(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202828900 U
(45)授权公告日 2013.03.27

(21)申请号 201220494278.5

(22)申请日 2012.09.26

(73)专利权人 苏州金旭工业设备有限公司
地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇谢村村苏州金旭工业设备有限公司

(72)发明人 马娜

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所（普通合伙） 32246
代理人 张一鸣

(51)Int.Cl.
B65G 47/52(2006.01)
B65G 41/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

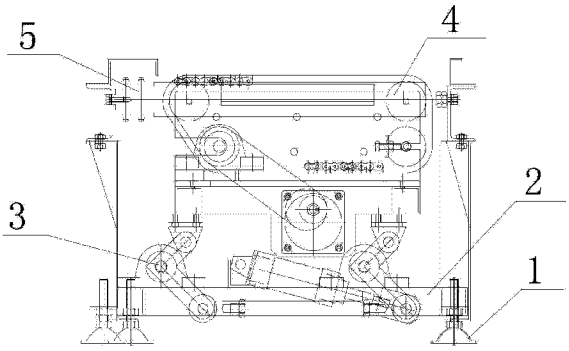
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54)实用新型名称

一种特超重气动顶升移栽机

(57)摘要

本实用新型一种特超重气动顶升移栽机，包括：基座、支撑脚、输送机构、顶升机构和移栽机构；所述基座与所述支撑脚固定，基座上装有所述顶升机构，所述顶升机构的顶端为移栽机构，顶升机构可升起整个移栽机构；所述移栽机构与所述输送机构穿插配合；所述移栽机构包括：驱动电机、传动轴、链轮、输送板链、轴座、皮带轮、皮带和架体；所述输送机构包括机架、辊筒，窄皮带、辊子挡边，电机；所述辊筒与辊筒间有窄皮带实现动力传递。通过上述方式，本实用新型一种特超重气动顶升移栽机，可以在产品运输过程中对产品进行改向运输，而且对质量较大的产品同样可行。由于顶升动力源是气缸，气动方式的优势在于高效，可以有效的提高生产效率。



CN 202828900 U

1. 一种特超重气动顶升移栽机，包括：基座、支撑脚、输送机构、顶升机构和移栽机构；其特征在于：所述支撑脚与所述基座固定；所述基座上装置所述顶升机构，所述顶升机构的顶端为移栽机构，顶升机构可升起整个移栽机构；所述移栽机构与所述输送机构穿插配合；所述移栽机构包括：驱动电机、传动轴、链轮、输送板链、轴座、皮带轮、皮带和架体；所述驱动电机通过皮带轮和皮带将动力传递至传动轴上，传动轴驱动链轮转动，链轮则带动输送板链实现工作运动；所述输送机构包括机架、辊筒，窄皮带、辊子挡边，电机；所述辊筒与辊筒间有窄皮带实现动力传递；所属则电机负责动力输出。

2. 根据权利要求 1 所述一种特超重气动顶升移栽机，其特征在于：所述顶升机构包括：固定座、长转轴、直角连杆、直连杆、短转轴、转套、气缸和连接块；所述气缸为顶升动力源，其末的转套套在短转轴中间；所述顶升传动中，两组直角连杆连接直连杆组成典型的四杆传动；所述短转轴与所述长转轴连接连杆与连杆，实现四端同步。

一种特超重气动顶升移栽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业生产输送领域，特别是涉及一种特超重气动顶升移栽机。

背景技术

[0002] 在工业生产作业中，传输设备起着至关重要的作用。无论是在加工过程中；还是在产品检验作业里，传输设备可以极大的提高生产效率，节省大量的人力和物力。但是，在传输过程中通常会遇到一些特别的情况，如需要改向的运输过程或者产品重量较大。一种方式是采用高度落差运输，即让产品从较高的一端自由坠落到较低的一端，以实现运输目的。另一种方式是采用吊运式，通过吊运到达转向目的，但是一旦产品质量较大，该方法就很难达到工作效果。

发明内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种特超重气动顶升移栽机，其设计合理，结构简单。可以在产品运输过程中对产品进行改向运输，而且对质量较大的产品同样可行。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供一种特超重气动顶升移栽机，其包括：基座、支撑脚、输送机构、顶升机构和移栽机构；所述支撑脚与所述基座固定；所述基座上装置所述顶升机构钉，所述顶升机构的顶端为移栽机构，顶升机构可升起整个移栽机构；所述移栽机构与所述输送机构穿插配合；所述移栽机构包括：驱动电机、传动轴、链轮、输送板链、轴座、皮带轮、皮带和架体；所述驱动电机通过皮带轮和皮带将动力传递至传动轴上，传动轴驱动链轮转动，链轮则带动输送板链实现工作运动；所述输送机构包括机架、辊筒，窄皮带、辊子挡边，电机；所述辊筒与辊筒间有窄皮带实现动力传递；所属则电机负责动力输出。

[0005] 优选的是，所述顶升机构包括：固定座、长转轴、直角连杆、直连杆、短转轴、转套、气缸和连接块；所述气缸为顶升动力源，其末的转套套在短转轴中间；所述顶升传动中，两组直角连杆连接直连杆组成典型的四杆传动；所述短转轴与所述长转轴连接连杆与连杆，实现四端同步。

[0006] 本实用新型的有益效果是：本实用新型一种特超重气动顶升移栽机，其设计合理，结构简单，可以在产品运输过程中对产品进行改向运输，而且对质量较大的产品同样可行。由于顶升动力源是气缸，气动方式的优势在于高效，传动速度快，可以有效的提高生产效率。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型一种特超重气动顶升移栽机主视示意图；

[0008] 图 2 是本实用新型一种特超重气动顶升移栽机左视示意图；

[0009] 图 3 是运输机构结构示意图；

[0010] 图 4 是顶升机构结合移栽机构的结构示意图；

[0011] 图 5 是顶升机构的原理示意图；

[0012] 图 6 是顶升机构的俯视示意图；

[0013] 图 7 是移栽机构的结构示意图；

[0014] 附图中各部件的标记如下：1、支撑脚；2、基座；3、顶升机构；4、移栽机构；5、运输机构；31、固定座；32、长转轴；33、直角连杆；34、直连杆；35、短转轴；36、卡套；37、气缸；38、连接块；41、托台；42、驱动电机；43、皮带；44、链轮；45、输送板链；46、轴座；47、架体；48、皮带轮；49、传动轴；51、机架；52、辊筒；53；电机；54、辊子挡边；55、窄皮带。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0016] 请参阅附图 1 至 7，本实用新型实施例包括：

[0017] 一种特超重气动顶升移栽机，其包括：基座 2、支撑脚 1、输送机构 5、顶升机构 3 和移栽机构 4；所述支撑脚 1 与所述基座 2 固定；所述基座 2 上装置所述顶升机构 3，所述顶升机构 3 的顶端为移栽机构 4，见图 1，顶升机构 3 可升起整个移栽机构 4；所述移栽机构 4 与所述输送机构 5 穿插配合，输送板链 45 穿插在辊筒 52 的间隙内，见图 2；所述移栽机构 4 包括：托台 41、驱动电机 42、传动轴 49、链轮 44、输送板链 45、轴座 46、皮带轮 48、皮带 43 和架体 47，见图 4 和图 7；所述驱动电机 42 通过皮带轮 48 和皮带 43 将动力传递至传动轴 49 上，所述传动轴 49 依靠轴座 46 固定在所述托台 41 上；传动轴 49 驱动链轮 44 转动，链轮 44 则带动输送板链 45 实现工作运动；所述输送机构 5 包括机架 51、辊筒 52，窄皮带 55、辊子挡边 54，电机 53；所述电机 53 则负责动力输出，所述辊筒与辊筒间有窄皮带 55 实现动力传递，产品就可以在所述输送机构 5 上传输，见图 3。所述顶升机构 3 包括：固定座 31、长转轴 32、直角连杆 33、直连杆 34、短转轴 35、转套 36、气缸 37 和连接块 38；所述顶升机构 3 依靠连接块 38 与移栽机构 4 连接着；所述气缸 37 为顶升动力源，其末的转套 36 套在短转轴 35 中间；所述顶升传动中，两组直角连杆 33 连接直连杆 34 组成典型的四杆传动；所述短转轴 35 与所述长转轴 32 连接连杆与连杆，形成框架式的四杆传动机构，实现四端同步顶升，见图 5 和图 6。工作过程中，产品通过输送机构 5 运输至顶升移栽工作区，由气缸 37 产生动力，推动短转轴 35，短转轴 35 带动直角连杆 33、直连杆 34 运动，可以实现移栽机构 4 的整体顶升；驱动电机 42 带动皮带 43 运动，将动力传递至链轮 44，从而驱动输送链板 45，实现移栽工作。

[0018] 本实用新型一种特超重气动顶升移栽机，其设计合理，结构简单，可以在产品运输过程中对产品进行改向运输，而且对质量较大的产品同样可行。由于顶升动力源是气缸，气动方式的优势在于高效，传动速度快，可以有效的提高生产效率。

[0019] 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他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

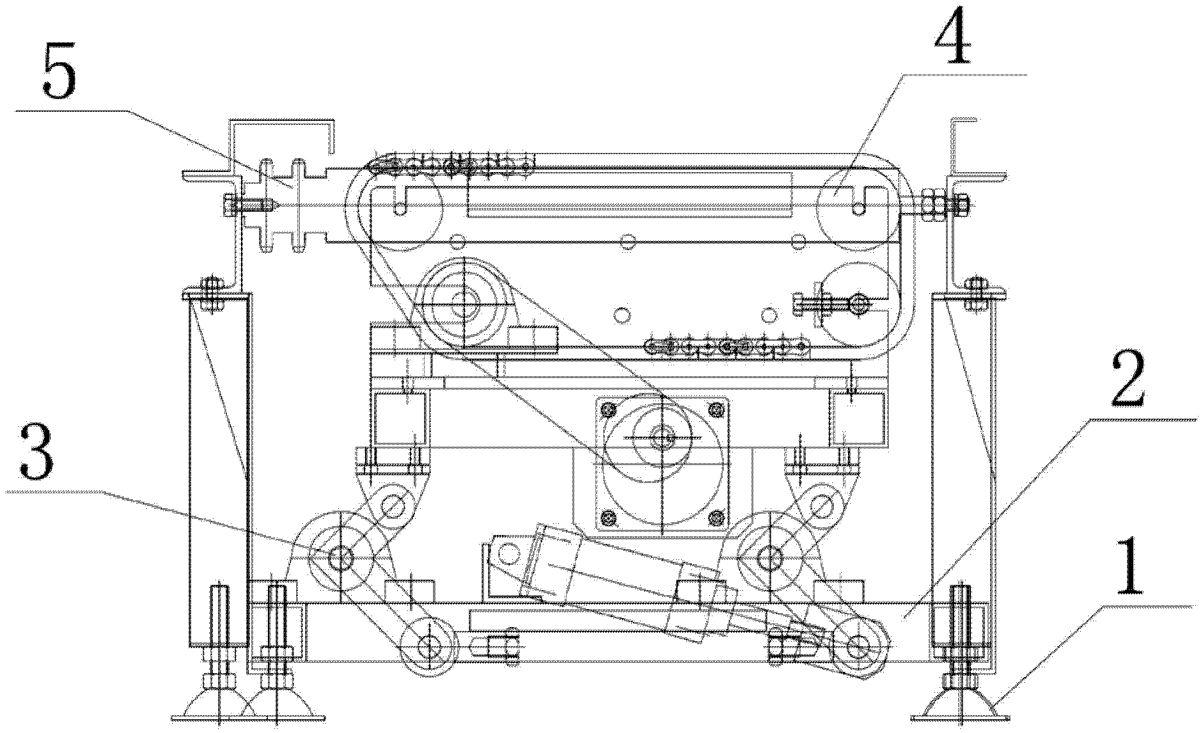


图 1

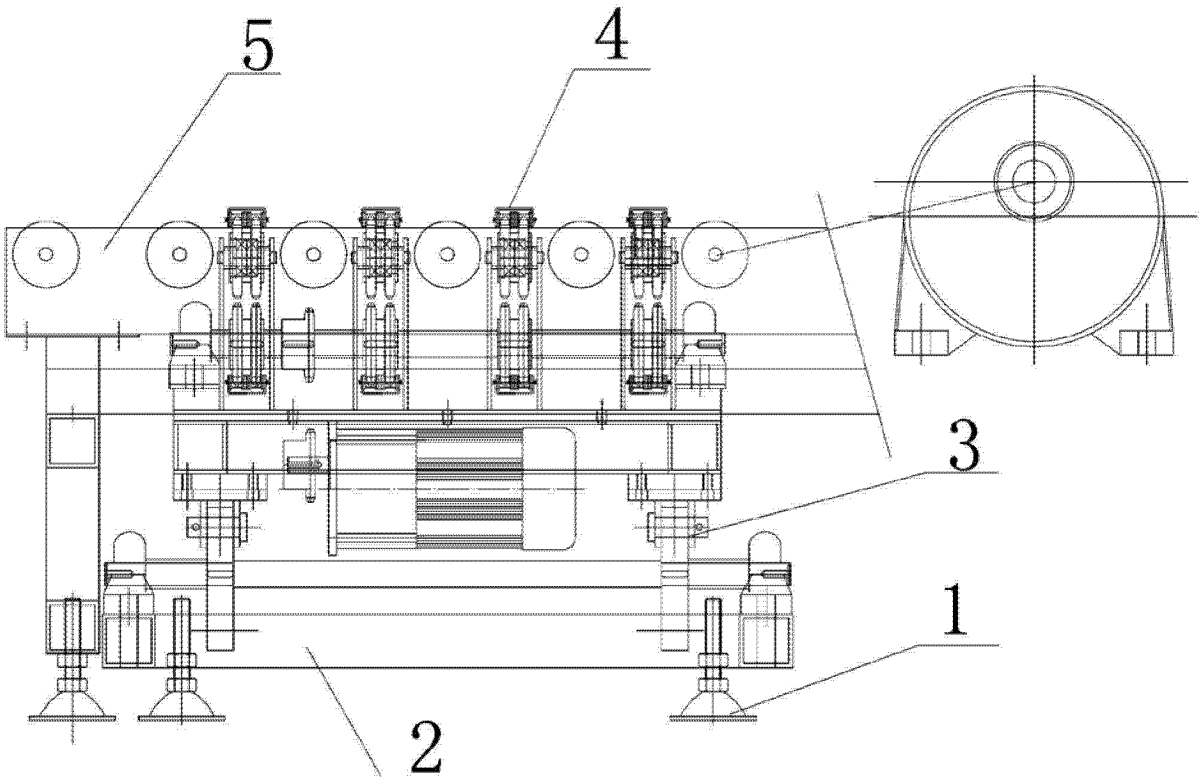


图 2

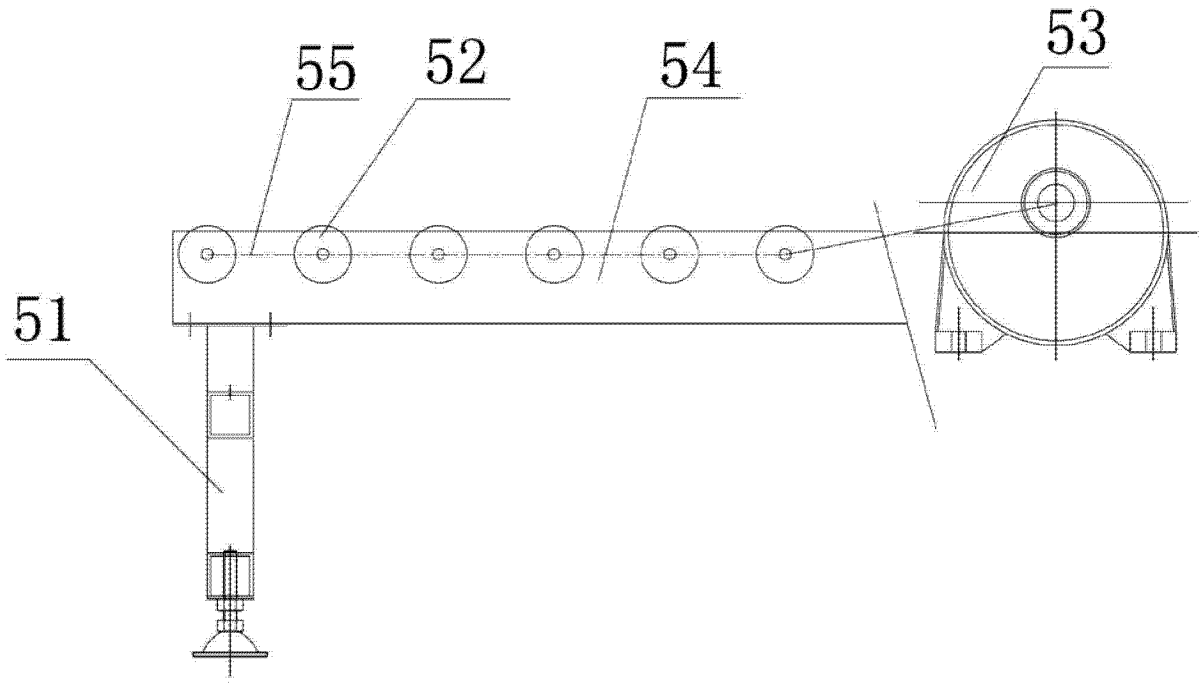


图 3

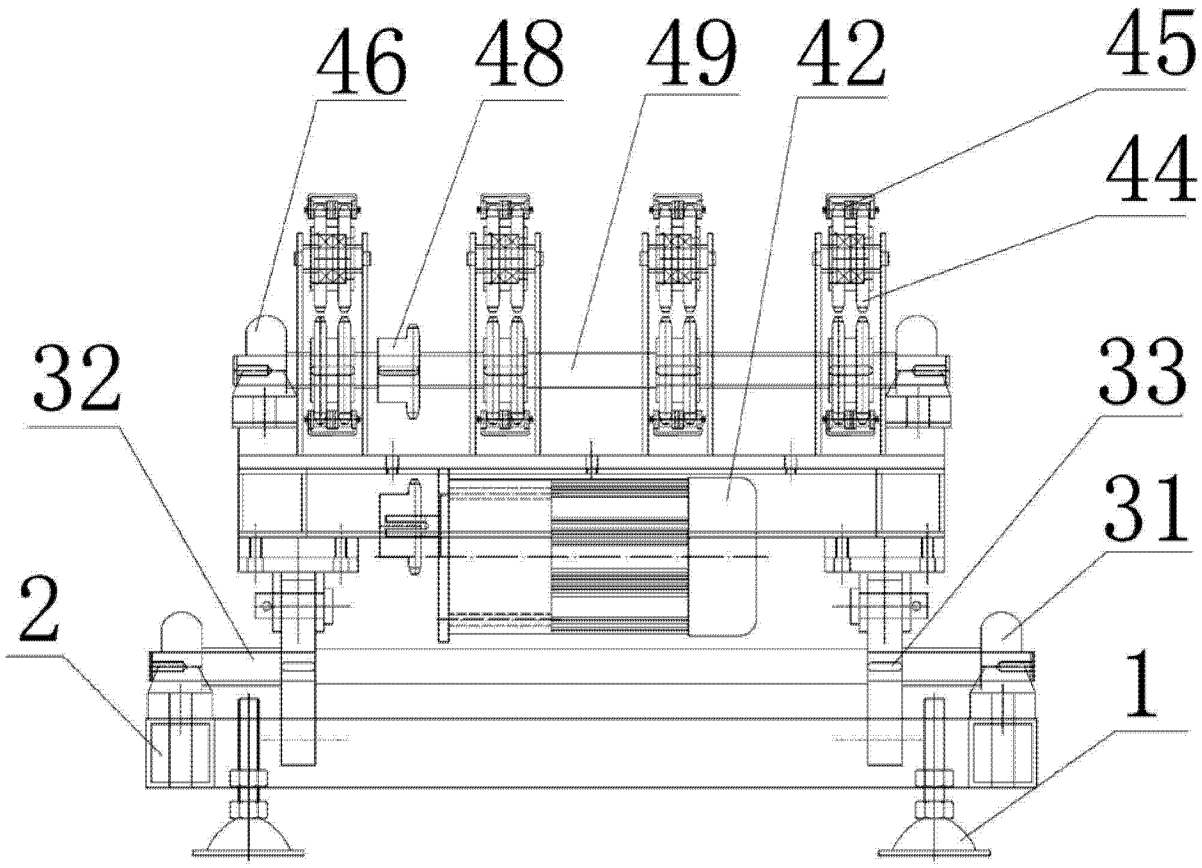


图 4

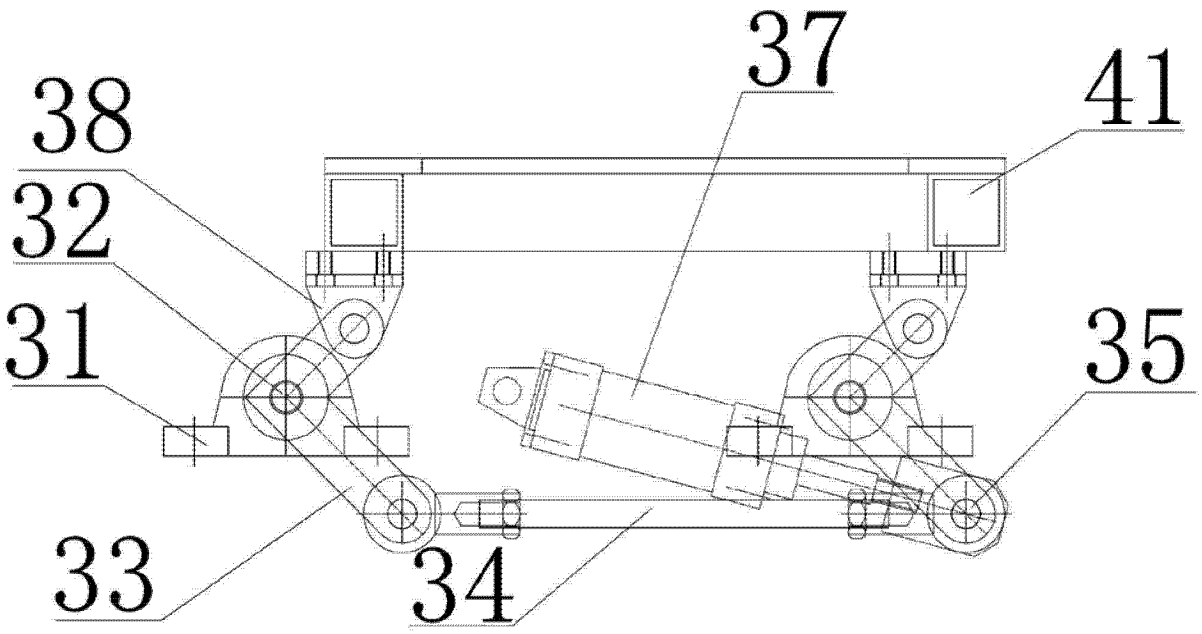


图 5

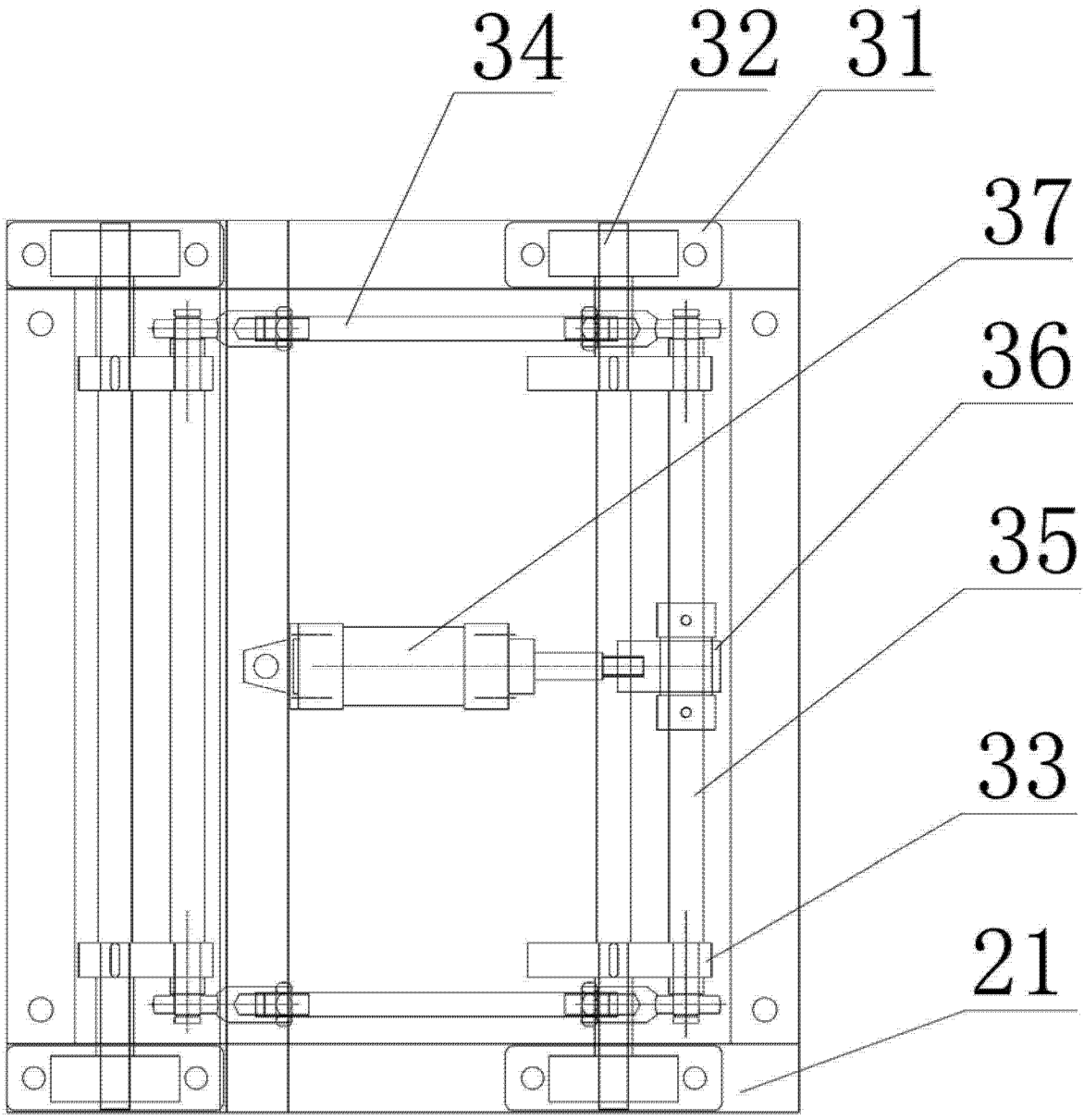


图 6

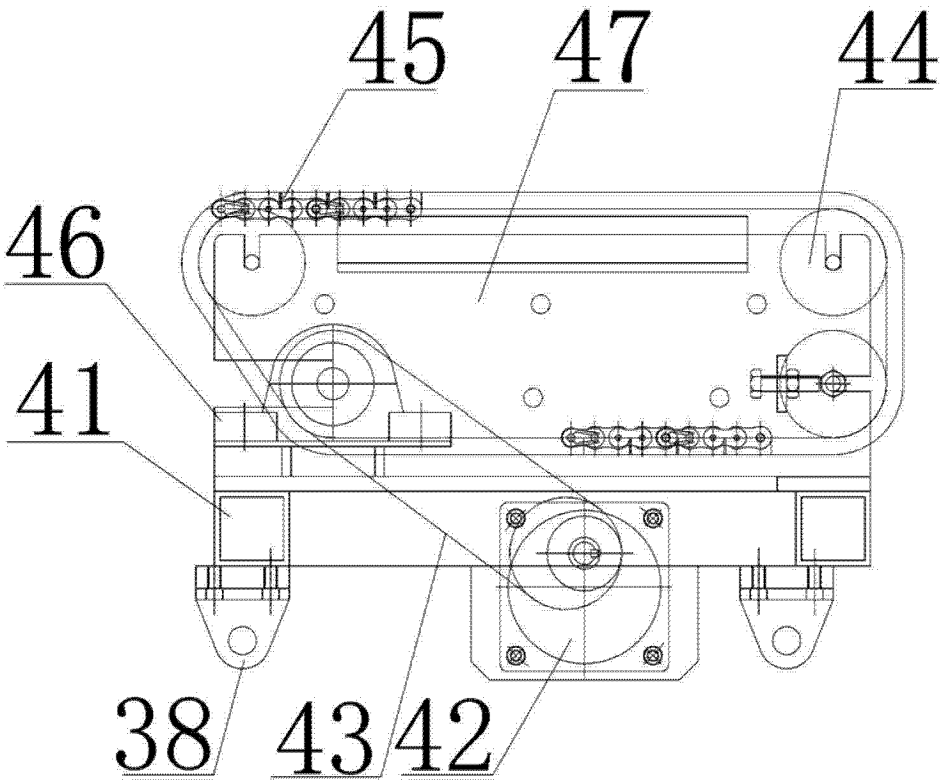


图 7