(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221439449 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202420380991.X

(22)申请日 2024.02.29

(73)专利权人 盐城辉烨机械设备制造有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐城经济技术开发区步凤镇全民创业园9#、10#厂房

(72)发明人 李连加 李连杰 郑振

(74)专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所(普通合伙) 11677
专利代理师 赵俊清

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

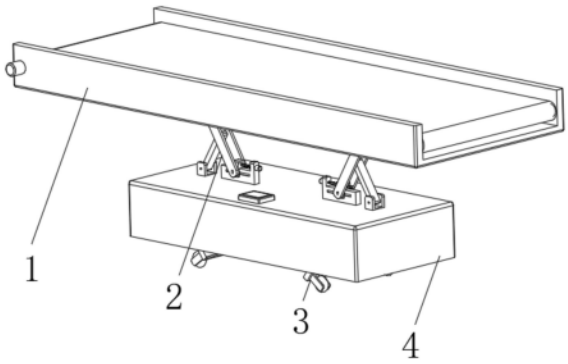
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种港口输送用可调节式输送机

(57)摘要

本实用新型属于港口输送装置技术领域,公开了一种港口输送用可调节式输送机,包括支撑座和安装框架,支撑座的顶面设有下固定支架,安装框架的底面设有上固定支架,安装框架和支撑座之间设有用于调节输送机高度和倾斜度的调节组件,支撑座的底面开设有收纳腔,收纳腔中设有用于调节输送机移动状态的升降组件,调节组件关于安装框架呈轴对称结构,在拉杆调节组件的配合下,装置的高度和倾斜度都可以得到快速有效的调节,使装置可以在不同情况下进行输送,提高了输送机的适配性,而升降组件可以在收纳腔中上下移动,当输送机需要稳定工作时,升降组件会收入收纳腔,当输送机需要移动时,升降组件会从收纳腔中顶出,这些设计提高了输送机的实用性。



CN 221439449 U

1.一种港口输送用可调节式输送机,包括支撑座(4)和安装框架(1),其特征在于:所述支撑座(4)的顶面设有下固定支架(8),所述安装框架(1)的底面设有上固定支架(7),所述安装框架(1)和支撑座(4)之间设有用于调节输送机高度和倾斜度的调节组件(2),所述支撑座(4)的底面开设有收纳腔(5),所述收纳腔(5)中设有用于调节输送机移动状态的升降组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种港口输送用可调节式输送机,其特征在于:所述调节组件(2)包括导向座(201),所述导向座(201)的表面开设有导向槽(203),所述导向座(201)的顶面设有活动框架(202),且活动框架(202)与导向槽(203)活动连接,所述导向座(201)的侧面设有调节电机(204),所述调节电机(204)的输出端设有调节丝杆(207),且调节丝杆(207)与活动框架(202)螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的一种港口输送用可调节式输送机,其特征在于:所述活动框架(202)的表面设有连接框架(206),且连接框架(206)与活动框架(202)转动连接,且连接框架(206)的一端与上固定支架(7)转动连接,所述连接框架(206)内设有活动杆(205),且活动杆(205)与连接框架(206)转动连接,且活动杆(205)的一端与下固定支架(8)转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种港口输送用可调节式输送机,其特征在于:所述升降组件(3)包括支撑板(304)和支撑杆(302),所述收纳腔(5)内固定有升降电机(305),所述升降电机(305)的输出端设有升降丝杆(306),且升降丝杆(306)与支撑杆(302)活动连接,所述支撑板(304)的表面开设有升降槽(301),且升降槽(301)贯穿升降板,所述升降槽(301)中设有升降座(307),且升降座(307)与升降槽(301)活动连接,且升降座(307)与升降丝杆(306)螺纹连接。

5.根据权利要求4所述的一种港口输送用可调节式输送机,其特征在于:所述升降槽(301)的内侧开设有限位槽(303),所述升降座(307)的两侧设有支撑架(309),所述支撑架(309)的表面设有限位柱(308),且限位柱(308)与限位槽(303)活动连接,所述支撑架(309)的底面设有万向轮(310)。

6.根据权利要求5所述的一种港口输送用可调节式输送机,其特征在于:所述安装框架(1)中设有主动轴(6),所述安装框架(1)中阵列设有从动轴(11),所述主动轴(6)和从动轴(11)的表面嵌套有输送带(10),所述安装框架(1)的表面设有输送电机(9),且输送电机(9)的输出端与主动轴(6)的一端固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种港口输送用可调节式输送机,其特征在于:所述支撑座(4)的顶面设有控制器(12),且控制器(12)分别与调节电机(204)、升降电机(305)、输送电机(9)电性连接。

一种港口输送用可调节式输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及港口输送装置技术领域,具体涉及一种港口输送用可调节式输送机。

背景技术

[0002] 港口是位于海、江、河、湖、水库沿岸,具有水陆联运设备以及条件以供船舶安全进出和停泊的运输枢纽。港口是水陆交通的集结点和枢纽处,是工农业产品和外贸进出口物资的集散地,也是船舶停泊、装卸货物、上下旅客、补充给养的场所。目前在港口货物的输送中,输送机是一种被广泛应用的装卸机械设备。

[0003] 如公告号为CN214826387U的实用新型公开了一种港口输送用可调节式输送机,包括机架,所述机架的顶部通过托辊传动连接有输送带,所述机架的顶部设有安装框,所述安装框的顶板上固定有气缸,所述气缸的输出端固定连接有横板,所述横板底端的两侧均通过连接杆安装有固定框,所述固定框相对应的一侧均开设有凹槽,且所述固定框的凹槽内设有调节板,所述调节板内部转动连接有若干个辊轴,所述辊轴的一侧延伸至固定框凹槽的外部,且所述连接杆的顶端设有滑块,并且所述横板底端的两侧均设有与滑块结构相配合的横向滑槽。该港口输送用可调节式输送机能够根据货物的规格大小调整输送面的宽度,使货物更加稳定的进行输送。

[0004] 在实现本申请过程中,发现该技术有以下问题:该输送机不能根据具体的使用情况调节高度和倾斜角度,导致输送机的适配性较差,而且现有的输送机底部没有万向轮或者万向轮直接安装在底部,导致输送机不方便移动或者在使用时容易晃动,降低了输送机的实用性。

[0005] 为此提出一种港口输送用可调节式输送机。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于:为解决输送机不能根据具体的使用情况调节高度和倾斜角度,导致输送机的适配性较差,而且现有的输送机底部没有万向轮或者万向轮直接安装在底部,导致输送机不方便移动或者在使用时容易晃动的问题,本实用新型提供了一种港口输送用可调节式输送机。

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0008] 一种港口输送用可调节式输送机,包括支撑座和安装框架,所述支撑座的顶面设有下固定支架,所述安装框架的底面设有上固定支架,所述安装框架和支撑座之间设有用于调节输送机高度和倾斜度的调节组件,所述支撑座的底面开设有收纳腔,所述收纳腔中设有用于调节输送机移动状态的升降组件。

[0009] 进一步地,所述调节组件包括导向座,所述导向座的表面开设有导向槽,所述导向座的顶面设有活动框架,且活动框架与导向槽活动连接,所述导向座的侧面设有调节电机,所述调节电机的输出端设有调节丝杆,且调节丝杆与活动框架螺纹连接。

[0010] 进一步地,所述活动框架的表面设有连接框架,且连接框架与活动框架转动连接,且连接框架的一端与上固定支架转动连接,所述连接框架内设有活动杆,且活动杆与连接框架转动连接,且活动杆的一端与下固定支架转动连接。

[0011] 进一步地,所述升降组件包括支撑板和支撑杆,所述收纳腔内固定有升降电机,所述升降电机的输出端设有升降丝杆,且升降丝杆与支撑杆活动连接,所述支撑板的表面开设有升降槽,且升降槽贯穿升降板,所述升降槽中设有升降座,且升降座与升降槽活动连接,且升降座与升降丝杆螺纹连接。

[0012] 进一步地,所述升降槽的内侧开设有限位槽,所述升降座的两侧设有支撑架,所述支撑架的表面设有限位柱,且限位柱与限位槽活动连接,所述支撑架的底面设有万向轮。

[0013] 进一步地,所述安装框架中设有主动轴,所述安装框架中阵列设有从动轴,所述主动轴和从动轴的表面嵌套有输送带,所述安装框架的表面设有输送电机,且输送电机的输出端与主动轴的一端固定连接。

[0014] 进一步地,所述支撑座的顶面设有控制器,且控制器分别与调节电机、升降电机、输送电机电性连接。

[0015] 本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型在支撑座和安装框架之间设有调节组件,在支撑座底面的收纳腔中设有升降组件,调节组件关于安装框架呈轴对称结构,在拉杆调节组件的配合下,装置的高度和倾斜度都可以得到快速有效的调节,使装置可以在不同情况下进行输送,提高了输送机的适配性,而升降组件可以在收纳腔中上下移动,当输送机需要稳定工作时,升降组件会收入收纳腔,当输送机需要移动时,升降组件会从收纳腔中顶出,这些设计提高了输送机的实用性。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的轴测图;

[0018] 图2是本实用新型的整体剖视图;

[0019] 图3是本实用新型的整体结构分解图;

[0020] 图4是本实用新型调节组件的结构图;

[0021] 图5是本实用新型升降组件的结构分解图。

[0022] 附图标记:1、安装框架;2、调节组件;201、导向座;202、活动框架;203、导向槽;204、调节电机;205、活动杆;206、连接框架;207、调节丝杆;3、升降组件;301、升降槽;302、支撑杆;303、限位槽;304、支撑板;305、升降电机;306、升降丝杆;307、升降座;308、限位柱;309、支撑架;310、万向轮;4、支撑座;5、收纳腔;6、主动轴;7、上固定支架;8、下固定支架;9、输送电机;10、输送带;11、从动轴;12、控制器。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0024] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0025] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 如图1至图5所示,包括支撑座4和安装框架1,支撑座4的顶面设有下固定支架8,安装框架1的底面设有上固定支架7,安装框架1和支撑座4之间设有用于调节输送机高度和倾斜度的调节组件2,支撑座4的底面开设有收纳腔5,收纳腔5中设有用于调节输送机移动状态的升降组件3。

[0028] 调节组件2关于安装框架1呈轴对称结构,在拉杆调节组件2的配合下,装置的高度和倾斜度都可以得到快速有效的调节,使装置可以在不同情况下进行输送,提高了输送机的适配性,而升降组件3可以在收纳腔5中上下移动,当输送机需要稳定工作时,升降组件3会收入收纳腔5,当输送机需要移动时,升降组件3会从收纳腔5中顶出,这些设计提高了输送机的实用性。

[0029] 如图1至图4所示,调节组件2包括导向座201,导向座201的表面开设有导向槽203,导向座201的顶面设有活动框架202,且活动框架202与导向槽203活动连接,导向座201的侧面设有调节电机204,调节电机204的输出端设有调节丝杆207,且调节丝杆207与活动框架202螺纹连接,活动框架202的表面设有连接框架206,且连接框架206与活动框架202转动连接,且连接框架206的一端与上固定支架7转动连接,连接框架206内设有活动杆205,且活动杆205与连接框架206转动连接,且活动杆205的一端与下固定支架8转动连接。

[0030] 在调节组件2中,以活动杆205为支撑,然后在调节电机204的驱动下,调节丝杆207带着活动框架202在导向座201的表面移动,导向槽203使导向座201的移动更加稳定,然后连接框架206会倾斜调整角度,两个对称的调节组件2进行配合,可以实现多种角度和高度的调节。

[0031] 如图1、图2、图3和图5所示,升降组件3包括支撑板304和支撑杆302,收纳腔5内固定有升降电机305,升降电机305的输出端设有升降丝杆306,且升降丝杆306与支撑杆302活动连接,支撑板304的表面开设有升降槽301,且升降槽301贯穿升降板,升降槽301中设有升降座307,且升降座307与升降槽301活动连接,且升降座307与升降丝杆306螺纹连接,升降槽301的内侧开设有限位槽303,升降座307的两侧设有支撑架309,支撑架309的表面设有限位柱308,且限位柱308与限位槽303活动连接,支撑架309的底面设有万向轮310。

[0032] 在升降组件3中,当输送机需要稳定工作时,升降电机305会带动升降丝杆306转动,然后升降座307会在升降槽301中上下移动,在移动的过程中,以支撑架309表面的限位

柱308位置支撑点,然后支撑架309会在收纳腔5中转动调节,支撑架309底部的万向轮310会收入收纳腔5中,当输送机需要移动时,万向轮310从收纳腔5中顶出即可。

[0033] 如图1至图5所示,安装框架1中设有主动轴6,安装框架1中阵列设有从动轴11,主动轴6和从动轴11的表面嵌套有输送带10,安装框架1的表面设有输送电机9,且输送电机9的输出端与主动轴6的一端固定连接,支撑座4的顶面设有控制器12,且控制器12分别与调节电机204、升降电机305、输送电机9电性连接。

[0034] 综上:在调节组件2中,以活动杆205为支撑,然后在调节电机204的驱动下,调节丝杆207带着活动框架202在导向座201的表面移动,导向槽203使导向座201的移动更加稳定,然后连接框架206会倾斜调整角度,两个对称的调节组件2进行配合,可以实现多种角度和高度的调节,在升降组件3中,当输送机需要稳定工作时,升降电机305会带动升降丝杆306转动,然后升降座307会在升降槽301中上下移动,在移动的过程中,以支撑架309表面的限位柱308位置支撑点,然后支撑架309会在收纳腔5中转动调节,支撑架309底部的万向轮310会收入收纳腔5中,当输送机需要移动时,万向轮310从收纳腔5中顶出即可,调节组件2关于安装框架1呈轴对称结构,在拉杆调节组件2的配合下,装置的高度和倾斜度都可以得到快速有效的调节,使装置可以在不同情况下进行输送,提高了输送机的适配性,而升降组件3可以在收纳腔5中上下移动,当输送机需要稳定工作时,升降组件3会收入收纳腔5,当输送机需要移动时,升降组件3会从收纳腔5中顶出,这些设计提高了输送机的实用性。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

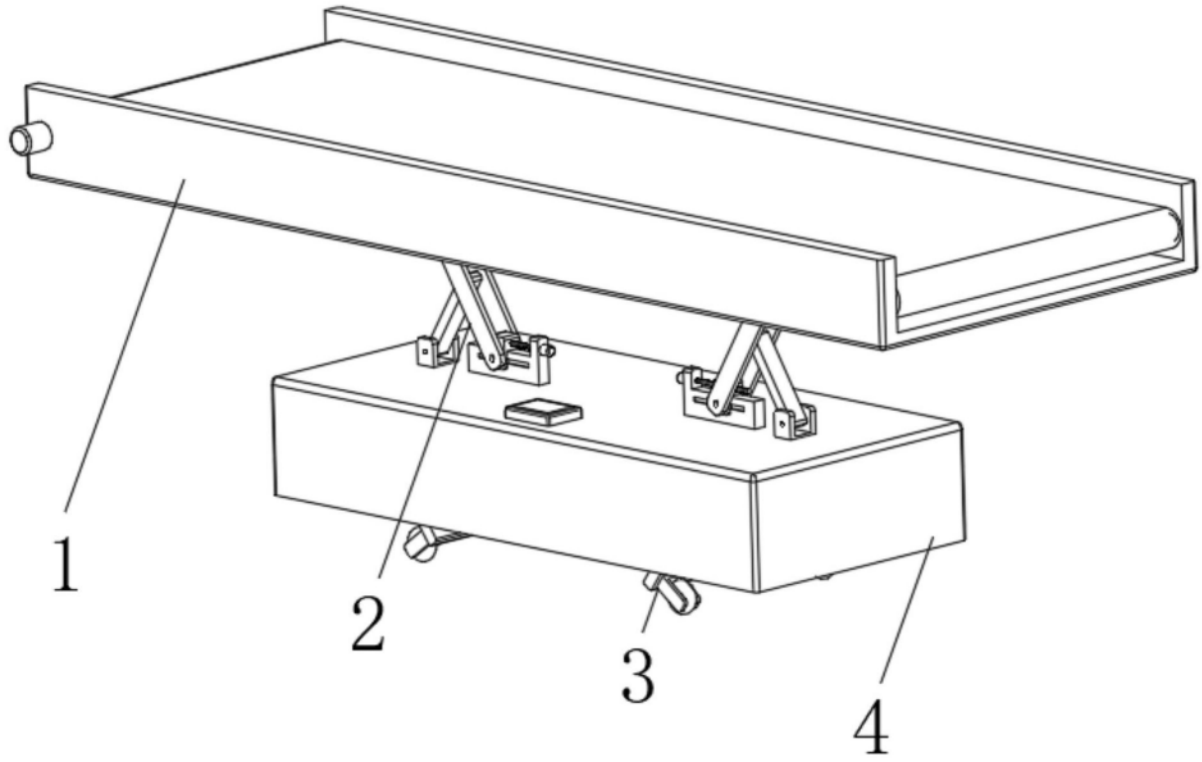


图1

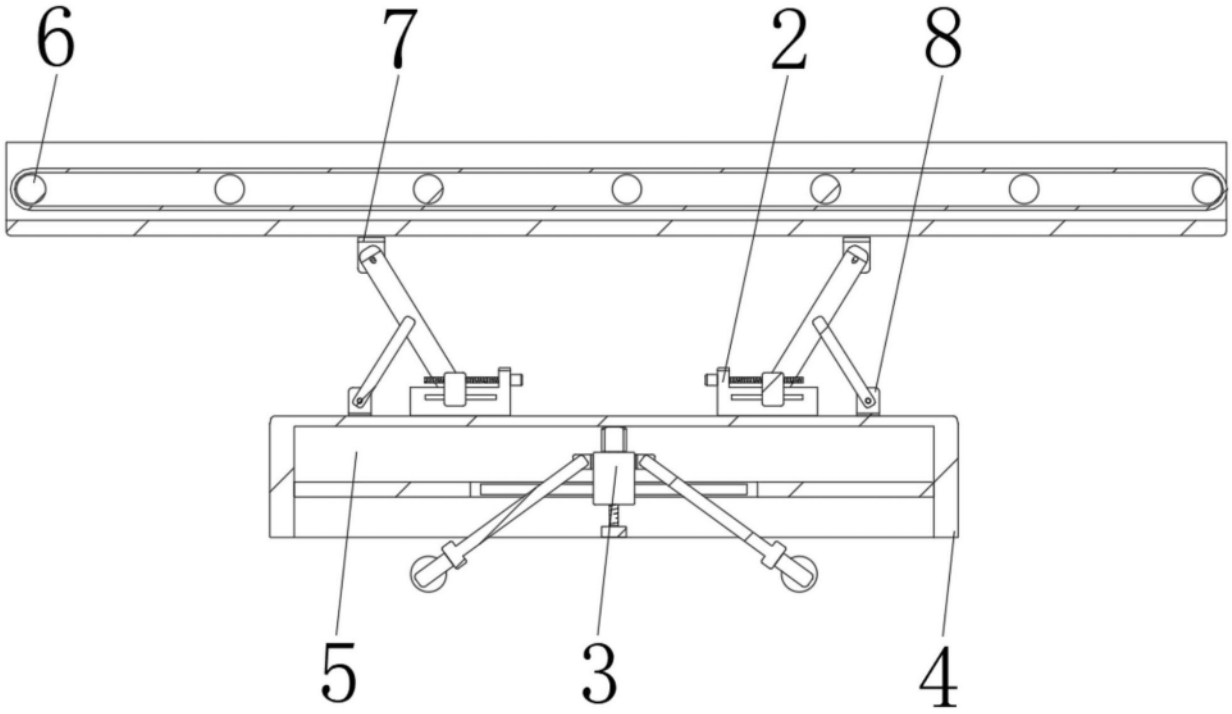


图2

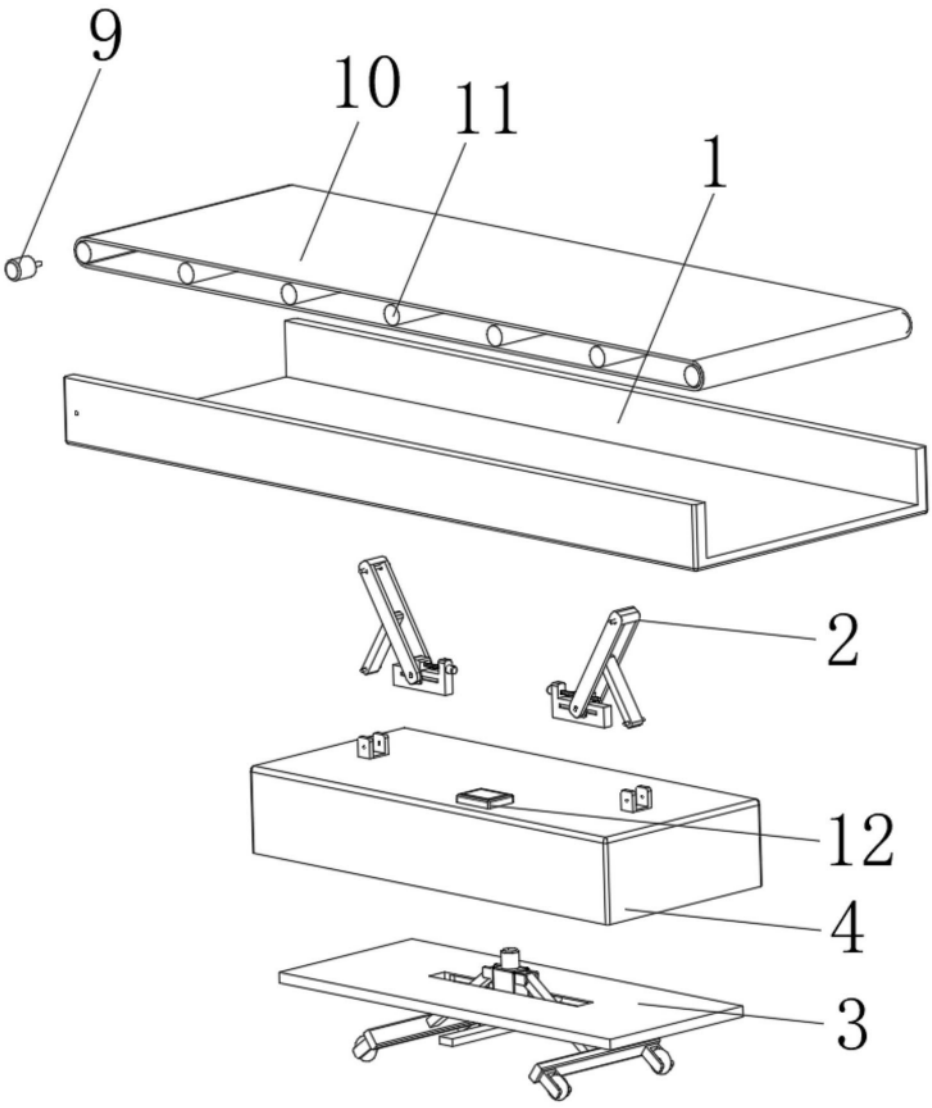


图3

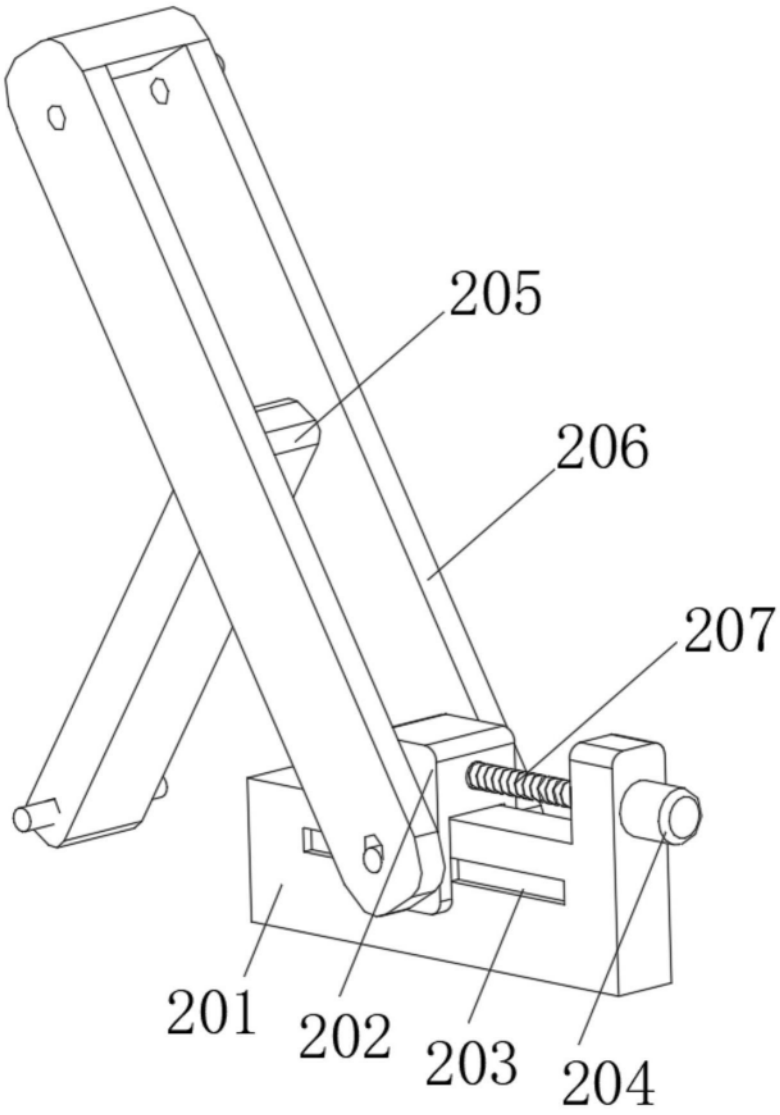


图4

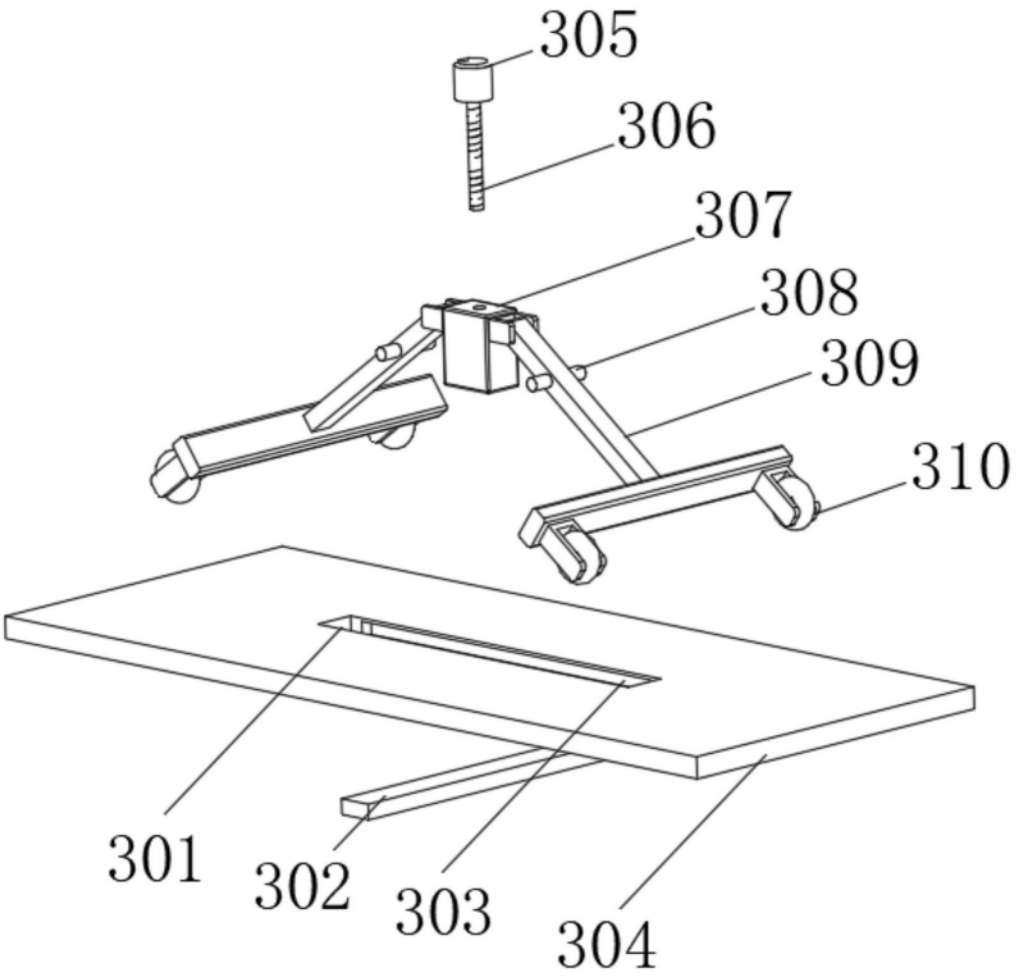


图5