(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215161640 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202120445055.9

(22)申请日 2021.03.01

(73)专利权人 无锡高安科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街道展鸿路40-1号

(72)发明人 黄礼龙

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

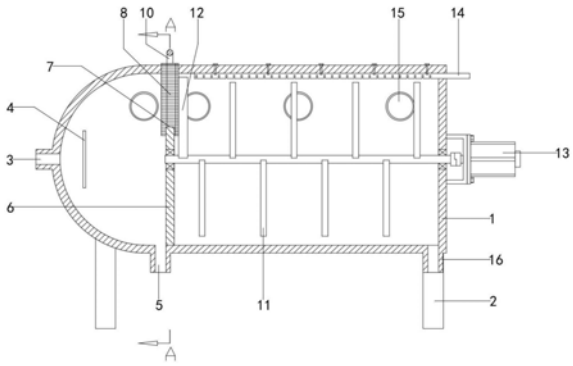
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种酸洗磷化废水处理设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种酸洗磷化废水处理设备，包括：处理罐、支撑腿、进水管；所述处理罐呈圆筒状，且处理罐底部的外筒壁上焊接有支撑腿；所述处理罐左端的中间位置焊接有进水管，且进水管的正右方设有缓冲板；所述缓冲板的前后两端焊接在处理罐的内筒壁上；所述处理罐底部左侧的中间位置焊接有清污管；所述处理罐内部的左侧镶嵌有圆形状的隔板，且隔板设在清污管的右侧，并且隔板与处理罐焊接固定；本实用新型具有结构合理，不易堵塞，处理效率较高，方便观察，便于更换的优点，从而有效的解决了本实用新型提出的问题和不足。



CN 215161640 U

1.一种酸洗磷化废水处理设备，包括：处理罐(1)、支撑腿(2)、进水管(3)、缓冲板(4)、清污管(5)、隔板(6)、溢流口(7)、过滤板(8)、卡槽(9)、提手(10)、搅拌器(11)、刮板(12)、搅拌电机(13)、喷淋管(14)、观察窗(15)、出水管(16)；其特征在于：所述处理罐(1)呈圆筒状，且处理罐(1)底部的外筒壁上焊接有支撑腿(2)；所述处理罐(1)左端的中间位置焊接有进水管(3)，且进水管(3)的正右方设有缓冲板(4)；所述缓冲板(4)的前后两端焊接在处理罐(1)的内筒壁上；所述处理罐(1)底部左侧的中间位置焊接有清污管(5)；所述处理罐(1)内部的左侧镶嵌有圆形状的隔板(6)，且隔板(6)设在清污管(5)的右侧，并且隔板(6)与处理罐(1)焊接固定；所述隔板(6)顶部的中间位置开设有矩形状的溢流口(7)，且溢流口(7)上设置有矩形状的过滤板(8)；所述过滤板(8)的左右两端及底端上开设有凵形状的卡槽(9)，且过滤板(8)通过卡槽(9)卡合在溢流口(7)上；所述过滤板(8)的顶端呈弧形状，且过滤板(8)的顶端焊接有门字形状的提手(10)；所述处理罐(1)内部的右侧设有搅拌器(11)，且搅拌器(11)的中心轴与处理罐(1)的轴线共线；所述搅拌器(11)的中心轴左端通过轴承转动连接在隔板(6)上，且搅拌器(11)的中心轴右端通过轴承转动连接在处理罐(1)上；所述搅拌器(11)的中心轴左端上焊接有矩形状的刮板(12)，且刮板(12)的左端面与过滤板(8)的右端面面接触；所述搅拌器(11)的中心轴右端上轴接有搅拌电机(13)，且搅拌电机(13)通过螺栓固定在处理罐(1)外部的右端上；所述处理罐(1)内部的顶部螺栓固定有喷淋管(14)，且喷淋管(14)的右端向右贯穿出处理罐(1)的右端；所述处理罐(1)顶部前后两侧的外筒壁上镶嵌有多个圆形状的观察窗(15)；所述处理罐(1)底部右侧的中间位置焊接有出水管(16)。

2.根据权利要求1所述的一种酸洗磷化废水处理设备，其特征在于：所述处理罐(1)的左端呈半圆形状。

3.根据权利要求1所述的一种酸洗磷化废水处理设备，其特征在于：所述缓冲板(4)呈矩形状。

4.根据权利要求1所述的一种酸洗磷化废水处理设备，其特征在于：所述过滤板(8)的顶端向上贯穿出处理罐(1)的顶部至外部。

5.根据权利要求1所述的一种酸洗磷化废水处理设备，其特征在于：所述喷淋管(14)上均布有圆形状的通孔。

一种酸洗磷化废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及酸洗磷化废水处理技术领域，更具体的说，尤其涉及一种酸洗磷化废水处理设备。

背景技术

[0002] 酸洗磷化工艺是较为常见的一种金属保护工艺，具有一定抗腐蚀、耐氧化的效用，而且也是金属涂装的上一道工序，其具有较为重要的价值作用。但是金属在进行酸洗磷化工艺以后，必然会产生相应的酸洗磷化废水，这些废水内包含着大量的有害离子，且酸碱度偏低，容易对环境产生一定的危害，因此需经过处理后才能排放。

[0003] 现有酸洗磷化废水处理设备在处理废水的过程中，过滤板易堵塞，且堵塞后的过滤板不方便更换，影响废水的处理效率。

[0004] 有鉴于此，针对现有的问题予以研究改良，提供一种酸洗磷化废水处理设备，旨在通过该技术，达到解决问题与提高实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种酸洗磷化废水处理设备，以解决上述背景技术中提出的问题和不足。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种酸洗磷化废水处理设备，由以下具体技术手段所达成：

[0007] 一种酸洗磷化废水处理设备，包括：处理罐、支撑腿、进水管、缓冲板、清污管、隔板、溢流口、过滤板、卡槽、提手、搅拌器、刮板、搅拌电机、喷淋管、观察窗、出水管；所述处理罐呈圆筒状，且处理罐底部的外筒壁上焊接有支撑腿；所述处理罐左端的中间位置焊接有进水管，且进水管的正右方设有缓冲板；所述缓冲板的前后两端焊接在处理罐的内筒壁上；所述处理罐底部左侧的中间位置焊接有清污管；所述处理罐内部的左侧镶嵌有圆形状的隔板，且隔板设在清污管的右侧，并且隔板与处理罐焊接固定；所述隔板顶部的中间位置开设有矩形状的溢流口，且溢流口上设置有矩形状的过滤板；所述过滤板的左右两端及底端上开设有凵形状的卡槽，且过滤板通过卡槽卡合在溢流口上；所述过滤板的顶端呈弧形状，且过滤板的顶端焊接有冂字形状的提手；所述处理罐内部的右侧设有搅拌器，且搅拌器的中心轴与处理罐的轴线共线；所述搅拌器的中心轴左端通过轴承转动连接在隔板上，且搅拌器的中心轴右端通过轴承转动连接在处理罐上；所述搅拌器的中心轴左端上焊接有矩形状的刮板，且刮板的左端面与过滤板的右端面面接触；所述搅拌器的中心轴右端上轴接有搅拌电机，且搅拌电机通过螺栓固定在处理罐外部的右端上；所述处理罐内部的顶部螺栓固定有喷淋管，且喷淋管的右端向右贯穿出处理罐的右端；所述处理罐顶部前后两侧的外筒壁上镶嵌有多个圆形状的观察窗；所述处理罐底部右侧的中间位置焊接有出水管。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化，本实用新型一种酸洗磷化废水处理设备所述处理罐的左端呈半圆形状。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化，本实用新型一种酸洗磷化废水处理设备所述缓冲板呈矩形状。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化，本实用新型一种酸洗磷化废水处理设备所述过滤板的顶端向上贯穿出处理罐的顶部至外部。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化，本实用新型一种酸洗磷化废水处理设备所述喷淋管上均布有圆形状的通孔。

[0012] 由于上述技术方案的运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

[0013] 1、本实用新型通过设置隔板、溢流口、过滤板，且过滤板卡合在隔板顶部的溢流口上，便于通过沉降的方式，将废水在处理罐内部的左侧进行沉降过滤，再通过溢流的方式使废水经过滤板过滤后流入处理罐内部的右侧，使得过滤板不易堵塞，提高处理效率。

[0014] 2、本实用新型通过设置过滤板通过卡槽卡合在溢流口上，且过滤板的顶端向上贯穿出处理罐的顶部至外部，使得过滤板的更换较为方便，并且通过设置观察窗，方便观察过滤板，便于及时更换过滤板。

[0015] 3、本实用新型通过对一种酸洗磷化废水处理设备的改进，具有结构合理，不易堵塞，处理效率较高，方便观察，便于更换的优点，从而有效的解决了本实用新型在背景技术一项中提出的问题和不足。

附图说明

[0016] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的A-A向剖视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的过滤板结构示意图。

[0020] 图中：处理罐1、支撑腿2、进水管3、缓冲板4、清污管5、隔板6、溢流口7、过滤板8、卡槽9、提手10、搅拌器11、刮板12、搅拌电机13、喷淋管14、观察窗15、出水管16。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0023] 同时，在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“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，也可以是电性连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普

通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参见图1至图3，本实用新型提供一种酸洗磷化废水处理设备的具体技术实施方案：

[0025] 一种酸洗磷化废水处理设备，包括：处理罐1、支撑腿2、进水管3、缓冲板4、清污管5、隔板6、溢流口7、过滤板8、卡槽9、提手10、搅拌器11、刮板12、搅拌电机13、喷淋管14、观察窗15、出水管16；处理罐1呈圆筒状，且处理罐1底部的外筒壁上焊接有支撑腿2；处理罐1左端的中间位置焊接有进水管3，且进水管3的正右方设有缓冲板4；缓冲板4的前后两端焊接在处理罐1的内筒壁上；处理罐1 底部左侧的中间位置焊接有清污管5；处理罐1内部的左侧镶嵌有圆形状的隔板6，且隔板6设在清污管5 的右侧，并且隔板6与处理罐1焊接固定；隔板6顶部的中间位置开设有矩形状的溢流口7，且溢流口7 上设置有矩形状的过滤板8；过滤板8的左右两端及底端上开设有凵形状的卡槽9，且过滤板8通过卡槽9 卡合在溢流口7上；过滤板8的顶端呈弧形状，且过滤板8的顶端焊接有冂字形状的提手10；处理罐1内部的右侧设有搅拌器11，且搅拌器11的中心轴与处理罐1的轴线共线；搅拌器11的中心轴左端通过轴承转动连接在隔板6上，且搅拌器11的中心轴右端通过轴承转动连接在处理罐1上；搅拌器11的中心轴左端上焊接有矩形状的刮板12，且刮板12的左端面与过滤板8的右端面面接触；搅拌器11的中心轴右端上轴接有搅拌电机13，且搅拌电机13通过螺栓固定在处理罐1外部的右端上；处理罐1内部的顶部螺栓固定有喷淋管14，且喷淋管14的右端向右贯穿出处理罐1的右端；处理罐1顶部前后两侧的外筒壁上镶嵌有多个圆形状的观察窗15；处理罐1底部右侧的中间位置焊接有出水管16。

[0026] 具体的，请参阅图1，处理罐1的左端呈半圆形状，便于处理罐1左端内部的清污。

[0027] 具体的，请参阅图1，缓冲板4呈矩形状。

[0028] 具体的，请参阅图1，过滤板8的顶端向上贯穿出处理罐1的顶部至外部。

[0029] 具体的，请参阅图1，喷淋管14上均布有圆形状的通孔，用于混凝剂的喷淋。

[0030] 具体实施步骤：

[0031] 酸洗磷化废水从进水管3进入处理罐1内部的左侧，通过沉降的方式，将酸洗磷化废水在处理罐1 内部的左侧进行沉降过滤，上层的废水通过溢流的方式从溢流口7流入处理罐1内部的右侧，流入过程中，通过过滤板8进行过滤，喷淋管14向流入处理罐1内部右侧的污水喷淋混凝剂。

[0032] 综上所述：该一种酸洗磷化废水处理设备，通过设置隔板、溢流口、过滤板，且过滤板卡合在隔板顶部的溢流口上，便于通过沉降的方式，将废水在处理罐内部的左侧进行沉降过滤，再通过溢流的方式使废水经过滤板过滤后流入处理罐内部的右侧，使得过滤板不易堵塞，提高处理效率；通过设置过滤板通过卡槽卡合在溢流口上，且过滤板的顶端向上贯穿出处理罐的顶部至外部，使得过滤板的更换较为方便，并且通过设置观察窗，方便观察过滤板，便于及时更换过滤板；本实用新型通过对一种酸洗磷化废水处理设备的改进，具有结构合理，不易堵塞，处理效率较高，方便观察，便于更换的优点，从而有效的解决了本实用新型提出的问题和不足。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

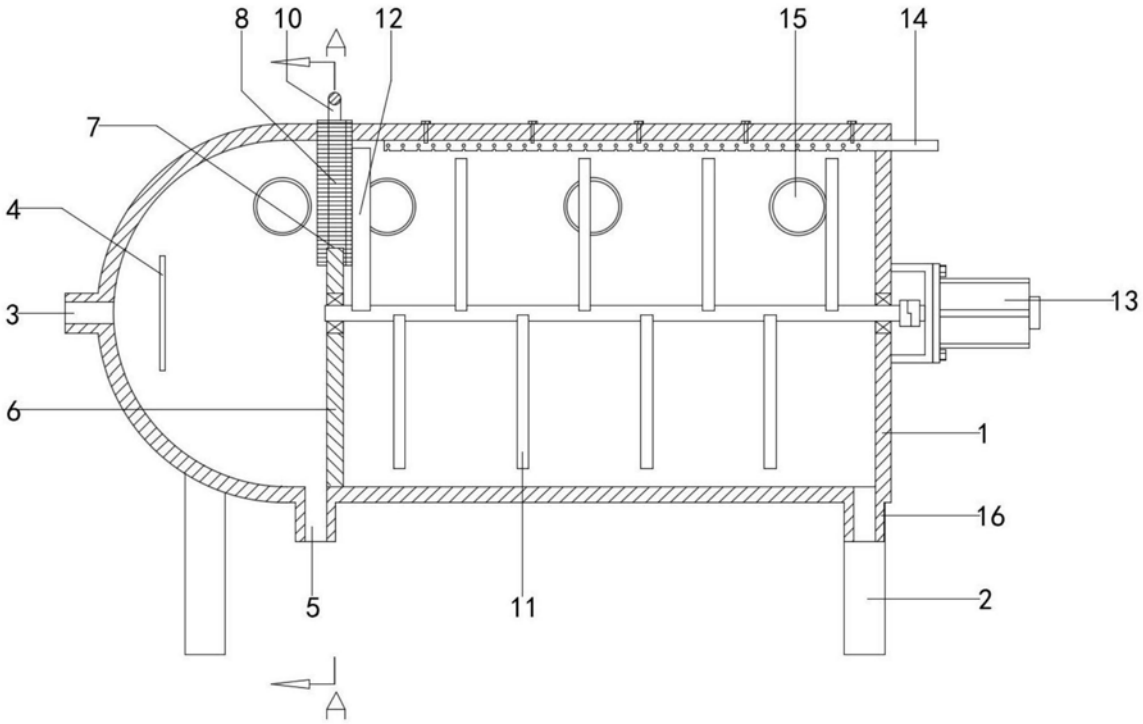


图1

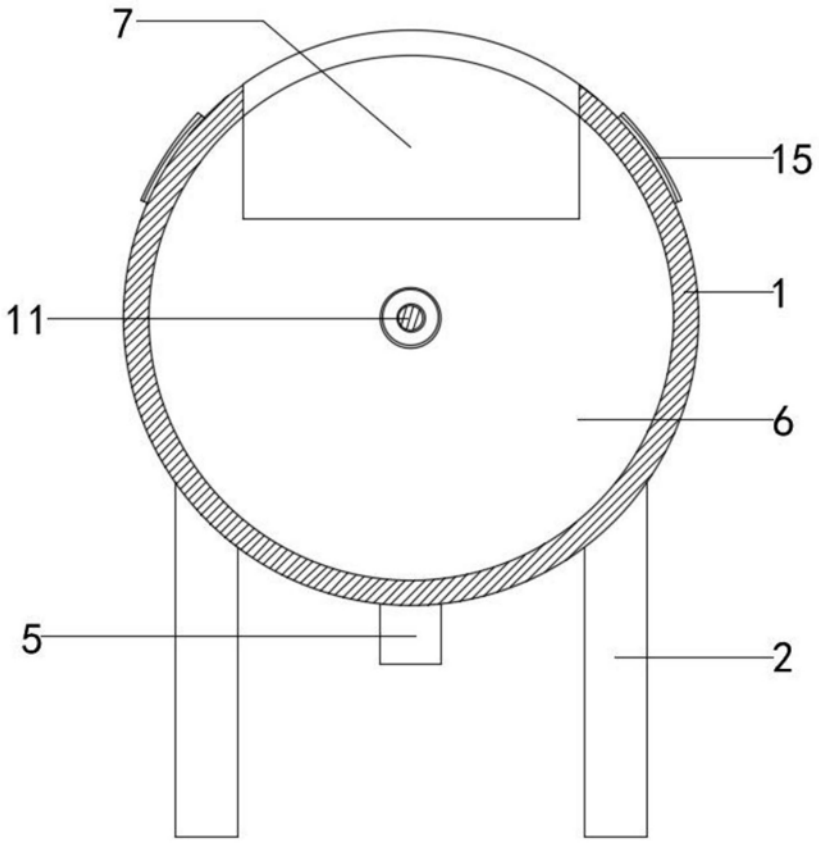


图2

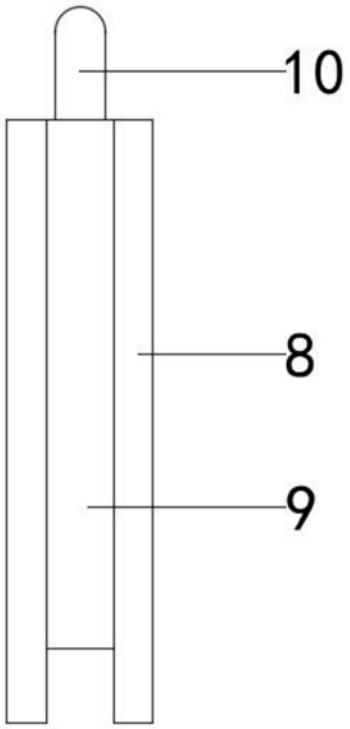


图3