



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209554238 U

(45)授权公告日 2019. 10. 29

(21)申请号 201822270344.0

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 广东华捷钢管实业有限公司
地址 528400 广东省中山市青溪路118号

(72)发明人 缪怀兴 袁润超 邓锦祥 黄杰斌
温暖儿 卢健靖 曾志兵 陈棉鑫
朱晓斌 陈怀兴

(74)专利代理机构 中山市捷凯专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 44327
代理人 杨连华

(51) Int. Cl.
B65G 47/22(2006.01)
B65G 47/34(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)

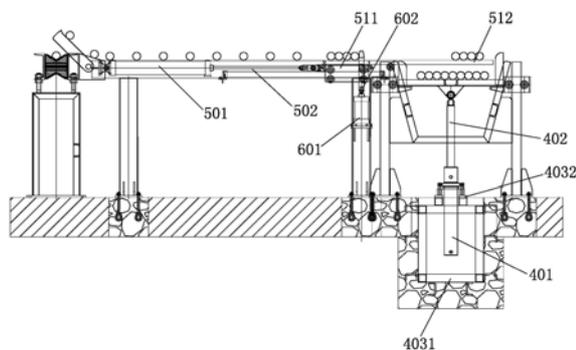
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

涂覆抛光机降噪音设备

(57)摘要

本申请涉及一种涂覆抛光机降噪音设备,包括输送链条组件,其包括输送链条支架,还包括抛光后输送辊道、横向卸管架、多个集管架、集管架驱动装置、卸管机构以及挡管机构,抛光后输送辊道用于输送抛光后的工件,集管架用于收集打包工件,卸管机构设于横向卸管架上用于将工件推送入集管架内,横向卸管架上还设有用于带动卸管机构沿横向卸管架横向滑动的卸管驱动装置,挡管机构用于阻挡工件且在集合若干工件后通过卸管机构推入集管架内,横向卸管架上还设有用于带动挡管机构沿横向卸管架竖向移动的挡管驱动装置。本申请大大降低了现有的钢管打包跌落时因钢管间碰撞产生的噪音,避免造成扰民。



1. 涂覆抛光机降噪音设备,包括用于输送工件的输送链条组件,所述输送链条组件包括输送链条支架(1),其特征在于:所述涂覆抛光机降噪音设备还包括:

抛光后输送辊道(2),用于输送抛光后的工件;

横向卸管架(3),所述横向卸管架(3)与所述输送链条支架(1)均与所述抛光后输送辊道(2)连接且横向卸管架(3)平行设于所述输送链条支架(1)的一侧;

多个集管架(4),多个所述集管架(4)设于所述横向卸管架(3)和输送链条支架(1)的同一侧,用于收集打包工件;

卸管机构(5),所述卸管机构(5)设于横向卸管架(3)上用于将工件推送入集管架(4)内,所述横向卸管架(3)上还设有用于带动所述卸管机构(5)沿横向卸管架横向滑动的卸管驱动装置(50);

挡管机构(6),所述挡管机构(6)设于所述横向卸管架(3)的一端用于阻挡工件且在集合若干工件后通过所述卸管机构(5)推入集管架内,所述横向卸管架(3)上还设有用于带动所述挡管机构(6)沿横向卸管架(3)竖向移动的挡管驱动装置(60);

集管架驱动装置(40),用于带动集管架(4)垂直升降以收集工件。

2. 根据权利要求1所述的涂覆抛光机降噪音设备,其特征在于:所述卸管驱动装置(50)包括固定于横向卸管架(3)上的卸管气缸(501),所述卸管气缸(501)上设有可横向伸缩的卸管气缸轴(502),所述卸管机构(5)包括与所述卸管气缸轴(502)相连的滑动小组件(51),所述横向卸管架(3)的一侧设有导向管(31),所述滑动小组件(51)包括与所述导向管(31)滑动连接的滑动小车车架(511)、以及设于所述滑动小车车架上并可伸至所述集管架(4)上方的卸管杆(512)。

3. 根据权利要求1所述的涂覆抛光机降噪音设备,其特征在于:所述挡管驱动装置(60)包括固定于横向卸管架(3)上的挡管气缸(601),所述挡管气缸(601)上设有可上下伸缩的挡管气缸轴(602),所述挡管机构(6)包括设于所述横向卸管架上的挡管安装座、设于所述挡管安装座内并与所述挡管气缸轴相连的挡管杆组件(61)。

4. 根据权利要求1所述的涂覆抛光机降噪音设备,其特征在于:所述集管架(4)包括集管架承台(41),所述集管架承台上设有固定于集管架承台的集管打包架(42),所述集管打包架(42)包括集管底架(421),所述集管底架(421)的两端设有与集管底架相连的集管臂(422),两集管臂以及所述集管底架之间形成开口向上供工件输入的集管打包口。

5. 根据权利要求4所述的涂覆抛光机降噪音设备,其特征在于:所述集管架驱动装置(40)包括设于所述集管架承台(41)底部的集管架升降油缸(401),所述集管架升降油缸(401)上设有与所述集管打包架(42)相连并可带动其垂直升降的油缸升降推杆(402)。

6. 根据权利要求5所述的涂覆抛光机降噪音设备,其特征在于:所述集管架升降油缸(401)设于地面下,地面下设有用于安装所述集管架升降油缸(401)的油缸安装沉箱(403),所述油缸安装沉箱包括安装框架(4031),所述安装框架的上端设有油缸安装垫板(4032)以及设于安装框架的边缘用于固定油缸安装沉箱的沉箱固定结构(4033)。

7. 根据权利要求1所述的涂覆抛光机降噪音设备,其特征在于:所述输送链条支架(1)上设有输送链条(11),所述输送链条(11)上设有多个凸出于输送链条用于将工件依次隔开的链齿板(12),多个所述链齿板(12)之间形成用于推送工件的推送位,所述输送链条组件还包括减速机(7),所述减速机(7)的输出轴通过传动机构与所述输送链条(11)连接并带动

输送链条转动。

8. 根据权利要求7所述的涂覆抛光机降噪音设备,其特征在于:所述输送链条支架(1)的一端还设有用于调节输送链条松紧的链条张紧装置(13),所述链条张紧装置包括两槽钢(131)、分别对应设于两槽钢上的两滑块轴承(132)以及固定于两滑块轴承之间的链条转轴(133),所述链条转轴(133)上所述的输送链条(11)。

9. 根据权利要求7所述的涂覆抛光机降噪音设备,其特征在于:所述输送链条组件还包括用于安装所述减速机(7)的安装底座(70),所述减速机(7)固定于所述减速机安装底座(70)上。

10. 根据权利要求1所述的涂覆抛光机降噪音设备,其特征在于:所述涂覆抛光机降噪音设备还包括用于在集管架(4)收集打包工件时支撑工件的托管架(8)和带动所述托管架垂直升降以支撑工件的托管架驱动装置(80)。

涂覆抛光机降噪音设备

【技术领域】

[0001] 本申请涉及一种涂覆抛光机降噪音设备。

【背景技术】

[0002] 涂覆钢管的生产工艺通常先对镀锌钢管表面进行抛光,然后再对钢管表面进行涂覆的。目前,待抛光钢管在抛光后通过输送辊道被输送到集管架中,由于输送辊道与集管架之间存在一定的的高度差,因此钢管经过排管架后是直接跌落集管架中,而钢管经排管架滚动至跌落的过程中钢管与钢管之间的碰撞会产生极大的噪音,造成扰民的问题。

【发明内容】

[0003] 为解决现有的钢管经排管架滚动至跌落的过程中钢管与钢管之间的碰撞会产生极大的噪音的问题,本申请提供一种涂覆抛光机降噪音设备。

[0004] 本申请为解决其技术问题所采用的技术方案:

[0005] 涂覆抛光机降噪音设备,包括用于输送工件的输送链条组件,所述输送链条组件包括输送链条支架,所述涂覆抛光机降噪音设备还包括:

[0006] 抛光后输送辊道,用于输送抛光后的工件;

[0007] 横向卸管架,所述横向卸管架与所述输送链条支架均与所述抛光后输送辊道连接且横向卸管架平行设于所述输送链条支架的一侧;

[0008] 多个集管架,多个所述集管架设于所述横向卸管架和输送链条支架的同一侧,用于收集打包工件;

[0009] 卸管机构,所述卸管机构设于横向卸管架上用于将工件推送入集管架内,所述横向卸管架上还设有用于带动所述卸管机构沿横向卸管架横向滑动的卸管驱动装置;

[0010] 挡管机构,所述挡管机构设于所述横向卸管架的一端用于阻挡工件且在集合若干工件后通过所述卸管机构推入集管架内,所述横向卸管架上还设有用于带动所述挡管机构沿横向卸管架竖向移动的挡管驱动装置;

[0011] 集管架驱动装置,用于带动集管架垂直升降以收集工件。

[0012] 如上所述的涂覆抛光机降噪音设备,所述卸管驱动装置包括固定于横向卸管架上的卸管气缸,所述卸管气缸上设有可横向伸缩的卸管气缸轴,所述卸管机构包括与所述卸管气缸轴相连的滑动小车组件,所述横向卸管架的一侧设有导向管,所述滑动小车组件包括与所述导向管滑动连接的滑动小车车架、以及设于所述滑动小车车架上并可伸至所述集管架上方的卸管杆。

[0013] 如上所述的涂覆抛光机降噪音设备,所述挡管驱动装置包括固定于横向卸管架上的挡管气缸,所述挡管气缸上设有可上下伸缩的挡管气缸轴,所述挡管机构包括设于所述横向卸管架上的挡管安装座、设于所述挡管安装座内并与所述挡管气缸轴相连的挡管杆组件。

[0014] 如上所述的涂覆抛光机降噪音设备,所述集管架包括集管架承台,所述集管架承

台上设有固定于集管架承台的集管打包架,所述集管打包架包括集管底架,所述集管底架的两端设有与集管底架相连的集管臂,两集管臂以及所述集管底架之间形成开口向上供工件输入的集管打包口。

[0015] 如上所述的涂覆抛光机降噪音设备,所述集管架驱动装置包括设于所述集管架承台底部的集管架升降油缸,所述集管架升降油缸上设有与所述集管打包架相连并可带动其垂直升降的油缸升降推杆。

[0016] 如上所述的涂覆抛光机降噪音设备,所述集管架升降油缸设于地面下,地面下设有用于安装所述集管架升降油缸的油缸安装沉箱,所述油缸安装沉箱包括安装框架,所述安装框架的上端设有油缸安装垫板以及设于安装框架的边缘用于固定油缸安装沉箱的沉箱固定结构。

[0017] 如上所述的涂覆抛光机降噪音设备,所述输送链条支架上设有输送链条,所述输送链条上设有多个凸出于输送链条用于将工件依次隔开的链齿板,多个所述链齿板之间形成用于推送工件的推送位,所述输送链条组件还包括减速机,所述减速机的输出轴通过传动机构与所述输送链条连接并带动输送链条转动。

[0018] 如上所述的涂覆抛光机降噪音设备,所述输送链条支架的一端还设有用于调节输送链条松紧的链条张紧装置,所述链条张紧装置包括两槽钢、分别对应设于两槽钢上的两滑块轴承以及固定于两滑块轴承之间的链条转轴,所述链条转轴上设有所述的输送链条。

[0019] 如上所述的涂覆抛光机降噪音设备,所述输送链条组件还包括用于安装所述减速机的安装底座,所述减速机固定于所述减速机安装底座上。

[0020] 如上所述的涂覆抛光机降噪音设备,所述涂覆抛光机降噪音设备还包括用于在集管架收集打包工件时支撑工件的托管架和带动所述托管架垂直升降以支撑工件的托管架驱动装置。

[0021] 与现有技术相比,本申请有如下优点:

[0022] 1、本申请的涂覆抛光机降噪音设备,横向卸管架上设有可横向滑动用于将工件推送入集管架内的卸管机构,还设有可沿横向卸管架竖向移动并与卸管机构配合的挡管机构,该挡管机构用于阻挡工件并在集合多个工件后通过卸管机构推入集管架内,而不是通过排管架后自动滚落到集管架中,大大降低了噪音,避免扰民。

[0023] 2、本申请的涂覆抛光机降噪音设备,抛光后的钢管经输送辊道输送到输送链条支架后,不直接滚下集管架,而是通过链条输送至挡管气缸前,钢管被挡管杆阻挡并暂停在输管架上,集合若干钢管后,挡管气缸和卸管气缸同时动作,且集管架的升降油缸也将集管架升到预设位置等待输管架的钢管滚落,当卸管杆到达集管架上方时卸管气缸的气缸轴缩回,将钢管轻放在集管架中,然后挡管气缸和升降油缸复位进入下一个循环。

【附图说明】

[0024] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例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仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1是本申请的涂覆抛光机降噪音设备的平面图;

- [0026] 图2是本申请的横向卸管架的待管状态的示意图；
[0027] 图3是本申请的横向卸管架的卸管状态的示意图；
[0028] 图4是本申请的输送链条支架的待管状态的示意图；
[0029] 图5是本申请的输送链条支架的卸管状态的示意图；
[0030] 图6是本申请的输送链条支架的结构示意图；
[0031] 图7是本申请的集管架的结构示意图；
[0032] 图8是本申请的托管架的结构示意图。

【具体实施方式】

[0033] 下面将结合附图及具体实施例对本申请作进一步说明。

[0034] 如图1至图8所示，一种涂覆抛光机降噪设备，包括用于输送工件的输送链条组件，所述输送链条组件包括输送链条支架1、抛光后输送辊道2、横向卸管架3、多个集管架4、集管架驱动装置40、卸管机构5、挡管机构6、托管架8以及托管架驱动装置80。

[0035] 其中：

[0036] 输送链条支架1上设有输送链条11，所述输送链条11上设有多个凸出于输送链条用于将工件依次隔开的链齿板12，多个所述链齿板12之间形成用于推送工件的推送位，所述输送链条组件还包括减速机7，所述减速机7的输出轴通过传动机构与所述输送链条11连接并带动输送链条转动。链齿板的设置可将过量的钢管隔开，减少钢管与钢管间碰撞产生的噪音。本实施例中，减速机的型号为XWED4-85-187，用76镀锌进料机、螺旋拆下的旧减速机。优选地，所述输送链条支架1的一端还设有用于调节输送链条松紧的链条张紧装置13，所述链条张紧装置13包括两槽钢131、分别对应设于两槽钢上的两滑块轴承132以及固定于两滑块轴承之间的链条转轴133，所述链条转轴133上设有所述的输送链条11。所述输送链条组件还包括用于安装所述减速机7的安装底座70，所述减速机7固定于所述减速机安装底座70上。

[0037] 抛光后输送辊道2用于输送抛光后的工件，其上设有弹起装置，可将输送到预设位置的钢管弹起输入到输送架上。

[0038] 横向卸管架3与输送链条支架1均与抛光后输送辊道2连接且横向卸管架3平行设于所述输送链条支架1的一侧，可平稳的输送钢管，使钢管易于滚落。

[0039] 多个所述集管架4设于所述横向卸管架3和输送链条支架1的同一侧，用于收集打包工件。具体地，集管架4包括集管架承台41，所述集管架承台41上设有固定于集管架承台的集管打包架42，所述集管打包架42包括集管底架421，所述集管底架421的两端设有与集管底架相连的集管臂422，两集管臂以及所述集管底架之间形成开口向上供工件输入的集管打包口。制作时，用于槽钢和方管分别制作集管打包架及集管架承台，然后再将集管打包架焊于集管架承台上，最后把方垫木镶嵌于集管打包架的槽钢内即可。

[0040] 集管架驱动装置40包括设于所述集管架承台41底部的集管架升降油缸401，所述集管架升降油缸401上设有与所述集管打包架42相连并可带动其垂直升降的油缸升降推杆402，所述集管架升降油缸401设于地面下，地面下设有用于安装所述集管架升降油缸401的油缸安装沉箱403，所述油缸安装沉箱403包括安装框架4031，所述安装框架4031的上端设有油缸安装垫板4032以及设于安装框架的边缘用于固定油缸安装沉箱403的沉箱固定结

构4033,该沉箱固定结构4033为沉箱固定钢筋钩,集管架的原始状态处于抬升状态,当钢管推送到一定数量时通过油缸升降推杆下降一层,慢慢降低,从而减少钢管碰撞产生的噪音。

[0041] 所述卸管机构5设于横向卸管架3上用于将工件推送入集管架4内,所述横向卸管架3上还设有用于带动所述卸管机构5沿横向卸管架3横向滑动的卸管驱动装置50。具体地,所述卸管驱动装置50包括固定于横向卸管架3上的卸管气缸501,所述卸管气缸501上设有可横向伸缩的卸管气缸轴502,所述卸管机构5包括与所述卸管气缸轴502相连的滑动小车轮组件51,所述横向卸管架3的一侧设有导向管31,所述滑动小车轮组件51包括与所述导向管31滑动连接的滑动小车车架511、以及设于所述滑动小车车架511上并可伸至所述集管架4上方的卸管杆512,通过卸管杆512沿横向卸管架向前延伸将钢管推送入集管架中,减少噪音。

[0042] 所述挡管机构6设于所述横向卸管架3靠近集管架4的一端用于阻挡工件且在集合若干工件后通过所述卸管机构5推入集管架4内,所述横向卸管架3上还设有用于带动所述挡管机构6沿横向卸管架3竖向移动的挡管驱动装置60。具体地,挡管驱动装置60包括固定于横向卸管架3上的挡管气缸601,所述挡管气缸601上设有可上下伸缩的挡管气缸轴602,所述挡管机构6包括设于所述横向卸管架上的挡管安装座、设于所述挡管安装座内并与所述挡管气缸轴相连的挡管杆组件61。

[0043] 托管架8用于在集管架4收集打包工件时支撑工件,托管架驱动装置80用于带动所述托管架垂直升降以支撑工件,使钢管能平稳地收集于集管架中。具体地,托管架驱动装置80为托管油缸。

[0044] 综上,本申请的涂覆抛光机降噪音设备有如下优点:

[0045] 1、本申请的涂覆抛光机降噪音设备,横向卸管架上设有可横向滑动用于将工件推送入集管架内的卸管机构,还设有可沿横向卸管架竖向移动并与卸管机构配合的挡管机构,该挡管机构用于阻挡工件并在集合多个工件后通过卸管机构推入集管架内,而不是通过排管架后自动滚落到集管架中,大大降低了噪音,避免扰民。

[0046] 2、本申请的涂覆抛光机降噪音设备,抛光后的钢管经输送辊道输送到输送链条支架后,不直接滚下集管架,而是通过链条输送至挡管气缸前,钢管被挡管杆阻挡并暂停在输管架上,集合若干钢管后,挡管气缸和卸管气缸同时动作,且集管架的升降油缸也将集管架升到预设位置等待输管架的钢管滚落,当卸管杆到达集管架上方时卸管气缸的气缸轴缩回,将钢管轻放在集管架中,然后挡管气缸和升降油缸复位进入下一个循环。

[0047] 以上所述仅为本申请的较佳实施例,并非用来限定本申请实施的范围,其他凡其原理和基本结构与本申请相同或近似的,均在本申请的保护范围之内。

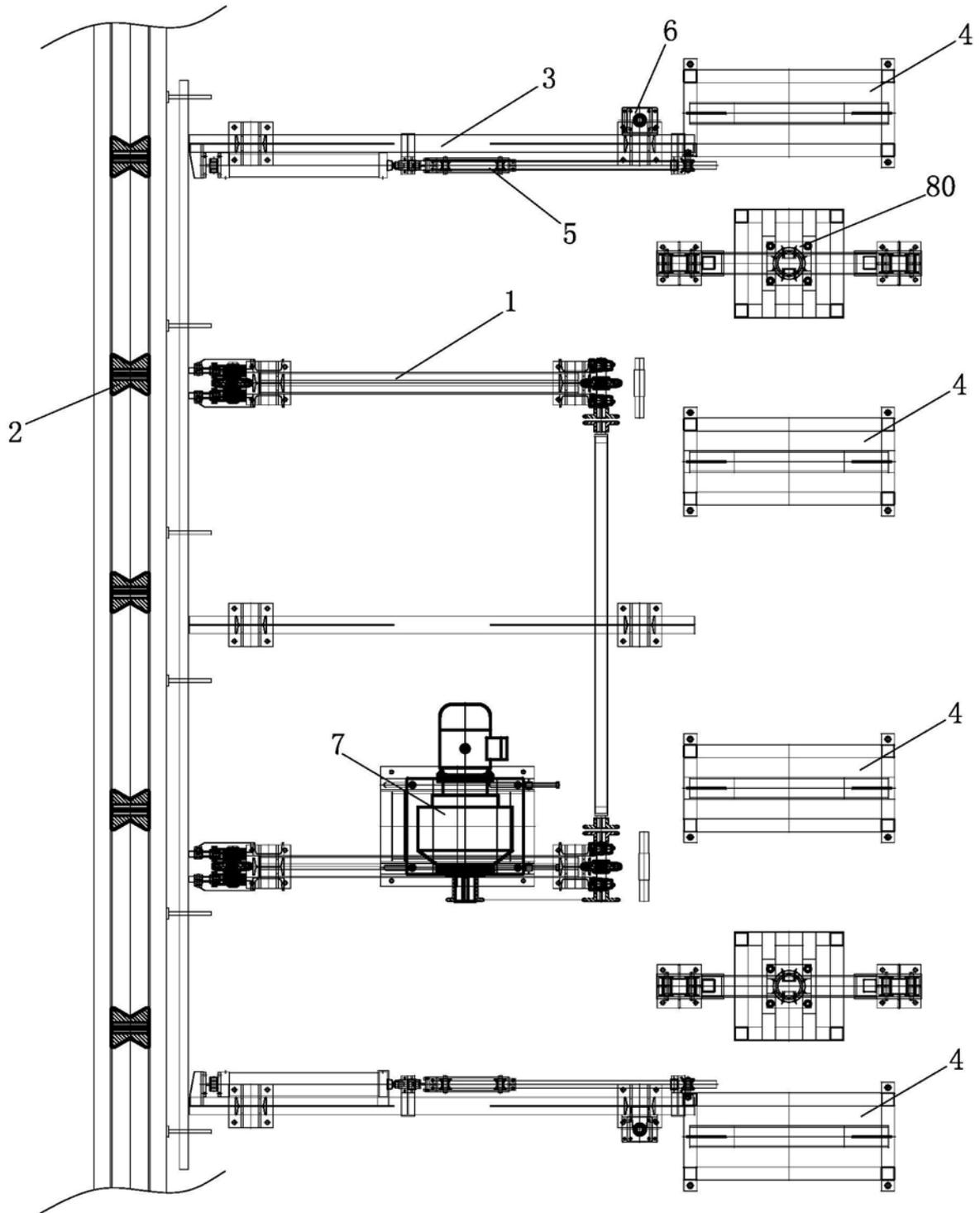


图1

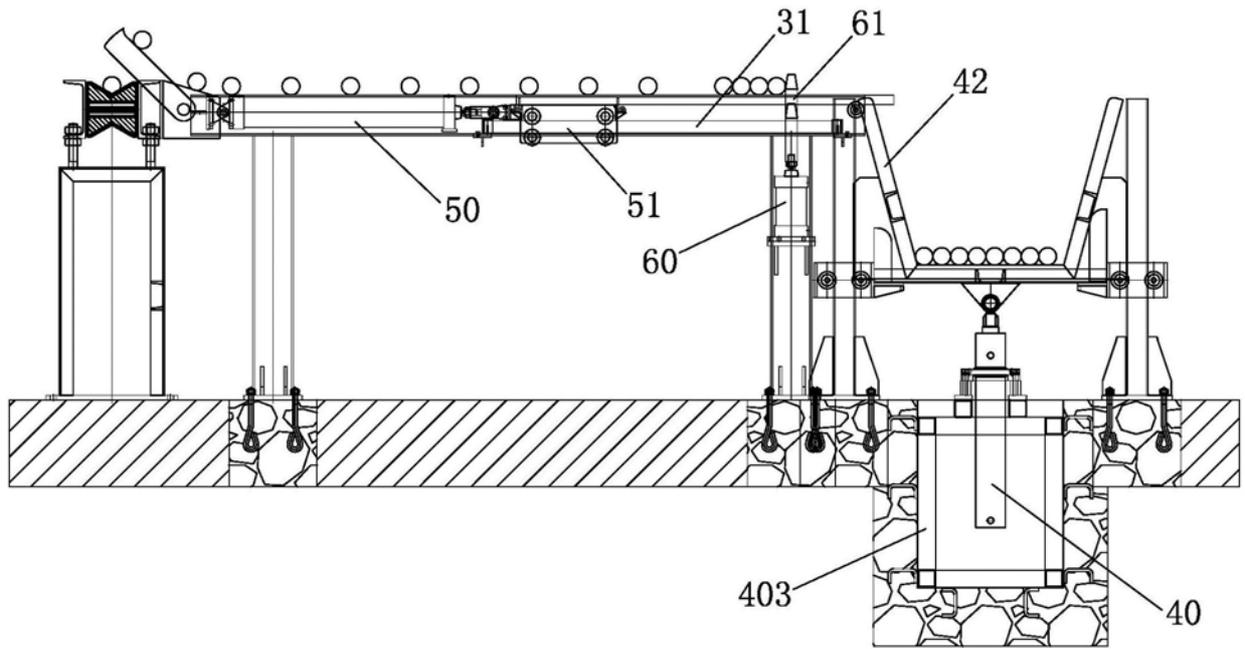


图2

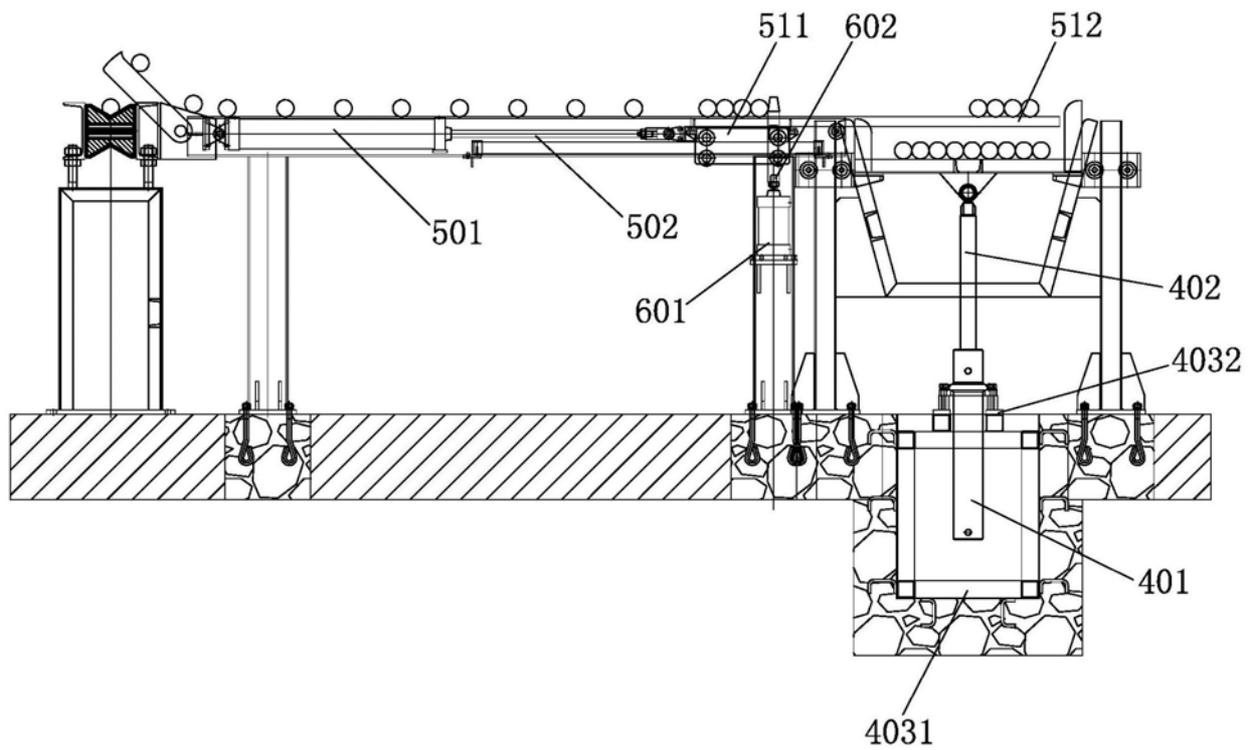


图3

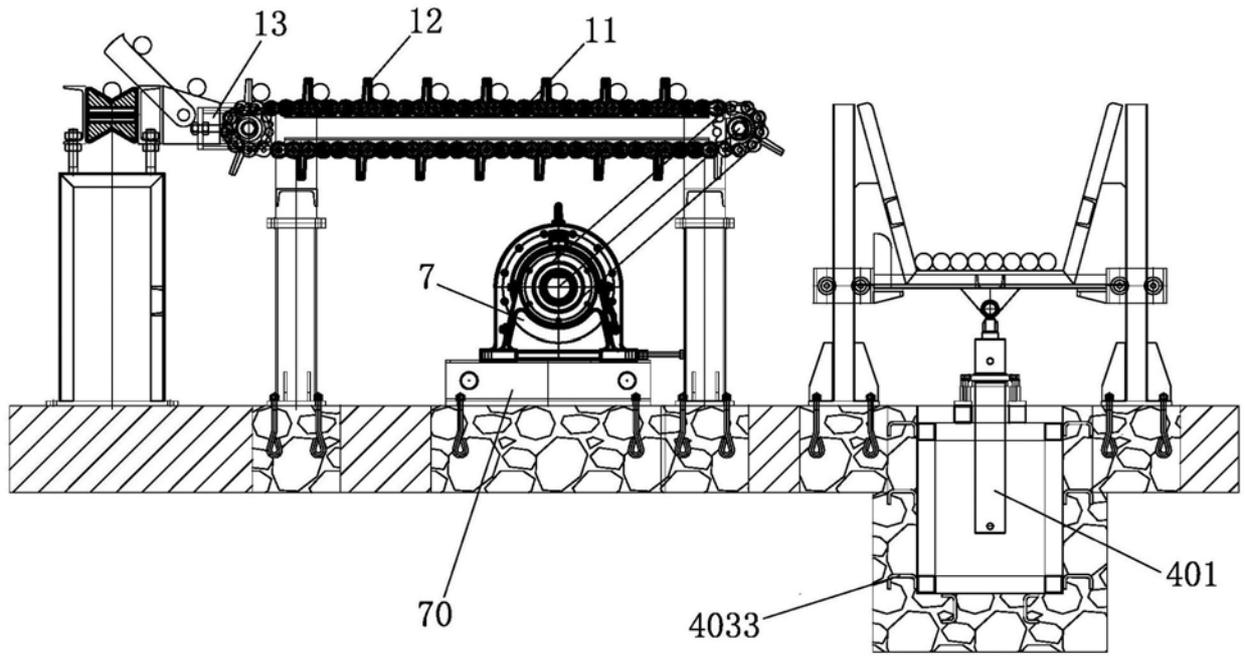


图4

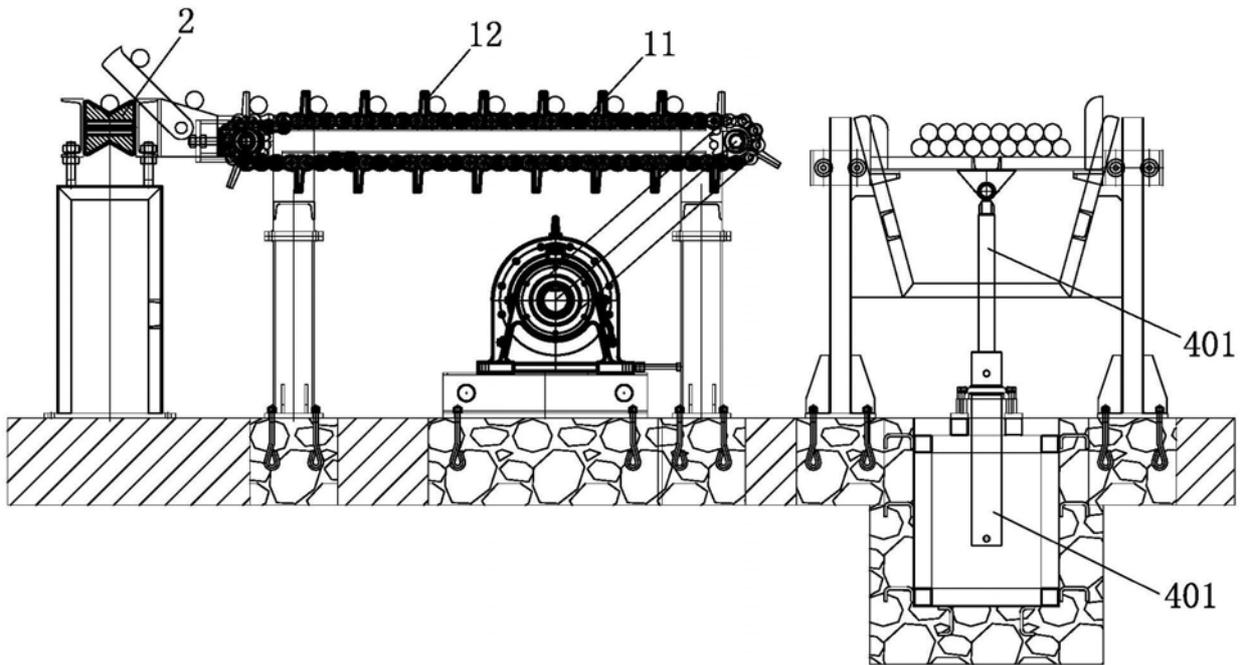


图5

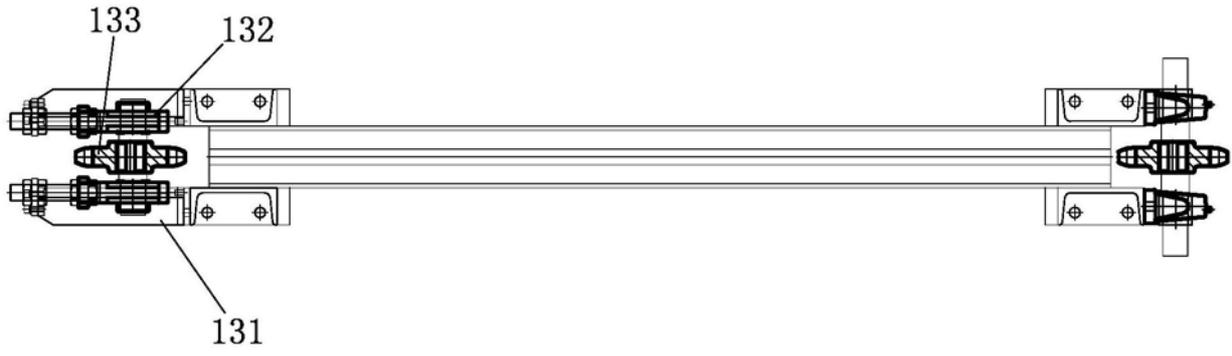


图6

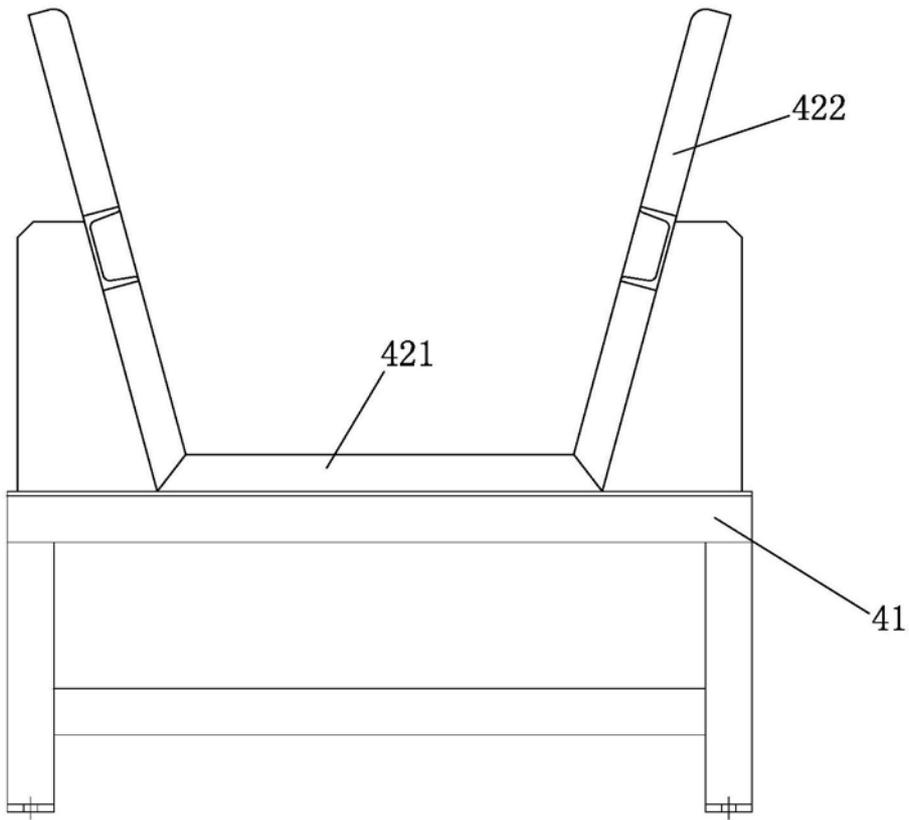


图7

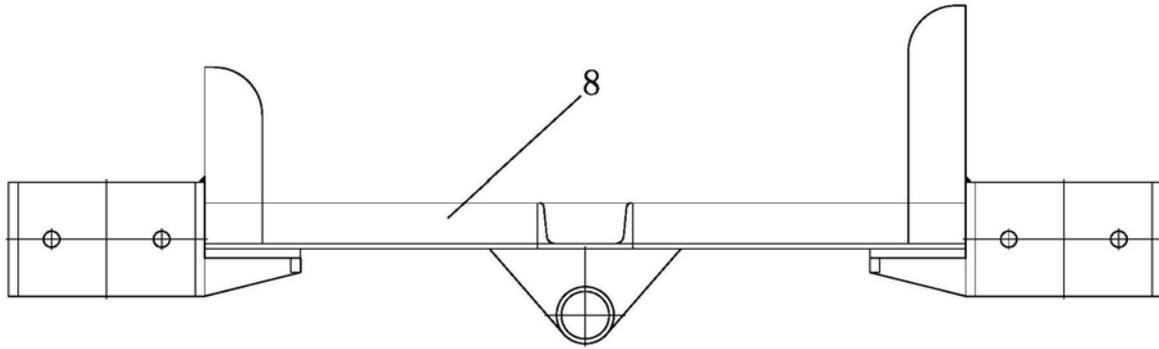


图8