



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221738987 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202323530089.6

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 苏州诚拓智能装备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区光福镇
福利村101号4幢

(72) 发明人 刘胜 高兴智

(74) 专利代理机构 苏州佳捷天诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 32516

专利代理师 李阳

(51) Int.Cl.

B65G 23/44 (2006.01)

B65G 47/52 (2006.01)

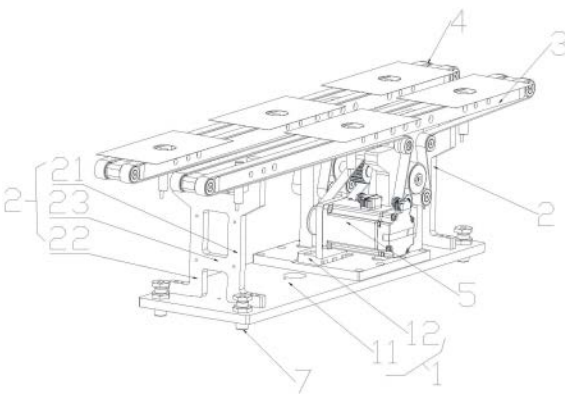
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双流片跑道

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双流片跑道,包括底座、支架,设置在支架上的一号皮带输送线和二号皮带输送线以及驱动机构,驱动机构包括设置在底座上的电机、主动轮、传动轴、设置在传动轴上的同步轮、同步带、一号张紧传动件以及二号张紧传动件,一号张紧传动件包括一号座、一号螺栓、固定轴、设置在传动轴一端的一号轮、若干一号张紧轮,一号座设置有侧向开槽以及一号螺孔,一号螺栓穿过一号螺孔与固定轴螺纹连接,传动轴两端设置有二号张紧轮。优点:驱动机构的结构设计以及具体实施方式能够有效的降低设备的体积,一号张紧传动件的设计,便于调节张紧度,便于利用一号皮带线和二号皮带线同时对两个硅片进行输送,提高输送效率以及稳定性。



1. 一种双流片跑道,包括底座(1)、设置在底座(1)上的支架(2),其特征在于:还包括平行设置在支架(2)上的一号皮带输送线(3)和二号皮带输送线(4)以及设置在底座(1)上用于驱动一号皮带线和二号皮带线同步运动的驱动机构(5),所述驱动机构(5)包括设置在底座(1)上的电机(51)、设置在电机(51)上的主动轮(52)、传动轴(53)、设置在传动轴(53)上的同步轮(54)、绕设在主动轮(52)和同步轮(54)上的同步带(56)、设置在底座(1)上用于对一号皮带输送线(3)进行张紧传动的一号张紧传动件(57)以及用于对二号皮带输送线(4)进行张紧传动的二号张紧传动件(58),所述一号张紧传动件(57)包括设置在底座(1)上的一号座(571)、一号螺栓、固定轴(574)、设置在传动轴(53)一端的一号轮(572)、设置在一号座(571)且位于一号轮(572)侧部的若干一号张紧轮(573),所述一号座(571)设置有用以安装固定轴(574)的侧向开槽(501)以及与侧向卡槽导通的一号螺孔(502),所述一号螺栓穿过一号螺孔(502)与固定轴(574)螺纹连接,所述传动轴(53)两端设置有二号张紧轮(575)。

2. 根据权利要求1所述的双流片跑道,其特征在于:所述一号皮带输送线(3)和二号皮带输送线(4)结构相同,所述一号皮带输送线(3)包括设置在平行设置在支架(2)上的一号板(31)和二号板(32)、连接一号板(31)和二号板(32)两端的一号连接块(33)和二号连接块(34)、设置在一号块上的一号转轴(35)、设置在二号块上的二号转轴(36)、分别同轴设置在一号转轴(35)两端的一号带轮(37)、分别同轴设置在二号转轴(36)两端的二号带轮(38)以及两条传动皮带(39),所述一号板(31)和二号板(32)同时与支架(2)固定连接,所述传动皮带(39)绕设在一号带轮(37)、二号带轮(38)、一号轮(572)、一号张紧轮(573)和二号张紧轮(575)上。

3. 根据权利要求1所述的双流片跑道,其特征在于:所述底座(1)上还设置有若干调节螺栓(7)。

4. 根据权利要求1所述的双流片跑道,其特征在于:所述底座(1)包括固定座(12)以及螺纹设置在固定座(12)上的安装座(11),所述固定座(12)上设置有限位槽(101),所述安装座(11)设置在限位槽(101)内,所述安装座(11)上设置有腰型槽(102),所述固定座(12)上设置有与腰型槽(102)配合的二号螺孔,所述限位槽(101)与腰型槽(102)均与侧向开槽(501)延伸方向一致,所述电机(51)设置在安装座(11)上。

5. 根据权利要求1所述的双流片跑道,其特征在于:所述支架(2)包括一号支撑柱(21)、二号支撑柱(22)以及若干用于连接一号支撑柱(21)和二号支撑柱(22)的连接柱(23),所述一号皮带线设置在一号支撑柱(21)上,所述二号皮带线设置在二号支撑柱(22)上。

一种双流片跑道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送跑道领域,具体为一种双流片跑道。

背景技术

[0002] 硅片在生产过程中,通常是由皮带输送线进行输送,由于生产线的设计,有时需要将多条皮带输送线进行并列设置,通过同一个驱动机构进行驱动。为了便于皮带进行张紧,通常会设置张紧机构,传统的张紧机构主要是通过气缸直接对皮带进行压紧,实现皮带的张紧,但是这种方式存在不精确性,会导致在调节皮带张紧度时难以计算气缸的行程,导致相邻皮带之间张紧度不一致。

[0003] 例如公开号为CN213264482U的中国专利,公开了硅片暂存下料机。该下料机包括机台、X轴水平直线皮带输送机、Y轴水平直线皮带输送机、皮带输送机升降机构、斜滑道、挡板、暂存箱、出入箱水平直线皮带输送机、皮带张紧机构、暂存箱升降机构、上料水平直线皮带输送机。所述皮带张紧机构由滑台气缸、滚轮组成,滑台气缸的缸体固定在机台上,滑台气缸的滑座两端分别转动连接有滚轮,滚轮贴合在出入箱水平直线皮带输送机的皮带上。上述的硅片暂存下料机的皮带张紧机构采用滑台气缸直接驱动滚轮对皮带进行压紧,可能会存在皮带之间张紧度不一致。

[0004] 鉴于此,有必要提供一种双流片跑道。

发明内容

[0005] 本实用新型提供的一种双流片跑道,有效的解决了现有皮带张紧机构在张紧时存在的张紧设置难以调节,容易导致相邻皮带张紧度不一致的问题。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是

[0007] 一种双流片跑道,包括底座、设置支架,还包括平行设置在支架上的一号皮带输送线和二号皮带输送线以及设置在底座上用于驱动一号皮带线和二号皮带线同步运动的驱动机构,所述驱动机构包括设置在底座上的电机、设置在电机上的主动轮、传动轴、设置在传动轴上的同步轮、绕设在主动轮和同步轮上的同步带、设置在底座上用于对一号皮带输送线进行张紧传动的一号张紧传动件以及用于对二号皮带输送线进行张紧传动的二号张紧传动件,所述一号张紧传动件包括设置在底座上的一号座、一号螺栓、固定轴、设置在传动轴一端的一号轮、设置在一号座且位于一号轮侧部的若干一号张紧轮,所述一号座设置有用以安装固定轴的侧向开槽以及与侧向卡槽导通的一号螺孔,所述固定轴设置在侧向槽中,所述一号螺栓穿过一号螺孔与固定轴螺纹连接,所述传动轴两端设置有二号张紧轮。

[0008] 进一步的是:所述一号皮带输送线和二号皮带输送线结构相同,所述一号皮带输送线包括设置在平行设置在支架上的一号板和二号板、连接一号板和二号板两端的一号连接块和二号连接块、设置在一号块上的一号转轴、设置在二号块上的二号转轴、分别同轴设置在一号转轴两端的一号带轮、分别同轴设置在二号转轴两端的二号带轮以及两条传动皮带,所述一号板和二号板同时与支架固定连接,所述传动皮带绕设在一号带轮、二号带轮、

一号轮、一号张紧轮和二号张紧轮上。

[0009] 进一步的是:所述底座上还设置有若干调节螺栓。

[0010] 进一步的是:所述底座包括固定座以及螺纹设置在固定座上的安装座,所述固定座上设置有限位槽,所述安装座设置在限位槽内,所述安装座上设置有腰型槽,所述固定座上设置有与腰型槽配合的二号螺孔,所述限位槽与腰型槽均与侧向开槽延伸方向一致,所述电机设置在安装座上。

[0011] 进一步的是:所述支架包括一号支撑柱、二号支撑柱以及若干用于连接一号支撑柱和二号支撑柱的连接柱,所述一号皮带线设置在一号支撑柱上,所述二号皮带线设置在二号支撑柱上。

[0012] 实用新型的有益效果:驱动机构的结构设计以及具体实施方式能够有效的降低设备的体积,一号张紧传动件的设计,便于调节张紧度,便于利用一号皮带线和二号皮带线同时对两个硅片进行输送,提高输送效率以及稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本申请的实施例所提供的双流片跑道的整体示意图。

[0014] 图2为本申请的实施例所提供的双流片跑道的驱动机构其中一个视角下的示意图。

[0015] 图3为本申请的实施例所提供的双流片跑道的驱动机构又一个视角下的示意图。

[0016] 图4为本申请的实施例所提供的双流片跑道的一号皮带输送线的示意图。

[0017] 图中标记为:1、底座;2、支架;3、一号皮带输送线;4、二号皮带输送线;5、驱动机构;51、电机;52、主动轮;53、传动轴;54、同步轮;56、同步带;57、一号张紧传动件;58、二号张紧传动件;571、一号座;572、一号轮;573、一号张紧轮;574、固定轴;575、二号张紧轮;501、侧向开槽;502、一号螺孔;31、一号板;32、二号板;33、一号连接块;34、二号连接块;35、一号转轴;36、二号转轴;37、一号带轮;38、二号带轮;39、传动皮带;7、调节螺栓;11、安装座;12、固定座;101、限位槽;102、腰型槽;21、一号支撑柱;22、二号支撑柱;23、连接柱。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0019] 如图1、图2和图3所示,本申请的实施例所提供的一种双流片跑道,其结构包括底座1、设置在底座1上的支架2,还包括平行设置在支架2上的一号皮带输送线3和二号皮带输送线4以及设置在底座1上用于驱动一号皮带线和二号皮带线同步运动的驱动机构5,所述驱动机构5包括设置在底座1上的电机51、设置在电机51上的主动轮52、传动轴53、设置在传动轴53上的同步轮54、绕设在主动轮52和同步轮54上的同步带56、设置在底座1上用于对一号皮带输送线3进行张紧传动的一号张紧传动件57以及用于对二号皮带输送线4进行张紧传动的二号张紧传动件58,所述一号张紧传动件57包括设置在底座1上的一号座571、一号螺栓、固定轴574、设置在传动轴53一端的一号轮572、设置在一号座571且位于一号轮572侧部的若干一号张紧轮573,所述一号座571设置有用于安装固定轴574的侧向开槽501以及与侧向卡槽导通的一号螺孔502,所述固定轴574设置在侧向槽中,所述一号螺栓穿过一号螺

孔502与固定轴574螺纹连接,所述传动轴53两端设置有二号张紧轮575。

[0020] 实际使用时,通过电机51转动,带动主动轮52转动,在同步轮54的配合下,通过同步带56带动传动轴53同步转动,传动轴53带动二号张紧轮575转动,通过一号张紧轮573、一号轮572和二号张紧轮575对一号皮带线进行张紧,当需要对一号皮带线的张紧度进行调节时,通过一号螺栓调节固定轴574在侧向开槽501的位置,从而改变一号皮带线的张紧度,实现硅片在一号皮带线上的稳定输送。

[0021] 上述设计中,驱动机构5的结构设计以及具体实施方式能够有效的降低设备的体积,一号张紧传动件57的设计,便于调节张紧度,便于利用一号皮带线和二号皮带线同时对两个硅片进行输送,提高输送效率以及稳定性。

[0022] 具体地:如图4所示,所述一号皮带输送线3和二号皮带输送线4结构相同,所述一号皮带输送线3包括设置在平行设置在支架2上的一号板31和二号板32、连接一号板31和二号板32两端的一号连接块33和二号连接块34、设置在一号块上的一号转轴35、设置在二号块上的二号转轴36、分别同轴设置在一号转轴35两端的一号带轮37、分别同轴设置在二号转轴36两端的二号带轮38以及两条传动皮带39,所述一号板31和二号板32同时与支架2固定连接,所述传动皮带39绕设在一号带轮37、二号带轮38、一号轮572、一号张紧轮573和二号张紧轮575上。

[0023] 实际使用时,一号轮572转动,在一号带轮37、二号带轮38、一号张紧轮573和二号张紧轮575的配合下,带动传动皮带39传动。

[0024] 上述设计中,一号皮带输送线3和二号皮带输送线4的结构设计以及具体实施方式能有效的实现对硅片的稳定输送。

[0025] 具体地:如图1所示,所述底座1上还设置有若干调节螺栓7。

[0026] 上述设计中,通过对调节螺栓7进行调节,实现对底座1高低的调节。

[0027] 上述设计中,调节螺栓7的结构设计以及具体实施方式能够有效的实现对底座1高度的快速调节。

[0028] 具体地:如图1所示,所述底座1包括固定座12以及螺纹设置在固定座12上的安装座11,所述固定座12上设置有限位槽101,所述安装座11设置在限位槽101内,所述安装座11上设置有腰型槽102,所述固定座12上设置有与腰型槽102配合的二号螺孔,所述限位槽101与腰型槽102均与侧向开槽501延伸方向一致,所述电机51设置在安装座11上。

[0029] 实际使用时,通过调节安装座11在限位槽101中的位置,使得二号螺孔与腰型槽102的不同位置对应。

[0030] 上述设计中,底座1的结构设计以及具体实施方式便于调节电机51的水平位置,使得同步带56更容易张紧。

[0031] 具体地:如图1所示。所述支架2包括一号支撑柱21、二号支撑柱22以及若干用于连接一号支撑柱21和二号支撑柱22的连接柱23,所述一号皮带线设置在一号支撑柱21上,所述二号皮带线设置在二号支撑柱22上。

[0032] 上述设计中,支架2的结构设计以及具体实施方式能够有效的实现对一号皮带输送线3和二号皮带输送线4的支撑。

[0033] 进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、

改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

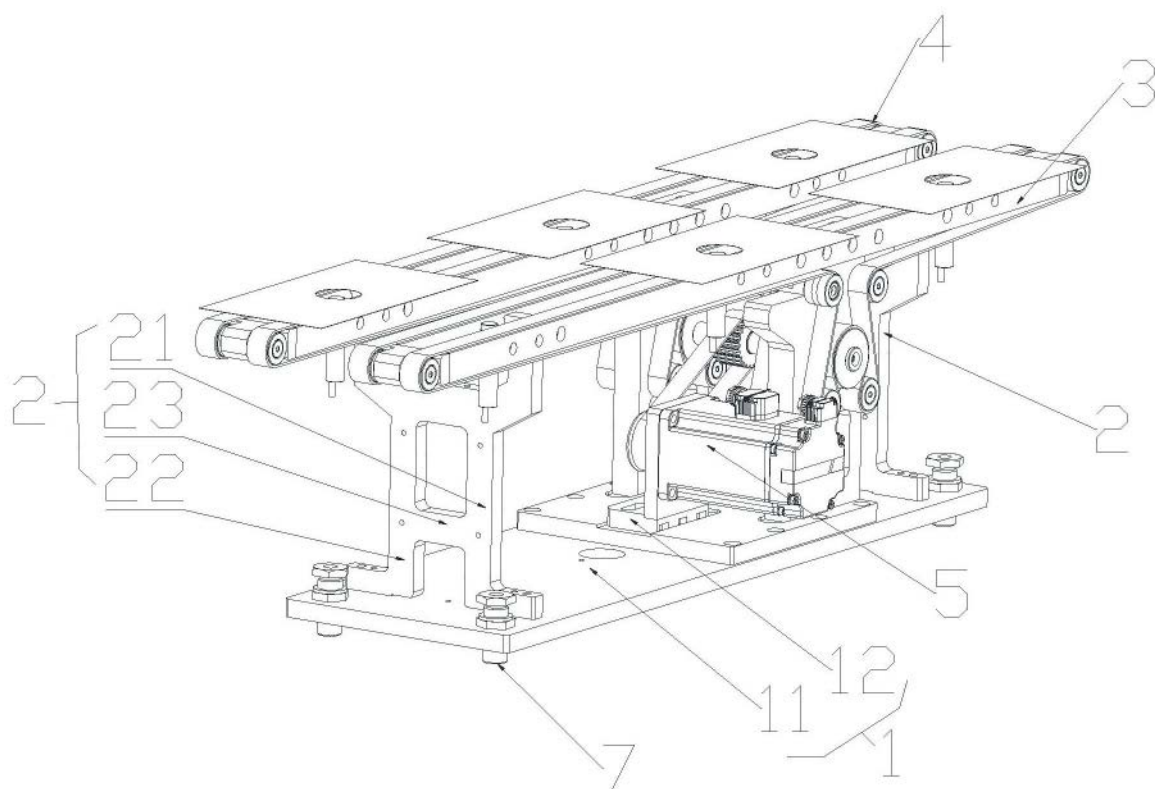


图1

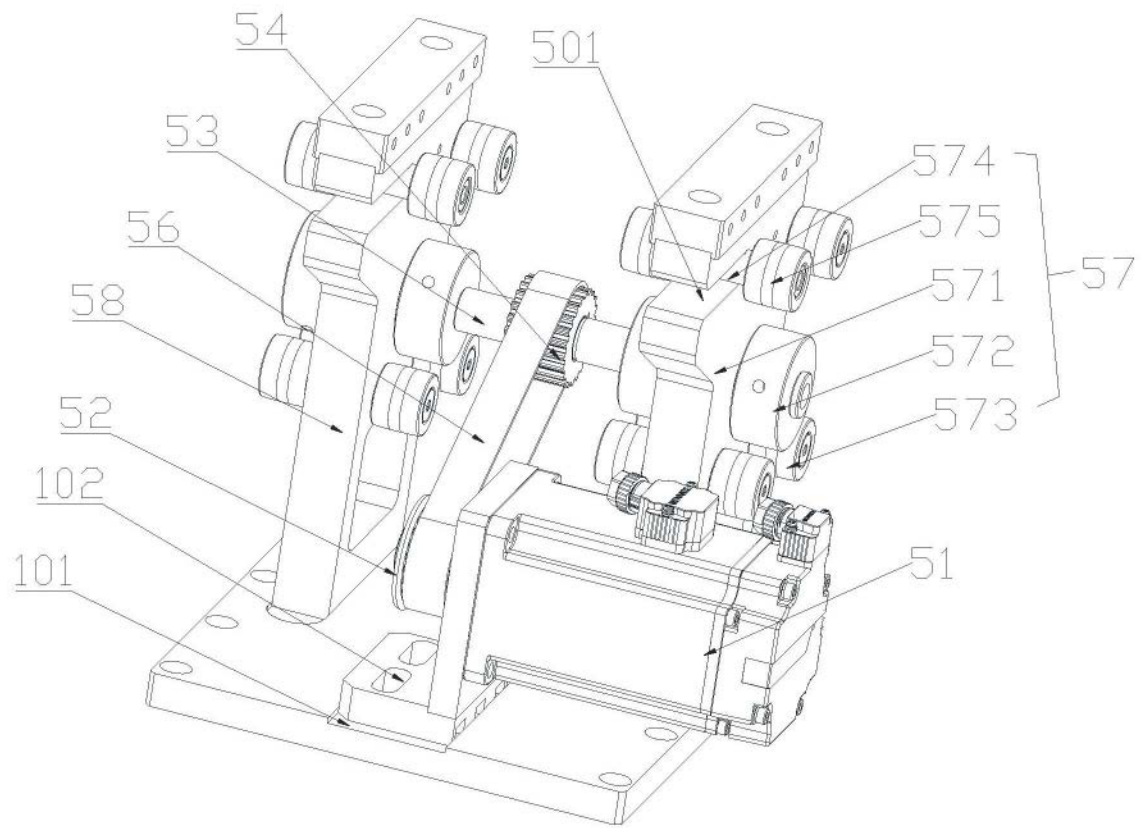


图2

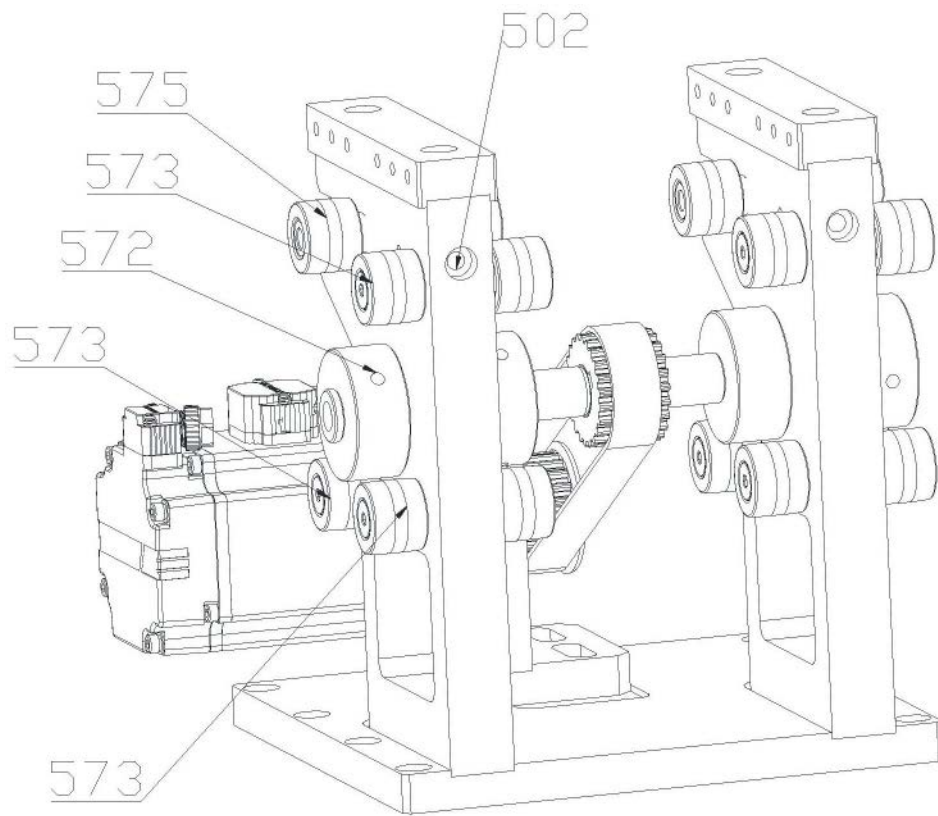


图3

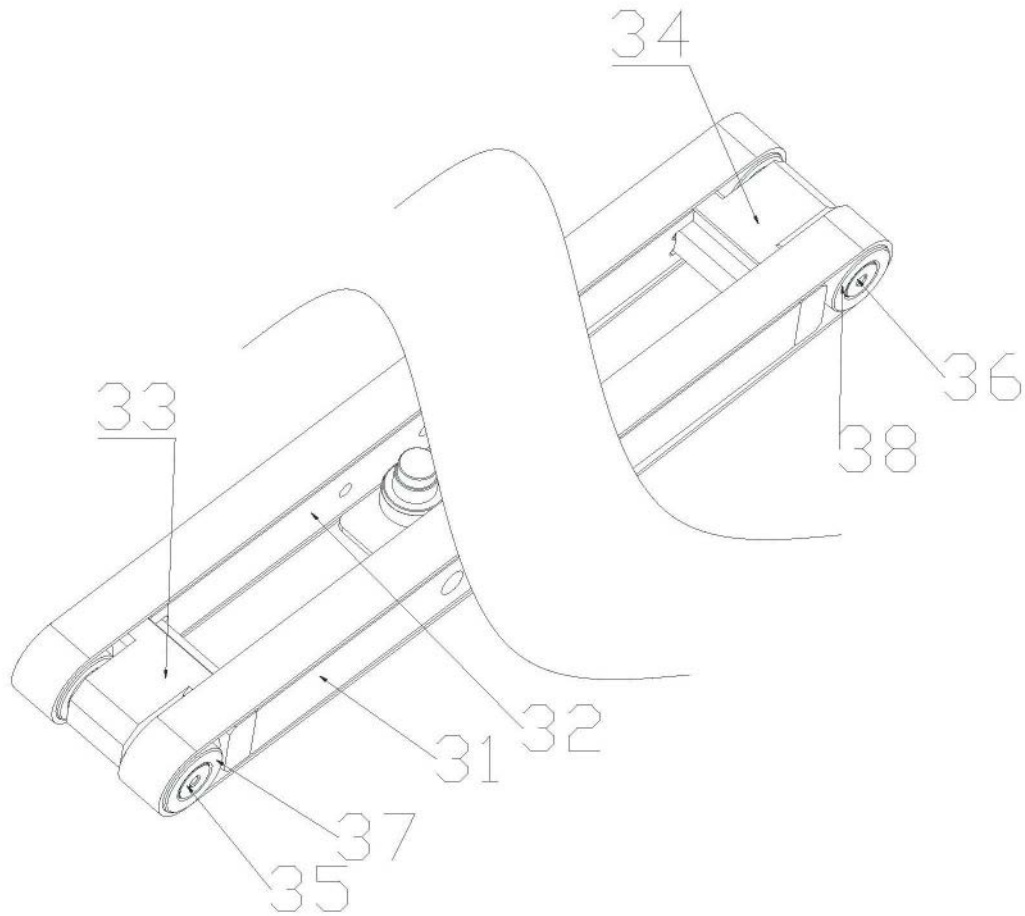


图4