



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215158256 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121553052.3

(22) 申请日 2021.07.09

(73) 专利权人 晨旭智能装备(湖北)有限公司
地址 448000 湖北省荆门市东宝工业园长
兴大道9号电子信息产业园D2栋三楼
333室

(72) 发明人 毕立岩 陈洪桥 卢新杰 陈旭俊

(74) 专利代理机构 广州熠辉专利代理事务所
(普通合伙) 44796

代理人 龚杰奇

(51) Int. Cl.

B65G 21/12 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

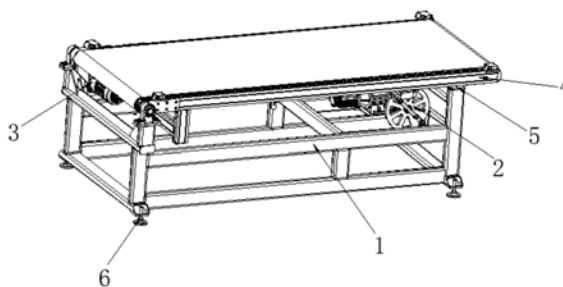
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可升降的皮带输送机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可升降的皮带输送机,包括:机架、输送平台、输送组件以及升降组件,所述输送平台的一端与所述机架的一端固定连接,另一端与所述机架的另一端活动连接;所述输送组件设置在所述输送平台上,用于将放置在所述输送平台上的板材往前输送;所述升降组件固定在所述机架上,且位于所述输送平台的下方,用于驱动所述输送平台实现升降。本实用新型结构简单,操作方便,实现了对皮带输送机的高度进行调整,满足了对不同输送高度的板材。



1. 一种可升降的皮带输送机,其特征在於,包括:机架、输送平台、输送组件以及升降组件,

所述输送平台的一端与所述机架的一端固定连接,另一端与所述机架的另一端活动连接;

所述输送组件设置在所述输送平台上,用于将放置在所述输送平台上的板材往前输送;

所述升降组件固定在所述机架上,且位于所述输送平台的下方,用于驱动所述输送平台实现升降。

2. 根据权利要求1所述的可升降的皮带输送机,其特征在於,所述升降组件包括:伺服电机、传动轮、传动杆以及连接杆,

所述传动杆可转动地连接在所述机架上,且位于所述输送平台的下方,所述传动杆与所述伺服电机的输出端连接,所述伺服电机固定在所述机架上,所述传动杆的两端均连接有传动轮,所述传动轮远离所述伺服电机的表面与所述连接杆的一端连接,所述连接杆的另一端与所述输送平台的下表面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的可升降的皮带输送机,其特征在於,所述输送平台的下表面设有横条,所述横条的下表面固定有连接座,所述连接杆的另一端与所述连接座活动连接。

4. 根据权利要求1所述的可升降的皮带输送机,其特征在於,所述输送组件包括驱动单元、主动辊和从动辊,所述主动辊和所述从动辊分别设置在所述输送平台的两端,且所述主动辊位于所述输送平台的固定端,所述主动辊和所述从动辊之间连接有输送皮带,所述驱动单元驱动所述主动辊转动,以使所述输送皮带在所述输送平台的表面上循环运动,且所述驱动单元固定在所述机架上。

5. 根据权利要求4所述的可升降的皮带输送机,其特征在於,所述驱动单元包括:驱动电机、主动轮和从动轮,所述驱动电机固定在所述机架上,且位于所述输送平台的下方,所述驱动电机的输出轴连接有主动轮,所述从动轮连接在所述主动辊的端部,且与所述主动轮位于同一侧,所述主动轮和所述从动轮之间连接有同步带。

6. 根据权利要求4所述的可升降的皮带输送机,其特征在於,所述输送组件还包括第一轴承座和第二轴承座,所述第一轴承座和所述第二轴承座分别固定在所述机架端部的两侧,所述主动辊的两端分别可转动地套接在所述第一轴承座和所述第二轴承座内。

7. 根据权利要求6所述的可升降的皮带输送机,其特征在於,所述输送平台与所述机架固定连接的一端固定有连接板,所述连接板上开设有用于套接在所述主动辊上的通孔。

8. 根据权利要求1所述的可升降的皮带输送机,其特征在於,所述机架与所述输送平台活动连接的一端的上表面设定垫块,所述垫块用于支撑所述输送平台。

9. 根据权利要求1所述的可升降的皮带输送机,其特征在於,所述机架的下端设有脚垫。

一种可升降的皮带输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮带输送机技术领域,尤其涉及一种可升降的皮带输送机。

背景技术

[0002] 在板材加工中,常常需要将某些加工后的板材由低地输送到高地,或者由高地输送到低地。目前,行业内大多使用皮带输送机完成工件输送的工作,但由于不同厂区的结构不同,其输送的高地的高度也各不相同,甚至会存在多个不同高度的高地需要输送工件,而传统的皮带输送机不具有调节高度的功能或调节高度的设置较为复杂,工人学习成本高,不利用工厂工作效率的提升。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题,本申请提供了一种可升降的皮带输送机,其结构简单,调节方便,能够实现对高度的自动调节。

[0004] 本申请提供了一种可升降的皮带输送机,包括:机架、输送平台、输送组件以及升降组件,

[0005] 所述输送平台的一端与所述机架的一端固定连接,另一端与所述机架的另一端活动连接;

[0006] 所述输送组件设置在所述输送平台上,用于将放置在所述输送平台上的板材往前输送;

[0007] 所述升降组件固定在所述机架上,且位于所述输送平台的下方,用于驱动所述输送平台实现升降。

[0008] 优选地,所述升降组件包括:伺服电机、传动轮、传动杆以及连接杆,

[0009] 所述传动杆可转动地连接在所述机架上,且位于所述输送平台的下方,所述传动杆与所述伺服电机的输出端连接,所述伺服电机固定在所述机架上,所述传动杆的两端均连接有传动轮,所述传动轮远离所述伺服电机的表面与所述连接杆的一端连接,所述连接杆的另一端与所述输送平台的下表面固定连接。

[0010] 优选地,所述输送平台的下表面设有横条,所述横条的下表面固定有连接座,所述连接杆的另一端与所述连接座活动连接。

[0011] 优选地,所述输送组件包括驱动单元、主动辊和从动辊,所述主动辊和所述从动辊分别设置在所述输送平台的两端,且所述主动辊位于所述输送平台的固定端,所述主动辊和所述从动辊之间连接有输送皮带,所述驱动单元驱动所述主动辊转动,以使所述输送皮带在所述输送平台的表面上循环运动,且所述驱动单元固定在所述机架上。

[0012] 优选地,所述驱动单元包括:驱动电机、主动轮和从动轮,所述驱动电机固定在所述机架上,且位于所述输送平台的下方,所述驱动电机的输出轴连接有主动轮,所述从动轮连接在所述主动辊的端部,且与所述主动轮位于同一侧,所述主动轮和所述从动轮之间连接有同步带。

[0013] 优选地,所述输送组件还包括第一轴承座和第二轴承座,所述第一轴承座和所述第二轴承座分别固定在所述机架端部的两侧,所述主动辊的两端分别可转动地套接在所述第一轴承座和所述第二轴承座内。

[0014] 优选地,所述输送平台与所述机架固定连接的一端固定有连接板,所述连接板上开设有用于套接在所述主动辊上的通孔。

[0015] 优选地,所述机架与所述输送平台活动连接的一端的上表面设定垫块,所述垫块用于支撑所述输送平台。

[0016] 优选地,所述机架的下端设有脚垫。

[0017] 本申请实施例提供的上述技术方案与现有技术相比具有如下优点:

[0018] 当需要将输送平台进行高度调整时,位于输送平台下方的伺服电机启动,使得传动杆带动传动轮进行转动,由于输送平台的一端固定连接,另一端活动连接,并且通过连接杆与传动轮进行连接,使得输送平台被驱动进行升降运动至合适的高度,之后再通过输送组件将板材进行输送,结构简单,操作方便,实现了对皮带输送机的高度进行调整,满足了对不同输送高度的板材。

附图说明

[0019] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本实用新型的实施例,并与说明书一起用于解释本实用新型的原理。

[0020] 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,对于本领域普通技术人员而言,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。

[0021] 附图中:

[0022] 图1是本实用新型可升降的皮带输送机的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型可升降的皮带输送机中升降组件的示意图;

[0024] 图3是本实用新型可升降的皮带输送机中输送组件的示意图;

[0025] 图4是本实用新型可升降的皮带输送机中输送组件的另一示意图;

[0026] 图5是本实用新型可升降的皮带输送机中连接板的示意图;

[0027] 附图标号:1、机架;2、升降组件;21、伺服电机;22、传动杆;23、传动轮;24、横条;25、连接杆;26、连接座;3、输送组件;31、驱动单元;311、驱动电机;312、主动轮;313、从动轮;314、同步带;32、主动辊;33、输送皮带;34、第一轴承座;35、第二轴承座;36、从动辊;37、连接板;38、通孔;4、输送平台;5、垫块;6、脚垫;

具体实施方式

[0028] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。以下描述中,需要理解的是,“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“纵”、“横”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“头”、“尾”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、以特定的方位构造和操作,仅是为了便于描述本技术方案,而不是指示所指的装置或元件必须具有特定的方位,因此不能理解为本实用新型的限制。

[0029] 还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设置”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。当一个元件被称为在另一元件“上”或“下”时,该元件能够“直接地”或“间接地”位于另一元件之上,或者也可能存在一个或多个居间元件。术语“第一”、“第二”、“第三”等仅是为了便于描述本技术方案,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”、“第三”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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 以下描述中,为了说明而不是为了限定,提出了诸如特定系统结构、技术之类的具体细节,以便透彻理解本实用新型实施例。然而,本领域的技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其它实施例中也可以实现本实用新型。在其它情况中,省略对众所周知的系统、装置、电路以及方法的详细说明,以免不必要的细节妨碍本实用新型的描述。

[0031] 结合图1至图5,本申请提供一种可升降的皮带输送机。

[0032] 具体地,该可升降的皮带输送机包括:机架1、输送平台4、输送组件3以及升降组件2,

[0033] 其中,输送平台4的一端与机架1的一端固定连接,另一端与机架1的另一端活动连接;输送组件3设置在输送平台4上,用于将放置在输送平台4上的板材往前输送;升降组件2固定在机架1上,且位于输送平台4的下方,用于驱动输送平台4实现升降。

[0034] 结合上述描述的结构可知,当需要将输送平台4进行高度调整时,位于输送平台4下方的升降组件2启动,由于输送平台4的一端固定连接,另一端活动连接,使得输送平台4被驱动进行升降运动至合适的高度,之后再通过输送组件3将板材进行输送,结构简单,操作方便,实现了对皮带输送机的高度进行调整,满足了对不同输送高度的板材。

[0035] 在本申请的一个实施例中,升降组件2包括:伺服电机21、传动轮23、传动杆22以及连接杆25,

[0036] 其中,传动杆22可转动地连接在机架1上,且位于输送平台4的下方,传动杆22与伺服电机21的输出端连接,伺服电机21固定在机架1上,传动杆22的两端均连接有传动轮23,传动轮23远离伺服电机21的表面与连接杆25的一端连接,连接杆25的另一端与输送平台4的下表面固定连接。

[0037] 在本实施例中,通过伺服电机21驱动传动杆22进行转动,由于在第一传动杆22的两端连接有传动轮23,并且输送平台4通过连接杆25与传动轮23进行连接,使得传动轮23在被带动转动的同时,输送平台4被驱动进行升降运动,从而实现皮带输送机的高度进行调整,满足不同输送高度的板材,设计新颖,操作简单。

[0038] 具体地,输送平台4的下表面设有横条24,横条24的下表面固定有连接座26,连接杆25的另一端与连接座26活动连接。

[0039] 在本申请的一个实施例中,输送组件3包括驱动单元31、主动辊32和从动辊36,主动辊32和从动辊36分别设置在输送平台4的两端,且主动辊32位于输送平台4的固定端,主动辊32和从动辊36之间连接有输送皮带33,驱动单元31驱动主动辊32转动,以使输送皮带33在输送平台4的表面上循环运动,且驱动单元31固定在机架1上。

[0040] 具体地,驱动单元31包括:驱动电机311、主动轮312和从动轮313,驱动电机311固定在机架1上,且位于输送平台4的下方,驱动电机311的输出轴连接有主动轮312,从动轮313连接在主动辊32的端部,且与主动轮312位于同一侧,主动轮312和从动轮313之间连接有同步带314。

[0041] 需要说明的是,当输送平台4被调整到合适的高度时,驱动电机311驱动主动轮312进行转动,由于从动轮313连接在主动辊32上,且从动轮313和主动轮312之间连接有同步带314,使得主动轮312被驱动进行转动,进而带动连接在主动辊32和从动辊36之间的输送皮带33,从而对放置在输送平台4上的板材进行输送,结构简单,输送平稳。

[0042] 在本申请的一个实施例中,输送组件3还包括第一轴承座34和第二轴承座35,第一轴承座34和第二轴承座35分别固定在机架1端部的两侧,主动辊32的两端分别可转动地套接在第一轴承座34和第二轴承座35内。

[0043] 在本申请的一个实施例中,输送平台4与机架1固定连接的一端固定有连接板37,连接板37上开设有用于套接在主动辊32上的通孔38。

[0044] 在本申请的一个实施例中,机架1与输送平台4活动连接的一端的上表面设定垫块5,垫块5用于支撑所述输送平台4,并且在机架1的下端设有脚垫6。脚垫6的设置可以有效地避免皮带输送机在工作的过程中出现移动,确保了输送的平稳性。

[0045] 可以理解的,以上实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制;应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,可以对上述技术特点进行自由组合,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围;因此,凡跟本实用新型权利要求范围所做的等同变换与修饰,均应属于本实用新型权利要求的涵盖范围。

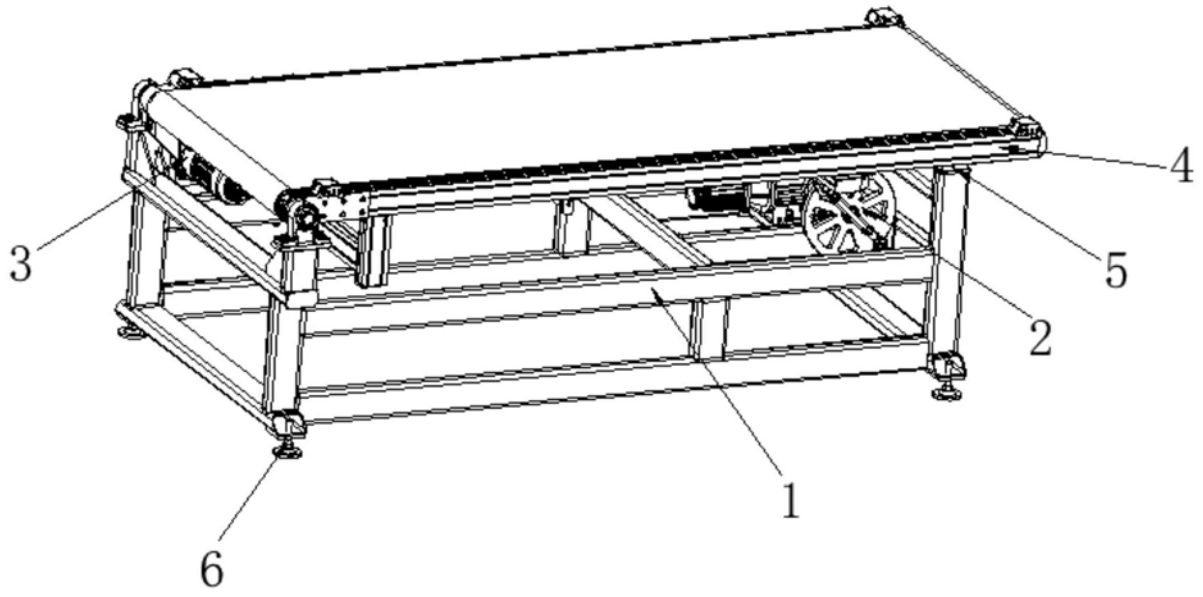


图1

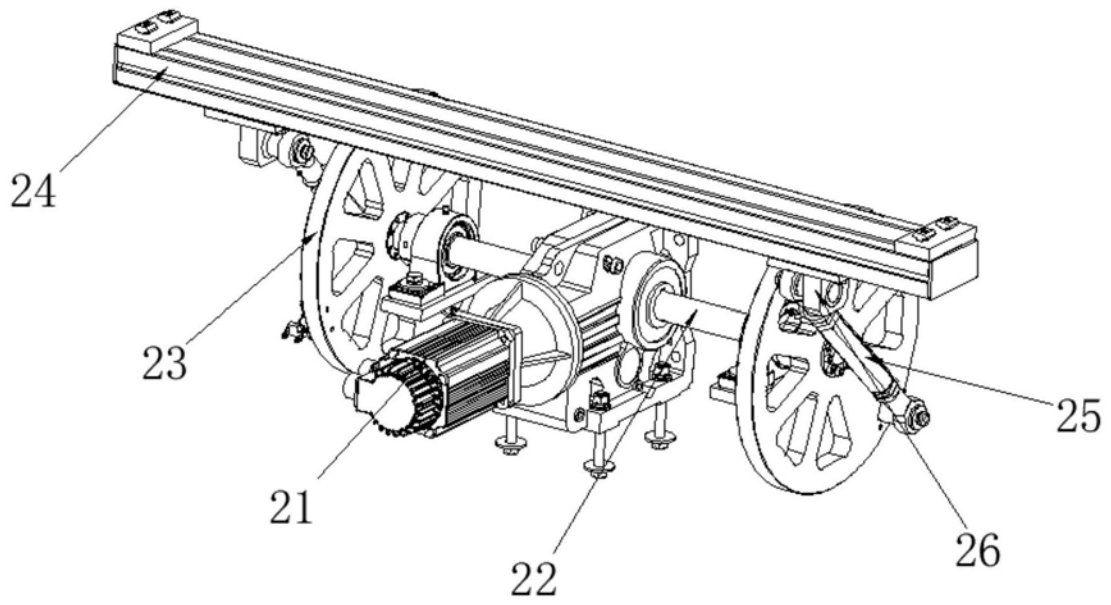


图2

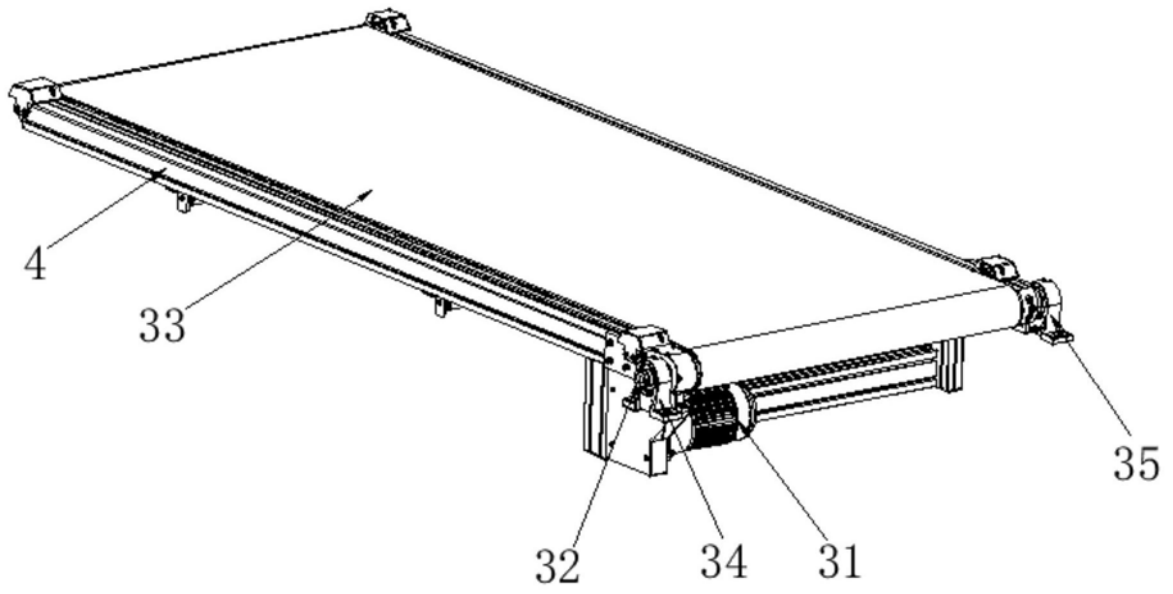


图3

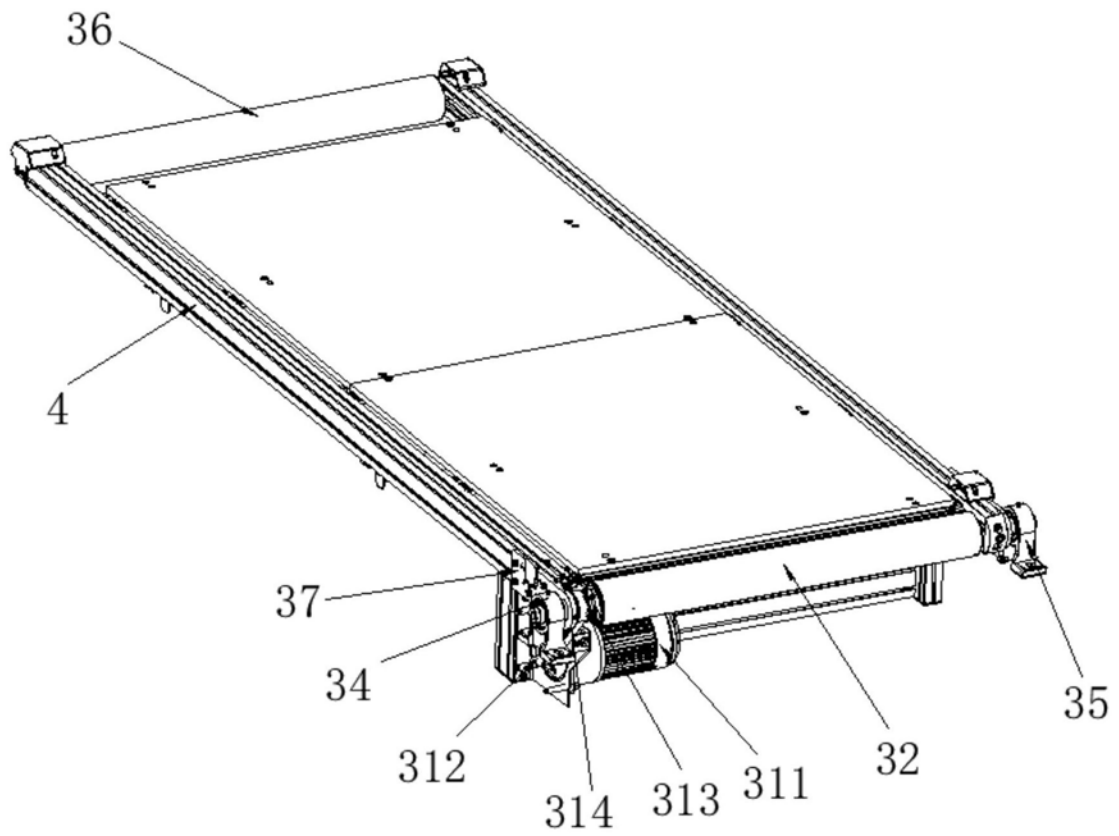


图4

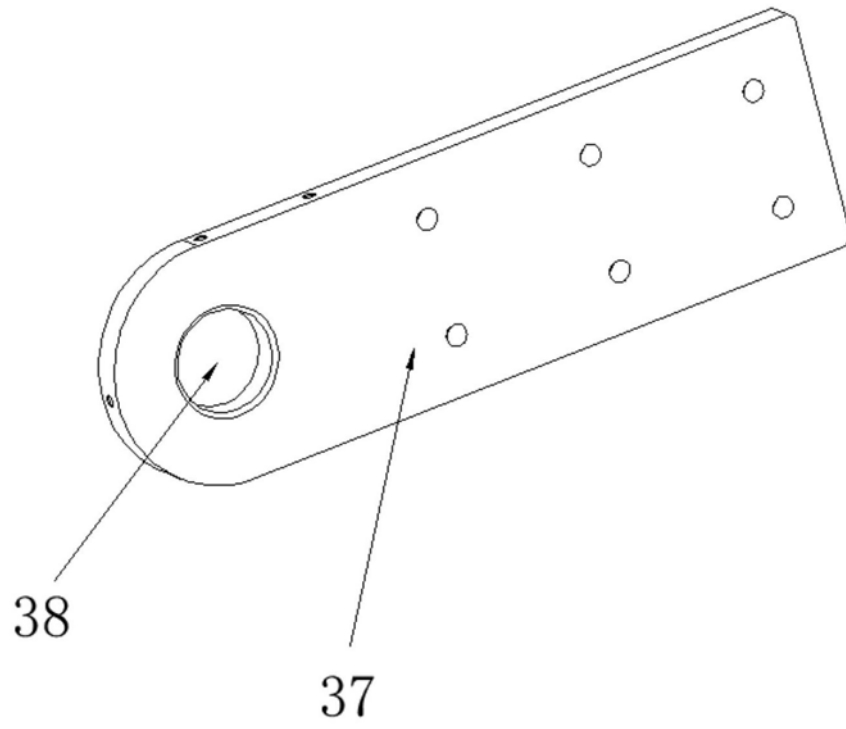


图5