树脂净化器对污水中的弱酸根进行吸附净化,通过四级净化器实现污水的彻底净化,净化效果好;

[0017] (3) 本发明调节检测机构实现污水的自动检测,同时结合回流排放机构实现排放与重处理,整个过程自动运行,无需人工参与,效率高。

附图说明

[0018] 图1为本发明版辊生产污水自动净化排放装置的结构示意图。

[0019] 图中,1为污水存放桶,2为活性炭净化器,3为过滤式净化器,4为阳离子树脂净化器,5为阴离子树脂净化器,6为调节检测机构,7为污水排放桶,8为自动控制器,9为回流管,10为排放管,11为电磁阀。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明。注意,以下的实施方式的说明只是实质上的例示,本发明并不意在对其适用物或其用途进行限定,且本发明并不限定于以下的实施方式。

[0021] 实施例

[0022] 如图1所示,一种版辊生产污水自动净化排放装置,该装置包括用于存放待净化污水的污水存放桶1、用于净化处理的多级吸附净化机构以及同于调节净化处理后污水酸碱度并检测污水是否达标的调节检测机构6,污水存放桶1、多级吸附净化机构和调节检测机构6通过管道依次连接,调节检机构末端连接回流排放机构,回流排放机构设有回流口和排放口,回流口连接至污水存放桶1,排放口连接污水排放桶7,污水存放桶1、多级吸附净化机构、调节检测机构6和回流排放机构连接至自动控制器8,自动控制器8包括微型处理器,本实施例中可采用DSP处理器等常用的微处理器。

[0023] 污水存放桶1包括桶体、水位传感器和抽水泵,水位传感器和抽水泵连接自动控制器8。

[0024] 多级吸附净化机构包括通过管道连接的四级净化器,依次为活性炭净化器2、过滤式净化器3、阳离子树脂净化器4和阴离子树脂净化器5:活性炭净化器2包括第一净化管和设置在第一净化管中的活性炭;过滤式净化器3包括第二净化管和设置在第二净化管中的滤芯,过滤式净化器3中的滤芯孔径为1 μ m;阳离子树脂净化器4包括第三净化管和设置在第三净化管中的阳离子树脂;阴离子树脂净化器5包括第四净化管和设置在第四净化管中的银离子树脂。活性炭净化器2、过滤式净化器3、阳离子树脂净化器4和阴离子树脂净化器5进

水端均设有抽水泵,抽水泵均连接至自动控制器8。

[0025] 调节检测机构6包括酸碱调节桶、PH检测计和杂质检测计,酸碱调节桶中存放设定浓度的酸液或碱液,PH检测计和杂质检测计连接自动控制器8。

[0026] 回流排放机构包括回流管9和排放管10,回流管9和排放管10首端均连接酸碱调节桶,回流管9末端为回流口,排放管10末端为排放口,回流管9和排放管10上均分别设有电磁阀11,电磁阀11均连接至自动控制器8。

[0027] 本发明版辊生产污水自动净化排放装置的具体工作原理为:

[0028] 首先待净化的污水通过多级吸附净化机构对污水进行净化,然后通过调节检测机构6进行污水检测,最后回流排放机构将达标的污水进行排放,同时将不达标的污水返回至污水存放桶1中并进行再处理,实现了自动净化排放。

[0029] 其中,多级吸附净化机构对污水进行净化的具体方式为:活性炭净化器2对污水中的大颗粒漂浮杂质进行吸附,过滤式净化器3对污水中的小颗粒杂质进行过滤,阳离子树脂净化器4对污水中的铬离子进行吸附净化,阴离子树脂净化器5对污水中的弱酸根进行吸附净化,通过四级净化器实现污水的彻底净化,净化效果好。

[0030] 调节检测机构6的具体工作方式为:净化后的污水输送至酸碱调节桶,由于酸碱调节桶内设有酸液或碱液,从而将净化后的污水调节至相应PH值,与此同时PH检测计和杂质检测计对污水进行PH检测以及杂质检测,并将检测结果发送至自动控制器8,此处PH检测计和杂质检测计均为现有产品,这里不再详述。

[0031] 回流排放机构的具体工作方式为:当自动控制器8接收到调节检测机构6的检测结果后,若检测结果达标,则自动控制器8控制排放管10上的电磁阀11打开,回流管9上的电磁阀11关闭,酸碱调节桶中的污水从排放口排出至污水排放桶7;若检测结果不达标,则自动控制器8控制回流管9上的电磁阀11打开,回流管9上的电磁阀11关闭,酸碱调节桶中的污水从回流口回流至污水存放桶1并循环进行处理。由此,通过自动循环的方式,保证了排放污水达标,同时,整个过程无需人工参与,全自动运行,提高了效率。

[0032] 上述实施方式仅为例举,不表示对本发明范围的限定。这些实施方式还能以其它各种方式来实施,且能在不脱离本发明技术思想的范围内作各种省略、置换、变更。

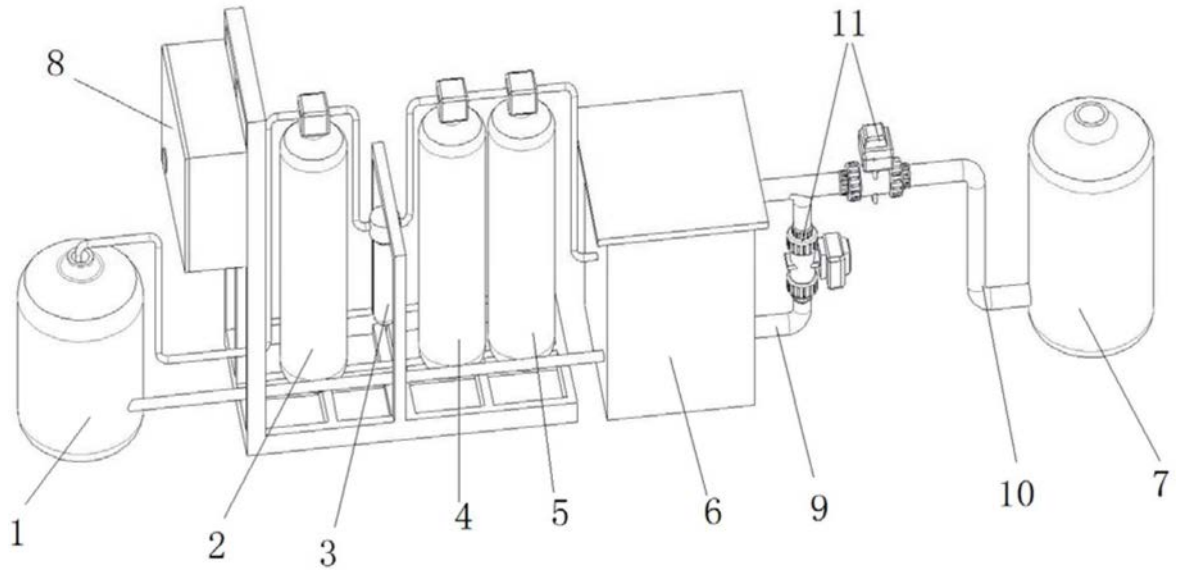


图1