



(21)申请号 201620620719.X

(22)申请日 2016.06.21

(73)专利权人 福建群峰机械有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市霞美镇
滨江机械装备制造基地滨江大道18号

(72)发明人 陈永辉

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205

代理人 车世伟

(51)Int.Cl.

B65G 47/82(2006.01)

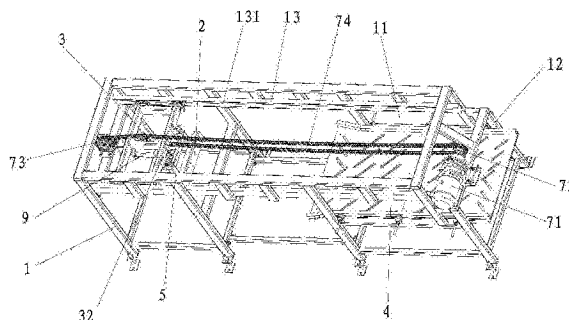
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新式推砖机

(57)摘要

本实用新型提供一种新式推砖机,包括机架和推砖板,机架内设有推砖空间,机架上安装有滑动座,机架上固设有放砖板,放砖板的安装高度低于滑动座的安装高度,推砖板处于滑动座的下方,推砖板上设有与滑动座连接,并竖立设置的连接杆,连接杆的上端以连接杆绕着滑动座作向上翻转的方式铰接在滑动座上,滑动座上安装有控制连接杆向上翻转的翻转驱动装置,机架具有进砖口和出砖口,平移驱动装置为驱动滑动座平移的电机驱动装置。本新型的新式推砖机,采用电机驱动装置来驱动推砖板作往复运动,使推送板的推送距离较长,推砖非常稳定;且推砖板回位过程中不会影响下一砖体送至放砖板上,使整一工作周期循环时间非常短,大大提高了整体的工作效率。



1. 一种新式推砖机,包括机架和推砖板,该推砖板设置在机架上,机架上安装有控制推砖板往复平移的平移驱动装置;其特征在于:上述机架内设有沿推砖方向延伸的推砖空间,以推砖方向为由左至右,上述机架上安装有处于推砖空间内并沿推砖空间的左右方向滑动的滑动座,上述机架上固设有处于推砖空间右端内的放砖板,上述放砖板的安装高度低于上述滑动座的安装高度,上述推砖板处于上述滑动座的下方,且上述推砖板上设有与滑动座连接,并竖立设置的连接杆,上述连接杆的上端以连接杆绕着滑动座作向上翻转的方式铰接在上述滑动座上,上述滑动座上安装有控制连接杆向上翻转的翻转驱动装置,上述机架位于放砖板处具有供外界砖体推入至放砖板上的进砖口和供放砖板上的砖体向右推出机架外的出砖口,上述平移驱动装置为驱动滑动座平移的电机驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种新式推砖机,其特征在于:上述机架为中空长方形框架,上述机架的长度方向与推砖方向相同,上述机架的中空腔室为上述的推砖空间,上述机架内位于推砖空间的前后两侧处分别固设有沿上述机架的长度方向延伸的导轨,两上述导轨相对的对立面上分别开设有沿导轨的长度方向延伸的滑槽,上述滑动座的前、后两侧壁上安装有转动的,并伸入滑槽内沿滑槽滑动的滑轮。

3. 根据权利要求1或2所述的一种新式推砖机,其特征在于:上述电机驱动装置包括电机、主链轮、从链轮和传动链条,上述电机横卧固设有上述机架的右端上,并处于上述推砖空间的右端外,且上述电机的输出轮朝后设置,上述主链轮套固在上述电机的输出轴外,上述从链轮固定在上述机架上,并处于上述推砖空间的左端内,上述传动链条为非闭环形链条,上述非闭环形链条绕设在上述主链条和上述从链轮上,且上述非闭环形链条的第一端固定在上述滑动座的左侧上、第二端固定在上述滑动座的右侧上。

4. 根据权利要求3所述的一种新式推砖机,其特征在于:上述滑动座的顶面固设有竖立设置的安装立板,上述安装立板的上端处于上述滑动座的顶面上方,上述安装立板的前侧面上安装有竖立的,并供传动链条过渡绕设的过渡链轮。

5. 根据权利要求3所述的一种新式推砖机,其特征在于:上述滑动座的左侧壁向左凸设有左凸块,上述左凸块与上述传动链条第一端端部处的链节通过销轴串接在一起;上述滑动座的右侧壁向右凸设有右凸块,上述右凸块与上述传动链条第二端端部处的链节通过销轴串接在一起。

6. 根据权利要求1所述的一种新式推砖机,其特征在于:上述推砖板为沿机架的前后方向延伸的条形板,上述条形板处于上述滑动座的右下方,上述条形板的前、后两端上分别设有上述连接杆,上述连接杆的下端与上述推砖板固定连接在一起,上述滑动座的右侧壁对应每一连接杆处均向右凸设有呈前、后间隔设置的安装凸耳,上述连接杆的上端端部向上延伸有伸入两安装凸耳之间的连接耳,两安装凸耳与连接耳通过销轴串接在一起,且上述滑动座的右侧壁与上述连接耳之间具有供连接耳向下转动的间距。

7. 根据权利要求6所述的一种新式推砖机,其特征在于:上述翻转驱动装置为气缸,两上述连接杆之间连设有处于滑动座下方的横连杆,上述气缸处于上述滑动座的下方,并处于上述横连杆左侧,上述气缸的缸体固定在上述滑动座上,上述气缸的活塞杆自由端端部朝右设置,并与上述横连杆连接在一起。

一种新式推砖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制砖机械领域,特别涉及一种对砖体进行推动的推砖机。

背景技术

[0002] 现有的推砖机,如图1所示,包括机座100,机座100的一侧面处设有推砖板200,推砖板200呈沿水平方向延伸的条状结构,且该机座100上安装有控制推砖板200呈直线往复平移的驱动装置,该驱动装置为油缸300,油缸300横放设置,油缸300的长度方向与推砖板200的长度方向垂直设置,该油缸300的缸体固定安装在机座100上,油缸300的活塞杆自由端端部与推砖板200固定配合;使用时,将待推砖的砖体送至推砖板200处,此砖体的进砖方向与推砖板200的长度方向相平行,与油缸300的长度方向相垂直设置,之后油缸300启动,油缸300的活塞杆的伸出可使推砖板200平移,推砖板200的平移可推动砖体平移,实现进砖、推砖操作。然而,此种推砖机,由油缸来推送砖体,而油缸的行程相对较短,使推砖机无法实现长距离的推送操作,若需使砖体的推送距离变长的话只能采用长距离的油缸,而油缸的行程较长的话易造成晃动,影响推砖效果,且推砖完成后,下一砖体必需等到油缸复位后才可进砖至推砖工位处,整体周期长,工作效率较低。

[0003] 有鉴于此,本发明人对上述问题进行深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种推送距离长,推砖稳定,整体周期短,工作效率高的新式推砖机。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是这样的:一种新式推砖机,包括机架和推砖板,该推砖板设置在机架上,机架上安装有控制推砖板往复平移的平移驱动装置;上述机架内设有沿推砖方向延伸的推砖空间,以推砖方向为由左至右,上述机架上安装有处于推砖空间内并沿推砖空间的左右方向滑动的滑动座,上述机架上固设有处于推砖空间右端内的放砖板,上述放砖板的安装高度低于上述滑动座的安装高度,上述推砖板处于上述滑动座的下方,且上述推砖板上设有与滑动座连接,并竖立设置的连接杆,上述连接杆的上端以连接杆绕着滑动座作向上翻转的方式铰接在上述滑动座上,上述滑动座上安装有控制连接杆向上翻转的翻转驱动装置,上述机架位于放砖板处具有供外界砖体推入至放砖板上的进砖口和供放砖板上的砖体向右推出机架外的出砖口,上述平移驱动装置为驱动滑动座平移的电机驱动装置。

[0006] 上述机架为中空长方形框架,上述机架的长度方向与推砖方向相同,上述机架的中空腔室为上述的推砖空间,上述机架内位于推砖空间的前后两侧处分别固设有沿上述机架的长度方向延伸的导轨,两上述导轨相对的对立面上分别开设有沿导轨的长度方向延伸的滑槽,上述滑动座的前、后两侧壁上安装有转动的,并伸入滑槽内沿滑槽滑动的滑轮。

[0007] 上述电机驱动装置包括电机、主链轮、从链轮和传动链条,上述电机横卧固设有上述机架的右端上,并处于上述推砖空间的右端外,且上述电机的输出轮朝后设置,上述主链

轮套固在上述电机的输出轴外,上述从链轮固定在上述机架上,并处于上述推砖空间的左端内,上述传动链条为非闭环形链条,上述非闭环形链条绕设在上述主链条和上述从链轮上,且上述非闭环形链条的第一端固定在上述滑动座的左侧上、第二端固定在上述滑动座的右侧上。

[0008] 上述滑动座的顶面固设有竖立设置的安装立板,上述安装立板的上端处于上述滑动座的顶面上方,上述安装立板的前侧面上安装有竖立的,并供传动链条过渡绕设的过渡链轮。

[0009] 上述滑动座的左侧壁向左凸设有左凸块,上述左凸块与上述传动链条第一端端部处的链节通过销轴串接在一起;上述滑动座的右侧壁向右凸设有右凸块,上述右凸块与上述传动链条第二端端部处的链节通过销轴串接在一起。

[0010] 上述推砖板为沿机架的前后方向延伸的条形板,上述条形板处于上述滑动座的右下方,上述条形板的前、后两端上分别设有上述连接杆,上述连接杆的下端与上述推砖板固定连接在一起,上述滑动座的右侧壁对应每一连接杆处均向右凸设有呈前、后间隔设置的安装凸耳,上述连接杆的上端端部向上延伸有伸入两安装凸耳之间的连接耳,两安装凸耳与连接耳通过销轴串接在一起,且上述滑动座的右侧壁与上述连接耳之间具有供连接耳向下转动的间距。

[0011] 上述翻转驱动装置为气缸,两上述连接杆之间连设有处于滑动座下方的横连杆,上述气缸处于上述滑动座的下方,并处于上述横连杆左侧,上述气缸的缸体固定在上述滑动座上,上述气缸的活塞杆自由端端部朝右设置,并与上述横连杆连接在一起。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型的一种新式推砖机,以滑动座处于机架的左端为初始状态,使用时,将待推砖的砖体经进砖口送至放砖板上,之后启动电机驱动装置,电机驱动装置驱动滑动座向右移动,随着滑动座的右移,处于滑动座下方的推砖板会与放砖板上砖体相接触,滑动座继续右移,推砖板会将放砖板上的砖体向右推移,并经出砖口推出放砖板外;推砖完成后,滑动座向左回移,此时翻转驱动装置驱动连接杆向上翻转,连接杆绕着滑动座向上翻转,推砖板随连接杆一同向上翻转,使推砖板在机架上的位置高度高于进砖口的位置高度,则滑动座向左复位移动时,推砖板不会影响进砖口的进砖。与现有技术相比,本新型的新式推砖机,采用电机驱动装置来驱动推砖板作往复运动,使推送板的推送距离较长,并能够随意设置推送距离,使用灵活,且推砖非常稳定;同时,推砖板回位时不会影响下一砖体的进砖,则推砖板回位过程中下一砖体即可被送至放砖板上,使整一工作周期循环时间非常短,大大提高了整体的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为现有推砖机的立体图;

[0014] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中滑动座的立体图;

[0016] 图4为本实用新型中滑动座另一角度的立体图。

具体实施方式

[0017] 本实用新型的一种新式推砖机,如图2-4所示,包括机架1和推砖板2,该推砖板2设

置在机架1上,机架1上安装有控制推砖板2往复平移的平移驱动装置;其中:机架1内设有沿推砖方向延伸的推砖空间,以推砖方向为由左至右,机架1上安装有处于推砖空间内并沿推砖空间的左右方向滑动的滑动座3,机架1上固设有处于推砖空间右端内的放砖板4,放砖板4的安装高度低于滑动座3的安装高度,推砖板2处于滑动座3的下方,且推砖板2上设有与滑动座3连接,并竖立设置的连接杆5,连接杆5的上端以连接杆5绕着滑动座3作向上活动翻转的方式铰接在滑动座3上,滑动座3上安装有控制连接杆5向上翻转的翻转驱动装置,机架1位于放砖板4处具有供外界砖体推入至放砖板4上的进砖口11和供放砖板4上的砖体向右推出机架1外的出砖口12,且该平移驱动装置为驱动滑动座3平移的电机驱动装置。

[0018] 优选的是:该机架1为中空长方形框架,机架1的长度方向与推砖方向相同,即机架1的长度方向为左右方向,机架1的中空腔室即为所述的推砖空间,机架1内位于推砖空间的前后两侧处分别固设有沿机架1的长度方向延伸的导轨13,两导轨13相对的对立面上分别开设有沿导轨13的长度方向延伸的滑槽131,滑动座3的前、后两外侧壁上安装有转动的,并伸入滑槽131内沿滑槽131滑动的滑轮6,具体的是:滑动座3的前外侧壁的左右两端和后外侧壁的左右两端均安装有竖立设置的滑轮6和平卧设置的滑轮6,竖立设置的滑轮6的轮面与滑槽131的下底面相接触,平卧设置的滑轮6的轮面与滑槽131的侧面相接触,利用滑轮与滑轮的配合可实现滑动座3的滑动安装,并对滑动座3的滑动起到导向作用,另,通过竖立设置的滑轮与平卧设置的滑轮使滑动座3的滑动非常平稳,不会发生晃动和偏移。

[0019] 所述的电机驱动装置包括电机71、主链轮72、从链轮73和传动链条74,电机71沿机架1的前后方向横卧固设有机架1的右端上,并处于推砖空间的右端外,且电机71的输出轴朝后设置,主链轮72套固在电机71的输出轴外,从链轮73通过安装轴承转动安装在机架1左端的顶面上,传动链条74为非闭环形链条,即传动链条74具有一个缺口,此缺口使传动链条74形成有第一端和第二端,此非闭环形链条绕设在主链条72和从链轮73上,且非闭环形链条的第一端端部固定在滑动座3的左侧上、第二端端部固定在滑动座3的右侧上,具体的是:滑动座3的左侧壁向左凸设有左凸块31,左凸块31与传动链条74第一端端部处的链节通过销轴串接在一起;滑动座3的右侧壁向右凸设有右凸块32,右凸块32与传动链条74第二端端部处的链节通过销轴串接在一起,利用凸块与链节的配合可实现滑动座3与传动链条74的安装,即该传动链条74与滑动座3形成闭环形结构。使用时,电机71启动,主链轮72转动,主链轮72的转动带动传动链条74和从链轮73一同转动,传动链条74的转动使滑动座3沿导轨13作前后平移。

[0020] 所述的推砖板2为沿机架1的前后方向延伸的条形板,推砖板2处于滑动座3的右端前下方,条形板的前、后两端上分别设有所述的连接杆5,连接杆5的下端与推砖板2固定连接在一起,滑动座3的右侧壁对应每一连接杆5处均向右凸设有呈前、后间隔设置的安装凸耳33,连接杆5的上端端部向上延伸有伸入两安装凸耳33之间的连接耳51,两安装凸耳33与连接耳51通过销轴8串接在一起,且滑动座3的右侧壁与连接耳51之间具有供连接耳51向下转动的间距(图中未示出),利用该销轴8和间距使连接杆5可绕着销轴8作上下翻转动作。另,该连接耳51的外表面优选设为弧面,这样使连接5的转动较为顺畅。

[0021] 所述的翻转驱动装置为气缸9,两连接杆5之间连设有横连杆52,横连杆52处于滑动座3与推料板2之间,气缸9处于滑动座3的下方,并处于横连杆52左侧,气缸9的缸体固定在滑动座3的左侧上,气缸9的活塞杆自由端端部朝右设置,并与横连杆52的左侧面连接在

一起。气缸9的活塞杆向右伸出时,因连接杆5的上端与滑动座3活动铰接在一起,即横连杆52带动两连接杆5向上翻转,即连接杆5的下端倾斜向上,同理推料板2倾斜向上设置,使推料板2的位置高度提高。

[0022] 本实用新型的一种新式推砖机,以滑动座3处于机架1的前端为初始状态,使用时,将待推砖的砖体经进砖口送至放砖板4上,之后启动电机71,电机71经传动链条74带动滑动座3向右移动,随着滑动座3的右移,处于滑动座3右下方的推砖板2会与放砖板4上砖体相接触,滑动座3继续右移,推砖板2会将放砖板4上的砖体向右推移,并经出砖口12向右推出放砖板4外;推砖完成后,滑动座3向左回位移动,此时气缸9启动,气缸9的活塞杆的伸出驱动连接杆5绕着销轴8向上翻起,同理推砖板2随连接杆5的下端一同向上翻起,使推砖板2在机架1上的位置高度高于进砖口11的位置高度,则滑动座3向右复位移动时,推砖板2不会影响进砖口11的进砖。

[0023] 本新型的新式推砖机,具有如下有益效果:

[0024] 一、利用电机与传动链条的配合使推砖板的行程可设置非常长,则使推砖机的推送距离长,并根据实际需求设置推送距离,使用灵活,且电机与链条的传动配合的工作方式非常稳定,工作可靠,即使推砖机的推砖工作稳定、可靠;

[0025] 二、利用气缸9和连接杆5的铰接设置使推砖板2向左回位时不会影响进砖口11下一砖体的进砖,则推砖板2回位过程中下一砖体即可被送至放砖板上,使整一工作周期循环时间非常短,大大提高了整体的工作效率;

[0026] 三、具有结构简易,操作简便的优点。

[0027] 本实用新型中,机架1右端的前后两侧上位于放砖板4处均开设有该进砖口,两个进砖口的设置方便推砖机与不同方向的砖体输送机相承接,适用灵活。

[0028] 本实用新型中,该滑动座3的顶面固设有竖立设置的安装立板34,安装立板34的上端处于滑动座3的顶面上方,安装立板34的前侧面上安装有竖立的,并供传动链条74过渡绕设的过渡链轮35,利用此过渡链轮35使传动链条74不会与滑动座3相靠紧而影响传动链条74的转动。

[0029] 本实用新型中,可将放砖板4的右端端部伸出机架1的右端外,这样,放砖板4上砖体的推出后易与下一工序相承接。

[0030] 上面结合附图对本实用新型做了详细的说明,但是本实用新型的实施方式并不仅限于上述实施方式,本领域技术人员根据现有技术对本实用新型做出的各种变形均属于本实用新型的保护范围。

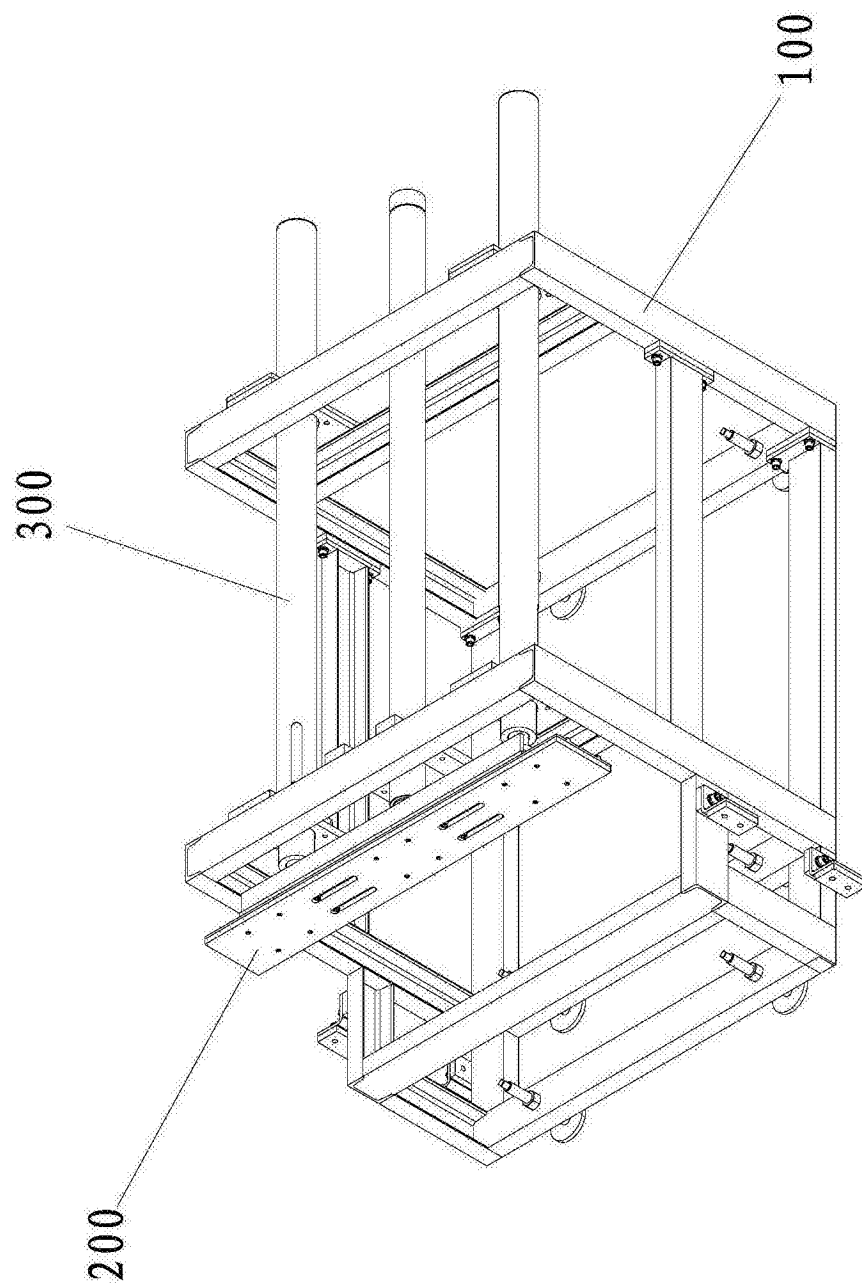


图1

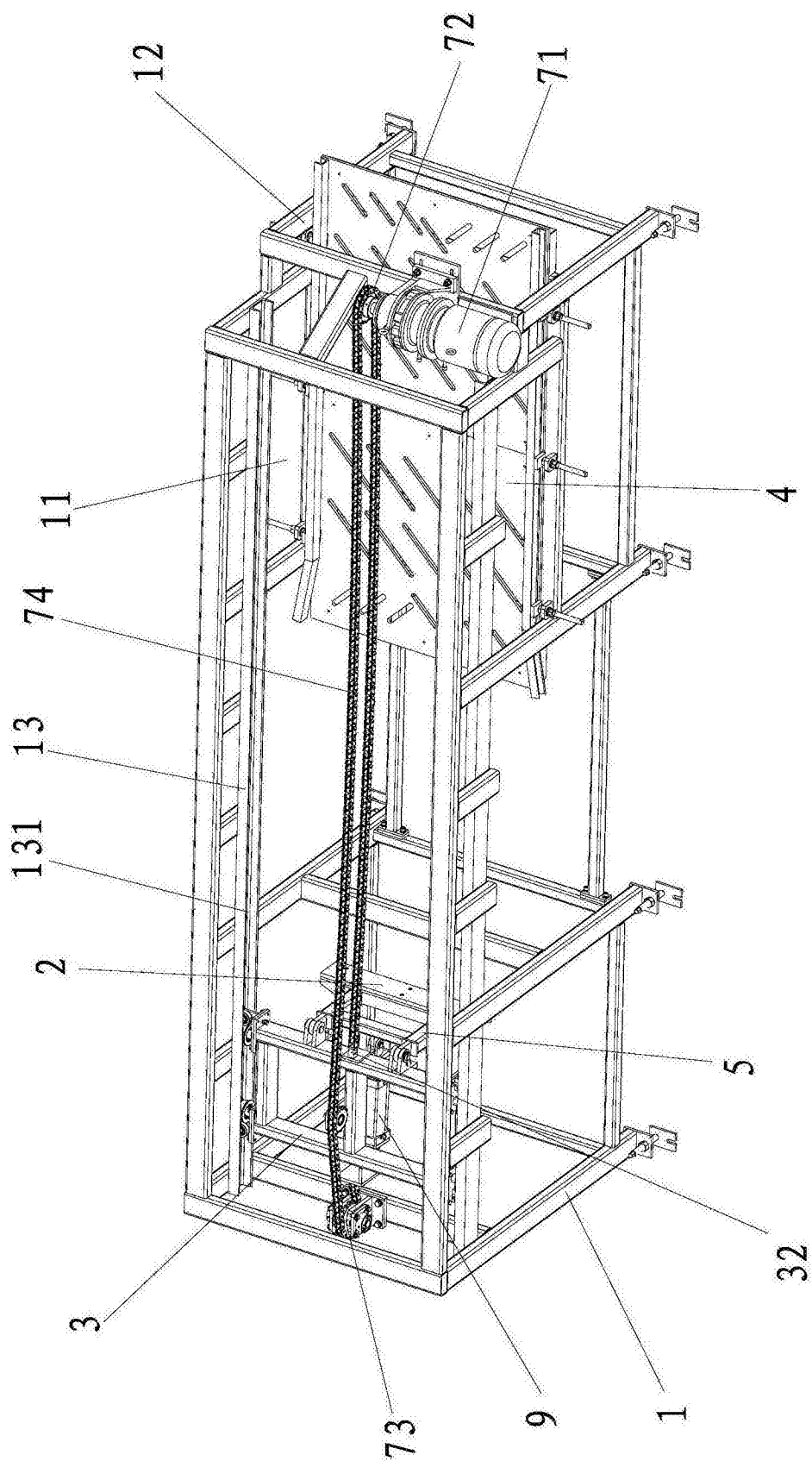


图 2

