



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210655320 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921255723.0

B65G 23/04(2006.01)

(22)申请日 2019.08.05

G23G 3/04(2006.01)

(73)专利权人 响水镍响金属科技有限公司

地址 224600 江苏省盐城市响水县响水镇
中小企业创业园(黄海路西侧苗寨村
境内)

(72)发明人 姜海涛

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B65G 65/40(2006.01)

B65G 49/02(2006.01)

B65G 15/44(2006.01)

B65G 23/22(2006.01)

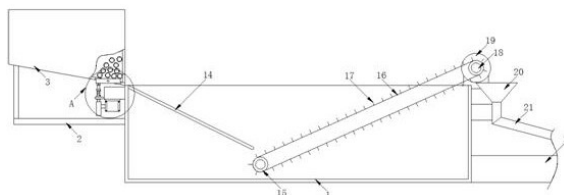
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种不锈钢酸洗用放料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种不锈钢酸洗用放料装置,属于不锈钢技术领域,包括酸洗池,所述酸洗池的左侧通过固定支架固定安装有放料箱,且放料箱底部靠近酸洗池的一侧开设有出料口,所述放料箱下表面靠近出料口的位置开设有通孔,且通孔内转动连接有挡板,所述挡板的下表面通过铰接块与推杆的顶端相铰接;启动微型电机工作,微型电机的输出轴旋转带动凸轮旋转,进而利用凸轮不断撞击推杆使得挡板转动,从而实现单个不锈钢管的放料工作,利用导料板将单个不锈钢管逐渐浸入酸洗池中,由输送带传动从而将酸洗后的不锈钢管依次单个取出,可以进行持续性酸洗过程,酸洗效率高,且便于后续的单个不锈钢管加工,实际使用效果良好。



1. 一种不锈钢酸洗用放料装置,包括酸洗池(1),其特征在于:所述酸洗池(1)的左侧通过固定支架(2)固定安装有放料箱(3),且放料箱(3)底部靠近酸洗池(1)的一侧开设有出料口(4),所述放料箱(3)下表面靠近出料口(4)的位置开设有通孔,且通孔内转动连接有挡板(5),所述挡板(5)的下表面通过铰接块(6)与推杆(7)的顶端相铰接,所述推杆(7)套设于滑套(8)内,且滑套(8)卡接于固定块(10)内,所述固定块(10)固定设于固定板(11)的一侧面,所述固定板(11)固定设于酸洗池(1)的左侧面,所述固定板(11)的下表面固定安装有微型电机(12),且微型电机(12)的输出轴上固定设有凸轮(13),且凸轮(13)与推杆(7)的底端贴合,所述酸洗池(1)内部的左侧壁固定设有导料板(14),且导料板(14)的底端位于传动辊a(15)的正上方,所述传动辊a(15)转动连接于酸洗池(1)的内部,所述传动辊a(15)通过传输带(16)与传动辊b(18)传动连接,所述传动辊a(15)与电动机(19)的输出轴固定连接,所述电动机(19)固定安装在酸洗池(1)上,所述传动辊b(18)的正下方设有集料斗(20),且集料斗(20)固定设于酸洗池(1)的右侧面,所述集料斗(20)的出料口(4)与排料筒(21)的一端相连通,所述排料筒(21)的正下方设有回收箱(23),且回收箱(23)固定设于酸洗池(1)的右侧面,所述微型电机(12)和电动机(19)分别与外接电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢酸洗用放料装置,其特征在于:所述放料箱(3)的下表面呈倾斜状。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢酸洗用放料装置,其特征在于:所述推杆(7)的外侧壁套设有弹簧(9),且弹簧(9)固定设于滑套(8)与推杆(7)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢酸洗用放料装置,其特征在于:所述传输带(16)上等距固定设有若干个隔板(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种不锈钢酸洗用放料装置,其特征在于:所述排料筒(21)内侧的底部开设有蜂窝状的网孔(22)。

一种不锈钢酸洗用放料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于不锈钢技术领域，具体涉及一种不锈钢酸洗用放料装置。

背景技术

[0002] 不锈钢指耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀介质和酸、碱、盐等化学浸蚀性介质腐蚀的钢，又称耐蚀不锈钢。实际应用中，常将耐弱腐蚀介质腐蚀的钢称为不锈钢，而将耐化学介质腐蚀的钢称为耐酸钢，由于两者在化学成分上的差异，前者不一定耐化学介质腐蚀，而后者则一般均具有不锈性，不锈钢的耐蚀性取决于钢中所含的合金元素。

[0003] 原有的不锈钢管在进行酸洗过程时，一般需要全部浸入酸洗池中，在放料与取料时均存在一定的不便，且在后续加工时难以实现单个上料工作，酸洗后带出的酸洗溶液也会造成浪费，存在较多的弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢酸洗用放料装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种不锈钢酸洗用放料装置，包括酸洗池，所述酸洗池的左侧通过固定支架固定安装有放料箱，且放料箱底部靠近酸洗池的一侧开设有出料口，所述放料箱下表面靠近出料口的位置开设有通孔，且通孔内转动连接有挡板，所述挡板的下表面通过铰接块与推杆的顶端相铰接，所述推杆套设于滑套内，且滑套卡接于固定块内，所述固定块固定设于固定板的一侧，所述固定板固定设于酸洗池的左侧面，所述固定板的下表面固定安装有微型电机，且微型电机的输出轴上固定设有凸轮，且凸轮与推杆的底端贴合，所述酸洗池内部的左侧壁固定设有导料板，且导料板的底端位于传动辊a的正上方，所述传动辊a转动连接于酸洗池的内部，所述传动辊a通过传输带与传动辊b传动连接，所述传动辊a与电动机的输出轴固定连接，所述电动机固定安装在酸洗池上，所述传动辊b的正下方设有集料斗，且集料斗固定设于酸洗池的右侧面，所述集料斗的出料口与排料筒的一端相连通，所述排料筒的正下方设有回收箱，且回收箱固定设于酸洗池的右侧面，所述微型电机和电动机分别与外接电源电性连接。

[0006] 优选的，所述放料箱的下表面呈倾斜状。

[0007] 优选的，所述推杆的外侧壁套设有弹簧，且弹簧固定设于滑套与推杆之间。

[0008] 优选的，所述传输带上等距固定设有若干个隔板。

[0009] 优选的，所述排料筒内侧的底部开设有蜂窝状的网孔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 通过微型电机、凸轮、推杆、铰接块、挡板和放料箱的配合使用，启动微型电机工作，微型电机的输出轴旋转带动凸轮旋转，进而利用凸轮不断撞击推杆使得挡板转动，从而实现单个不锈钢管的放料工作，利用导料板将单个不锈钢管逐渐浸入酸洗池中，由输送带传动从而将酸洗后的不锈钢管依次单个取出，可以进行持续性酸洗过程，酸洗效率高，且便

于后续的单个不锈钢管加工,实际使用效果良好。

[0012] 通过集料斗、排料筒和回收箱的配合使用,当传输带上的不锈钢管掉落至集料斗内,在排料筒的作用下依次向后滚动,由于排料筒内侧的底部开设有蜂窝状的网孔,进而不锈钢管上带出的酸洗溶液可以滴落至回收箱内,完成酸洗溶液的回收工作,降低资源的浪费。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型排料筒俯视部分剖面的结构示意图;

[0016] 图中:1、酸洗池;2、固定支架;3、放料箱;4、出料口;5、挡板;6、铰接块;7、推杆;8、滑套;9、弹簧;10、固定块;11、固定板;12、微型电机;13、凸轮;14、导料板;15、传动辊a;16、传输带;17、隔板;18、传动辊b;19、电动机;20、集料斗;21、排料筒;22、网孔;23、回收箱。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种不锈钢酸洗用放料装置,包括酸洗池1,酸洗池1的左侧通过固定支架2固定安装有放料箱3,且放料箱3底部靠近酸洗池1的一侧开设有出料口4,放料箱3下表面靠近出料口4的位置开设有通孔,且通孔内转动连接有挡板5,挡板5的下表面通过铰接块6与推杆7的顶端相铰接,推杆7套设于滑套8内,且滑套8卡接于固定块10内,固定块10固定设于固定板11的一侧面,固定板11固定设于酸洗池1的左侧面,固定板11的下表面固定安装有微型电机12,且微型电机12的输出轴上固定设有凸轮13,且凸轮13与推杆7的底端贴合,酸洗池1内部的左侧壁固定设有导料板14,且导料板14的底端位于传动辊a15的正上方,传动辊a15转动连接于酸洗池1的内部,传动辊a15通过传输带16与传动辊b18传动连接,传动辊a15与电动机19的输出轴固定连接,电动机19固定安装在酸洗池1上,传动辊b18的正下方设有集料斗20,且集料斗20固定设于酸洗池1的右侧面,集料斗20的出料口4与排料筒21的一端相连通,排料筒21的正下方设有回收箱23,且回收箱23固定设于酸洗池1的右侧面,微型电机12和电动机19分别与外接电源电性连接。

[0019] 本实施方案中,通过微型电机12、凸轮13、推杆7、铰接块6、挡板5和放料箱3的配合使用,启动微型电机12工作,微型电机12的输出轴旋转带动凸轮13旋转,进而利用凸轮13不断撞击推杆7使得挡板5转动,从而实现单个不锈钢管的放料工作,利用导料板14将单个不锈钢管逐渐浸入酸洗池1中,由输送带传动从而将酸洗后的不锈钢管依次单个取出,可以进行持续性酸洗过程,酸洗效率高,且便于后续的单个不锈钢管加工,实际使用效果良好,通过集料斗20、排料筒21和回收箱23的配合使用,当传输带16上的不锈钢管掉落至集料斗20内,在排料筒21的作用下依次向后滚动,由于排料筒21内侧的底部开设有蜂窝状的网孔22,进而不锈钢管上带出的酸洗溶液可以滴落至回收箱23内,完成酸洗溶液的回收工作,降低

资源的浪费,通过通孔的设置,从而便于挡板5的旋转,当挡板5向上旋转时,此时与出料口4之间形成夹角,从而挡住不锈钢管,当挡板5向下旋转时,此时挡板5不再挡住不锈钢管,不锈钢管可以顺利从出料口4滚出,实现单个放料工作。

[0020] 具体的,放料箱3的下表面呈倾斜状;从而使得放料箱3内部的不锈钢管可以在重力的作用下集中于出料口4处。

[0021] 具体的,推杆7的外侧壁套设有弹簧9,且弹簧9固定设于滑套8与推杆7之间;通过弹簧9的设置,当凸轮13挤压推杆7时,此时弹簧9处于拉伸状态,当凸轮13不再挤压推杆7时,此时弹簧9处于回缩状态,可以保证推杆7始终紧密贴合在凸轮13上,提高放料效果。

[0022] 具体的,传输带16上等距固定设有若干个隔板17;通过隔板17的设置,从而保证输送带在传动时可以进行单个输料工作。

[0023] 具体的,排料筒21内侧的底部开设有蜂窝状的网孔22。

[0024] 需要说明的是:

[0025] 微型电机12的型号具体可以为D110M-R600300A-E;电动机19的型号具体可以为YE2-132M-4。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,先启动微型电机12工作,微型电机12的输出轴旋转带动凸轮13旋转,进而利用凸轮13不断撞击推杆7使得挡板5转动,从而实现单个不锈钢管的放料工作,利用导料板14将单个不锈钢管逐渐浸入酸洗池1中,当不锈钢管从导料板14上掉落时,可以落到输送带上,启动电动机19工作,电动机19工作带动传动辊b18旋转,由输送带传动从而将酸洗后的不锈钢管依次单个取出,可以进行持续性酸洗过程,酸洗效率高,且便于后续的单个不锈钢管加工,实际使用效果良好,当传输带16上的不锈钢管掉落至集料斗20内,在排料筒21的作用下依次向后滚动,由于排料筒21内侧的底部开设有蜂窝状的网孔22,进而不锈钢管上带出的酸洗溶液可以滴落至回收箱23内,完成酸洗溶液的回收工作,降低资源的浪费。

[0027] 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。

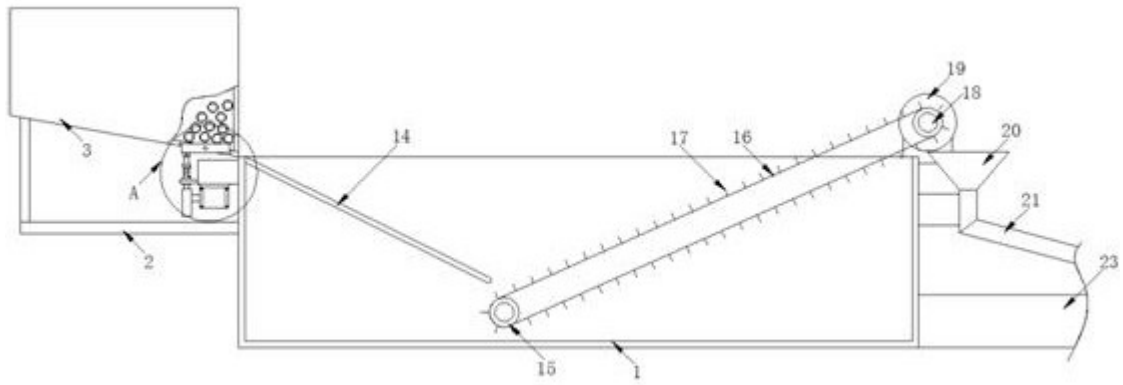


图1

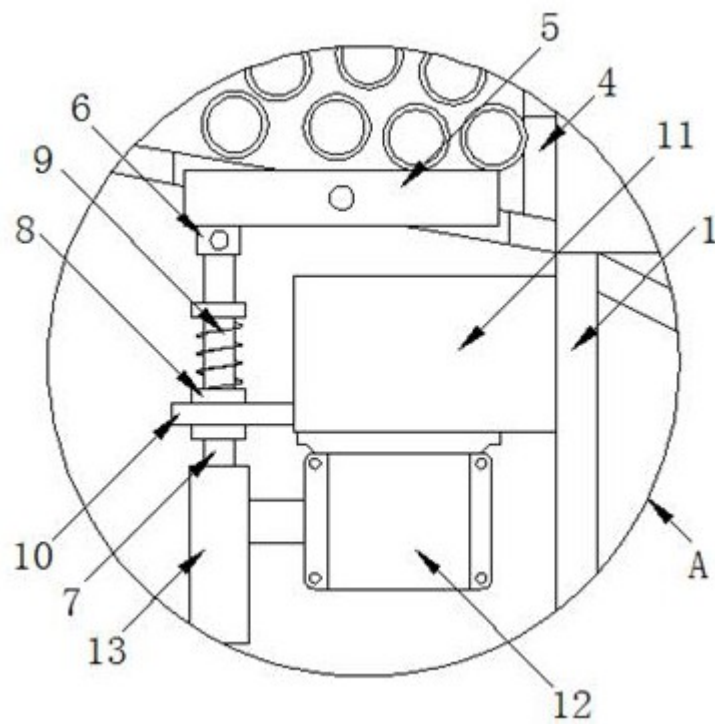


图2

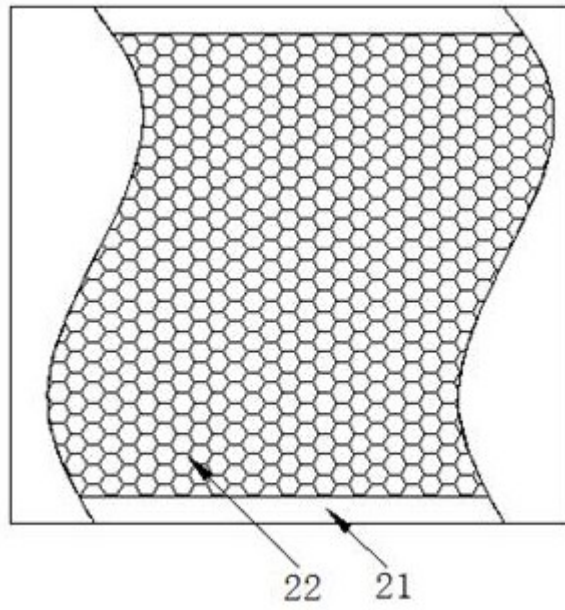


图3