(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221048514 U
(45)授权公告日 2024.05.31

(21)申请号 202322794950.3

(22)申请日 2023.10.18

(66)本国优先权数据
202223528518.1 2022.12.29 CN

(73)专利权人 德阳市东泽食品有限公司
地址 618000 四川省德阳市罗江区金山镇工业园红玉路

(72)发明人 张宝刚 刘复华 岳俊霖

(51)Int.Cl.
B26D 3/28(2006.01)
B26D 7/12(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

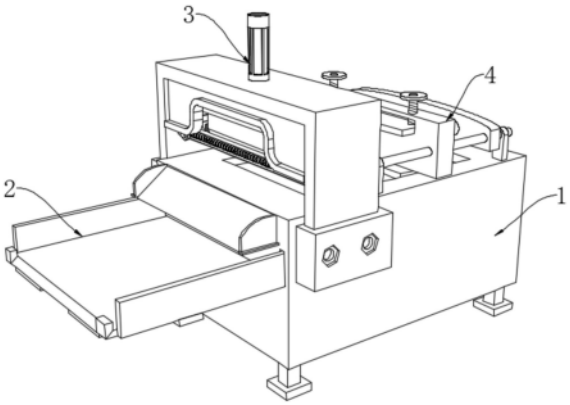
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种直切式数控切片机

(57)摘要

本实用新型公开了一种直切式数控切片机，涉及切片机技术领域，包括切片工作平台，所述切片工作平台的一端外侧面活动连接有辅助接料单元，所述切片工作平台的上表面远离辅助接料单元的一端设置有辅助输送单元。本实用新型通过采用切料机构和刀体打磨机构的共同配合，实现了对原材料进行直切式的数控切割，当切刀停止运行时，通过电机、螺纹杆、限位滑块与刀面打磨块之间共同配合，能够带动刀面打磨块对切刀的切割面进行打磨，减少了对切刀拆卸和更换的频率，确保切刀时常保持锋利的状态，提升了切片的质量和效率，加强了整体的实用性和有效性，降低了耗材，节约了生产成本。



CN 221048514 U

1.一种直切式数控切片机,包括切片工作平台(1),其特征在于:所述切片工作平台(1)的一端外侧面活动连接有辅助接料单元(2),所述切片工作平台(1)的上表面远离辅助接料单元(2)的一端设置有辅助输送单元(4),所述辅助输送单元(4)与辅助接料单元(2)之间设置有切片单元(3)且所述切片单元(3)的下端与切片工作平台(1)的上表面固定连接;

所述切片单元(3)包括有切料机构和刀体打磨机构,所述刀体打磨机构设置在切料机构的下端且两端与之固定连接;

所述辅助输送单元(4)包括有推动机构和原料夹持机构,所述推动机构的下表面与切片工作平台(1)的上表面固定连接,所述原料夹持机构设置在推动机构的输出端位置。

2.根据权利要求1所述的一种直切式数控切片机,其特征在于:所述切片工作平台(1)的内表面开设有辅助限位的限位滑槽(22),所述限位滑槽(22)的内表面滑动连接有抽拉接料板(21),所述抽拉接料板(21)的前端外表面固定安装有抵接块,所述抵接块的内侧面与切片工作平台(1)的一端外表面相互抵接,所述抽拉接料板(21)的上方设置有导向坡(23),所述导向坡(23)的内侧面与切片工作平台(1)的一端外表面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种直切式数控切片机,其特征在于:所述切料机构包括有U型固定板(311),所述U型固定板(311)的下端与切片工作平台(1)的上表面固定连接,所述U型固定板(311)的上表面固定安装有液压缸(312),所述液压缸(312)的输出端固定连接有液压推杆(3121),所述液压推杆(3121)的下表面固定连接有切刀安装板(313)。

4.根据权利要求3所述的一种直切式数控切片机,其特征在于:所述U型固定板(311)的内侧表面开设有辅助升降的升降滑槽,所述升降滑槽的内壁与切刀安装板(313)的两端外表面滑动连接,所述切刀安装板(313)的下表面固定连接有切刀(314)。

5.根据权利要求1所述的一种直切式数控切片机,其特征在于:所述刀体打磨机构包括有固定条形板(322),所述固定条形板(322)的两端与U型固定板(311)的内侧面固定连接,所述U型固定板(311)的一端外表面固定安装有电机(321),所述电机(321)的输出轴上固定连接有螺纹杆(323),所述螺纹杆(323)的外表面螺纹连接有限位滑块(324),所述限位滑块(324)的外表面与固定条形板(322)的内壁滑动连接,所述限位滑块(324)靠近限位滑块(324)的一端固定连接有刀面打磨块(325)。

6.根据权利要求1所述的一种直切式数控切片机,其特征在于:所述推动机构包括有固定板(411),所述固定板(411)的下表面与切片工作平台(1)的上表面固定连接,所述固定板(411)的内表面固定安装有滑杆(413),所述滑杆(413)的两端分别固定连接有与切片工作平台(1)上表面固定连接的固定座。

7.根据权利要求1所述的一种直切式数控切片机,其特征在于:所述原料夹持机构包括有滑板(421),所述滑板(421)靠近固定板(411)的一侧外表面固定连接有电动推杆(412),所述滑板(421)的内表面与滑杆(413)的外表面滑动连接,所述滑板(421)的上端螺纹连接有转轮(422),所述转轮(422)的下端外表面螺纹连接有与滑板(421)外表面开设的滑槽的内壁滑动连接的原料夹持板(423)。

一种直切式数控切片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切片机技术领域,尤其涉及一种直切式数控切片机。

背景技术

[0002] 在食品加工过程中,需要对食材进行切割加工,切割的质量直接影响食材后期的使用效果,为了提高视频切片的质量,传统的手工制作切片的方式必须向机械化生产进行改进,将食品原材料切割成片状便于后续加工,用来切片的机器被称为数控切片机,但目前的直切式切片机,切割多数采用人工操作,操作效率较低,无法实现自动生产加工,所以有必要提出一种数控直切式切片机。

[0003] 在公开号为:CN215395488U的一种新型数控直切式切片机,包括机架、连接组件、切割组件和移动组件,所述连接组件设置在所述机架的顶部,所述切割组件设置在所述连接组件上,所述切割组件用于切割所述机架上的材料,所述移动组件设置在所述机架上,所述移动组件用于推动待切割的材料。该新型数控直切式切片机,通过设置的连接组件和切割组件配合,可以对待切割的材料进行自动切割,并且可以根据设定的加工参数进行切割,加工效果好;通过设置的移动组件与连接组件和切割组件的配合,可以实现对待切割的材料进行自动推动并切割,使用效果好。

[0004] 现今切割多数采用人工操作,操作效率较低,在切割时不便对原材料进行固定,且难以对切片的厚度进行调节问题,导致切出的片材规格单一,局限性较大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的现如今的切割多数采用人工操作,操作效率较低,出现在切割时不具备对原材料进行固定,且难以对切片的厚度进行调节问题,导致片材的规格单一,局限性较大,而提出的一种直切式数控切片机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种直切式数控切片机,切片工作平台,所述切片工作平台的一端外侧面活动连接有辅助接料单元,所述切片工作平台的上表面远离辅助接料单元的一端设置有辅助输送单元,所述辅助输送单元与辅助接料单元之间设置有切片单元且所述切片单元的下端与切片工作平台的上表面固定连接;

[0007] 所述切片单元包括有切料机构和刀体打磨机构,所述刀体打磨机构设置在切料机构的下端且两端与之固定连接;

[0008] 所述辅助输送单元包括有推动机构和原料夹持机构,所述推动机构的下表面与切片工作平台的上表面固定连接,所述原料夹持机构设置在推动机构的输出端位置。

[0009] 优选的,所述切片工作平台的内表面开设有辅助限位的限位滑槽,所述限位滑槽的内表面滑动连接有抽拉接料板,所述抽拉接料板的前端外表面固定安装有抵接块,所述抵接块的内侧面与切片工作平台的一端外表面相互抵接,所述抽拉接料板的上方设置有导向坡,所述导向坡的内侧面与切片工作平台的一端外表面固定连接,通过抽拉接料板、限位滑槽与导向坡之间配合,用于对切片材料的储放,实现了便捷性出料。

[0010] 优选的,所述切料机构包括有U型固定板,所述U型固定板的下端与切片工作平台的上表面固定连接,所述U型固定板的上表面固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有液压推杆,所述液压推杆的下表面固定连接有切刀安装板,通过液压缸的开启,用于带动切刀整体升降,对输送过来的原切材料进行直切式数控切片作业。

[0011] 优选的,所述U型固定板的内侧表面开设有辅助升降的升降滑槽,所述升降滑槽的内壁与切刀安装板的两端外表面滑动连接,所述切刀安装板的下表面固定连接有切刀,通过升降滑槽的设置,起到了对切刀安装板进行稳定和限位的作用。

[0012] 优选的,所述刀体打磨机构包括有固定条形板,所述固定条形板的两端与U型固定板的内侧面固定连接,所述U型固定板的一端外表面固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有限位滑块,所述限位滑块的外表面与固定条形板的内壁滑动连接,所述限位滑块靠近限位滑块的一端固定连接有刀面打磨块,通过电机、螺纹杆、限位滑块与刀面打磨块之间共同配合,用于对切刀的切割面进行打磨,减少了对切刀拆卸和更换的频率。

[0013] 优选的,所述推动机构包括有固定板,所述固定板的下表面与切片工作平台的上表面固定连接,所述固定板的内表面固定安装有滑杆,所述滑杆的两端分别固定连接有与切片工作平台上表面固定连接的固定座,通过电动推杆和滑板的相互配合,能够控制对原材料输送的速度,通过这个方面来调节材料切片的厚度。

[0014] 优选的,所述原料夹持机构包括有滑板,所述滑板靠近固定板的一侧外表面固定连接有电动推杆,所述滑板的内表面与滑杆的外表面滑动连接,所述滑板的上端螺纹连接有转轮,所述转轮的下端外表面螺纹连接有与滑板外表面开设的滑槽的内壁滑动连接的原料夹持板,通过转轮、原料夹持板和滑槽的相互配合,用于对原材料进行一定程度的夹持,提升了切片的稳定性和均一性。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是;

[0016] 1、本实用新型中,采用切料机构和刀体打磨机构的共同配合,实现了对原材料进行直切式的数控切割,当切刀停止运行时,通过电机、螺纹杆、限位滑块与刀面打磨块之间共同配合,能够带动刀面打磨块对切刀的切割面进行打磨,减少了对切刀拆卸和更换的频率,确保切刀时常保持锋利的状态,提升了切片的质量和效率,加强了整体的实用性和有效性,降低了耗材,节约了生产成本。

[0017] 2、本实用新型中,采用推动机构和原料夹持机构之间的配合,实现了对待切片的原材料进行输送,取代了人工的推送,减轻了工作人员的强度,通过电动推杆和滑板的相互配合,能够控制对原材料输送的速度,通过这个方面来调节材料切片的厚度,实现了多种规格的食品切片,提升了切片机的广泛性,通过转轮、原料夹持板和滑槽的相互配合,能够对原材料进行一定程度的夹持,防止需要人工手动按压,同时提升了切片的稳定性和均一性,大大提高了切片的质量。

附图说明

[0018] 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,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这

些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的立体剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的切片单元的立体分解结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的辅助输送单元的立体结构示意图。

[0023] 图例说明:1、切片工作平台;2、辅助接料单元;21、抽拉接料板;22、限位滑槽;23、导向坡;3、切片单元;311、U型固定板;312、液压缸;3121、液压推杆;313、切刀安装板;314、切刀;321、电机;322、固定条形板;323、螺纹杆;324、限位滑块;325、刀面打磨块;4、辅助输送单元;411、固定板;412、电动推杆;413、滑杆;421、滑板;422、转轮;423、原料夹持板。

具体实施方式

[0024] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种直切式数控切片机,包括切片工作平台1,切片工作平台1的一端外侧面活动连接有辅助接料单元2,切片工作平台1的上表面远离辅助接料单元2的一端设置有辅助输送单元4,辅助输送单元4与辅助接料单元2之间设置有切片单元3且切片单元3的下端与切片工作平台1的上表面固定连接;切片单元3包括有切料机构和刀体打磨机构,刀体打磨机构设置在切料机构的下端且两端与之固定连接;辅助输送单元4包括有推动机构和原料夹持机构,推动机构的下表面与切片工作平台1的上表面固定连接,原料夹持机构设置在推动机构的输出端位置,切片工作平台1的内表面开设有辅助限位的限位滑槽22,限位滑槽22的内表面滑动连接有抽拉接料板21,抽拉接料板21的前端外表面固定安装有抵接块,抵接块的内侧面与切片工作平台1的一端外表面相互抵接,抽拉接料板21的上方设置有导向坡23,导向坡23的内侧面与切片工作平台1的一端外表面固定连接,切料机构包括有U型固定板311,U型固定板311的下端与切片工作平台1的上表面固定连接,U型固定板311的上表面固定安装有液压缸312,液压缸312的输出端固定连接有液压推杆3121,液压推杆3121的下表面固定连接有切刀安装板313,通过液压缸312的开启,使得切刀安装板313带动切刀314整体升降,对输送过来的原切材料进行直切式数控切片作业,切割

出来的片材通过导向坡23输送到抽拉接料板21上方,工作人员再对其进行统一的装箱收纳。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,U型固定板311的内侧表面开设有辅助升降的升降滑槽,升降滑槽的内壁与切刀安装板313的两端外表面滑动连接,切刀安装板313的下表面固定连接有切刀314,刀体打磨机构包括有固定条形板322,固定条形板322的两端与U型固定板311的内侧面固定连接,U型固定板311的一端外表面固定安装有电机321,电机321的输出轴上固定连接有螺纹杆323,螺纹杆323的外表面螺纹连接有限位滑块324,限位滑块324的外表面与固定条形板322的内壁滑动连接,限位滑块324靠近限位滑块324的一端固定连接有刀面打磨块325,通过电机321、螺纹杆323、限位滑块324与刀面打磨块325之间共同配合,能够带动刀面打磨块325对切刀314的切割面进行打磨,减少了对切刀314拆卸和更换的频率,确保切刀314时常保持锋利的状态,提升了切片的质量和效率,加强了整体的实用性和有效性,降低了耗材,节约了生产成本。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-4所示,在实施例1-2的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,推动机构包括有固定板411,固定板411的下表面与切片工作平台1的上表面固定连接,固定板411的内表面固定安装有滑杆413,滑杆413的两端分别固定连接有与切片工作平台1上表面固定连接的固定座,原料夹持机构包括有滑板421,滑板421靠近固定板411的一侧外表面固定连接有电动推杆412,滑板421的内表面与滑杆413的外表面滑动连接,滑板421的上端螺纹连接有转轮422,转轮422的下端外表面螺纹连接有与滑板421外表面开设的滑槽的内壁滑动连接的原料夹持板423,通过电动推杆412和滑板421的相互配合,开启电动推杆412,预先设置电动推杆412伸缩的速度,能够控制对原材料输送的速度,通过这个方面来调节材料切片的厚度,实现了多种规格的食品切片,提升了切片机的广泛性,通过转轮422、原料夹持板423和滑槽的相互配合,能够对原材料进行一定程度的夹持,防止需要人工手动按压,同时提升了切片的稳定性和均一性。

[0032] 下面具体说一下该直切式数控切片机的工作原理。

[0033] 如图1-4所示,在操作时,工作人员首先根据不同厚度的原切材料放置在滑板421的前端位置,然后手动转动转轮422,使得原料夹持板423对材料进行稳固的夹持,待夹持稳定后,开启电动推杆412,预先设置电动推杆412伸缩的速度,再有,通过液压缸312的开启,使得切刀安装板313带动切刀314整体升降,对输送过来的原切材料进行直切式数控切片作业,切割出来的片材通过导向坡23输送到抽拉接料板21上方,工作人员再对其进行统一的装箱收纳,使用者将抽拉接料板21表面清洁干净后推进限位滑槽22内部进行收纳,此外,停止切片作业后,使用者可以开启电机321,使得螺纹杆323先转,带动限位滑块324和刀面打磨块325对切刀314的切割面进行打磨,减少损耗。

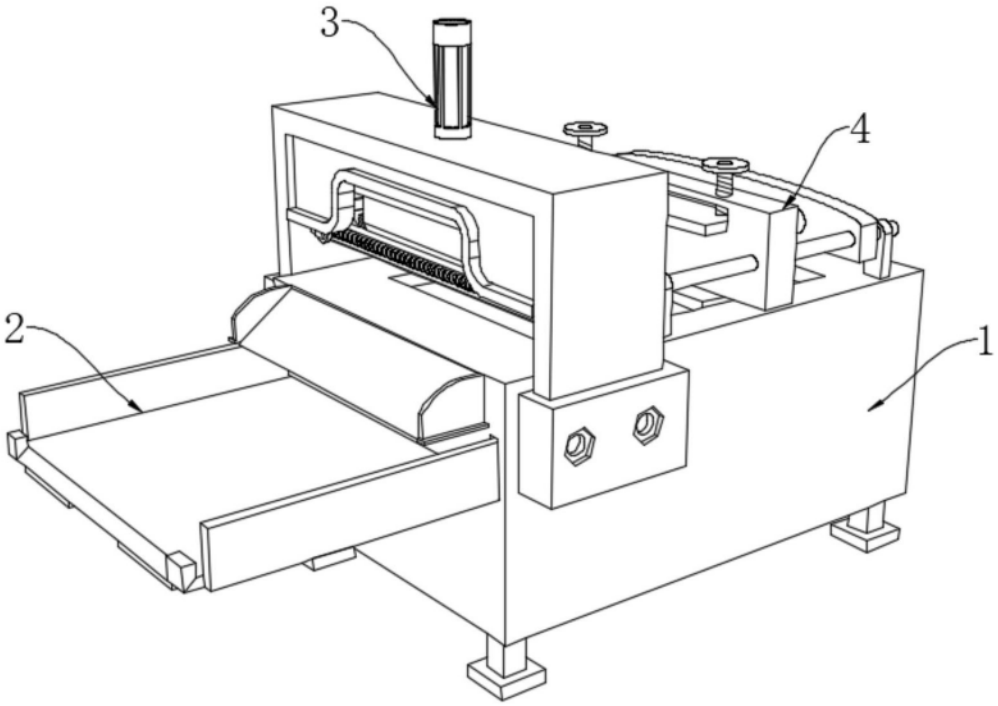


图1

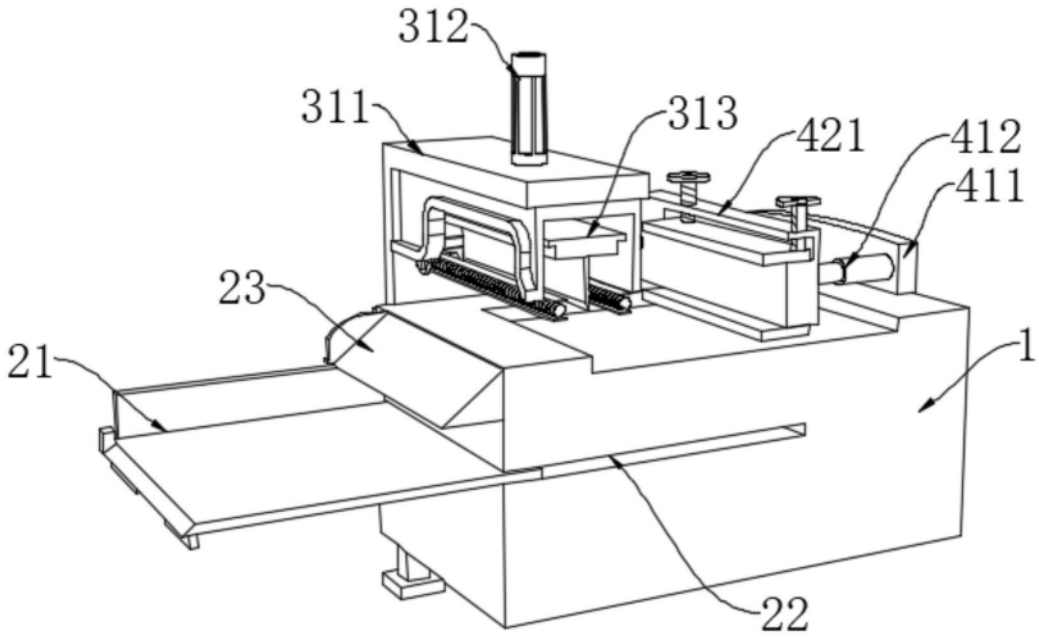


图2

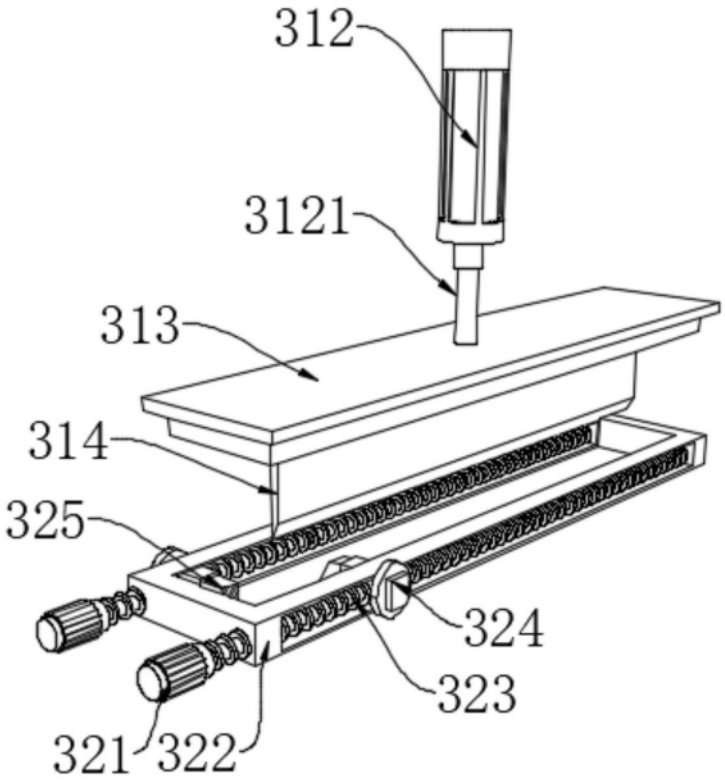


图3

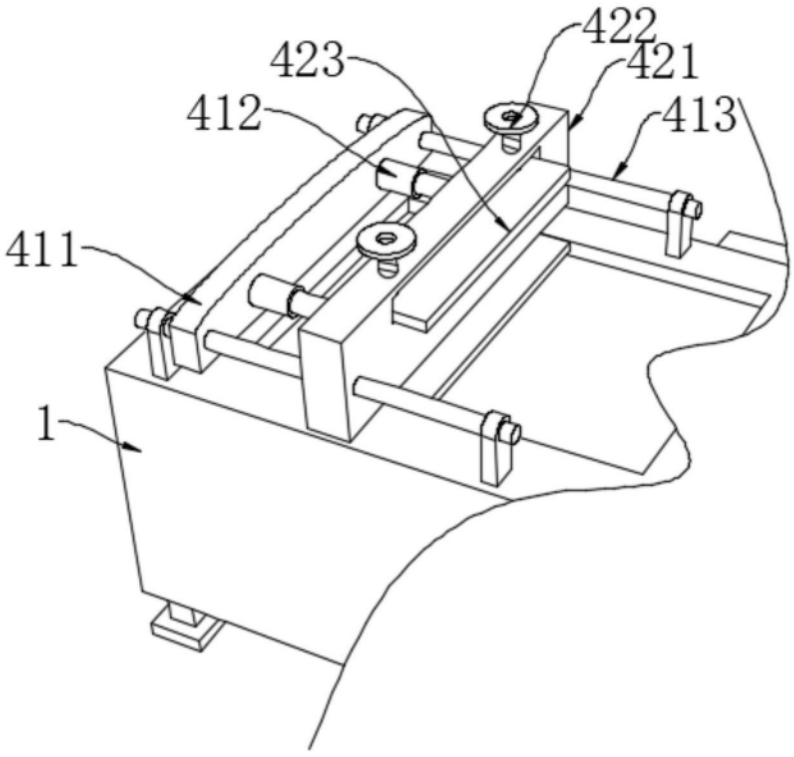


图4