



(21) 申请号 202320442611.6

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 青岛新辉盈钢铁有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶西办
事处第二工业园龙怡路

(72) 发明人 赵玉娥 马添辉 刘淑慧

(74) 专利代理机构 青岛晓航专利代理事务所
(普通合伙) 37370

专利代理师 王向春

(51) Int. Cl.

G23C 4/123 (2016.01)

G23C 4/08 (2016.01)

G23C 4/16 (2016.01)

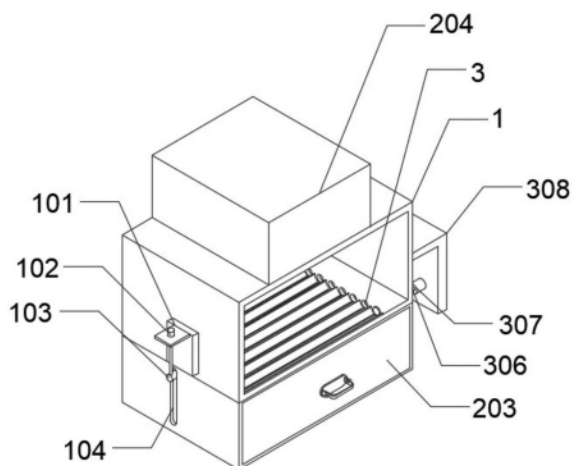
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构管塔镀锌设备

(57) 摘要

本实用新型涉及钢结构处理技术领域,具体为一种钢结构管塔镀锌设备,包括主体,主体的外部一侧侧壁设有安装块,安装块的底端设有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的输出端设有连接柱,连接柱的外部设有避让槽,连接柱连接放置板,放置板的两侧设有移动柱,移动柱的顶端设有第二电动伸缩杆,放置板的底端设有通孔,主体的内部底端设有收集箱,主体的顶端设有锌液箱,主体的内部一侧侧壁设有若干个避让孔,利用电动伸缩杆、移动柱、连接柱、放置板、安装环、收集箱、锌液箱、放置板的结构,解决了现有的设备无法批量镀锌,操作起来比较麻烦,同时现有的设备在放置工件时比较浪费时间,造成镀锌效率比较低的问题。



1. 一种钢结构管塔镀锌设备, 包括主体(1), 其特征在于: 所述主体(1)的外部一侧侧壁设有安装块(101), 所述安装块(101)的底端设有第一电动伸缩杆(102), 所述第一电动伸缩杆(102)的输出端设有连接柱(103), 所述连接柱(103)的外部设有避让槽(104), 所述连接柱(103)连接放置板(2), 所述放置板(2)的两侧设有移动柱(201), 所述移动柱(201)的顶端设有第二电动伸缩杆(205), 所述放置板(2)的底端设有通孔(202), 所述主体(1)的内部底端设有收集箱(203), 所述主体(1)的顶端设有锌液箱(204), 所述主体(1)的内部一侧侧壁设有若干个避让孔(3);

所述避让孔(3)的内部设有转轴(306), 所述转轴(306)的一端设有压垫(309), 所述转轴(306)连接电机(307), 所述电机(307)的外部设有L型安装架(308), 所述放置板(2)的一端顶部设有若干个安装环(301), 所述安装环(301)的内部设有若干个压板(302), 每个所述压板(302)的一侧设有弹簧(303), 所述弹簧(303)的内部设有伸缩杆(304), 所述伸缩杆(304)的两端设有安装板(305)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构管塔镀锌设备, 其特征在于: 所述第一电动伸缩杆(102)与连接柱(103)之间为固定连接, 所述避让槽(104)的外部设有密封条。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构管塔镀锌设备, 其特征在于: 所述第二电动伸缩杆(205)与移动柱(201)之间为固定连接, 所述主体(1)的内部两侧设有用于限位移动柱(201)的移动槽。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构管塔镀锌设备, 其特征在于: 所述放置板(2)呈瓦楞状, 所述收集箱(203)与主体(1)之间为滑动连接, 所述锌液箱(204)的底部设有用于喷液的喷头。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构管塔镀锌设备, 其特征在于: 所述安装板(305)固定连接安装环(301)与压板(302), 所述压板(302)与安装环(301)之间为弹性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构管塔镀锌设备, 其特征在于: 所述电机(307)的输出端键连接转轴(306), 所述转轴(306)的与安装环(301)之间为固定连接。

一种钢结构管塔镀锌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构处理技术领域,具体为一种钢结构管塔镀锌设备。

背景技术

[0002] 镀锌是指在金属、合金或者其它材料的表面镀一层锌以起美观、防锈等作用的表面处理技术,热镀锌也叫热浸锌和热浸镀锌: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。是将除锈后的钢件浸入500℃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。

[0003] 且在公开号为CN212404241 U的申请文件中就提及到一种用于钢结构管塔镀锌设备,该设备通过锌液可以通过出液嘴流出,手动转动把手可以带动双向螺杆转动,双向螺杆可以带动连接板和挤压块将管道夹持住,而双轴电机带动转轴转动,转轴再带动套管转动,套管则可以带动被夹持的管道转动,同时双轴电机还通过带动传动机构上的第一皮带轮转动,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮带动往复丝杆转动,往复丝杆转动则通过固定块带动锌液箱往复移动,滚轮可以在滑轨上滑动,从而方便锌液箱平稳移动,这样方便熔融的锌液均匀的淋在管道的外壁,整个装置不仅方便对管道的表面进行均匀镀锌,而且不用浸没的镀锌液中可以有效控制镀锌的厚度,避免造成浪费,但仍然存在一定的缺陷,需要得到优化,具体缺陷如下:现有的设备无法批量镀锌,操作起来比较麻烦,同时现有的设备在放置工件时比较浪费时间,造成镀锌效率比较低。

[0004] 因此设计一种钢结构管塔镀锌设备以改变上述技术缺陷,提高整体实用性,显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构管塔镀锌设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种钢结构管塔镀锌设备,包括主体,所述主体的外部一侧侧壁设有安装块,所述安装块的底端设有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端设有连接柱,所述连接柱的外部设有避让槽,所述连接柱连接放置板,所述放置板的两侧设有移动柱,所述移动柱的顶端设有第二电动伸缩杆,所述放置板的底端设有通孔,所述主体的内部底端设有收集箱,所述主体的顶端设有锌液箱,所述主体的内部一侧侧壁设有若干个避让孔;

[0008] 所述避让孔的内部设有转轴,所述转轴的一端设有压垫,所述转轴连接电机,所述电机的外部设有L型安装架,所述放置板的一端顶部设有若干个安装环,所述安装环的内部设有若干个压板,每个所述压板的一侧设有弹簧,所述弹簧的内部设有伸缩杆,所述伸缩杆的两端设有安装板。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述第一电动伸缩杆与连接柱之间为固定连接,所述避让槽的外部设有密封条。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述第二电动伸缩杆与移动柱之间为固定连接,所述主体的内部两侧设有用于限位移动柱的移动槽。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述放置板呈瓦楞状,所述收集箱与主体之间为滑动连接,所述锌液箱的底部设有用于喷液的喷头。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述安装板固定连接安装环与压板,所述压板与安装环之间为弹性连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述电机的输出端键连接转轴,所述转轴的与安装环之间为固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1. 本实用新型中,通过设置的一种钢结构管塔镀锌设备,利用电动伸缩杆、移动柱、连接柱、放置板、安装环、收集箱、锌液箱、放置板的结构,通过电动伸缩杆将放置板降下,随后将多个钢结构放置在放置板上,将钢结构的一端放置在安装环内部,此时钢结构的一端被固定,之后安装好收集箱,随后启动锌液箱使得其内部的锌液沿着喷头洒向钢结构,此时多余的锌液沿着放置板上的通孔流向收集箱内部,之后启动电机带动转轴及其压垫转动,此时钢结构翻转,再次启动喷头实现全方位镀锌,最后抽离收集箱转移钢结构即可,解决了现有的设备无法批量镀锌,操作起来比较麻烦,同时现有的设备在放置工件时比较浪费时间,造成镀锌效率比较低的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型固定钢结构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型放置钢结构的结构示意图。

[0019] 图中:1、主体;101、安装块;102、第一电动伸缩杆;103、连接柱;104、避让槽;2、放置板;201、移动柱;202、通孔;203、收集箱;204、锌液箱;205、第二电动伸缩杆;3、避让孔;301、安装环;302、压板;303、弹簧;304、伸缩杆;305、安装板;306、转轴;307、电机;308、L型安装架;309、压垫。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、

“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 实施例,请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种钢结构管塔镀锌设备,包括主体1,主体1的外部一侧侧壁设有安装块101,安装块101的底端设有第一电动伸缩杆102,第一电动伸缩杆102的输出端设有连接柱103,连接柱103的外部设有避让槽104,连接柱103连接放置板2,放置板2的两侧设有移动柱201,移动柱201的顶端设有第二电动伸缩杆205,放置板2的底端设有通孔202,主体1的内部底端设有收集箱203,主体1的顶端设有锌液箱204,主体1的内部一侧侧壁设有若干个避让孔3,通过启动第一电动伸缩杆102与第二电动伸缩杆205使得与连接柱103、移动柱201固定连接的放置板2向下位移,放置好钢结构之后启动第一电动伸缩杆102与第二电动伸缩杆205将装有钢结构的放置板2复位,之后将收集箱203与主体1之间滑动安装,随后启动锌液箱204使得其内部的锌液沿着喷头洒向钢结构,此时多余的锌液沿着放置板2上的通孔202流向收集箱203内部;

[0026] 其中第一电动伸缩杆102与连接柱103之间为固定连接,便于带动连接柱103运动,避让槽104的外部设有密封条,避免漏液,第二电动伸缩杆205与移动柱201之间为固定连接,便于带动移动柱201运动,主体1的内部两侧设有用于限位移动柱201的移动槽,便于限位,放置板2呈瓦楞状,收集箱203与主体1之间为滑动连接,便于抽离收集箱203,锌液箱204的底部设有用于喷液的喷头。

[0027] 在该实施例中,请参照图2和图3,避让孔3的内部设有转轴306,转轴306的一端设有压垫309,转轴306连接电机307,电机307的外部设有L型安装架308,放置板2的一端顶部设有若干个安装环301,安装环301的内部设有若干个压板302,每个压板302的一侧设有弹簧303,弹簧303的内部设有伸缩杆304,伸缩杆304的两端设有安装板305,通过将多个钢结构放置在放置板2上,将钢结构的一端放置在安装环301内部,此时钢结构的一端被固定,放置喷洒完成之后启动电机307带动转轴306及其压垫转动,此时钢结构翻转,再次启动喷头实现全方位镀锌,最后抽离收集箱203转移钢结构即可;

[0028] 其中安装板305固定连接安装环301与压板302,便于连接安装环301与压板302,压板302与安装环301之间为弹性连接,电机307的输出端键连接转轴306,转轴306的与安装环301之间为固定连接,便于通过电机307带动压垫挤压钢结构。

[0029] 本实用新型工作流程:在使用该种钢结构管塔镀锌设备时,首先在第一电动伸缩杆102与连接柱103之间为固定连接,且第二电动伸缩杆205与移动柱201之间为固定连接的条件下,启动第一电动伸缩杆102与第二电动伸缩杆205带动连接柱103与移动柱201向下位移,使得与连接柱103、移动柱201固定连接的放置板2向下位移,随后将多个钢结构放置在放置板2上,之后在安装板305固定连接安装环301与压板302,且压板302与安装环301之间为弹性连接,将钢结构的一端放置在安装环301内部,此时钢结构的一端被固定,之后启动第一电动伸缩杆102与第二电动伸缩杆205将装有钢结构的放置板2复位,之后在收集箱203与主体1之间为滑动连接,且锌液箱204与喷头之间为固定连接的条件下,将收集箱203与主

体1之间滑动安装,随后启动锌液箱204使得其内部的锌液沿着喷头洒向钢结构,此时多余的锌液沿着放置板2上的通孔202流向收集箱203内部,之后在电机307的输出端键连接转轴306,且转轴306的与安装环301之间为固定连接的条件下,启动电机307带动转轴306及其压垫转动,此时钢结构翻转,再次启动喷头实现全方位镀锌,最后抽离收集箱203转移钢结构即可。

[0030] 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。

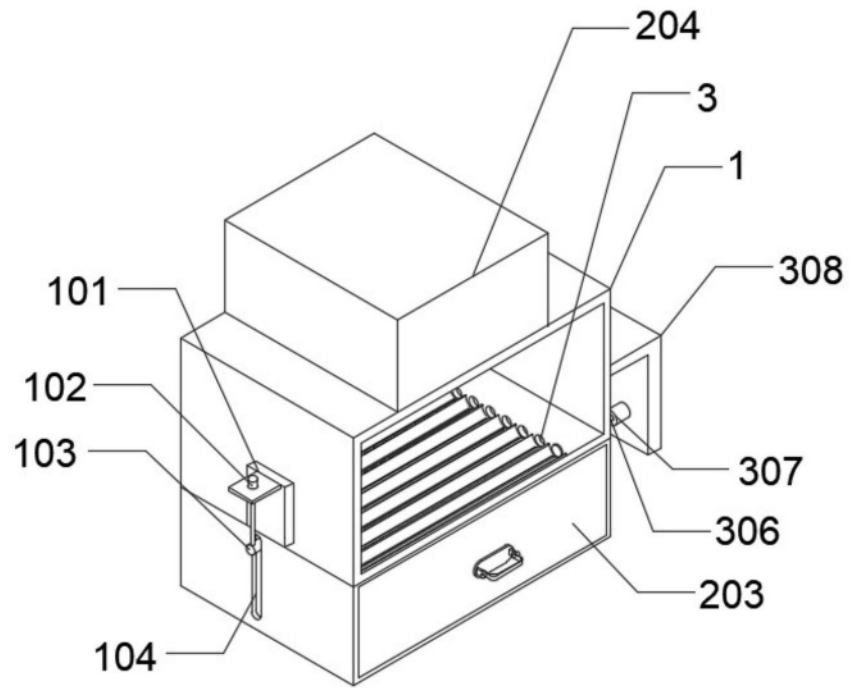


图1

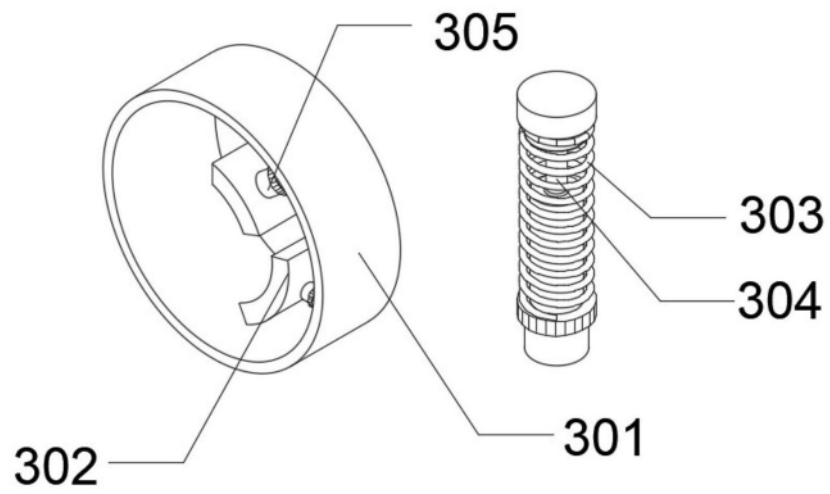


图2

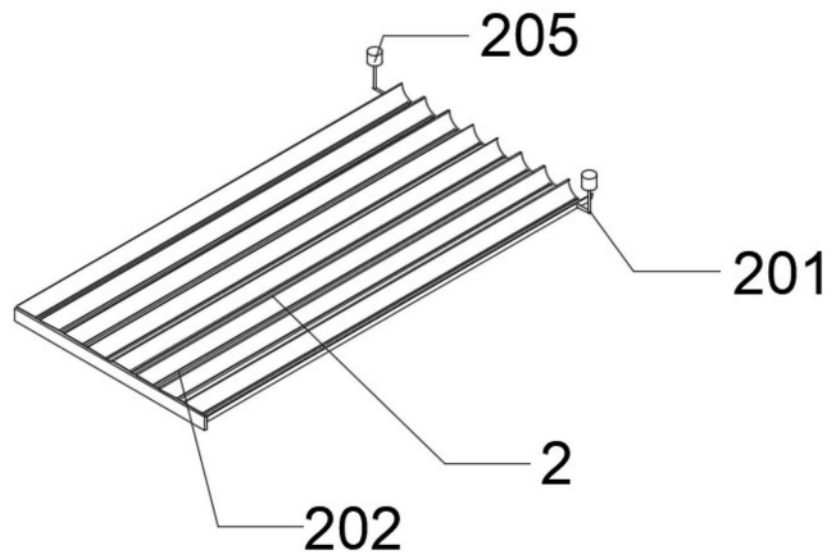


图3