(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221271260 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323032368.X

(22)申请日 2023.11.10

(73)专利权人 上海迪耀塑料制品有限公司
地址 201901 上海市宝山区共祥路889号5幢

(72)发明人 谭晓华 楼春浩 顾燕峰

(74)专利代理机构 上海尊肃专利代理事务所(普通合伙) 31454
专利代理师 赖林东

(51)Int.Cl.
B26D 1/08(2006.01)
B26D 5/12(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/14(2006.01)

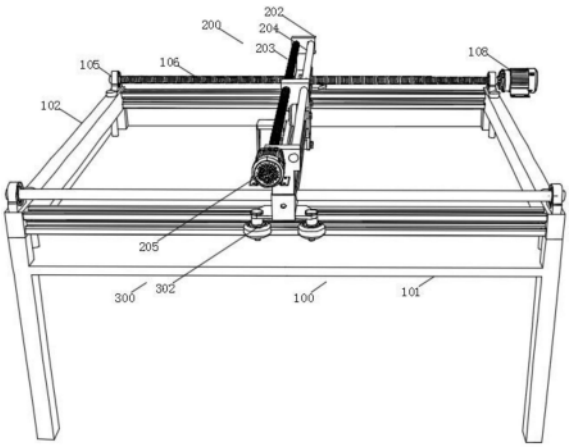
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种薄膜分切装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种薄膜分切装置,属于薄膜分切领域,该一种薄膜分切装置包括压紧组件、传动组件、滑动组件以及分切组件,压紧组件包括承接板,承接板的上表面两端均架设有横板,两个横板的上表面两端以及承接板的上表面两端均开设有两个销孔,本实用新型通过设置的压紧组件配合传动组件、滑动组件以及分切组件不仅能够根据需要将薄膜分切成不同尺寸,从而增强分切装置的通用性,同时通过上述结构相互配合不仅能够对薄膜进行张紧,且结构简单,因此能够提高分切装置的操作便捷性。



CN 221271260 U

1.一种薄膜分切装置,其特征在于,包括:

压紧组件(100),所述压紧组件(100)包括承接板(101),所述承接板(101)的上表面两端均架设有横板(102),两个所述横板(102)的上表面两端以及承接板(101)的上表面两端均开设有两个销孔(103),两个所述销孔(103)的内部均活动插接有销杆(104),两个所述横板(102)的上端均固定连接有两个带座轴承(105),四个所述带座轴承(105)两两之间分别插接有第一丝杆(106)和第一导杆(107),所述第一丝杆(106)的一端固定连接有第一电机(108),两个所述横板(102)之间固定连接有两个第一导板(109);

传动组件(200),所述传动组件(200)包括架设于两个第一导板(109)之间的第二导板(201),所述第二导板(201)的上表面两端均固定连接有支撑块(202),两个所述支撑块(202)的内部分别插接有第二丝杆(203)和第二导杆(204),所述第二丝杆(203)的一端固定连接有第二电机(205);

滑动组件(300),所述滑动组件(300)安装于第二导板(201)的下端;

分切组件(400),所述分切组件(400)包括安装于第二丝杆(203)和第二导杆(204)侧表面的连接块(401),所述连接块(401)的下端固定连接有两个夹板(402),其中一个所述夹板(402)的表面可拆卸连接有固定板(403),所述固定板(403)的表面固定连接有液压缸(404),所述液压缸(404)的输出端固定连接有夹块(405),所述夹块(405)的内部转动连接有分切片(406),两个所述夹板(402)之间转动连接有滑动组件(300)。

2.根据权利要求1所述的一种薄膜分切装置,其特征在于,所述滑动组件(300)包括安装于第二导板(201)下端的两个连接板(301),两个所述连接板(301)的下端均转动连接有两个滑动轮(302),所述滑动轮(302)和连接板(301)的内部均活动插接有螺栓(303),所述螺栓(303)的一端螺纹连接有螺母(304),两个所述夹板(402)之间转动连接有三个滑动轮(302),三个所述滑动轮(302)以及两个夹板(402)的内部均插接有螺栓(303),所述螺栓(303)的一端螺纹连接有螺母(304)。

3.根据权利要求1所述的一种薄膜分切装置,其特征在于,所述第二导板(201)的一侧表面分别开设有第一螺孔(211)和第一导孔(212),所述第一丝杆(106)螺纹连接在第一螺孔(211)的内部,所述第一导杆(107)活动插接在第一导孔(212)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种薄膜分切装置,其特征在于,所述连接块(401)的表面分别开设有第二螺孔(411)和第二导孔(412),所述第二丝杆(203)螺纹连接在第二螺孔(411)的内部,所述第二导杆(204)活动插接在第二导孔(412)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种薄膜分切装置,其特征在于,所述夹板(402)的表面开设有两个卡槽(421),所述固定板(403)的表面固定连接有两个卡块(422),所述卡块(422)卡接在卡槽(421)的内部。

6.根据权利要求2所述的一种薄膜分切装置,其特征在于,若干个所述滑动轮(302)均分别滑动连接在两个第一导板(109)和第二导板(201)的轨道内部。

7.根据权利要求1所述的一种薄膜分切装置,其特征在于,所述第一电机(108)、第二电机(205)以及液压缸(404)均与外接电源电性连接。

8.根据权利要求1所述的一种薄膜分切装置,其特征在于,所述承接板(101)为聚乙烯材质,所述分切片(406)为不锈钢材质。

一种薄膜分切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜分切领域,具体而言,一种薄膜分切装置。

背景技术

[0002] 厚度小于1微米的膜材料,称为薄膜材料,当固体或液体的一维线性尺度远远小于其他二维时,我们将这样的固体或液体称为膜,通常,膜可分为两类,一类是厚度大于1微米的膜,称为厚膜,另一类则是厚度小于1微米的膜,称为薄膜,在薄膜生产加工过程中,需要对其进行分切,因此需要使用到分切装置,其中申请号为“CN201720885393.8”所公开的“一种薄膜分切装置”也是日益成熟的技术,其“本实用新型的有益效果:本实用新型通过机架、分切托辊组件、第一分切装置、第二分切装置、第一驱动机构、第二驱动机构、第一分切刀机构和第二分切刀机构等的配合,通过两个分切装置分次进行分切,避免薄膜密集的一次性分切引起的薄膜震动,辅助压辊对薄膜进行压紧后进行分切,能够保证切边平整,减少薄膜浪费”,但是该分切装置在使用过程中,还存在以下缺陷:该分切装置通过设置的机架、分切托辊组件、第一分切装置、第二分切装置、第一驱动机构、第二驱动机构、第一分切刀机构和第二分切刀机构等的配合确实能够对薄膜进行分切,但是通过上述结构仅仅能够对薄膜进行固定尺寸的分切操作,从而存在一定的局限性,基于此,提供一种能够对薄膜进行不同尺寸的分切操作,从而增强通用性的分切装置是必要的;

[0003] 其中申请号为“CN201921860909.9”所公开的“一种薄膜生产用分切装置”也是日益成熟的技术,其“刀片的底部和侧壁均与第一凹槽的底部和侧壁卡合连接,第一凹槽的侧壁和底部均设有金属材质的表面板,降低磨损,可增加传送带的使用寿命;同时启动第一气缸和第二气缸,活塞杆带动连接杆向上运动,刀片运动至传送带上表面的上方,将薄膜铺设在传送带的表面,整理至平整,活塞杆向下运动,使得薄膜与刀片的底部接触,均匀的拉动薄膜,使得刃端对薄膜进行切割,使切割后的部分与收料辊进行连接,活塞杆继续向下运动,使刀片的底部与第一凹槽卡合连接,打开传送带的电源,薄膜行进,刀片对其进行分割,收料辊进行收料,操作简单,使用方便;固定杆通过弹簧连接调节辊,在接触传送带之前的薄膜上表面与调节辊接触,用于调整薄膜在行进过程中的张力,防止其紧绷影响分切效果”,但是该分切装置在使用过程中,还存在以下缺陷:该分切装置通过设置的活塞杆配合第一凹槽、收料辊、固定杆、弹簧以及调节辊等结构确实能够便于对薄膜进行张紧,但是由于上述结构较为复杂,因此在张紧时较为不便,基于此,提供一种结构简单且能够对薄膜进行张紧的分切装置是必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种薄膜分切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供了一种薄膜分切装置,包括压紧组件、传动组件、滑动组件以及分切组件;

[0006] 其中,所述压紧组件包括承接板,所述承接板的上表面两端均架设有横板,两个所述横板的上表面两端以及承接板的上表面两端均开设有两个销孔,两个所述销孔的内部均活动插接有销杆,两个所述横板的上端均固定连接有两个带座轴承,四个所述带座轴承两两之间分别插接有第一丝杆和第一导杆,所述第一丝杆的一端固定连接有第一电机,两个所述横板之间固定连接有两个第一导板;

[0007] 所述传动组件包括架设于两个第一导板之间的第二导板,所述第二导板的上表面两端均固定连接有支撑块,两个所述支撑块的内部分别插接有第二丝杆和第二导杆,所述第二丝杆的一端固定连接有第二电机;

[0008] 所述滑动组件安装于第二导板的下端;

[0009] 所述分切组件包括安装于第二丝杆和第二导杆侧表面的连接块,所述连接块的下端固定连接有两个夹板,其中一个所述夹板的表面可拆卸连接有固定板,所述固定板的表面固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有夹块,所述夹块的内部转动连接有分切片,两个所述夹板之间转动连接有滑动组件。

[0010] 作为本实用新型的一种实施例中,所述滑动组件包括安装于第二导板下端的两个连接板,两个所述连接板的下端均转动连接有两个滑动轮,所述滑动轮和连接板的内部均活动插接有螺栓,所述螺栓的一端螺纹连接有螺母,两个所述夹板之间转动连接有三个滑动轮,三个所述滑动轮以及两个夹板的内部均插接有螺栓,所述螺栓的一端螺纹连接有螺母。

[0011] 作为本实用新型的一种实施例中,所述第二导板的一侧表面分别开设有第一螺孔和第一导孔,所述第一丝杆螺纹连接在第一螺孔的内部,所述第一导杆活动插接在第一导孔的内部。

[0012] 作为本实用新型的一种实施例中,所述连接块的表面分别开设有第二螺孔和第二导孔,所述第二丝杆螺纹连接在第二螺孔的内部,所述第二导杆活动插接在第二导孔的内部。

[0013] 作为本实用新型的一种实施例中,所述夹板的表面开设有两个卡槽,所述固定板的表面固定连接有两个卡块,所述卡块卡接在卡槽的内部。

[0014] 作为本实用新型的一种实施例中,若干个所述滑动轮均分别滑动连接在两个第一导板和第二导板的轨道内部。

[0015] 作为本实用新型的一种实施例中,所述第一电机、第二电机以及液压缸均与外接电源电性连接。

[0016] 作为本实用新型的一种实施例中,所述承接板为聚乙烯材质,所述分切片为不锈钢材质。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过设置的压紧组件配合传动组件、滑动组件以及分切组件能够根据需要将薄膜分切成不同尺寸,因此能够增强分切装置的通用性,在对薄膜进行分切时首先将薄膜铺设并固定在承接板上端,接着同时启动第一电机、第二电机以及液压缸,第一电机和第二电机分别带着第一丝杆和第二丝杆转动,配合第一导杆以及第二导杆能够控制第二导板和连接板分别沿着第一丝杆以及第二丝杆往复运动,同时滑动轮沿着第一导板和第二导板表面的轨道转动,在第二导板沿着第一丝杆到达指定地点之后停止,此时液压缸带

着夹块和分切片下降并轻微压紧承接板,随着连接板带着液压缸沿着第二导板移动,因此能够对薄膜进行分切,随着控制第二导板沿着第一导板移动能够控制分切片在不同位置对薄膜进行分切,相较于现有技术“一种薄膜分切装置”中的分切装置,本实用新型通过上述结构相互配合能够将薄膜根据需要分切处不同尺寸,因此能够增强分切装置的通用性;

[0019] 2、本实用新型同时还通过设置的压紧组件不仅能够对薄膜进行张紧固定,同时结构简单,因此能够提高操作便捷性,在对薄膜进行固定时,首先将薄膜铺设在承接板上端,此时将若干个销杆穿过横板表面的销孔插接在承接板表面的销孔内部,因此能够将薄膜插接在销孔内部,进而能够对薄膜进行张紧固定,相较于现有技术“一种薄膜生产用分切装置”中复杂的张紧结构,本实用新型通过上述操作不仅能够对薄膜进行张紧,同时结构简单,因此能够提高操作便捷性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型压紧组件结构拆解图;

[0022] 图3为本实用新型传动组件结构拆解图;

[0023] 图4为本实用新型分切组件结构拆解图。

[0024] 图中:100、压紧组件;101、承接板;102、横板;103、销孔;104、销杆;105、带座轴承;106、第一丝杆;107、第一导杆;108、第一电机;109、第一导板;200、传动组件;201、第二导板;202、支撑块;203、第二丝杆;204、第二导杆;205、第二电机;211、第一螺孔;212、第一导孔;300、滑动组件;301、连接板;302、滑动轮;303、螺栓;304、螺母;400、分切组件;401、连接块;402、夹板;403、固定板;404、液压缸;405、夹块;406、分切片;411、第二螺孔;412、第二导孔;421、卡槽;422、卡块。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式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方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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,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设备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。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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。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。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 实施例

[0033] 请参阅图1-4,一种薄膜分切装置,包括压紧组件100、传动组件200、滑动组件300以及分切组件400;

[0034] 具体的请参阅图1,压紧组件100包括承接板101,承接板101的上表面两端均架设有横板102,两个横板102的上表面两端以及承接板101的上表面两端均开设有两个销孔103,两个销孔103的内部均活动插接有销杆104,两个横板102的上端均固定连接有两个带座轴承105,四个带座轴承105两两之间分别插接有第一丝杆106和第一导杆107,第一丝杆106的一端固定连接有第一电机108,两个横板102之间固定连接有两个第一导板109;

[0035] 具体的请参阅图1,传动组件200包括架设于两个第一导板109之间的第二导板201,第二导板201的上表面两端均固定连接有支撑块202,两个支撑块202的内部分别插接有第二丝杆203和第二导杆204,第二丝杆203的一端固定连接有第二电机205;

[0036] 具体的请参阅图1,滑动组件300安装于第二导板201的下端;

[0037] 具体的请参阅图1,分切组件400包括安装于第二丝杆203和第二导杆204侧表面的连接块401,连接块401的下端固定连接有两个夹板402,其中一个夹板402的表面可拆卸连接有固定板403,固定板403的表面固定连接有液压缸404,液压缸404的输出端固定连接有夹块405,夹块405的内部转动连接有分切片406,两个夹板402之间转动连接有滑动组件300。

[0038] 具体的一种实施例中,请参阅图1,通过设置的压紧组件100配合传动组件200、滑动组件300以及分切组件400不仅能够根据需要将薄膜分切成不同尺寸,从而增强分切装置的通用性,同时通过上述结构相互配合不仅能够对薄膜进行张紧,且结构简单,因此能够提高分切装置的操作便捷性,在对薄膜进行分切时,首先将薄膜铺设在承接板101上端,接着将若干个销杆104插接在横板102以及承接板101表面的若干个销孔103内部,因此能够对薄膜进行张紧固定,接着同时启动第一电机108、第二电机205以及液压缸404,此时第一电机

108和第二电机205,分别带着第一丝杆106和第二丝杆203转动,配合第一导杆107以及第二导杆204能够控制第二导板201和连接板301分别沿着第一丝杆106以及第二丝杆203往复运动,同时滑动轮302沿着第一导板109和第二导板201表面的轨道移动,第二导板201沿着第一丝杆106到达指定地点后停止,此时液压缸404带着夹块405和分切片406下降并轻微压紧承接板101,随着连接板301带着液压缸404沿着第二导板201移动,因此能够从不同位置对薄膜进行分切,因此能够增强分切装置的通用性。

[0039] 请参阅图1,滑动组件300包括安装于第二导板201下端的两个连接板301,两个连接板301的下端均转动连接有两个滑动轮302,滑动轮302和连接板301的内部均活动插接有螺栓303,螺栓303的一端螺纹连接有螺母304,两个夹板402之间转动连接有三个滑动轮302,三个滑动轮302以及两个夹板402的内部均插接有螺栓303,螺栓303的一端螺纹连接有螺母304。

[0040] 具体的一种实施例中,请参阅图1,通过滑动轮302沿着第一导板109和第二导板201移动,因此能够提高第二导板201和连接板301移动时的稳定性,同时将螺栓303从滑动轮302内取出即可对滑动轮302进行拆卸。

[0041] 请参阅图1,第二导板201的一侧表面分别开设有第一螺孔211和第一导孔212,第一丝杆106螺纹连接在第一螺孔211的内部,第一导杆107活动插接在第一导孔212的内部。

[0042] 具体的一种实施例中,请参阅图1,通过将第一丝杆106螺纹连接在第一螺孔211内部,当第一丝杆106转动时能够控制第二导板201沿着第一丝杆106移动,以便于调节第二导板201以及液压缸404的位置。

[0043] 请参阅图1,连接块401的表面分别开设有第二螺孔411和第二导孔412,第二丝杆203螺纹连接在第二螺孔411的内部,第二导杆204活动插接在第二导孔412的内部。

[0044] 具体的一种实施例中,请参阅图1,通过第二丝杆203螺纹连接在第二螺孔411内部,当第二丝杆203转动时,能够控制连接板301沿着第二丝杆203移动,因此能够控制分切片406匀速移动对薄膜进行分切。

[0045] 请参阅图1,夹板402的表面开设有两个卡槽421,固定板403的表面固定连接有两个卡块422,卡块422卡接在卡槽421的内部。

[0046] 具体的一种实施例中,请参阅图1,将卡块422卡接在卡槽421内部,从而能够将固定板403和夹板402进行连接,进而能够对液压缸404进行安装固定,同时将卡块422从卡槽421内取出即可对液压缸404进行拆卸。

[0047] 请参阅图1,若干个滑动轮302均分别滑动连接在两个第一导板109和第二导板201的轨道内部。

[0048] 具体的一种实施例中,请参阅图1,通过滑动轮302滑动连接在轨道内部,因此能够控制滑动轮302沿着轨道移动,进而能够提高第二导板201以及连接板301移动时的稳定性。

[0049] 请参阅图1,第一电机108、第二电机205以及液压缸404均与外接电源电性连接。

[0050] 具体的一种实施例中,请参阅图1,外接电源对第一电机108、第二电机205以及液压缸404电性连接,因此能够控制上述结构启动进行薄膜分切操作。

[0051] 请参阅图1,承接板101为聚乙烯材质,分切片406为不锈钢材质。

[0052] 具体的一种实施例中,请参阅图1,聚乙烯材质的承接板101造价低,因此当承接板101被分切片406切割损坏更换时能够降低成本损耗,不锈钢材质的分切片406能够增强自

身强度,避免被液压缸404按压时折断损坏,从而延长使用寿命。

[0053] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0054] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

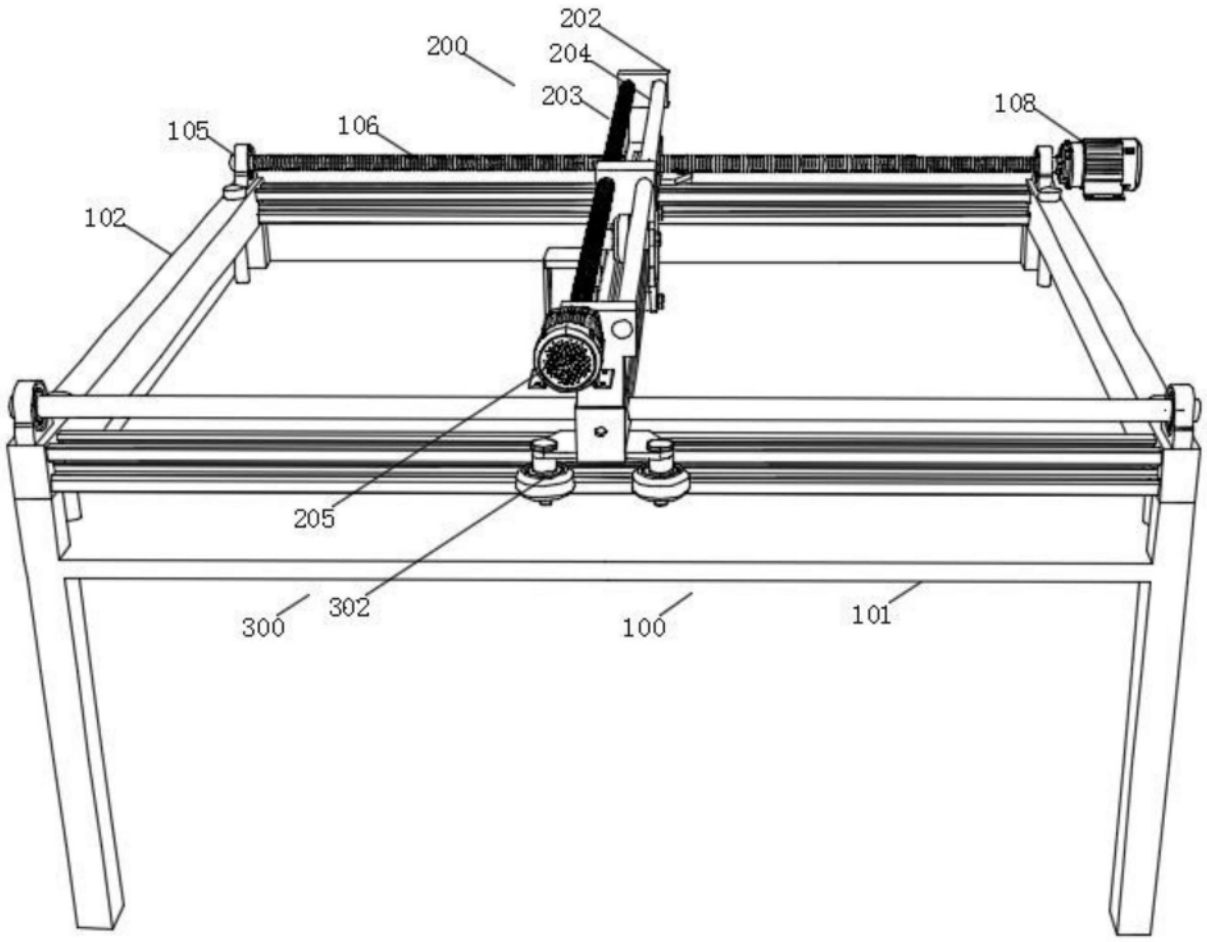


图1

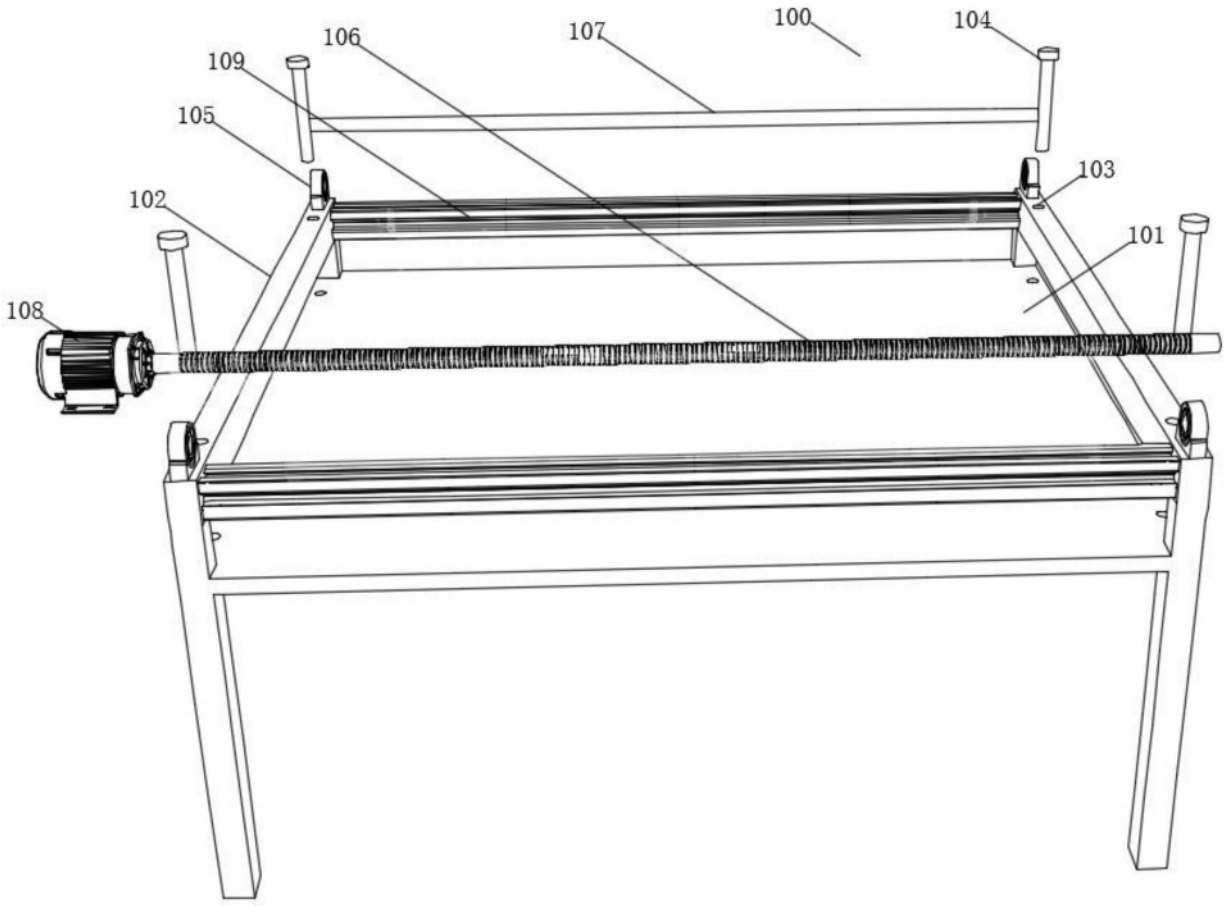

100
104
106
107
109
105
103
102
101
108

图2

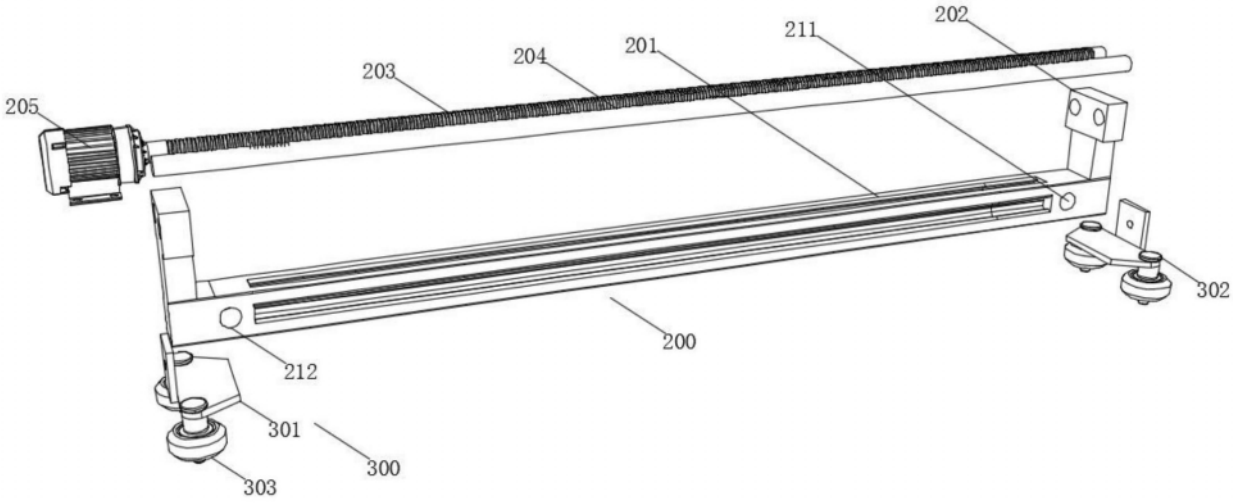

202
211
201
204
203
205
302
200
212
301
300
303

图3

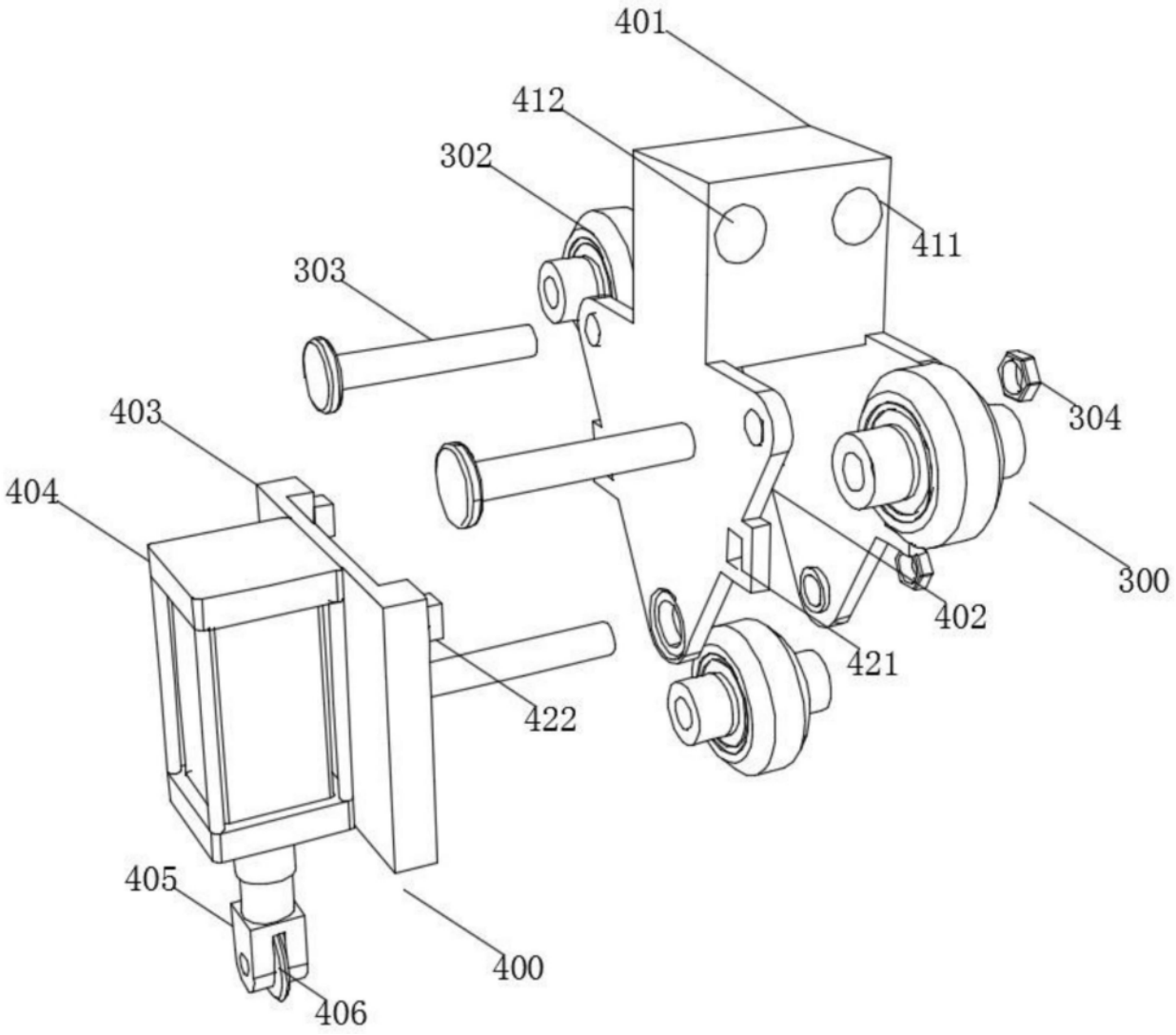


图4