



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222244006 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202421080855.5

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 珠海市粤鑫钢结构工程有限公司

地址 519090 广东省珠海市平沙镇龙泉北路28号一期厂房2-6号厂房

(72) 发明人 徐李红 陈金贵

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司

11724

专利代理师 卢海

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

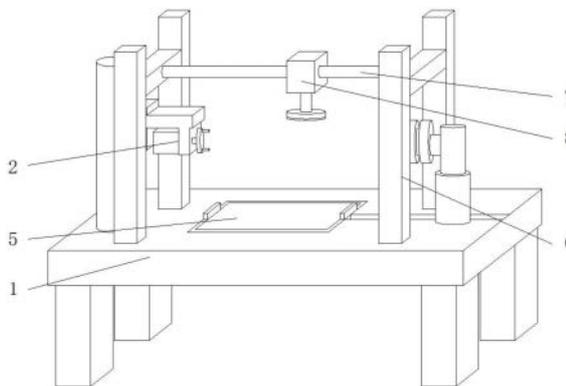
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢材表面去毛刺打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钢材表面去毛刺打磨装置,包括固定基座,所述固定基座的顶部设置有翻转结构,所述翻转结构包括竖杆、空腔、第一电机、螺纹杆、螺纹套、安装架、第二电机、转杆、第一转台、滑槽、电动伸缩杆和第二转台。该钢材表面去毛刺打磨装置,通过设置翻转结构,当对钢材进行毛刺打磨时,将钢材固定在第一转台和第二转台之间,启动第一电机,使螺纹杆开始旋转,将螺纹套的位置发生改变,电动伸缩杆跟随一起进行伸缩,使钢材的顶部与磨盘相接触,随后启动打磨机,将钢材的一侧进行打磨,当一侧打磨完成以后,启动第二电机,使转杆和第一转台发生旋转,使钢材发生翻转进行另一侧的打磨,以此完成对钢材的翻转打磨功能。



1. 一种钢材表面去毛刺打磨装置,包括固定基座(1),其特征在于:所述固定基座(1)的顶部设置有翻转结构(2),所述固定基座(1)的顶部开设有凹槽(3),所述凹槽(3)的内部设置有收集盒(4),所述收集盒(4)的顶部设置有过滤板(5),所述固定基座(1)的顶部固定安装有数量为两个的支撑架(6),两个所述支撑架(6)之间固定安装有电动滑杆(7),所述电动滑杆(7)的外表面设置有打磨机(8);

所述翻转结构(2)包括竖杆(201)、空腔(202)、第一电机(203)、螺纹杆(204)、螺纹套(205)、安装架(206)、第二电机(207)、转杆(208)、第一转台(209)、滑槽(210)、电动伸缩杆(211)和第二转台(212),所述固定基座(1)的顶部固定安装有竖杆(201),所述竖杆(201)的内部开设有空腔(202),所述竖杆(201)的内部固定安装有第一电机(203),所述第一电机(203)的输出轴固定连接螺纹杆(204),所述螺纹杆(204)的外表面螺纹连接有螺纹套(205),所述螺纹套(205)的右侧固定安装有安装架(206),所述安装架(206)的内部设置有第二电机(207),所述第二电机(207)的输出轴处固定连接转杆(208),所述转杆(208)的右端固定连接第一转台(209),所述固定基座(1)的内部开设有滑槽(210),所述固定基座(1)的顶部设置有电动伸缩杆(211),所述电动伸缩杆(211)的左侧固定安装有第二转台(212)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢材表面去毛刺打磨装置,其特征在于:所述收集盒(4)的顶部固定安装有数量为两个的把手,所述收集盒(4)与凹槽(3)的尺寸相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种钢材表面去毛刺打磨装置,其特征在于:所述打磨机(8)与电动滑杆(7)设置为滑动连接,所述打磨机(8)的底部固定安装有磨盘。

4. 根据权利要求1所述的一种钢材表面去毛刺打磨装置,其特征在于:所述螺纹杆(204)的顶部通过轴承与空腔(202)的顶部转动连接,所述竖杆(201)的右侧开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种钢材表面去毛刺打磨装置,其特征在于:所述安装架(206)的左侧通过通孔与螺纹套(205)固定连接,所述安装架(206)与通孔设置为滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢材表面去毛刺打磨装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(211)的底部通过滑块与滑槽(210)滑动连接,所述第一转台(209)与第二转台(212)位于过滤板(5)的上方。

## 一种钢材表面去毛刺打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体为一种钢材表面去毛刺打磨装置。

### 背景技术

[0002] 钢铁是铁与碳、硅、锰、磷、硫以及少量的其他元素所组成的合金。钢铁是由铁矿石生产而来,为了提高钢铁的性能使得铁元素与各种微量元素结合构成特殊的形态,从而使得金属具有较高的技术参数,它是工程技术中最重要、也是最主要的,用量最大的金属材料。折弯钢作为钢铁中常见的一种钢结构,其具有承受压力大、支撑时间久、易安装不易变形等特点,因此在建筑和工业等领域被广泛使用。

[0003] 对于钢材表面毛刺打磨处理,多是人工手持打磨机,并对打磨机进行位置移动,在打磨机移动的过程中,打磨机上被马达带动高速旋转且与钢材表面接触的砂轮则可将毛刺打磨掉,但此种打磨方式单次仅能对钢材的一侧进行毛刺打磨处理,打磨效率低,若要将板材其它侧面毛刺全部打磨处理掉,则会耗费很长的时间,不利于钢材及时出厂被售卖或使用,故而提出一种钢材表面去毛刺打磨装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钢材表面去毛刺打磨装置,具备翻转钢材等优点,解决了打磨不同角度困难的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢材表面去毛刺打磨装置,包括固定基座,所述固定基座的顶部设置有翻转结构,所述固定基座的顶部开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有收集盒,所述收集盒的顶部设置有过滤板,所述固定基座的顶部固定安装有数量为两个的支撑架,两个所述支撑架之间固定安装有电动滑杆,所述电动滑杆的外表面设置有打磨机。

[0008] 所述翻转结构包括竖杆、空腔、第一电机、螺纹杆、螺纹套、安装架、第二电机、转杆、第一转台、滑槽、电动伸缩杆和第二转台,所述固定基座的顶部固定安装有竖杆,所述竖杆的内部开设有空腔,所述竖杆的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的右侧固定安装有安装架,所述安装架的内部设置有第二电机,所述第二电机的输出轴处固定连接转杆,所述转杆的右端固定连接第一转台,所述固定基座的内部开设有滑槽,所述固定基座的顶部设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的左侧固定安装有第二转台。

[0009] 进一步,所述收集盒的顶部固定安装有数量为两个的把手,所述收集盒与凹槽的尺寸相适配。

[0010] 进一步,所述打磨机与电动滑杆设置为滑动连接,所述打磨机的底部固定安装有磨盘。

[0011] 进一步,所述螺纹杆的顶部通过轴承与空腔的顶部转动连接,所述竖杆的右侧开设有通孔。

[0012] 进一步,所述安装架的左侧通过通孔与螺纹套固定连接,所述安装架与通孔设置为滑动连接。

[0013] 进一步,所述电动伸缩杆的底部通过滑块与滑槽滑动连接,所述第一转台与第二转台位于过滤板的上方。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 1、该钢材表面去毛刺打磨装置,通过设置翻转结构,当对钢材进行毛刺打磨时,将钢材固定在第一转台和第二转台之间,启动第一电机,使螺纹杆开始旋转,将螺纹套的位置发生改变,电动伸缩杆跟随一起进行伸缩,使钢材的顶部与磨盘相接触,随后启动打磨机,将钢材的一侧进行打磨,当一侧打磨完成以后,启动第二电机,使转杆和第一转台发生旋转,使钢材发生翻转进行另一侧的打磨,以此完成对钢材的翻转打磨功能。

[0017] 2、该钢材表面去毛刺打磨装置,通过设置电动滑杆和收集盒,在打磨时,启动打磨机,让打磨机在电动滑杆上移动,能够完成对钢材一侧的打磨工作,而打磨时会掉落灰尘和污水,灰尘在过滤板上进行停留,污水通过过滤板进入到收集盒中,以此完成对灰尘和污水的收集,避免对人体造成损害。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型三维图;

[0019] 图2为本实用新型正视剖面图;

[0020] 图3为本实用新型右视剖面图;

[0021] 图4为本实用新型翻转结构示意图。

[0022] 图中:1、固定基座;2、翻转结构;201、竖杆;202、空腔;203、第一电机;204、螺纹杆;205、螺纹套;206、安装架;207、第二电机;208、转杆;209、第一转台;210、滑槽;211、电动伸缩杆;212、第二转台;3、凹槽;4、收集盒;5、过滤板;6、支撑架;7、电动滑杆;8、打磨机。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实施例中的一种钢材表面去毛刺打磨装置,包括固定基座1,固定基座1的顶部设置有翻转结构2,固定基座1的顶部开设有凹槽3,凹槽3的内部设置有收集盒4,收集盒4的顶部设置有过滤板5,固定基座1的顶部固定安装有数量为两个的支撑架6,两个支撑架6之间固定安装有电动滑杆7,电动滑杆7的外表面设置有打磨机8,翻转结构2包括竖杆201、空腔202、第一电机203、螺纹杆204、螺纹套205、安装架206、第二电机207、转杆208、第一转台209、滑槽210、电动伸缩杆211和第二转台212,固定基座1的顶部固定安装有竖杆201,竖杆201的内部开设有空腔202,竖杆201的内部固定安装有第一电机203,第一电

机203的输出轴固定连接有螺纹杆204,螺纹杆204的外表面螺纹连接有螺纹套205,螺纹套205的右侧固定安装有安装架206,安装架206的内部设置有第二电机207,第二电机207的输出轴处固定连接转杆208,转杆208的右端固定连接有第一转台209,固定基座1的内部开设有滑槽210,固定基座1的顶部设置有电动伸缩杆211,电动伸缩杆211的左侧固定安装有第二转台212。

[0025] 如图1和图2所示,收集盒4的顶部固定安装有数量为两个的把手,收集盒4与凹槽3的尺寸相适配,在收集盒4内部污水收集满以后,通过提起两个把手将收集盒4取出,进行清洁。

[0026] 如图2和图3所示,打磨机8与电动滑杆7设置为滑动连接,打磨机8的底部固定安装有磨盘,在对钢材进行打磨时,让打磨机8在电动滑杆7上滑动,使钢材的全部能够进行打磨。

[0027] 如图2和图4所示,螺纹杆204的顶部通过轴承与空腔202的顶部转动连接,竖杆201的右侧开设有通孔,在螺纹套205发生移动时,将安装架206带动进行上下移动,改变钢材的位置。

[0028] 如图2和图4所示,安装架206的左侧通过通孔与螺纹套205固定连接,安装架206与通孔设置为滑动连接,安装架206在移动时,与通孔进行滑动,将螺纹套205的角度进行固定,使其不会发生旋转,只进行上下移动。

[0029] 如图1和图2所示,电动伸缩杆211的底部通过滑块与滑槽210滑动连接,第一转台209与第二转台212位于过滤板5的上方,第一转台209可以将钢材的一侧进行固定,第二转台212的尺寸大于第一转台209,能够做到大范围将钢材固定,使钢材的固定更加稳定。

[0030] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0031] 1) 先将钢材放置在第一转台209和第二转台212的中间;

[0032] 2) 然后启动第一电机203,调节钢材的高度,使磨盘与钢材的顶部相接触;

[0033] 3) 再打磨完一侧以后启动第二电机207,使第一转台209发生旋转,使钢材进行翻转;

[0034] 4) 最后完成另一侧钢材的打磨工作。

[0035] 综上所述,该钢材表面去毛刺打磨装置,通过设置翻转结构2,当对钢材进行毛刺打磨时,将钢材固定在第一转台209和第二转台212之间,启动第一电机203,使螺纹杆204开始旋转,将螺纹套205的位置发生改变,电动伸缩杆211跟随一起进行伸缩,使钢材的顶部与磨盘相接触,随后启动打磨机8,将钢材的一侧进行打磨,当一侧打磨完成以后,启动第二电机207,使转杆208和第一转台209发生旋转,使钢材发生翻转进行另一侧的打磨,以此完成对钢材的翻转打磨功能,该钢材表面去毛刺打磨装置,通过设置电动滑杆7和收集盒4,在打磨时,启动打磨机8,让打磨机8在电动滑杆7上移动,能够完成对钢材一侧的打磨工作,而打磨时会掉落灰尘和污水,灰尘在过滤板5上进行停留,污水通过过滤板5进入到收集盒4中,以此完成对灰尘和污水的收集,避免对人体造成损害。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 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。

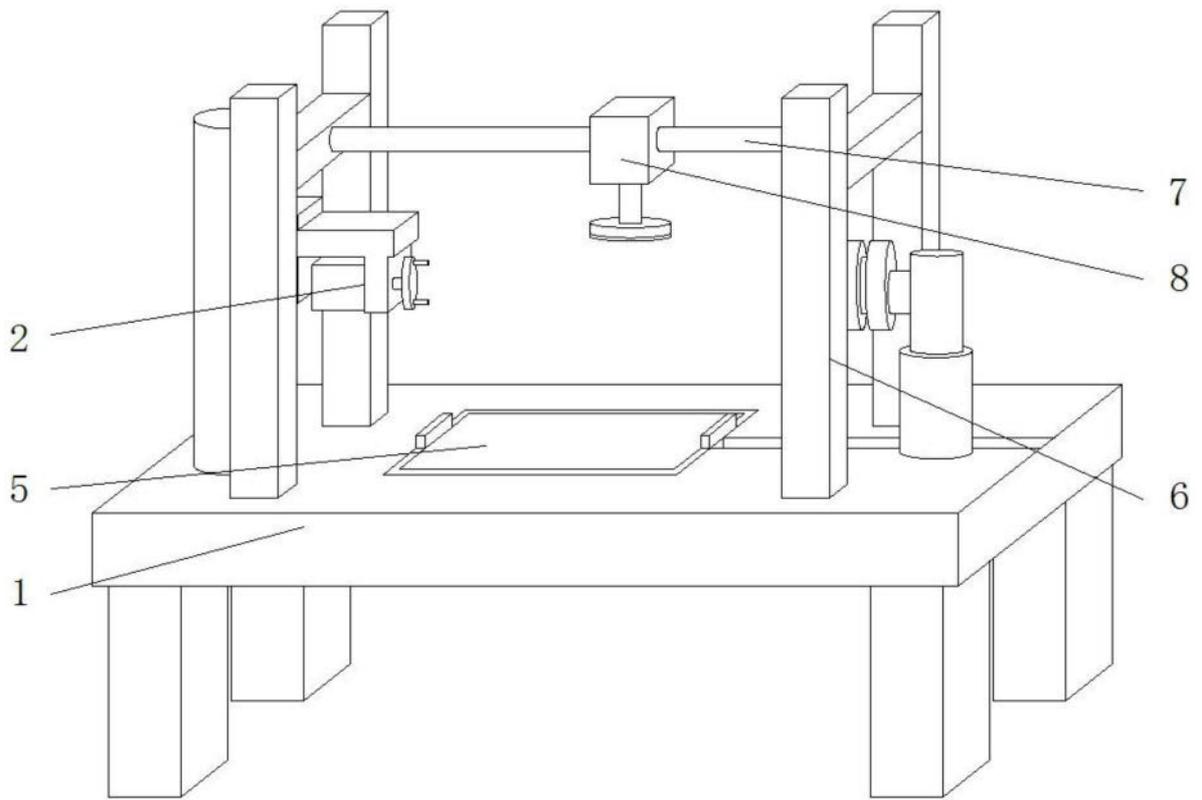


图1

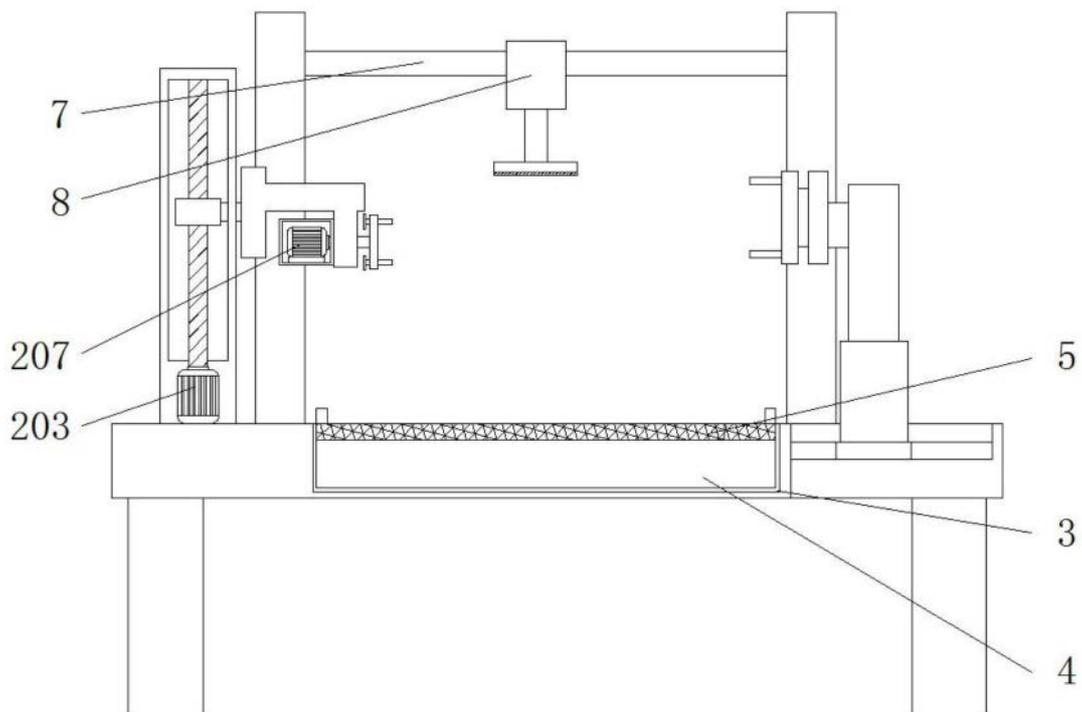


图2

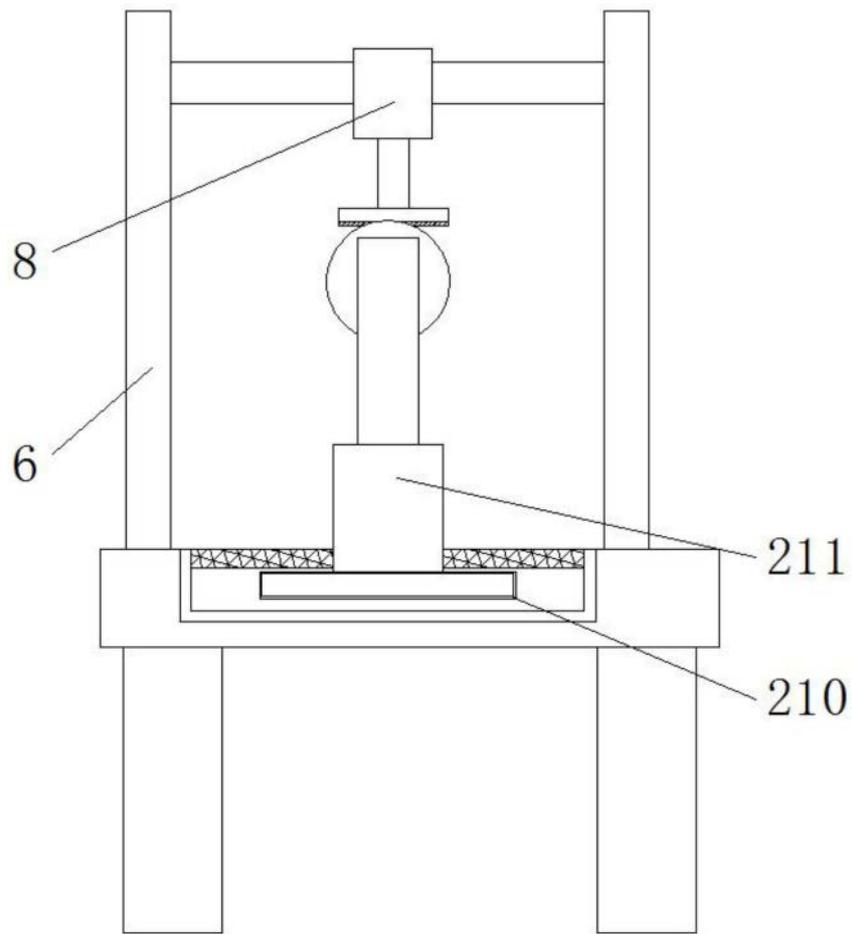


图3

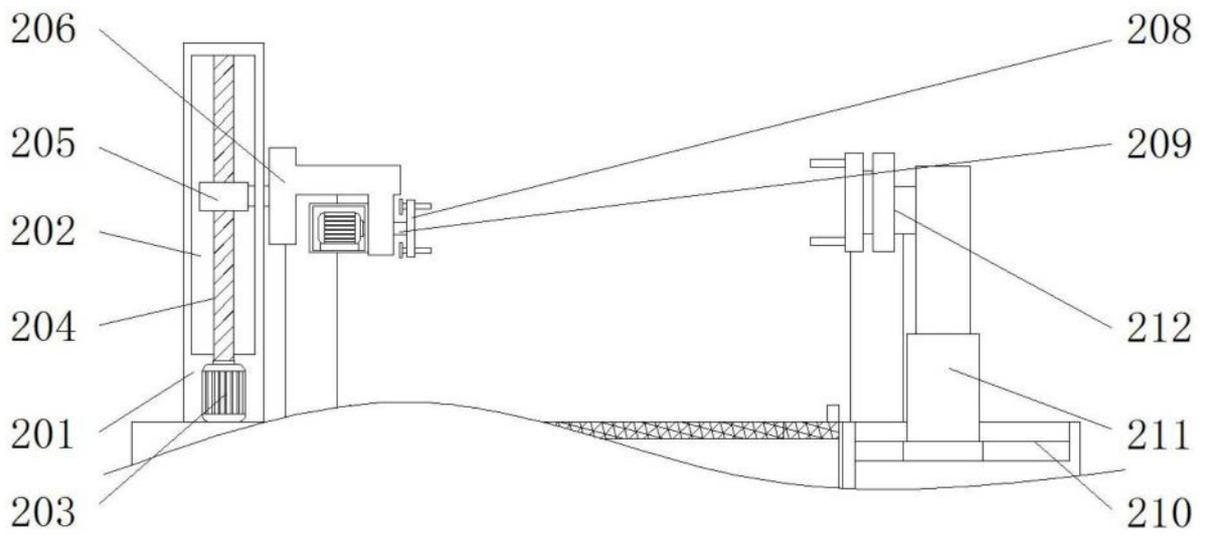


图4