



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219133368 U

(45) 授权公告日 2023.06.06

(21) 申请号 202320216512.6

(22) 申请日 2023.02.15

(73) 专利权人 芜湖大麦包装材料有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市三山经济开发区创业路7号1#厂房(芜湖市海特渔具有限公司厂房)

(72) 发明人 唐广禄

(74) 专利代理机构 泉州市中闽智创知识产权代理事务所(普通合伙) 35279

专利代理师 官健生

(51) Int. Cl.

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

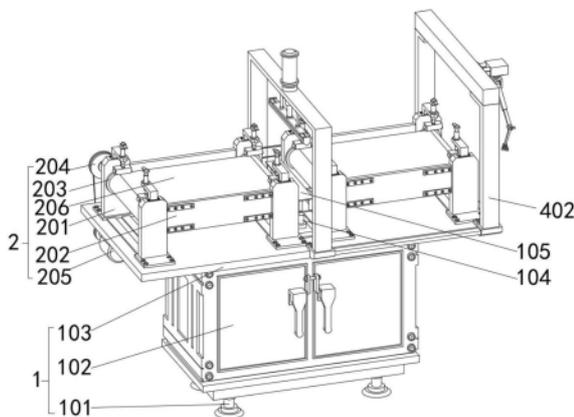
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸盒生产用模切机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种纸盒生产用模切机构,涉及纸盒生产技术领域,包括基座组件和切割机构,所述基座组件的顶侧设置有螺栓装配的传动部件,且所述传动部件的顶侧设置有八组螺栓装配的限位机构,所述基座组件的顶部边侧设置有螺栓装配的切割机构,所述切割机构包含有螺栓侧托、抬高架、气缸、刀背、切刀;本实用新型主要是利用手柄手动的一次性将八组的螺纹套和螺纹条进行螺旋转动,使得螺纹条带动轮板下降到合适的位置,这样轮板内边侧的限位轮组和输送带的距离能够适合厚度纸板通过,通过传动部件和切割机构的相互配合下,能够不间断的将纸板进行切割成型,从而提升了设备的切割效率,减轻工作人员的负担。



1. 一种纸盒生产用模切机构,包括基座组件(1)和切割机构(4),其特征在于:所述基座组件(1)的顶侧设置有螺栓装配的传动部件(2),且所述传动部件(2)的顶侧设置有八组螺栓装配的限位机构(3),所述基座组件(1)的顶部边侧设置有螺栓装配的切割机构(4);

所述切割机构(4)包含有螺栓侧托(401)、抬高架(402)、气缸(403)、刀背(404)、切刀(405)、箱体(406)、电动丝杆(407)、滑块(408)、动力机械臂(409)和电动锯盘(4010),所述抬高架(402)通过螺栓侧托(401)螺栓连接在所述基座组件(1)的顶部边侧,所述抬高架(402)的一端内底设置有连接气缸(403)输出端的刀背(404),所述刀背(404)的下方设置有切刀(405),所述抬高架(402)的另一端上方设置有箱体(406),且所述箱体(406)上通过电动丝杆(407)螺纹连接有滑块(408),所述滑块(408)的一端下方设置有动力机械臂(409),且所述动力机械臂(409)的一端设置有电动锯盘(4010)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸盒生产用模切机构,其特征在于:所述气缸(403)与刀背(404)和切刀(405)的中轴线处于同一直线上,所述电动丝杆(407)与滑块(408)之间为螺纹滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纸盒生产用模切机构,其特征在于:所述基座组件(1)包含有减压垫(101)、机柜(102)、台板(103)、减震器(104)和抵触板(105),所述减压垫(101)的顶侧设置有机柜(102),且所述机柜(102)的顶侧设置有安装减震器(104)的台板(103),所述减震器(104)的顶侧设置有抵触板(105)。

4. 根据权利要求3所述的一种纸盒生产用模切机构,其特征在于:所述传动部件(2)包含有螺栓侧板(201)、侧托板(202)、辊轴(203)、皮带轮组(204)、驱动电机(205)、输送带(206)和传动轮组(207),所述螺栓侧板(201)设置在所述台板(103)的顶侧,所述螺栓侧板(201)的边侧设置有侧托板(202)。

5. 根据权利要求4所述的一种纸盒生产用模切机构,其特征在于:所述螺栓侧板(201)的内边侧设置有连接皮带轮组(204)输出端的辊轴(203),所述皮带轮组(204)连接有皮带轮组(204)的输出端,所述辊轴(203)绕接有输送带(206),所述螺栓侧板(201)的内端外侧设置有传动轮组(207)。

6. 根据权利要求4所述的一种纸盒生产用模切机构,其特征在于:所述限位机构(3)包含有螺栓侧条(301)、螺纹套(302)、手柄(303)、螺纹条(304)、轮板(305)和限位轮组(306),所述螺栓侧条(301)设置在所述螺栓侧板(201)的顶侧,所述螺栓侧条(301)的一端内侧设置有螺纹套(302),且所述螺纹套(302)的下方设置有连接手柄(303)输出端的螺纹条(304),所述螺纹条(304)的下方设置有轮板(305),且所述轮板(305)的内边侧设置有限位轮组(306)。

## 一种纸盒生产用模切机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸盒生产技术领域,尤其涉及一种纸盒生产用模切机构。

### 背景技术

[0002] 模切机又叫裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线,通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状,是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 现有的模切机构在使用时,一般是将纸板放置在切割的工位,使用切割或者折弯方式,将切割工位上的纸板切割成产品的构造,如申请号CN201911014102.8提供了一种纸板模切机,包括基座、固定在基座上部的导杆以及沿着导杆移动的刀架,基座上上部为放置待加工工件的平面,所述基座上设置有夹紧机构以及用于稳定纸板的调节机构;然而上述技术中,任然需要手动的将纸板放置在切割工位,进行单次切割,这样模切使用并不高效,因此,本实用新型提出一种纸盒生产用模切机构以解决现有技术中存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种纸盒生产用模切机构,该纸盒生产用模切机构主要是利用手柄手动的一次性将八组的螺纹套和螺纹条进行螺旋转动,使得螺纹条带动轮板下降到合适的位置,这样轮板内边侧的限位轮组和输送带的距离能够适合厚度纸板通过,通过传动部件和切割机构的相互配合下,能够不间断的将纸板进行切割成型,从而提升了设备的切割效率,减轻工作人员的负担。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种纸盒生产用模切机构,包括基座组件和切割机构,所述基座组件的顶侧设置有螺栓装配的传动部件,且所述传动部件的顶侧设置有八组螺栓装配的限位机构,所述基座组件的顶部边侧设置有螺栓装配的切割机构;

[0006] 所述切割机构包含有螺栓侧托、抬高架、气缸、刀背、切刀、箱体、电动丝杆、滑块、动力机械臂和电动锯盘,所述抬高架通过螺栓侧托螺栓连接在所述基座组件的顶部边侧,所述抬高架的一端内底设置有连接气缸输出端的刀背,所述刀背的下方设置有切刀,所述抬高架的另一端上方设置有箱体,且所述箱体上通过电动丝杆螺纹连接有滑块,所述滑块的一端下方设置有动力机械臂,且所述动力机械臂的一端设置有电动锯盘。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述气缸与刀背和切刀的中轴线处于同一直线上,所述电动丝杆与滑块之间为螺纹滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述基座组件包含有减压垫、机柜、台板、减震器和抵触板,所述减压垫的顶侧设置有机柜,且所述机柜的顶侧设置有安装减震器的台板,所述减震器的顶侧设置有抵触板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述传动部件包含有螺栓侧板、侧托板、辊

轴、皮带轮组、驱动电机、输送带和传动轮组,所述螺栓侧板设置在所述台板的顶侧,所述螺栓侧板的边侧设置有侧托板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述螺栓侧板的内边侧设置有连接皮带轮组输出端的辊轴,所述皮带轮组连接有皮带轮组的输出端,所述辊轴绕接有输送带,所述螺栓侧板的内端外侧设置有传动轮组。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述限位机构包含有螺栓侧条、螺纹套、手柄、螺纹条、轮板和限位轮组,所述螺栓侧条设置在所述螺栓侧板的顶侧,所述螺栓侧条的一端内侧设置有螺纹套,且所述螺纹套的下方设置有连接手柄输出端的螺纹条,所述螺纹条的下方设置有轮板,且所述轮板的内边侧设置有限位轮组。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型主要是利用手柄手动的一次性将八组的螺纹套和螺纹条进行螺旋转动,使得螺纹条带动轮板下降到合适的位置,这样轮板内边侧的限位轮组和输送带的距离能够适合厚度纸板通过,通过传动部件和切割机构的相互配合下,能够不间断的将纸板进行切割成型,从而提升了设备的切割效率,减轻工作人员的负担。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的限位机构立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的切割机构立体结构示意图。

[0018] 其中:1、基座组件;101、减压垫;102、机柜;103、台板;104、减震器;105、抵触板;2、传动部件;201、螺栓侧板;202、侧托板;203、辊轴;204、皮带轮组;205、驱动电机;206、输送带;207、传动轮组;3、限位机构;301、螺栓侧条;302、螺纹套;303、手柄;304、螺纹条;305、轮板;306、限位轮组;4、切割机构;401、螺栓侧托;402、抬高架;403、气缸;404、刀背;405、切刀;406、箱体;407、电动丝杆;408、滑块;409、动力机械臂;4010、电动锯盘。

## 具体实施方式

[0019] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0020] 根据图1-4所示,本实施例提出了一种纸盒生产用模切机构,包括基座组件1和切割机构4,基座组件1的顶侧设置有螺栓装配的传动部件2,且传动部件2的顶侧设置有八组螺栓装配的限位机构3,基座组件1的顶部边侧设置有螺栓装配的切割机构4;

[0021] 切割机构4包含有螺栓侧托401、抬高架402、气缸403、刀背404、切刀405、箱体406、电动丝杆407、滑块408、动力机械臂409和电动锯盘4010,抬高架402通过螺栓侧托401螺栓连接在基座组件1的顶部边侧,抬高架402的一端内底设置有连接气缸403输出端的刀背404,刀背404的下方设置有切刀405,抬高架402的另一端上方设置有箱体406,且箱体406上通过电动丝杆407螺纹连接有滑块408,滑块408的一端下方设置有动力机械臂409,且动力机械臂409的一端设置有电动锯盘4010。

[0022] 气缸403与刀背404和切刀405的中轴线处于同一直线上,电动丝杆407与滑块408

之间为螺纹滑动连接。

[0023] 本实施方式中,当需要切割异形构造时,通过传动部件2将纸板运行到输送带206的一端,接着启动盒体406上的电动丝杆407输出动力带动电动丝杆407螺纹连接的滑块408运行到实时的切割位置,之后在动力机械臂409的铰链传动下,让电动锯盘4010运行到适合切割的位置,使用电动锯盘4010对于纸板切割成型。

[0024] 基座组件1包含有减压垫101、机柜102、台板103、减震器104和抵触板105,减压垫101的顶侧设置有机柜102,且机柜102的顶侧设置有安装减震器104的台板103,减震器104的顶侧设置有抵触板105。

[0025] 本实施方式中,当需要整体切割时,启动气缸403输出动力带动气缸403输出端向下运行,这样气缸403输出端带动刀背404向下运行,使得刀背404向下运行后利用切刀405将纸板进行整体切割,使得纸板形成目标构造,在切割的过程中,通过减震器104和抵触板105的相互配合下,将切割的力进行受力,防止纸板形变。

[0026] 传动部件2包含有螺栓侧板201、侧托板202、辊轴203、皮带轮组204、驱动电机205、输送带206和传动轮组207,螺栓侧板201设置在台板103的顶侧,螺栓侧板201的边侧设置有侧托板202。

[0027] 本实施方式中,当辊轴203旋转后,使得辊轴203带动输送带206输出传动,这样输送带206的输出传动,将纸板放置在输送带206和限位轮组306之间,让纸板运行到抵触板105的上方,接着在传动轮组207的运行下,使得另一组的输送带206将纸板连接搭载。

[0028] 螺栓侧板201的内边侧设置有连接皮带轮组204输出端的辊轴203,皮带轮组204连接有皮带轮组204的输出端,辊轴203绕接有输送带206,螺栓侧板201的内端外侧设置有传动轮组207。

[0029] 本实施方式中,接着启动驱动电机205输出动力带动驱动电机205输出端进行运行,让驱动电机205输出端带动皮带轮组204传动运行,通过皮带轮组204的传动运行带动螺栓侧板201内边侧的辊轴203旋转。

[0030] 限位机构3包含有螺栓侧条301、螺纹套302、手柄303、螺纹条304、轮板305和限位轮组306,螺栓侧条301设置在螺栓侧板201的顶侧,螺栓侧条301的一端内侧设置有螺纹套302,且螺纹套302的下方设置有连接手柄303输出端的螺纹条304,螺纹条304的下方设置有轮板305,且轮板305的内边侧设置有限位轮组306。

[0031] 本实施方式中,使用时,通过手动的调节手柄303进行转动,让手柄303输出端连接的螺纹条304在和螺纹套302的配合下,使得螺纹条304向下运行,这样螺纹条304向下运行后能够让轮板305内边侧设置的限位轮组306在和输送带206之间的距离形成适合纸板的厚度。

[0032] 该纸盒生产用模切机构的工作原理是:使用时,通过手动的调节手柄303进行转动,让手柄303输出端连接的螺纹条304在和螺纹套302的配合下,使得螺纹条304向下运行,这样螺纹条304向下运行后能够让轮板305内边侧设置的限位轮组306在和输送带206之间的距离形成适合纸板的厚度,接着启动驱动电机205输出动力带动驱动电机205输出端进行运行,让驱动电机205输出端带动皮带轮组204传动运行,通过皮带轮组204的传动运行带动螺栓侧板201内边侧的辊轴203旋转,当辊轴203旋转后,使得辊轴203带动输送带206输出传动,这样输送带206的输出传动,将纸板放置在输送带206和限位轮组306之间,让纸板运行

到抵触板105的上方,接着在传动轮组207的运行下,使得另一组的输送带206将纸板连接搭载,当需要整体切割时,启动气缸403输出动力带动气缸403输出端向下运行,这样气缸403输出端带动刀背404向下运行,使得刀背404向下运行后利用切刀405将纸板进行整体切割,使得纸板形成目标构造,在切割的过程中,通过减震器104和抵触板105的相互配合下,将切割的力进行受力,防止纸板形变,当需要切割异形构造时,通过传动部件2将纸板运行到输送带206的一端,接着启动箱体406上的电动丝杆407输出动力带动电动丝杆407螺纹连接的滑块408运行到实时的切割位置,之后在动力机械臂409的铰链传动下,让电动锯盘4010运行到适合切割的位置,使用电动锯盘4010对于纸板切割成型。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

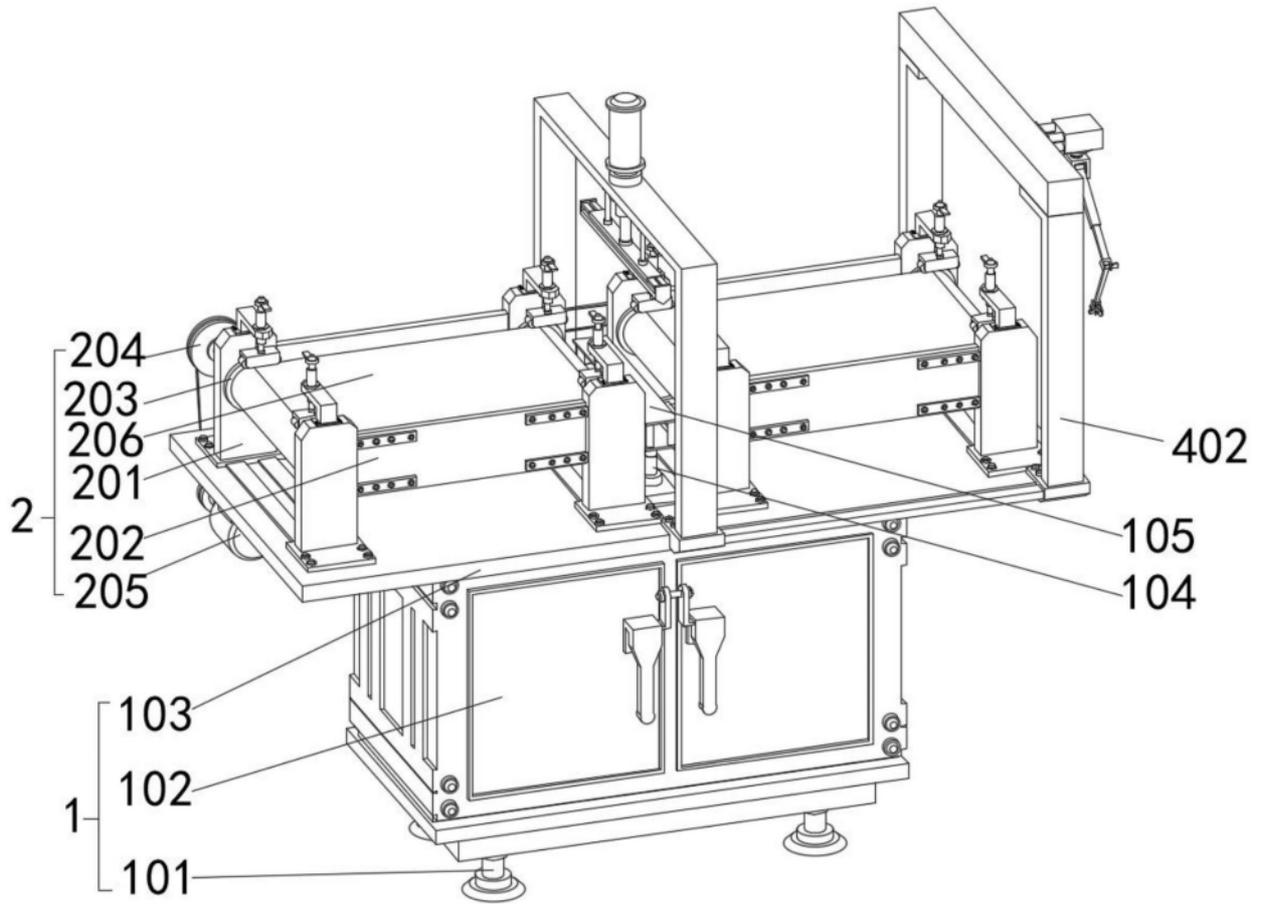


图1

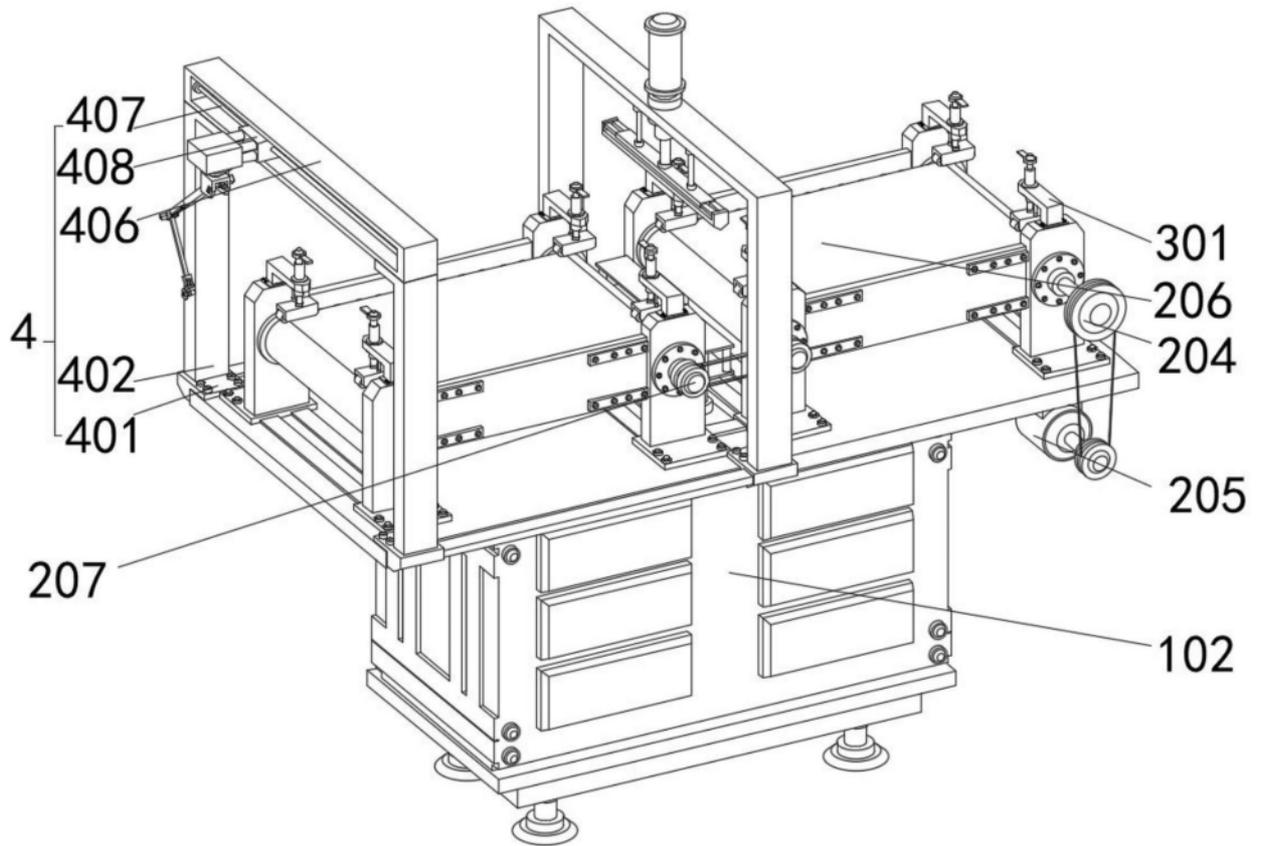


图2

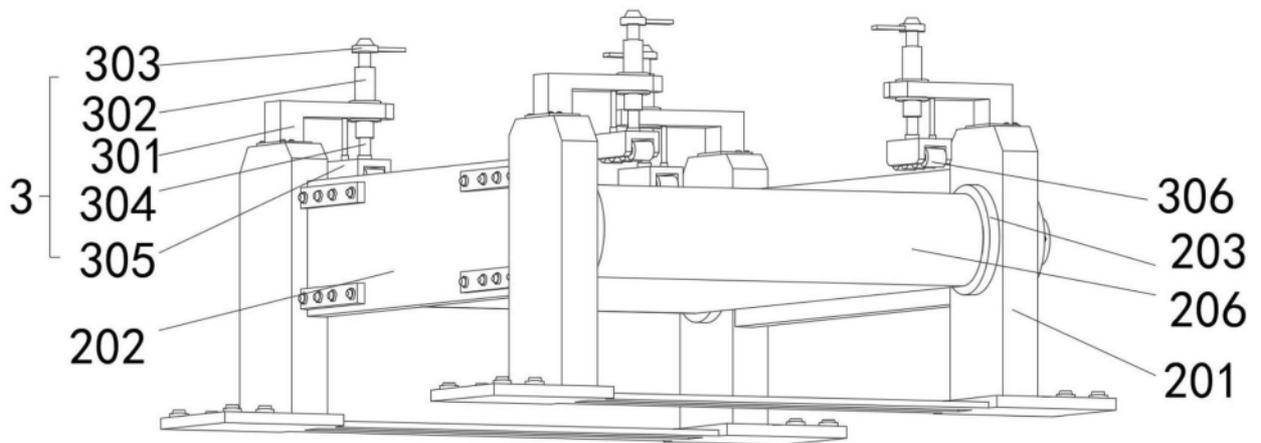


图3

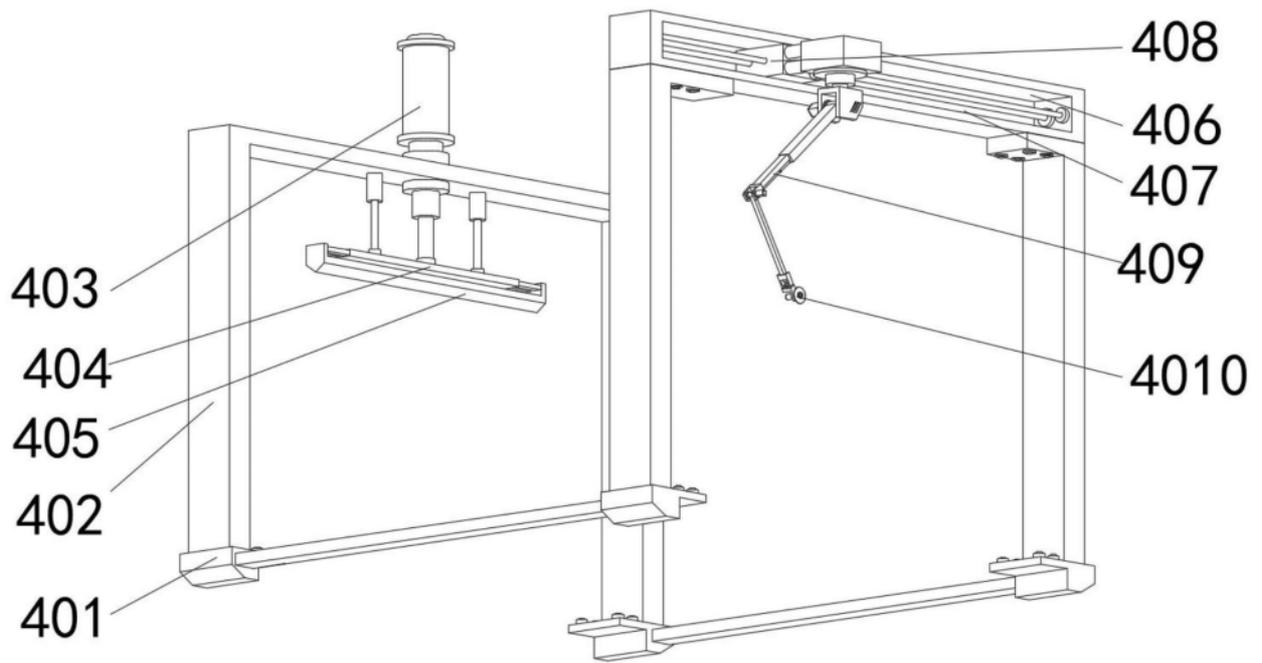


图4