



(21) 申请号 202322965034.1

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 安徽相泰汽车底盘部件有限公司

地址 235000 安徽省淮北市经济开发区龙
湖高新区龙旺路30号

(72) 发明人 单际强 于辉 谷健

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有
限公司 44459

专利代理师 刘思浩

(51) Int. Cl.

B65G 15/42 (2006.01)

B65G 21/12 (2006.01)

B65G 23/04 (2006.01)

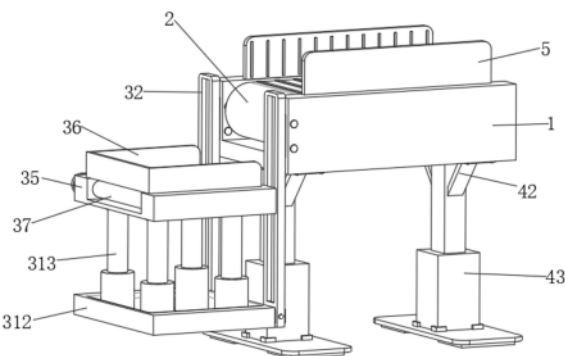
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车副车架自动送料加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车副车架自动送料加工装置,涉及自动送料加工装置设计技术领域,包括传送固定主体、上料机构、高度调节单元,传送固定主体下侧表面设置有高度调节单元,所述传送固定主体上侧表面开设有限位槽,所述限位槽内设置有皮带送料机,所述皮带送料机上的传送皮带表面开设有耐磨花纹,上料机构包含有卡接块、稳定支撑条、辅助移动圆柱、移动滑块、上料平板、支撑底板、调节液压缸和连接块,对比较笨重的汽车副车架,可以更好的放置在送料装置上,不影响使用,由于加工装置的高度不固定,对传送装置高度调节比较方便,使用更加方便。



1. 一种汽车副车架自动送料加工装置,其特征在于:包括传送固定主体(1)、上料机构(3)、高度调节单元(4);

传送固定主体(1):下侧表面设置有高度调节单元(4),所述传送固定主体(1)上侧表面开设有限位槽,所述限位槽内设置有皮带送料机(2),所述皮带送料机(2)上的传送皮带表面开设有耐磨花纹;

上料机构(3):包含有卡接块(31)、稳定支撑条(32)、辅助移动圆柱(33)、移动滑块(34)、上料平板(35)、支撑底板(312)、调节液压缸(313)和连接块(314),所述传送固定主体(1)的左侧表面位于限位槽前后两侧的位置分别开设有卡接孔一,两个卡接孔一内分别通过销柱与卡接块(31)固定卡接,两个卡接块(31)的左侧表面分别固定连接一个稳定支撑条(32),两个稳定支撑条(32)的左侧表面分别开设有滑槽,两个滑槽内分别固定连接一个辅助移动圆柱(33),两个滑槽内分别滑动连接一个移动滑块(34),两个移动滑块(34)上的滑孔在对应辅助移动圆柱(33)上滑动连接,两个移动滑块(34)的左侧表面固定连接一个上料平板(35),两个稳定支撑条(32)的左侧表面位于滑槽下侧的位置分别开设有卡接孔二,两个卡接孔二内分别固定卡接一个连接块(314),两个连接块(314)的左侧表面固定连接一个支撑底板(312),所述支撑底板(312)上侧表面开设有一个限位孔,所述限位孔内四角分别固定连接一个调节液压缸(313),四个调节液压缸(313)的上端分别与上料平板(35)下侧表面固定连接,所述调节液压缸(313)的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车副车架自动送料加工装置,其特征在于:所述上料机构(3)还包含传送辊轮(37)、传动链条(38)、传送链轮(39)、电机固定板(310)和转动电机(311),所述上料平板(35)上侧表面开设有限位槽一,所述限位槽一内转动连接多个等间距的传送辊轮(37),传送辊轮(37)与皮带送料机(2)对应,所有传送辊轮(37)的后端延伸至上料平板(35)后侧且分别套接有传送链轮(39),所有的传送链轮(39)通过一个传动链条(38)传动连接,所述上料平板(35)的后侧表面位于传送辊轮(37)下侧的位置固定连接一个电机固定板(310),所述电机固定板(310)上侧表面固定连接一个转动电机(311),所述转动电机(311)的输出轴与对应的一个传送辊轮(37)固定连接,所述转动电机(311)的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车副车架自动送料加工装置,其特征在于:所述上料机构(3)还包含U型防护架(36),所述上料平板(35)上侧表面位于传送辊轮(37)前后两侧的位置设置有一个U型防护架(36),所述U型防护架(36)上的开口位于靠近传送固定主体(1)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车副车架自动送料加工装置,其特征在于:所述高度调节单元(4)包含有连接板(41)、辅助支撑斜杆(42)、调节电动推杆(43)和固定底板(44),所述传送固定主体(1)下侧表面固定连接两个等间距的连接板(41),两个连接板(41)的下侧表面分别固定连接一个调节电动推杆(43),两个调节电动推杆(43)的下侧表面分别固定连接一个固定底板(44),两个连接板(41)下侧表面位于调节电动推杆(43)前后两侧的位置分别固定连接一个辅助支撑斜杆(42)的一端,所有辅助支撑斜杆(42)的另一端分别与对应的调节电动推杆(43)固定连接,所述调节电动推杆(43)的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车副车架自动送料加工装置,其特征在于:所述高度调节单元(4)还包含耐磨垫块(45),两个固定底板(44)的下侧表面分别固定连接两个等间距的耐磨垫块(45),四个耐磨垫块(45)与地面接触。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车副车架自动送料加工装置,其特征在于:还包括防护挡板(5),所述传送固定主体(1)上侧表面位于皮带送料机(2)前后两侧的位置分别固定连接一个防护挡板(5),两个防护挡板(5)相对应的一侧表面分别固定连接缓冲垫板。

一种汽车副车架自动送料加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动送料加工装置设计技术领域,具体为一种汽车副车架自动送料加工装置。

背景技术

[0002] 汽车副车架是前后车桥的骨架,是前后车桥的重要组成部分;副车架通常主要指支承前后车桥、悬挂的支架,主要用于将车桥、悬挂与正车架相连。传统的没有副车架的承载式车身,其悬挂是直接于车身钢板相连的,悬挂产生的振动和噪声很容易直接传导至车厢内,从而影响车辆的驾乘感受和舒适度,在生产的时候,为了方便进行移动车架,来方便进行加工,由此需要一种汽车副车架自动送料加工装置。

[0003] 现有的汽车副车架自动送料加工装置,具有由于汽车副车架比较笨重,不好放置在送料装置上,影响使用,由于加工装置的高度不固定,对传送装置高度调节不方便,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种汽车副车架自动送料加工装置,对比较笨重的汽车副车架,可以更好的放置在送料装置上,不影响使用,由于加工装置的高度不固定,对传送装置高度调节比较方便,使用更加方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车副车架自动送料加工装置,包括传送固定主体、上料机构、高度调节单元;

[0006] 传送固定主体:下侧表面设置有高度调节单元,所述传送固定主体上侧表面开设有限位槽,所述限位槽内设置有皮带送料机,所述皮带送料机上的传送皮带表面开设有耐磨花纹;

[0007] 上料机构:包含有卡接块、稳定支撑条、辅助移动圆柱、移动滑块、上料平板、支撑底板、调节液压缸和连接块,所述传送固定主体的左侧表面位于限位槽前后两侧的位置分别开设有卡接孔一,两个卡接孔一内分别通过销柱与卡接块固定卡接,两个卡接块的左侧表面分别固定连接一个稳定支撑条,两个稳定支撑条的左侧表面分别开设有滑槽,两个滑槽内分别固定连接一个辅助移动圆柱,两个滑槽内分别滑动连接一个移动滑块,两个移动滑块上的滑孔在对应辅助移动圆柱上滑动连接,两个移动滑块的左侧表面固定连接一个上料平板,两个稳定支撑条的左侧表面位于滑槽下侧的位置分别开设有卡接孔二,两个卡接孔二内分别固定卡接一个连接块,两个连接块的左侧表面固定连接一个支撑底板,所述支撑底板上侧表面开设有一个限位孔,所述限位孔内四角分别固定连接一个调节液压缸,四个调节液压缸的上端分别与上料平板下侧表面固定连接,所述调节液压缸的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

[0008] 传送固定主体用于固定皮带送料机,皮带送料机用于传送副车架,来进行上料,高

度调节单元用于调节装置高度,卡接块用于固定稳定支撑条,稳定支撑条用于固定辅助移动圆柱,辅助移动圆柱用于让移动滑块移动更加稳定,移动滑块用于让上料平板移动更加稳定,上料平板用于固定传送辊轮来方便进行传送物料,连接块用于固定支撑底板,支撑底板用于固定调节液压缸,调节液压缸启动,来带动上料平板移动,来方便进行上料,来方便让料传送到皮带送料机上,来方便进行使用。

[0009] 进一步的,所述上料机构还包含传送辊轮、传动链条、传送链轮、电机固定板和转动电机,所述上料平板上侧表面开设有限位槽一,所述限位槽一内转动连接多个等间距的传送辊轮,传送辊轮与皮带送料机对应,所有传送辊轮的后端延伸至上料平板后侧且分别套接有传送链轮,所有的传送链轮通过一个传动链条传动连接,所述上料平板的后侧表面位于传送辊轮下侧的位置固定连接一个电机固定板,所述电机固定板上侧表面固定连接一个转动电机,所述转动电机的输出轴与对应的一个传送辊轮固定连接,所述转动电机的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

[0010] 电机固定板用于固定转动电机,转动电机启动,来带动一个传送辊轮转动,转动的传送辊轮带动对应的传送链轮转动,传送链轮通过传动链条传动,来带动所有的传送链轮转动,所有传送链轮转动,来带动传送辊轮转动,来方便进行传送副车架,来让车架送到皮带送料机上,来进行传送。

[0011] 进一步的,所述上料机构还包含U型防护架,所述上料平板上侧表面位于传送辊轮前后两侧的位置设置有一个U型防护架,所述U型防护架上的开口位于靠近传送固定主体的一侧。

[0012] U型防护架用于对副车架进行限位,来让车架固定更加稳定,来方便进行上料。

[0013] 进一步的,所述高度调节单元包含有连接板、辅助支撑斜杆、调节电动推杆和固定底板,所述传送固定主体下侧表面固定连接两个等间距的连接板,两个连接板的下侧表面分别固定连接一个调节电动推杆,两个调节电动推杆的下侧表面分别固定连接一个固定底板,两个连接板下侧表面位于调节电动推杆前后两侧的位置分别固定连接一个辅助支撑斜杆的一端,所有辅助支撑斜杆的另一端分别与对应的调节电动推杆固定连接,所述调节电动推杆的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

[0014] 连接板用于让调节电动推杆固定在调节电动推杆上,调节电动推杆用于调节高度,来对不同的位置进行送料,来进行使用,辅助支撑斜杆用于对调节电动推杆进行辅助支撑,来方便进行使用,固定底板用于固定调节电动推杆,来方便进行调节传送装置高度,来方便进行送料。

[0015] 进一步的,所述高度调节单元还包含耐磨垫块,两个固定底板的下侧表面分别固定连接两个等间距的耐磨垫块,四个耐磨垫块与地面接触

[0016] 耐磨垫块用于给地面接触,来让装置固定更加稳定,来方便进行支撑装置,方便进行使用。

[0017] 进一步的,还包括防护挡板,所述传送固定主体上侧表面位于皮带送料机前后两侧的位置分别固定连接一个防护挡板,两个防护挡板相对应的一侧表面分别固定连接缓冲垫板

[0018] 防护挡板用于对传送的副车架进行限位,来方便进行传送,来方便进行使用。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、本汽车副车架自动送料加工装置,具有以下好处:设置有上料机构,通过卡接块用于固定稳定支撑条,稳定支撑条用于固定辅助移动圆柱,辅助移动圆柱用于让移动滑块移动更加稳定,移动滑块用于让上料平板移动更加稳定,上料平板用于固定传送辊轮来方便进行传送物料,连接块用于固定支撑底板,支撑底板用于固定调节液压缸,调节液压缸启动,来带动上料平板移动,来方便进行上料,来方便让料传送到皮带送料机上,电机固定板用于固定转动电机,转动电机启动,来带动一个传送辊轮转动,转动的传送辊轮带动对应的传送链轮转动,传送链轮通过传动链条传动,来带动所有的传送链轮转动,所有传送链轮转动,来带动传送辊轮转动,来方便进行传送副车架,来让车架送到皮带送料机上,U型防护架用于对副车架进行限位,来让车架固定更加稳定,来进行送料,来方便让料传送到装置上,来方便进行传送;

[0021] 2、本汽车副车架自动送料加工装置,具有以下好处:设置有高度调节单元,通过连接板用于让调节电动推杆固定在调节电动推杆上,调节电动推杆用于调节高度,来对不同的位置进行送料,来进行使用,辅助支撑斜杆用于对调节电动推杆进行辅助支撑,来方便进行使用,固定底板用于固定调节电动推杆,来方便进行调节传送装置高度,耐磨垫块用于给地面接触,来让装置固定更加稳定,来方便进行支撑装置,来方便进行调节高度;

[0022] 3、本汽车副车架自动送料加工装置,具有以下好处:对比较笨重的汽车副车架,可以更好的放置在送料装置上,不影响使用,由于加工装置的高度不固定,对传送装置高度调节比较方便,使用更加方便。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型侧面剖视结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型背面剖视结构示意图。

[0026] 图中:1传送固定主体、2皮带送料机、3上料机构、31卡接块、32稳定支撑条、33辅助移动圆柱、34移动滑块、35上料平板、36U型防护架、37传送辊轮、38传动链条、39传送链轮、310电机固定板、311转动电机、312支撑底板、313调节液压缸、314连接块、4高度调节单元、41连接板、42辅助支撑斜杆、43调节电动推杆、44固定底板、45耐磨垫块、5防护挡板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种汽车副车架自动送料加工装置,包括传送固定主体1、上料机构3、高度调节单元4;

[0029] 传送固定主体1:下侧表面设置有高度调节单元4,传送固定主体1上侧表面开设有限位槽,限位槽内设置有皮带送料机2,皮带送料机2上的传送皮带表面开设有耐磨花纹;

[0030] 上料机构3:包含有卡接块31、稳定支撑条32、辅助移动圆柱33、移动滑块34、上料平板35、支撑底板312、调节液压缸313和连接块314,传送固定主体1的左侧表面位于限位槽

前后两侧的位置分别开设有卡接孔一,两个卡接孔一内分别通过销柱与卡接块31固定卡接,两个卡接块31的左侧表面分别固定连接一个稳定支撑条32,两个稳定支撑条32的左侧表面分别开设有滑槽,两个滑槽内分别固定连接一个辅助移动圆柱33,两个滑槽内分别滑动连接一个移动滑块34,两个移动滑块34上的滑孔在对应辅助移动圆柱33上滑动连接,两个移动滑块34的左侧表面固定连接一个上料平板35,两个稳定支撑条32的左侧表面位于滑槽下侧的位置分别开设有卡接孔二,两个卡接孔二内分别固定卡接一个连接块314,两个连接块314的左侧表面固定连接一个支撑底板312,支撑底板312上侧表面开设有一个限位孔,限位孔内四角分别固定连接一个调节液压缸313,四个调节液压缸313的上端分别与上料平板35下侧表面固定连接,调节液压缸313的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

[0031] 传送固定主体1用于固定皮带送料机2,皮带送料机2用于传送副车架,来进行上料,高度调节单元4用于调节装置高度,卡接块31用于固定稳定支撑条32,稳定支撑条32用于固定辅助移动圆柱33,辅助移动圆柱33用于让移动滑块34移动更加稳定,移动滑块34用于让上料平板35移动更加稳定,上料平板35用于固定传送辊轮37来方便进行传送物料,连接块314用于固定支撑底板312,支撑底板312用于固定调节液压缸313,调节液压缸313启动,来带动上料平板35移动,来方便进行上料,来方便让料传送到皮带送料机2上,来方便进行使用。

[0032] 上料机构3还包含传送辊轮37、传动链条38、传送链轮39、电机固定板310和转动电机311,上料平板35上侧表面开设有限位槽一,限位槽一内转动连接多个等间距的传送辊轮37,传送辊轮37与皮带送料机2对应,所有传送辊轮37的后端延伸至上料平板35后侧且分别套接有传送链轮39,所有的传送链轮39通过一个传动链条38传动连接,上料平板35的后侧表面位于传送辊轮37下侧的位置固定连接一个电机固定板310,电机固定板310上侧表面固定连接一个转动电机311,转动电机311的输出轴与对应的一个传送辊轮37固定连接,转动电机311的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

[0033] 电机固定板310用于固定转动电机311,转动电机311启动,来带动一个传送辊轮37转动,转动的传送辊轮37带动对应的传送链轮39转动,传送链轮39通过传动链条38传动,来带动所有的传送链轮39转动,所有传送链轮39转动,来带动传送辊轮37转动,来方便进行传送副车架,来让车架送到皮带送料机2上,来进行传送。

[0034] 上料机构3还包含U型防护架36,上料平板35上侧表面位于传送辊轮37前后两侧的位置设置有一个U型防护架36,U型防护架36上的开口位于靠近传送固定主体1的一侧。

[0035] U型防护架36用于对副车架进行限位,来让车架固定更加稳定,来方便进行上料。

[0036] 高度调节单元4包含有连接板41、辅助支撑斜杆42、调节电动推杆43和固定底板44,传送固定主体1下侧表面固定连接两个等间距的连接板41,两个连接板41的下侧表面分别固定连接一个调节电动推杆43,两个调节电动推杆43的下侧表面分别固定连接一个固定底板44,两个连接板41下侧表面位于调节电动推杆43前后两侧的位置分别固定连接一个辅助支撑斜杆42的一端,所有辅助支撑斜杆42的另一端分别与对应的调节电动推杆43固定连接,调节电动推杆43的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端电连接。

[0037] 连接板41用于让调节电动推杆43固定在调节电动推杆43上,调节电动推杆43用于调节高度,来对不同的位置进行送料,来进行使用,辅助支撑斜杆42用于对调节电动推杆43

进行辅助支撑,来方便进行使用,固定底板44用于固定调节电动推杆43,来方便进行调节传送装置高度,来方便进行送料。

[0038] 高度调节单元4还包含耐磨垫块45,两个固定底板44的下侧表面分别固定连接两个等间距的耐磨垫块45,四个耐磨垫块45与地面接触

[0039] 耐磨垫块45用于给地面接触,来让装置固定更加稳定,来方便进行支撑装置,方便进行使用。

[0040] 还包括防护挡板5,传送固定主体1上侧表面位于皮带送料机2前后两侧的位置分别固定连接一个防护挡板5,两个防护挡板5相对应的一侧表面分别固定连接缓冲垫板

[0041] 防护挡板5用于对传送的副车架进行限位,来方便进行传送,来方便进行使用。

[0042] 本实用新型提供的一种汽车副车架自动送料加工装置的工作原理如下:首先通过连接板41用于让调节电动推杆43固定在调节电动推杆43上,调节电动推杆43用于调节高度,来对不同的位置进行送料,来进行使用,辅助支撑斜杆42用于对调节电动推杆43进行辅助支撑,来方便进行使用,固定底板44用于固定调节电动推杆43,来方便进行调节传送装置高度,耐磨垫块45用于给地面接触,来让装置固定更加稳定,来方便进行支撑装置,来方便进行调节高度,来进行调节合适高度,通过卡接块31用于固定稳定支撑条32,稳定支撑条32用于固定辅助移动圆柱33,辅助移动圆柱33用于让移动滑块34移动更加稳定,移动滑块34用于让上料平板35移动更加稳定,上料平板35用于固定传送辊轮37来方便进行传送物料,连接块314用于固定支撑底板312,支撑底板312用于固定调节液压缸313,调节液压缸313启动,来带动上料平板35移动,来方便进行上料,来方便让料传送到皮带送料机2上,电机固定板310用于固定转动电机311,转动电机311启动,来带动一个传送辊轮37转动,转动的传送辊轮37带动对应的传送链轮39转动,传送链轮39通过传动链条38传动,来带动所有的传送链轮39转动,所有传送链轮39转动,来带动传送辊轮37转动,来方便进行传送副车架,来让车架送到皮带送料机2上,U型防护架36用于对副车架进行限位,来让车架固定更加稳定,来进行送料,来方便让料传送到装置上,来方便进行传送,通过皮带送料机2来进行传送,来方便进行使用。

[0043] 值得注意的是,以上实施例中所公开的外部控制开关组核心芯片选用的是PLC单片机,转动电机311采用伺服电机,外部控制开关组控制皮带送料机2、转动电机311、调节液压缸313和调节电动推杆43工作采用现有技术中常用的方法。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

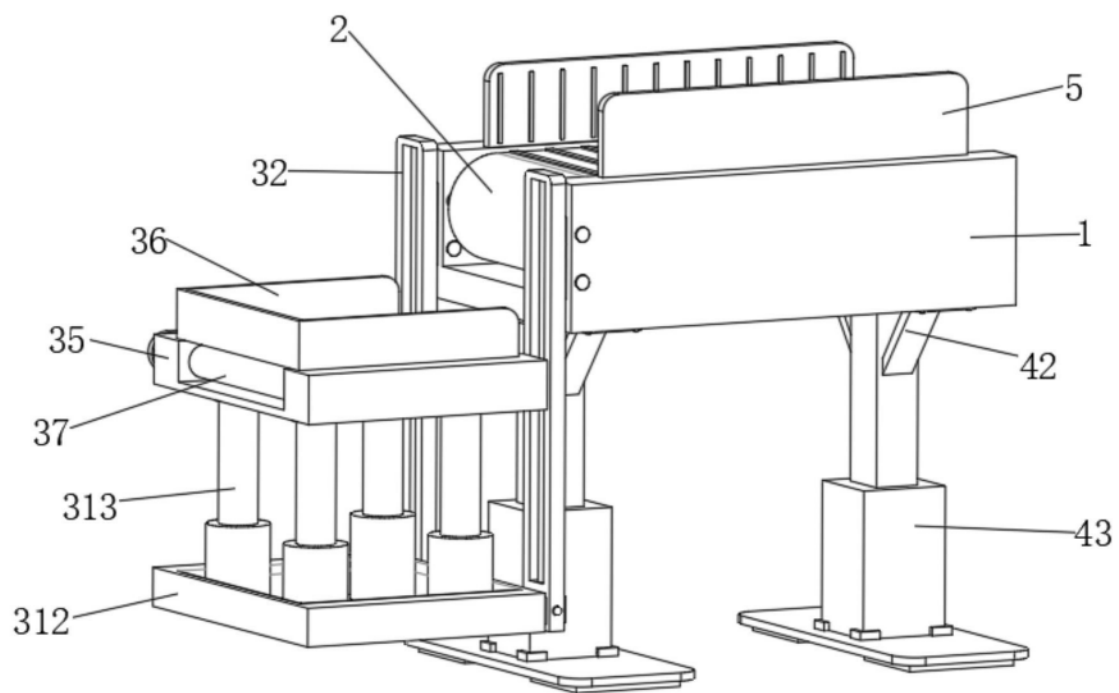


图1

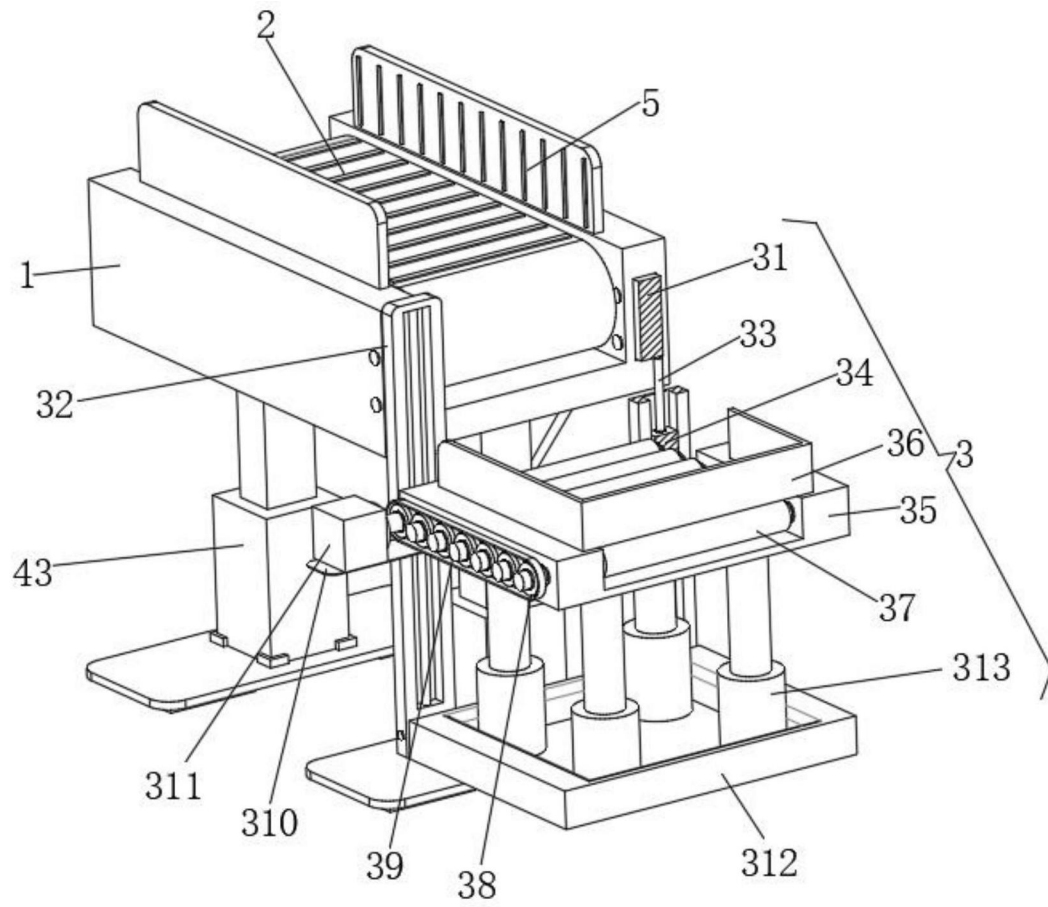


图2

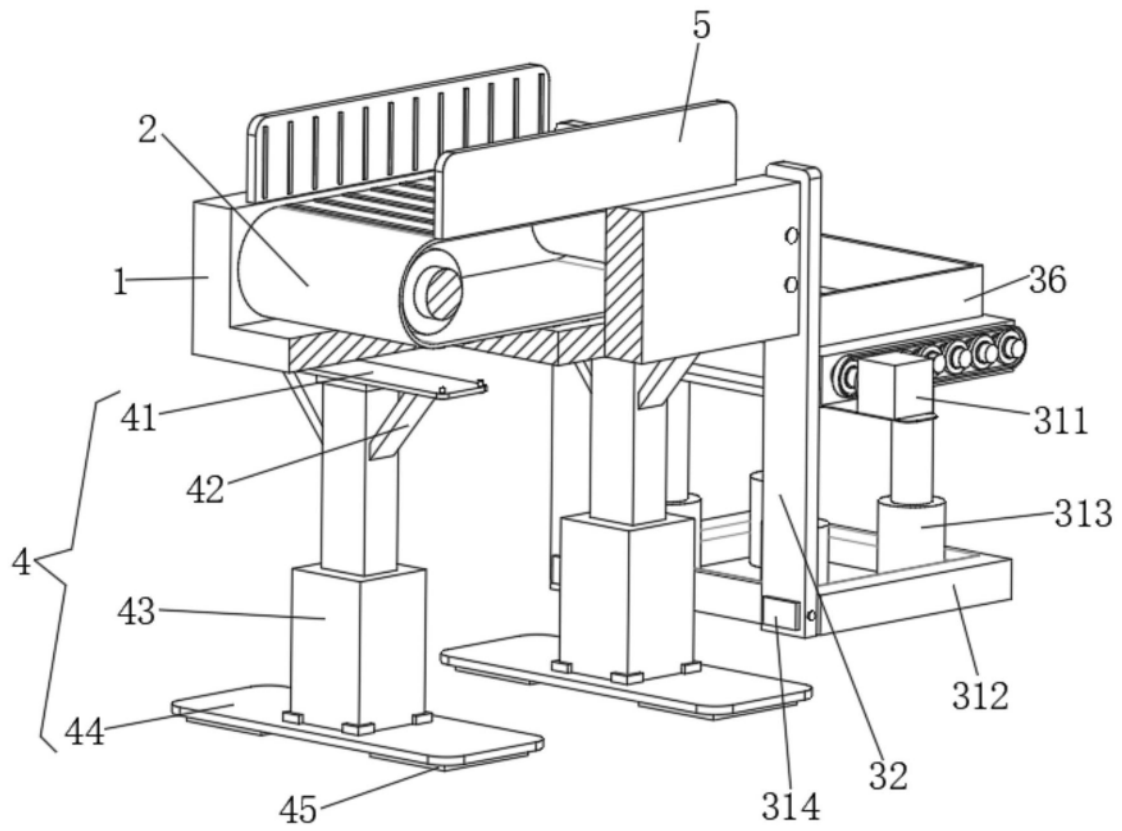


图3