



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222710316 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202421336683.3

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 江苏明卓金属科技有限公司

地址 214196 江苏省无锡市锡山区东港镇
东港规划道路西,锡北运河南

(72) 发明人 陈建明 王旭威 肖科

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509

专利代理师 刘家碧

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

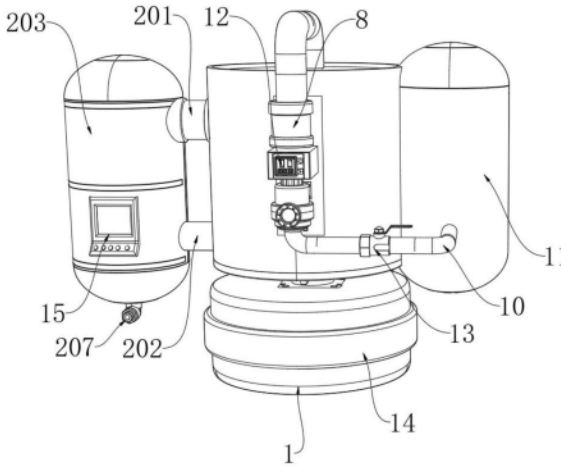
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢板材的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种不锈钢板材的清洗装置,涉及板材清洗领域。该不锈钢板材的清洗装置,包括壳体,所述壳体的内部固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有十字板,所述十字板的顶部固定连接有底座板,所述底座板的顶部固定连接有外壳,所述外壳的内部设置有金属滤网,所述外壳的外壁固定连接有水泵,所述水泵的顶部连通有输水管,所述水泵的底部连通有抽水管,所述抽水管的后端连通有水箱。该不锈钢板材的清洗装置,通过电机带动滤网外壳旋转,此时水泵将水箱内的水抽出通过高压喷嘴对清洗板材进行清洗,通过旋转的方式配合高压喷嘴能够将板材清洗的更加干净彻底。



1. 一种不锈钢板材的清洗装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部固定连接有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出端固定连接有十字板(4),所述十字板(4)的顶部固定连接有底座板(5),所述底座板(5)的顶部固定连接有外壳(6),所述外壳(6)的内部设置有金属滤网(7),所述外壳(6)的外壁固定连接有水泵(8),所述水泵(8)的顶部连通有输水管(9),所述水泵(8)的底部连通有抽水管(10),所述抽水管(10)的后端连通有水箱(11),所述外壳(6)的外壁设置有过滤机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板材的清洗装置,其特征在于:所述过滤机构(2)包括固定环(201),所述固定环(201)与外壳(6)固定连接,所述固定环(201)的左侧固定连接有罐体(203),所述罐体(203)的内部设置有初级滤环(204),所述初级滤环(204)的底部设置有活性炭滤环(205),所述活性炭滤环(205)的底部设置有微滤环(206),所述罐体(203)的外壁连通有水管二(202),所述罐体(203)的底部连通有排水管(207)。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板材的清洗装置,其特征在于:所述水泵(8)的前侧固定连接有控制器(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板材的清洗装置,其特征在于:所述抽水管(10)的外壁连通有控制阀(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板材的清洗装置,其特征在于:所述壳体(1)的外壁固定连接有环形灯(14)。

6. 根据权利要求2所述的一种不锈钢板材的清洗装置,其特征在于:所述罐体(203)的前侧固定连接有显示器(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种不锈钢板材的清洗装置,其特征在于:所述输水管(9)的外壁连通有高压喷嘴(16)。

一种不锈钢板材的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置,具体为一种不锈钢板材的清洗装置,属于板材清洗技术领域。

背景技术

[0002] 不锈钢作为一种重要的工业材料,因其耐腐蚀、美观大方的特点而被广泛应用于建筑、化工、食品多个领域,然而在使用过程中,不锈钢板材往往会因为各种原因而沾染上油污、锈迹、尘埃等污染物,这不仅影响了其美观度,还可能影响其使用寿命和性能。

[0003] 传统的清洗设备采用通过两个上下滚动的转轮将被清洗板材卷入机器内部通过喷头对其表面对其清洗,但是当遇到例如角钢这种不规则形状的板材时,因转轮的缝隙较小无法将其卷入机器内部从而造成无法清洗的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种不锈钢板材的清洗装置,以解决现有技术中只能对单一形状板材进行清洗的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种不锈钢板材的清洗装置,包括壳体,所述壳体的内部固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有十字板,所述十字板的顶部固定连接有底座板,所述底座板的顶部固定连接有外壳,所述外壳的内部设置有金属滤网,所述外壳的外壁固定连接有水泵,所述水泵的顶部连通有输水管,所述水泵的底部连通有抽水管,所述抽水管的后端连通有水箱,所述外壳的外壁设置有过滤机构。

[0008] 优选地,所述过滤机构包括固定环,所述固定环与外壳固定连接,所述固定环的左侧固定连接有罐体,所述罐体的内部设置有初级滤环,所述初级滤环的底部设置有活性炭滤环,所述活性炭滤环的底部设置有微滤环,所述罐体的外壁连通有水管二,所述罐体的底部连通有排水管。

[0009] 优选地,所述水泵的前侧固定连接有控制器,所述控制器能够提高操作设备时的便利性。

[0010] 优选地,所述抽水管的外壁连通有控制阀,所述控制阀与抽水管连通,通过控制阀能够控制水流的大小,适应不同的清洗环境。

[0011] 优选地,所述壳体的外壁固定连接有环形灯,所述环形灯能够提供照明,方便在光线不良的环境下操作设备。

[0012] 优选地,所述罐体的前侧固定连接有显示器,所述显示器能够显示设备的整体运转情况,以便及时做出调整。

[0013] 优选地,所述输水管的外壁连通有高压喷嘴。

[0014] 本实用新型提供了一种不锈钢板材的清洗装置,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该不锈钢板材的清洗装置,通过圆形的外壳设计能够使其内部容纳不同形状的钢板,电机带动滤网外壳旋转,此时水泵将水箱内的水抽出通过高压喷嘴对清洗板材进行清洗,通过旋转的方式配合高压喷嘴能够将板材清洗的更加干净彻底。

[0016] 2、该不锈钢板材的清洗装置,通过将清洗后的污水通过水管流入罐体内,经过初级滤环、活性炭滤环以及微滤环的配合,对污水进行过滤从而再次循环利用,提高了设备的实用性同时还节约了水资源。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的清洗结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图的过滤结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的清洗机构局部结构示意图。

[0021] 【主要组件符号说明】

[0022] 1、壳体;2、过滤机构;201、固定环;202、水管二;203、罐体;204、初级滤环;205、活性炭滤环;206、微滤环;207、排水管;3、伺服电机;4、十字板;5、底座板;6、外壳;7、金属滤网;8、水泵;9、输水管;10、抽水管;11、水箱;12、控制器;13、控制阀;14、环形灯;15、显示器;16、高压喷嘴。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例提供一种不锈钢板材的清洗装置。

[0024] 请参阅图1、图2和图4,一种不锈钢板材的清洗装置,包括壳体1,壳体1的外壁固定连接环形灯14,壳体1的内部固定连接伺服电机3,伺服电机3的输出端固定连接十字板4,十字板4的顶部固定连接底座板5,底座板5的顶部固定连接外壳6,外壳6的内部设置有金属滤网7,外壳6的外壁固定连接水泵8,水泵8的顶部连通有输水管9,输水管9的外壁连通有高压喷嘴16,水泵8的底部连通有抽水管10,抽水管10的后端连通有水箱11,抽水管10的外壁连通有控制阀13,水泵8的前侧固定连接控制器12,外壳6的外壁设置有过滤机构2。

[0025] 具体的,壳体1作为整个的主体,起到固定其他部件的作用,保护内部设备免受外界环境的干扰,在壳体1的外壁上,安装了环形灯14,用于提供足够的照明,使得在清洗过程中能够清晰地观察到板材表面的情况,在壳体1的内部,安装了一台伺服电机3,伺服电机3的输出端与十字板4固定连接,十字板4的顶部固定连接底座板5,底座板5的顶部则固定连接外壳6,外壳6的内部设置有金属滤网7,用于过滤清洗过程中产生的杂质和颗粒物,通过伺服电机3转动带动十字板4、底座板5、外壳6和金属滤网7转动,因转动时能够加大被清洗板材与水的接触面积,从而使板材的每个角落都得到清洗,在外壳6的外壁上,安装有水泵8,水泵8的顶部通过输水管9与高压喷嘴16相连通,使得水泵8能够将水箱11中的清洗液通过高压喷嘴16喷射到不锈钢板材表面,实现高效的清洗效果,同时高压喷嘴16的设计也使得清洗液能够以高压喷射到板材表面,有效去除油污和尘埃等污染物,水泵8的底部则通过抽水管10与水箱11相连通,抽水管10用来对水箱11内的液体进行抽取,控制阀13用于控制水的流速以及出水量,从而能够进行灵活调整以达到最佳的清洗效果,水泵8的前侧还

固定连接有一个控制器12,通过控制器12,用户可以方便地设置清洗时间从而实现自动化的清洗过程。

[0026] 请参阅图3和图4,过滤机构2包括固定环201,固定环201与外壳6固定连接,固定环201的左侧固定连接有罐体203,罐体203的内部设置有初级滤环204,初级滤环204的底部设置有活性炭滤环205,活性炭滤环205的底部设置有微滤环206,罐体203的外壁连通有水管二202,罐体203的底部连通有排水管207,罐体203的前侧固定连接有显示器15。

[0027] 具体的,首先过滤机构2包括一个固定环201,它与外壳6紧密固定,确保了整个机构的稳定性和耐用性,固定环201的左侧连接有一个罐体203,罐体203的设计主要用来收集水管二202输送进来的污水,在罐体203的内部设置了一个初级滤环204,目的是去除液体中的大颗粒杂质,紧接着初级滤环204的底部是一个活性炭滤环205,活性炭滤环205能够吸附液体中的有机物、异味和色素等,从而进一步提高液体的清洁度,在活性炭滤环205的底部,还有一个微滤环206,微滤环206的作用是去除液体中的微小颗粒和微生物,保证最终液体的清洁度和透明度,为了方便观察和监控过滤过程,罐体203的前侧还固定连接有一个显示器15,可以实时显示过滤过程中的各项参数,从而及时调整操作策略,罐体203的底部则连通有一个排水管207,用于将过滤后的液体排出,进行二次利用,提高了设备的实用性同时也节约了水资源。

[0028] 工作原理:壳体1作为整个的主体,起到固定其他部件的作用,保护内部设备免受外界环境的干扰,壳体1的内部,安装了一台伺服电机3,伺服电机3的输出端与十字板4固定连接,十字板4的顶部固定连接有底座板5,底座板5的顶部则固定连接有外壳6,外壳6的内部设置有金属滤网7,用于过滤清洗过程中产生的杂质和颗粒物,通过伺服电机3转动带动十字板4、底座板5、外壳6和金属滤网7转动,通过转动加大被清洗板材的接触面积,从而使板材的每个角落都得到清洗,在外壳6的外壁上,安装有水泵8,水泵8的顶部通过输水管9与高压喷嘴16相连通,使得水泵8能够将水箱11中的清洗液通过高压喷嘴16喷射到不锈钢板材表面,实现高效的清洗效果,同时高压喷嘴16的设计也使得清洗液能够以高压喷射到板材表面,有效去除油污和尘埃等污染物,水泵8的底部则通过抽水管10与水箱11相连通,抽水管10用来对水箱11内的液体进行抽取,从而能够进行灵活调整以达到最佳的清洗效果,首先过滤机构2包括一个固定环201,它与外壳6紧密固定,确保了整个机构的稳定性和耐用性,固定环201的左侧连接有一个罐体203,罐体203的设计主要用来收集水管二202输送进来的污水,在罐体203的内部设置了一个初级滤环204,目的是去除液体中的大颗粒杂质,紧接着初级滤环204的底部是一个活性炭滤环205,活性炭滤环205能够吸附液体中的有机物、异味和色素,从而进一步提高液体的清洁度,在活性炭滤环205的底部,还有一个微滤环206,微滤环206的作用是去除液体中的微小颗粒和微生物,保证最终液体的清洁度和透明度,罐体203的底部则连通有一个排水管207,用于将过滤后的液体排出,进行二次利用,提高了设备的实用性同时也节约了水资源。

[0029] 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。

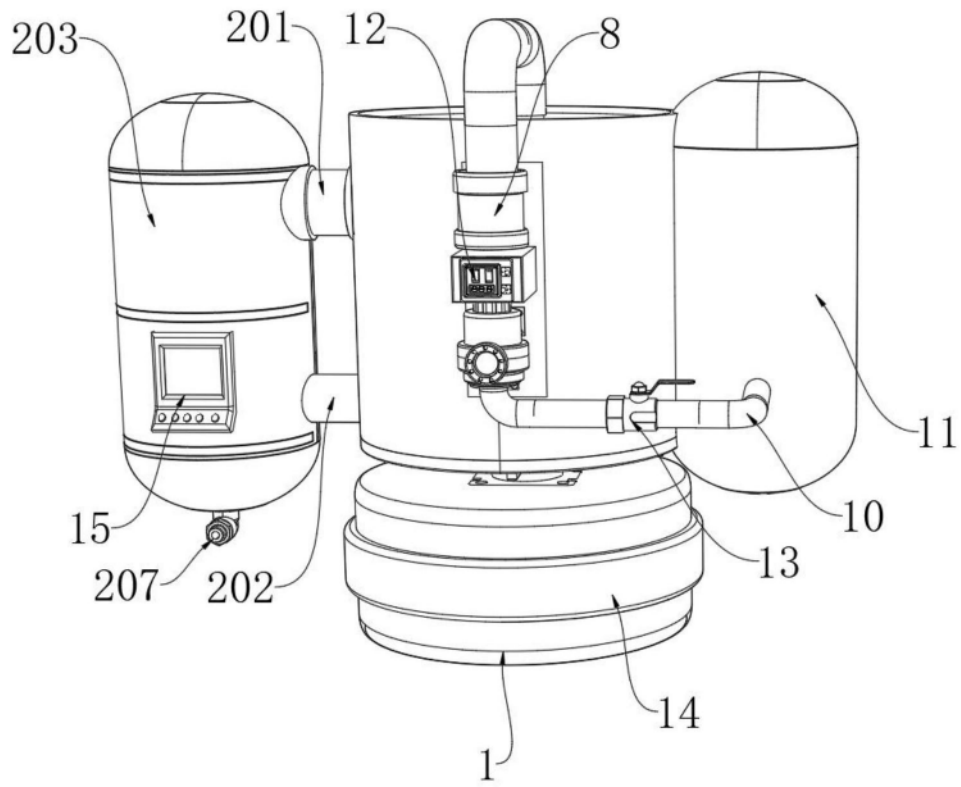


图1

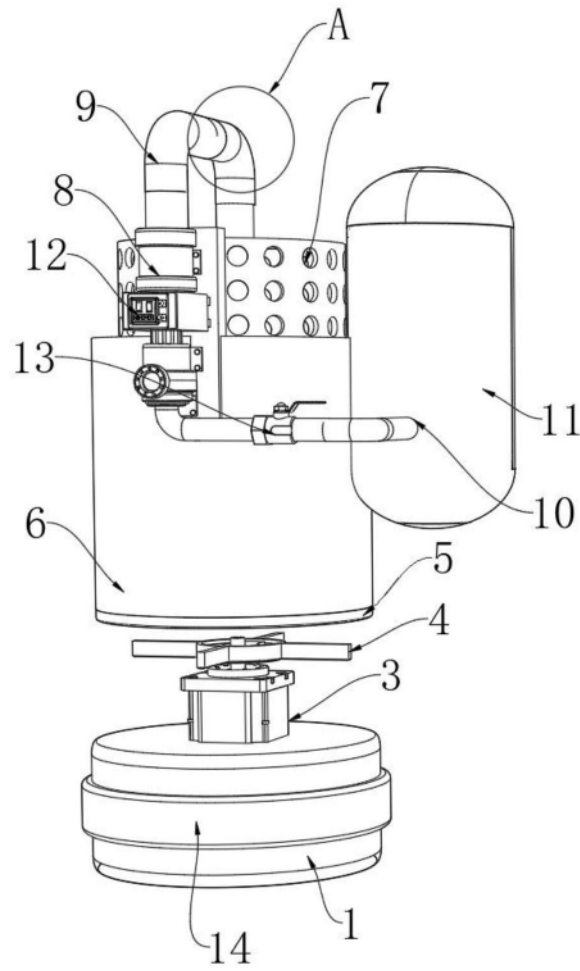


图2

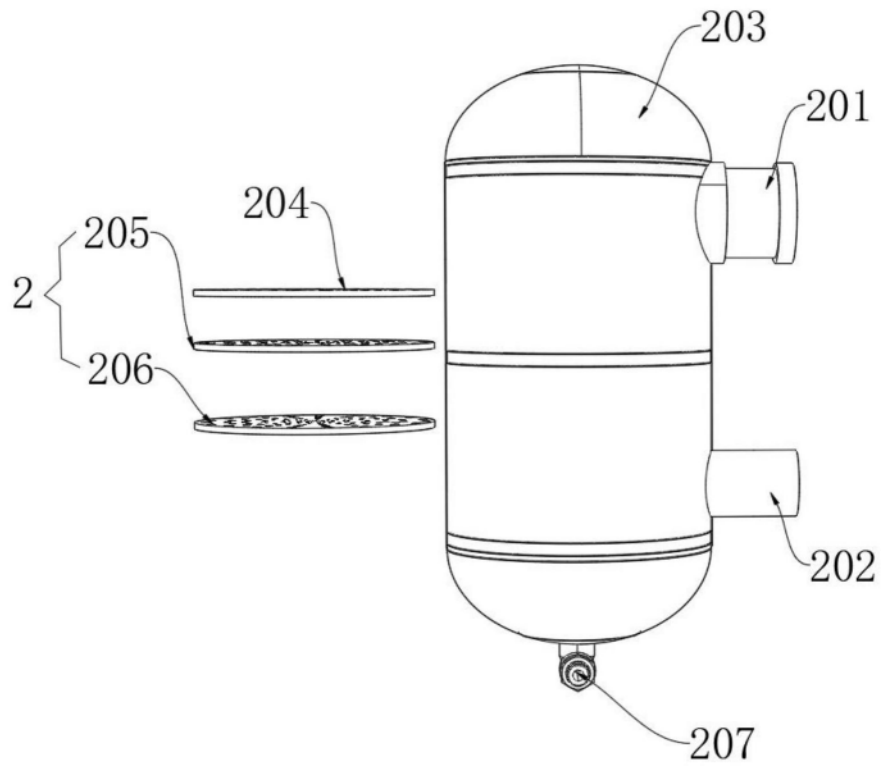


图3

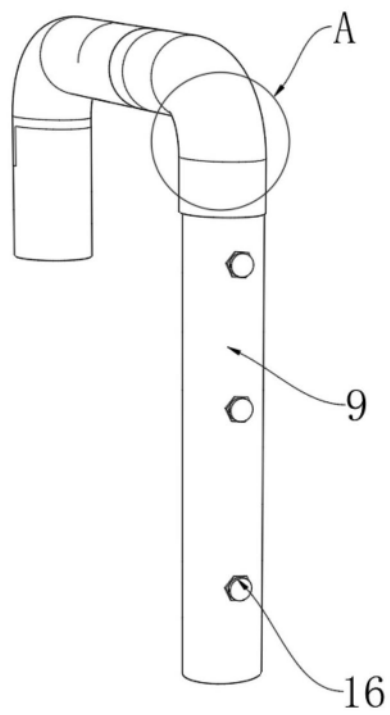


图4