



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222082901 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420416896.0

B01D 29/01 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.05

B01D 29/03 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽领奔机械装备制造集团有限公司

G02F 1/00 (2023.01)

G02F 1/66 (2023.01)

C02F 103/16 (2006.01)

地址 241000 安徽省芜湖市繁昌区繁昌经济开发区火焰山路6

(72) 发明人 李华玉 余立斌

(74) 专利代理机构 安徽韵凯盟知识产权代理事务所(普通合伙) 34248

专利代理师 安军永

(51) Int. Cl.

G23G 3/00 (2006.01)

G23C 2/02 (2006.01)

G23G 1/36 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

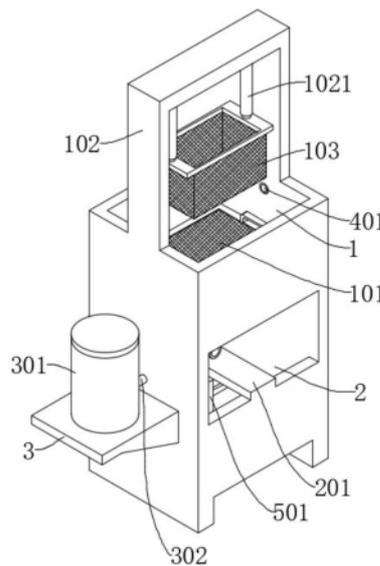
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种热镀锌水洗池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热镀锌水洗池,包括水洗池,所述水洗池的内部内嵌有过滤网架,所述水洗池的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的下方安装有一对电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接浸泡网篮,所述水洗池的底部固定连接泄水管,所述泄水管的底部螺纹连接过滤组件,所述水洗池的下方设有蓄水箱,所述蓄水箱的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的顶部安装抽水泵一,所述抽水泵一的一侧安装出水管,与现有的热镀锌水洗池相比较,本实用新型通过设计能够对水洗过程中产生的金属杂质和沉淀物进行过滤拦截,提高水过滤效率的同时,可对过滤水进行酸性调节,增强整体实用性。



1. 一种热镀锌水洗池,包括水洗池(1),其特征在于:所述水洗池(1)的内部内嵌有过滤网架(101),所述水洗池(1)的顶部固定连接支撑架(102),所述支撑架(102)的下方安装有一对电动伸缩杆(1021),所述电动伸缩杆(1021)的底部固定连接浸泡网篮(103),所述水洗池(1)的底部固定连接泄水管(104),所述泄水管(104)的底部螺纹连接过滤组件(105),所述水洗池(1)的下方设有蓄水箱(2),所述蓄水箱(2)的顶部固定连接支撑板(201),所述支撑板(201)的顶部安装抽水泵一(202),所述抽水泵一(202)的一侧安装出水管(2021),所述抽水泵一(202)的顶部且与过滤组件(105)相对应的位置安装波纹软管(2022),所述蓄水箱(2)的外侧固定连接支撑台(3),所述支撑台(3)的顶部放置储液罐(301),所述蓄水箱(2)远离支撑台(3)的一侧安装抽水泵二(4),所述抽水泵二(4)与水洗池(1)之间安装输水管(401)。

2. 根据权利要求1所述的一种热镀锌水洗池,其特征在于:所述过滤网架(101)的顶部两侧均固定连接拉环(1011)。

3. 根据权利要求1所述的一种热镀锌水洗池,其特征在于:所述过滤组件(105)的内部内嵌有两组滤网层(1051),所述滤网层(1051)之间且位于过滤组件(105)的内部设有滤芯(1052)。

4. 根据权利要求1所述的一种热镀锌水洗池,其特征在于:所述波纹软管(2022)远离抽水泵一(202)的一端与过滤组件(105)的底部螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种热镀锌水洗池,其特征在于:所述支撑台(3)与蓄水箱(2)的连接处固定连接加强筋。

6. 根据权利要求1所述的一种热镀锌水洗池,其特征在于:所述储液罐(301)与蓄水箱(2)之间固定连接出液管(302),所述出液管(302)靠近储液罐(301)的一端安装电控阀(3021)。

7. 根据权利要求1所述的一种热镀锌水洗池,其特征在于:所述蓄水箱(2)的底部安装旋转电机(5),所述旋转电机(5)的顶部位于蓄水箱(2)的内部固定连接搅拌杆(501)。

## 一种热镀锌水洗池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及热镀锌水洗池技术领域,具体为一种热镀锌水洗池。

### 背景技术

[0002] 热镀锌也叫热浸锌和热浸镀锌,是将除锈后的钢件浸入500°C左右融化的锌液中,使钢构件表面附着锌层,从而起到防腐的目的。是一种有效的金属防腐方式,主要用于各行业的金属结构设施上。热镀锌是由较古老的热镀方法发展而来的,然而,热镀锌工业是近几十年来伴随冷轧带钢的飞速发展才得到大规模发展的。热镀锌工艺流程:成品酸洗、水洗、加助镀液、烘干、挂镀、冷却、药化清洗、打磨、热镀锌完工。

[0003] 现有的热镀锌水洗池缺少拦截过滤结构,金属工件水洗过程中所产生的金属杂质或其他沉淀物会对排放所用的管道造成堵塞,阻碍管道的排放速率,进而影响热镀锌水洗池水循环效率,影响到金属工件水洗质量。

[0004] 因此,设计一种热镀锌水洗池,以解决上述缺陷,显得尤为重要。

### 实用新型内容

[0005] 1) 实用新型要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型设计了一种热镀锌水洗池,该热镀锌水洗池旨在解决现有技术下缺少拦截过滤结构,导致金属杂质或其他沉淀物会对排放所用的管道造成堵塞,影响管道的排放速率的技术问题。

[0007] 2) 技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种热镀锌水洗池,包括水洗池,所述水洗池的内部内嵌有过滤网架,所述水洗池的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的下方安装有一对电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接有浸泡网篮,所述水洗池的底部固定连接有泄水管,所述泄水管的底部螺纹连接有过滤组件,所述水洗池的下方设有蓄水箱,所述蓄水箱的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部安装有抽水泵一,所述抽水泵一的一侧安装有出水管,所述抽水泵一的顶部且与过滤组件相对应的位置安装有波纹软管,所述蓄水箱的外侧固定连接有支撑台,所述支撑台的顶部放置有储液罐,所述蓄水箱远离支撑台的一侧安装有抽水泵二,所述抽水泵二与水洗池之间安装有输水管。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述过滤网架的顶部两侧均固定连接有拉环。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述过滤组件的内部内嵌有两组滤网层,所述滤网层之间且位于过滤组件的内部设有滤芯。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述波纹软管远离抽水泵一的一端与过滤组件的底部螺纹连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑台与蓄水箱的连接处固定连接有加强筋。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述储液罐与蓄水箱之间固定连接有出液管,所述

出液管靠近储液罐的一端安装有电控阀。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述蓄水箱的底部安装有旋转电机,所述旋转电机的顶部位于蓄水箱的内部固定连接搅拌杆。

[0016] 3)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 首先,浸泡网篮对金属工件进行盛放进入水洗池水洗,过滤网架对水洗过程中产生的金属杂质与沉淀物进行拦截,便于后期进行集中清理,避免对泄水管造成堵塞;

[0019] 其次,抽水泵一通过波纹软管与过滤组件将水洗池内的水体进行过滤后抽入蓄水箱内,提高水过滤效率,通过抽水泵二利用输水管与水洗池相连通进行水循环使用;

[0020] 最后,电控阀控制出液管将酸性中和液输送进蓄水箱中,旋转电机带动搅拌杆对蓄水箱内的过滤水与酸性中和液混合搅拌,对过滤水的酸性进行中和调节,避免影响水洗效果。

### 附图说明

[0021] 图1为热镀锌水洗池整体立体结构示意图;

[0022] 图2为热镀锌水洗池内部结构平面示意图;

[0023] 图3为过滤网架结构示意图;

[0024] 图4为图2中A区域放大结构示意图。

[0025] 图中:1、水洗池;101、过滤网架;1011、拉环;102、支撑架;1021、电动伸缩杆;103、浸泡网篮;104、泄水管;105、过滤组件;1051、滤网层;1052、滤芯;2、蓄水箱;201、支撑板;202、抽水泵一;2021、出水管;2022、波纹软管;3、支撑台;301、储液罐;302、出液管;3021、电控阀;4、抽水泵二;401、输水管;5、旋转电机;501、搅拌杆。

### 具体实施方式

[0026] 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,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例:

[0028] 本实用新型实施例提供一种热镀锌水洗池,该热镀锌水洗池旨在解决现有技术下缺少拦截过滤结构,导致金属杂质或其他沉淀物会对排放所用的管道造成堵塞,影响管道的排放速率的技术问题;

[0029] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种热镀锌水洗池,包括水洗池1,水洗池1的内部内嵌有过滤网架101,过滤网架101对水洗中产生的金属杂质和沉淀物进行过滤拦截,过滤网架101的顶部两侧均固定连接拉环1011,过滤网架101通过拉环1011从水洗池1的内部取出,清理拦截的金属杂质和沉淀物,水洗池1的顶部固定连接支撑架102,支撑架102的下方安装有一对电动伸缩杆1021,电动伸缩杆1021的底部固定连接浸泡网篮103,电动伸缩杆1021带动浸泡网篮103对金属工件进行浸泡水洗和捞出。

[0031] 其中,请参阅图2和图4,水洗池1的底部固定连接泄水管104,泄水管104的底部螺纹连接有过滤组件105,过滤组件105通过与泄水管104螺纹连接,便于后期进行更换拆卸,过滤组件105的内部内嵌有两组滤网层1051,滤网层1051对安装后的滤芯1052进行固定限位,滤网层1051之间且位于过滤组件105的内部设有滤芯1052,过滤组件105通过滤芯1052对水洗池1内的水体进行过滤。

[0032] 进一步的,请参阅图2,水洗池1的下方设有蓄水箱2,蓄水箱2的顶部固定连接支撑板201,支撑板201的顶部安装有抽水泵一202,抽水泵一202的一侧安装有出水管2021,抽水泵一202的顶部且与过滤组件105相对应的位置安装有波纹软管2022,波纹软管2022远离抽水泵一202的一端与过滤组件105的底部螺纹连接,抽水泵一202通过波纹软管2022与过滤组件105将水洗池1内的水体进行过滤,利用出水管2021输送进蓄水箱2内,提高水过滤效率。

[0033] 进一步的,请参阅图1和图2,蓄水箱2的外侧固定连接支撑台3,支撑台3与蓄水箱2的连接处固定连接加强筋,加强筋增强支撑台3的支撑强度,支撑台3的顶部放置有储液罐301,储液罐301对酸性中和液进行存储,储液罐301与蓄水箱2之间固定连接出液管302,出液管302靠近储液罐301的一端安装有电控阀3021,电控阀3021控制出液管302将酸性中和液输送进蓄水箱2中,蓄水箱2远离支撑台3的一侧安装有抽水泵二4,抽水泵二4与水洗池1之间安装有输水管401,抽水泵二4通过输水管401将酸性中和后的过滤水输送至水洗池1的内部进行水循环使用。

[0034] 更进一步的,请参阅图2,蓄水箱2的底部安装有旋转电机5,旋转电机5的顶部位于蓄水箱2的内部固定连接搅拌杆501,旋转电机5通过搅拌杆501对蓄水箱2内的过滤水与酸性中和液混合搅拌,对过滤水的酸性进行中和调节。

[0035] 此外,根据上述实施例内容需要补充的是,电动伸缩杆1021、滤芯1052、抽水泵与旋转电机5均为现有技术,在此对其内部工作原理以及操作流程就不作过多赘述。

[0036] 本实用新型工作流程:首先,电动伸缩杆1021带动浸泡网篮103对金属工件进行浸泡水洗,过滤网架101对水洗中产生的金属杂质和沉淀物进行过滤拦截,抽水泵一202通过波纹软管2022与过滤组件105将水洗池1内的水体经过泄水管104进行抽出过滤,再通过出水管2021输送进蓄水箱2内,提高水过滤效率,电控阀3021控制出液管302将储液罐301内存储的酸性中和液输送进蓄水箱2中,旋转电机5通过搅拌杆501对蓄水箱2内的过滤水与酸性中和液混合搅拌,对过滤水的酸性进行中和调节,抽水泵二4通过输水管401将酸性中和后的过滤水输送至水洗池1的内部进行水循环使用,过滤网架101通过拉环1011从水洗池1的内部取出,便于后期清理拦截的金属杂质和沉淀物,过滤组件105通过与泄水管104螺纹连接,便于后期进行更换拆卸。整个操作流程简单便捷,与现有的热镀锌水洗池相比较,本实用新型通过设计能够对水洗过程中产生的金属杂质和沉淀物进行过滤拦截,提高水过滤效率的同时,可对过滤水进行酸性调节,增强整体实用性。

[0037] 尽管已经出示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。

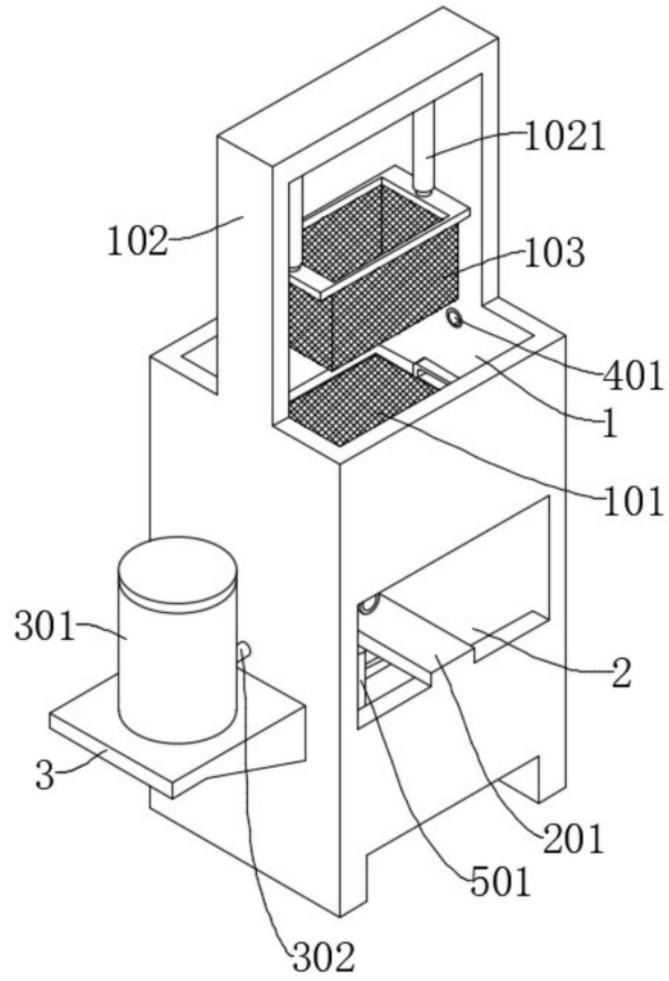


图1

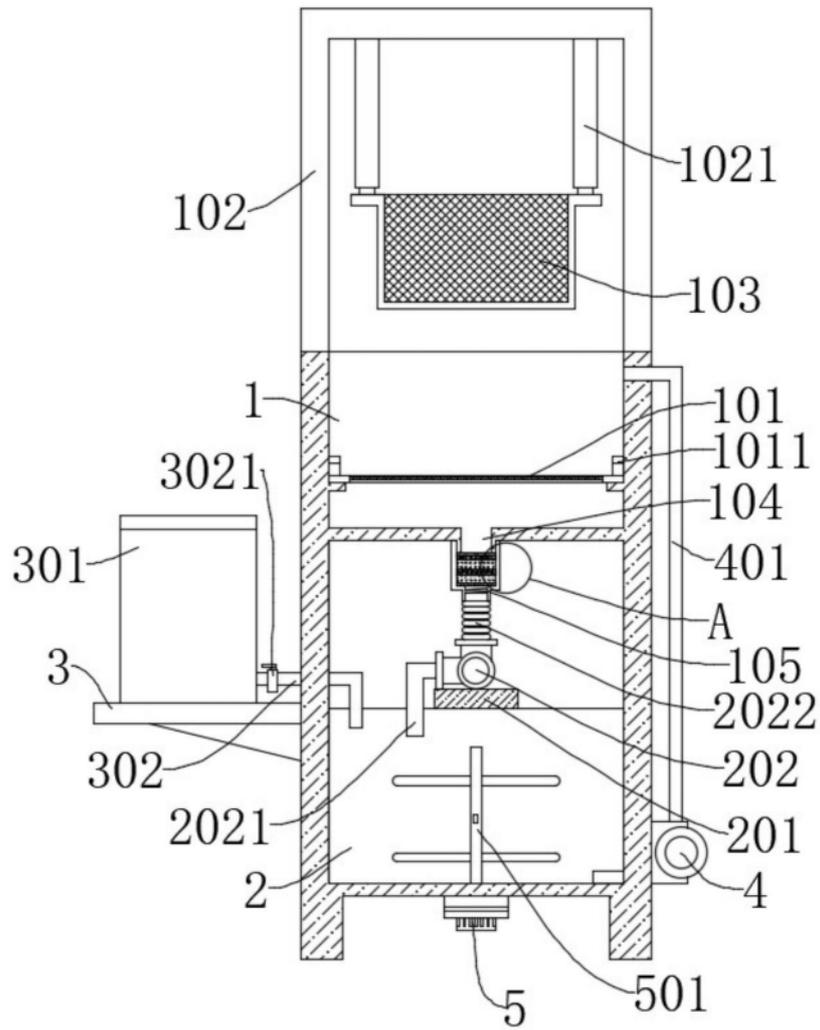


图2

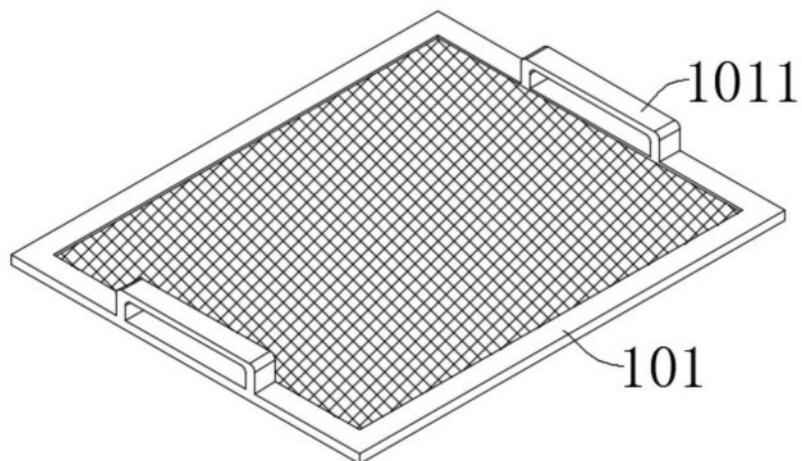


图3

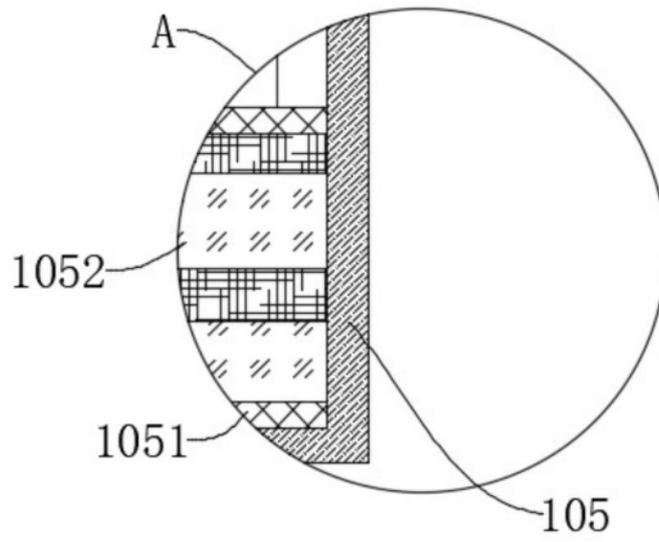


图4