



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212596594 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202020909137.X

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 苏州巴度金属制品有限公司

地址 215131 江苏省苏州市相城区北桥街道庄基村

(72) 发明人 卫平法

(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333

代理人 韩志伟

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

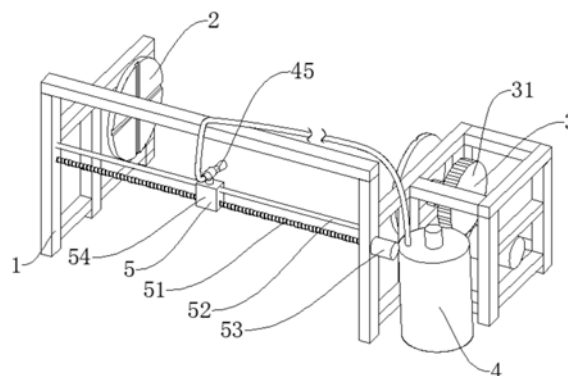
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

铁床生产用耐磨保护层喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了铁床生产用耐磨保护层喷涂装置,包括支撑架,还包括设置在所述支撑架上的用于对钢材进行固定的固定机构,所述固定机构一侧连接有助于带动其转动的动力机构,所述固定机构前侧设置有助于使喷涂机构进行移动的移动机构,所述固定机构与所述支撑架连接,所述动力机构与所述支撑架连接。本实用新型通过固定机构、动力机构的设置便于对喷涂钢材进行固定以及整体转动,便于在移动机构的作用下带动喷涂机构的喷枪对钢材进行喷涂,实现了自动化喷涂,提高了喷涂效率和质量,降低了人工劳动强度。



1. 铁床生产用耐磨保护层喷涂装置, 包括支撑架(1), 其特征在于: 还包括设置在所述支撑架(1)上的用于对钢材进行固定的固定机构(2), 所述固定机构(2)一侧连接有用于带动其转动的动力机构(3), 所述固定机构(2)前侧设置有用使喷涂机构(4)进行移动的移动机构(5), 所述固定机构(2)与所述支撑架(1)连接, 所述动力机构(3)与所述支撑架(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的铁床生产用耐磨保护层喷涂装置, 其特征在于: 所述固定机构(2)包括活动盘(21), 所述活动盘(21)安装在电动伸缩杆(22)活动端上, 所述电动伸缩杆(22)安装在所述支撑架(1)上, 所述活动盘(21)一侧设置有固定盘(23), 所述活动盘(21)、所述固定盘(23)上均设置有凹槽, 所述固定盘(23)与所述支撑架(1)转动连接, 所述固定盘(23)与所述动力机构(3)连接。

3. 根据权利要求1所述的铁床生产用耐磨保护层喷涂装置, 其特征在于: 所述动力机构(3)包括大齿轮(31), 所述大齿轮(31)下侧啮合有小齿轮(32), 所述小齿轮(32)安装在第一伺服电机(33)上, 所述第一伺服电机(33)固定在所述支撑架(1)上, 所述大齿轮(31)与所述固定机构(2)的固定盘(23)键连接。

4. 根据权利要求1所述的铁床生产用耐磨保护层喷涂装置, 其特征在于: 所述动力机构(3)包括副链轮(35), 所述副链轮(35)下侧设置有主链轮(34), 所述主链轮(34)安装在第一伺服电机(33)上, 所述第一伺服电机(33)固定在所述支撑架(1)上, 所述副链轮(35)与所述固定机构(2)的固定盘(23)键连接, 所述副链轮(35)与所述主链轮(34)间通过链条连接。

5. 根据权利要求1所述的铁床生产用耐磨保护层喷涂装置, 其特征在于: 所述喷涂机构(4)包括储料桶(41), 所述储料桶(41)上端中心位置设置有电动机(42), 所述电动机(42)输出端连接有搅拌杆(43), 所述储料桶(41)一侧设置有输料管(44), 所述输料管(44)端部连接有喷枪(45), 所述喷枪(45)上连接有气压源, 所述喷枪(45)固定在所述移动机构(5)上。

6. 根据权利要求1所述的铁床生产用耐磨保护层喷涂装置, 其特征在于: 所述移动机构(5)包括丝杠(51), 所述丝杠(51)上侧设置有导柱(52), 所述丝杠(51)、所述导柱(52)上设置有滑块(54), 所述丝杠(51)一端连接有第二伺服电机(53), 所述丝杠(51)与所述支撑架(1)转动连接, 所述导柱(52)与所述滑块(54)滑动连接, 所述丝杠(51)与所述滑块(54)螺纹连接。

铁床生产用耐磨保护层喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁床加工领域,特别是涉及铁床生产用耐磨保护层喷涂装置。

背景技术

[0002] 铁床是钢材通过焊接或螺栓连接组成的床铺,在组装前,为了提高铁床的使用寿命,会在钢材表面进行保护层的喷涂,然而目前在加工过程中主要是通过人工进行喷涂作业,其加工效率低,工人劳动强度大,同时喷涂质量不稳定,影响了铁床的生产,增加了加工成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供铁床生产用耐磨保护层喷涂装置,本实用新型通过固定机构、动力机构的设置便于对喷涂钢材进行固定以及整体转动,便于在移动机构的作用下带动喷涂机构的喷枪对钢材进行喷涂,实现了自动化喷涂,提高了喷涂效率和质量,降低了人工劳动强度。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 铁床生产用耐磨保护层喷涂装置,包括支撑架,还包括设置在所述支撑架上的用于对钢材进行固定的固定机构,所述固定机构一侧连接有用于带动其转动的动力机构,所述固定机构前侧设置有用以使喷涂机构进行移动的移动机构,所述固定机构与所述支撑架连接,所述动力机构与所述支撑架连接。

[0006] 进一步设置:所述固定机构包括活动盘,所述活动盘安装在电动伸缩杆活动端上,所述电动伸缩杆安装在所述支撑架上,所述活动盘一侧设置有固定盘,所述活动盘、所述固定盘上均设置有凹槽,所述固定盘与所述支撑架转动连接,所述固定盘与所述动力机构连接。

[0007] 如此设置,便于通过所述电动伸缩杆推动所述活动盘移动,将钢材固定在所述活动盘与所述固定盘之间。

[0008] 进一步设置:所述动力机构包括大齿轮,所述大齿轮下侧啮合有小齿轮,所述小齿轮安装在第一伺服电机上,所述第一伺服电机固定在所述支撑架上,所述大齿轮与所述固定机构的固定盘键连接。

[0009] 如此设置,通过所述第一伺服电机带动所述小齿轮与所述大齿轮啮合转动,使所述大齿轮带动所述固定机构的固定盘进行转动。

[0010] 进一步设置:所述动力机构包括副链轮,所述副链轮下侧设置有主链轮,所述主链轮安装在第一伺服电机上,所述第一伺服电机固定在所述支撑架上,所述副链轮与所述固定机构的固定盘键连接,所述副链轮与所述主链轮间通过链条连接。

[0011] 如此设置,通过所述第一伺服电机带动所述主链轮与所述副链轮进行转动,使所述副链轮带动所述固定机构的固定盘进行转动。

[0012] 进一步设置:所述喷涂机构包括储料桶,所述储料桶上端中心位置设置有电动机,

所述电动机输出端连接有搅拌杆,所述储料桶一侧设置有输料管,所述输料管端部连接有喷枪,所述喷枪上连接有气压源,所述喷枪固定在所述移动机构上。

[0013] 如此设置,使所述电动机带动所述搅拌杆进行转动,将所述储料桶内的涂料搅拌均匀,涂料经过所述输料管到达所述喷枪内喷射向钢材。

[0014] 进一步设置:所述移动机构包括丝杠,所述丝杠上侧设置有导柱,所述丝杠、所述导柱上设置有滑块,所述丝杠一端连接有第二伺服电机,所述丝杠与所述支撑架转动连接,所述导柱与所述滑块滑动连接,所述丝杠与所述滑块螺纹连接。

[0015] 如此设置,通过所述第二伺服电机带动所述丝杠转动,带动所述滑块在所述导柱的支撑下进行移动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 通过固定机构、动力机构的设置便于对喷涂钢材进行固定以及整体转动,便于在移动机构的作用下带动喷涂机构的喷枪对钢材进行喷涂,实现了自动化喷涂,提高了喷涂效率和质量,降低了人工劳动强度。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型所述铁床生产用耐磨保护层喷涂装置的实施例1的轴测图;

[0020] 图2是本实用新型所述铁床生产用耐磨保护层喷涂装置的实施例1的主视结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型所述铁床生产用耐磨保护层喷涂装置的实施例1的动力机构的结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型所述铁床生产用耐磨保护层喷涂装置的实施例1的俯视结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型所述铁床生产用耐磨保护层喷涂装置的实施例2的结构示意图。

[0024] 附图标记说明如下:

[0025] 1、支撑架;2、固定机构;21活动盘;22、电动伸缩杆;23、固定盘;3、动力机构;31、大齿轮;32、小齿轮;33、第一伺服电机;34、主链轮;35、副链轮;4、喷涂机构;41、储料桶;42、电动机;43、搅拌杆;44、输料管;45、喷枪;5、移动机构;51、丝杠;52、导柱;53、第二伺服电机;54、滑块。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示

或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-图4所示,铁床生产用耐磨保护层喷涂装置,包括支撑架1,还包括设置在支撑架1上的用于对钢材进行固定的固定机构2,固定机构2一侧连接有助于带动其转动的动力机构3,固定机构2前侧设置有助于使喷涂机构4进行移动的移动机构5,固定机构2与支撑架1连接,动力机构3与支撑架1连接。

[0031] 优选的:固定机构2包括活动盘21,活动盘21安装在电动伸缩杆22活动端上,电动伸缩杆22安装在支撑架1上,活动盘21一侧设置有固定盘23,活动盘21、固定盘23上均设置有凹槽,固定盘23与支撑架1转动连接,便于通过电动伸缩杆22推动活动盘21移动,将钢材固定在活动盘21与固定盘23之间;动力机构3包括大齿轮31,大齿轮31下侧啮合有小齿轮32,小齿轮32安装在第一伺服电机33上,第一伺服电机33固定在支撑架1上,大齿轮31与固定机构2的固定盘23键连接,通过第一伺服电机33带动小齿轮32与大齿轮31啮合转动,使大齿轮31带动固定机构2的固定盘23进行转动;喷涂机构4包括储料桶41,储料桶41上端中心位置设置有电动机42,电动机42输出端连接有搅拌杆43,储料桶41一侧设置有输料管44,输料管44端部连接有喷枪45,喷枪45上连接有气压源,喷枪45固定在移动机构5的滑块54上,使电动机42带动搅拌杆43进行转动,将储料桶41内的涂料搅拌均匀,涂料经过输料管44到达喷枪45内喷射向钢材;移动机构5包括丝杠51,丝杠51上侧设置有导柱52,丝杠51、导柱52上设置有滑块54,丝杠51一端连接有第二伺服电机53,丝杠51与支撑架1转动连接,导柱52与滑块54滑动连接,丝杠51与滑块54螺纹连接,通过第二伺服电机53带动丝杠51转动,带动滑块54在导柱52的支撑下进行移动。

[0032] 实施例2

[0033] 如图5所示,铁床生产用耐磨保护层喷涂装置,包括支撑架1,还包括设置在支撑架1上的用于对钢材进行固定的固定机构2,固定机构2一侧连接有助于带动其转动的动力机构3,固定机构2前侧设置有助于使喷涂机构4进行移动的移动机构5,固定机构2与支撑架1连接,动力机构3与支撑架1连接。

[0034] 优选的:固定机构2包括活动盘21,活动盘21安装在电动伸缩杆22活动端上,电动伸缩杆22安装在支撑架1上,活动盘21一侧设置有固定盘23,活动盘21、固定盘23上均设置有凹槽,固定盘23与支撑架1转动连接,便于通过电动伸缩杆22推动活动盘21移动,将钢材固定在活动盘21与固定盘23之间;动力机构3包括副链轮35,副链轮35下侧设置有主链轮34,主链轮34安装在第一伺服电机33上,第一伺服电机33固定在支撑架1上,副链轮35与固定机构2的固定盘23键连接,副链轮35与主链轮34间通过链条连接,通过第一伺服电机33带

动主链轮34与副链轮35进行转动,使副链轮35带动固定机构2的固定盘23进行转动;喷涂机构4包括储料桶41,储料桶41上端中心位置设置有电动机42,电动机42输出端连接有搅拌杆43,储料桶41一侧设置有输料管44,输料管44端部连接有喷枪45,喷枪45上连接有气压源,喷枪45固定在移动机构5的滑块54上,使电动机42带动搅拌杆43进行转动,将储料桶41内的涂料搅拌均匀,涂料经过输料管44到达喷枪45内喷射向钢材;移动机构5包括丝杠51,丝杠51上侧设置有导柱52,丝杠51、导柱52上设置有滑块54,丝杠51一端连接有第二伺服电机53,丝杠51与支撑架1转动连接,导柱52与滑块54滑动连接,丝杠51与滑块54螺纹连接,通过第二伺服电机53带动丝杠51转动,带动滑块54在导柱52的支撑下进行移动。

[0035] 本实用新型工作原理及使用流程:将钢材通过电动伸缩杆22推动活动盘21向固定盘23端移动对其夹紧固定,通过第一伺服电机33工作带动小齿轮32与大齿轮31啮合转动,或通过主链轮34带动副链轮35进行转动,使固定盘23带动钢材转动,同时第二伺服电机53带动丝杠51进行转动使滑块54在导柱52的支撑下进行移动,带动喷枪45同步进行移动,使喷枪45将储料桶41内的涂料喷向钢材表面。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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。

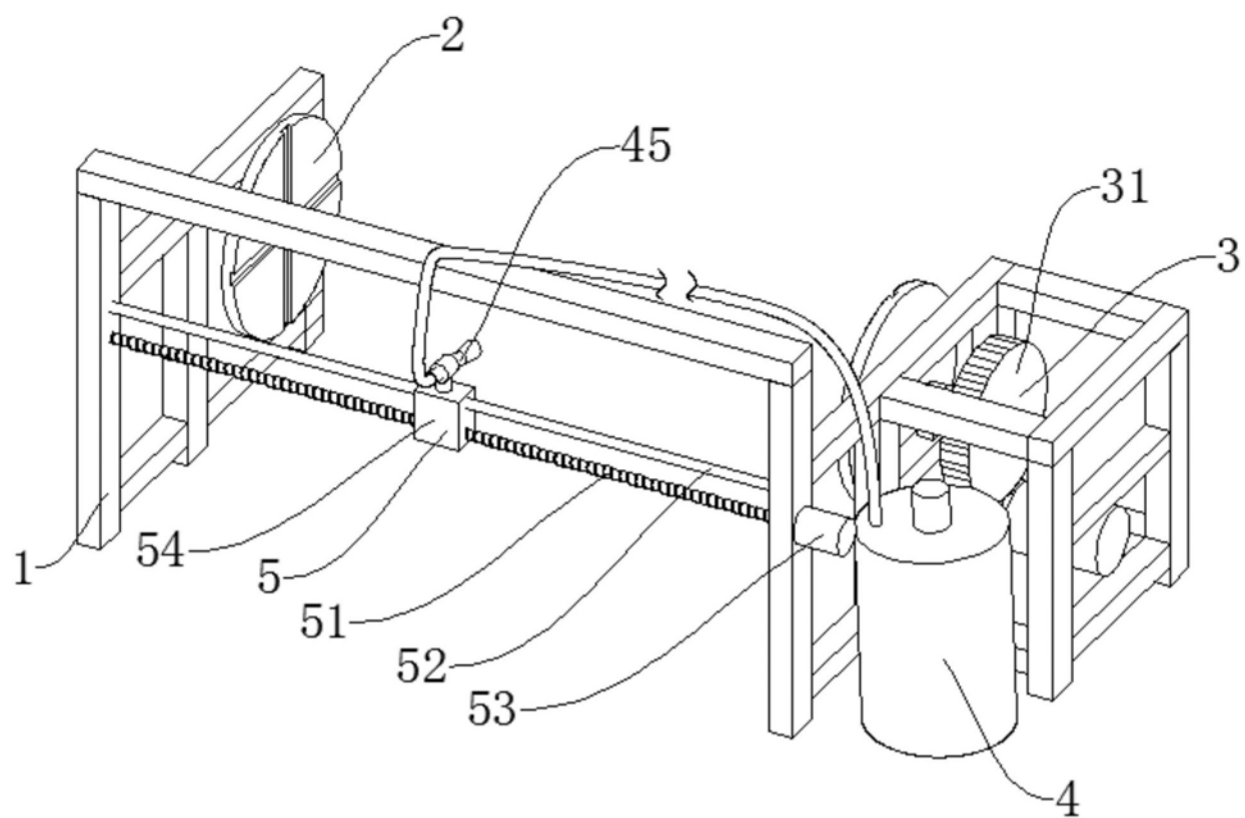


图1

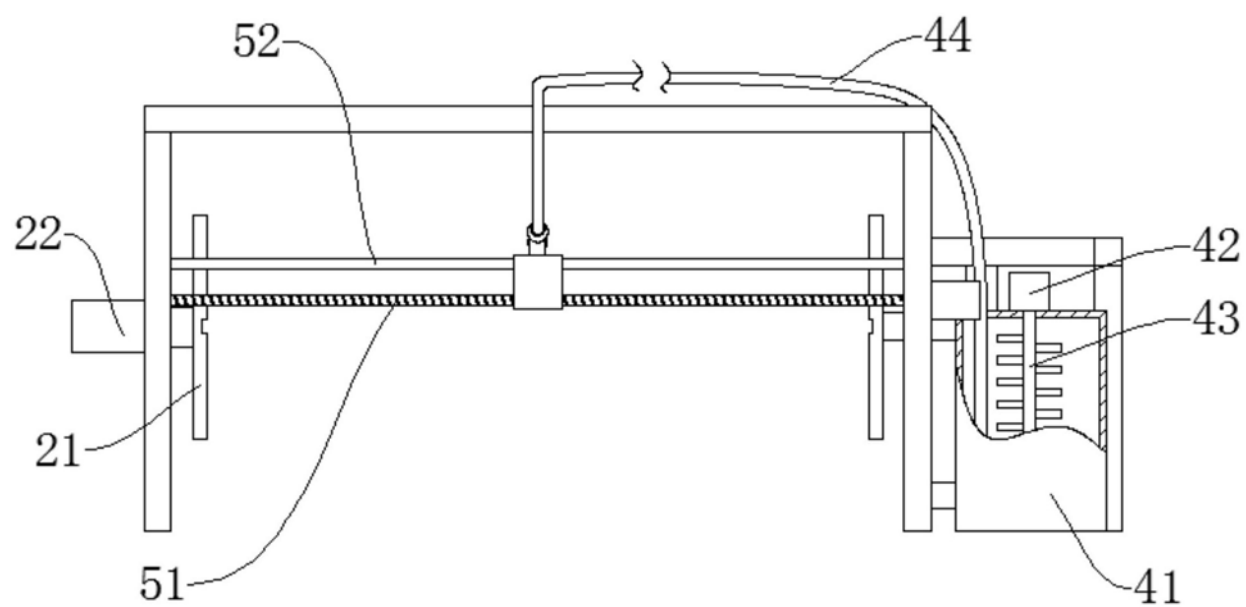


图2

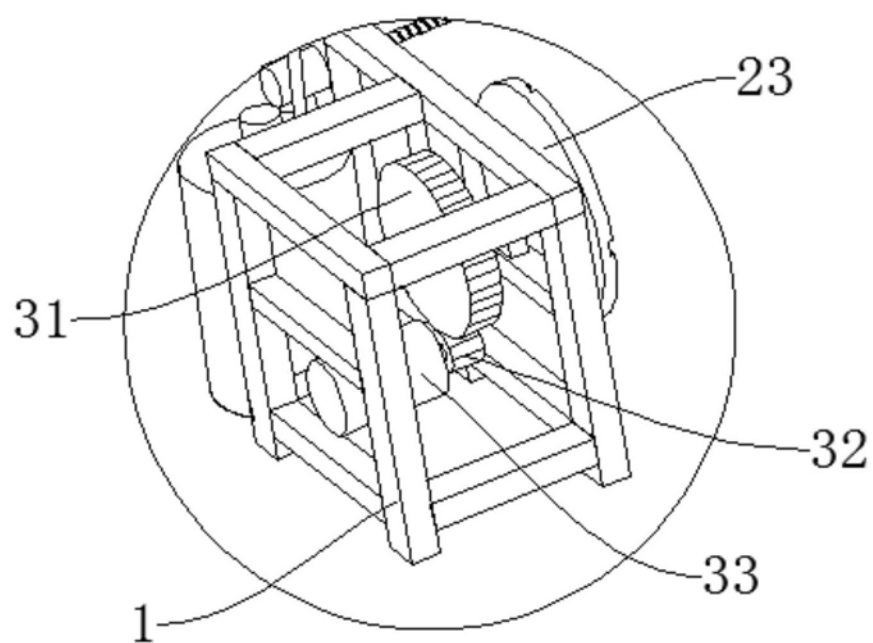


图3

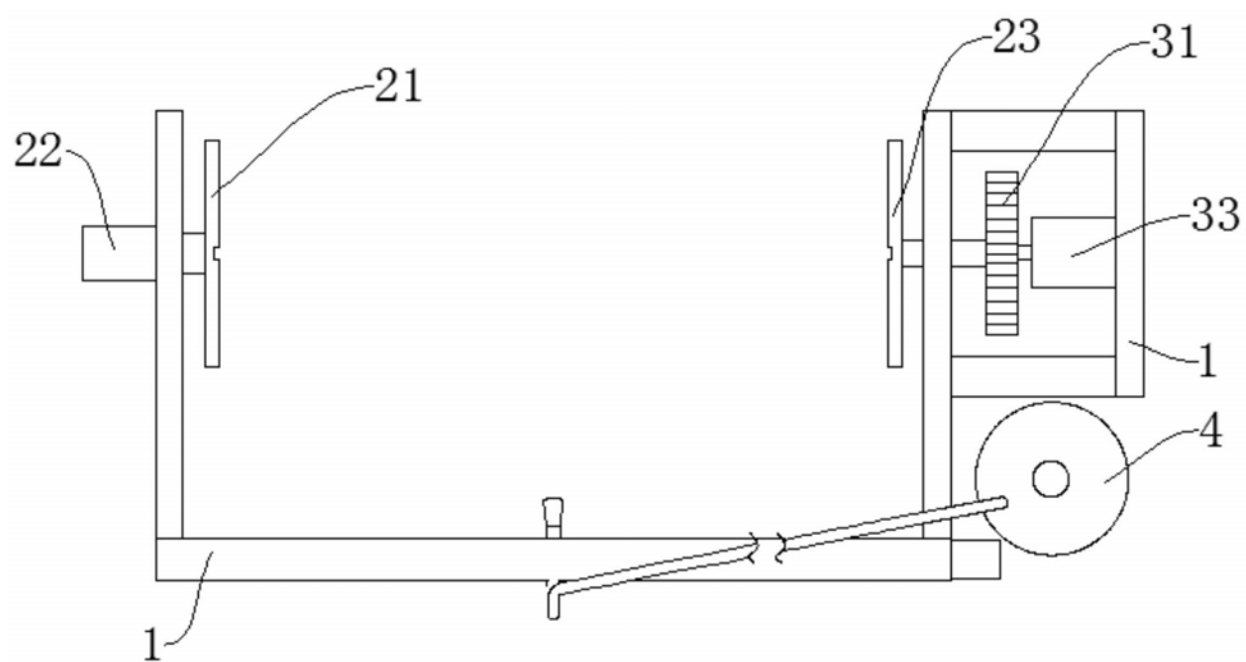


图4

