



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221561446 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323494013.2

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 山东滨州健源食品有限公司

地址 256899 山东省滨州市沾化经济开发
区恒业二路139号

(72) 发明人 吴景亮 苟旭勇 吴晓娜

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

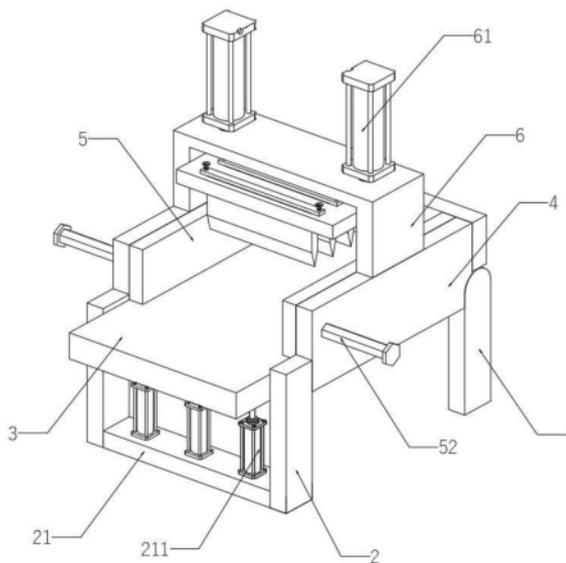
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

带限位夹板的山楂切条机

(57) 摘要

本实用新型涉及山楂加工技术领域,具体为带限位夹板的山楂切条机,包括两个第一支撑座和两个第二支撑座以及角度可调的工作平台,第一支撑座与其对应第二支撑座之间且靠近顶端共同设有矩形板,两个矩形板靠近第一支撑座的一端共同设有侧板,两个矩形板之间设有两个间距可调的夹持板,夹持板通过衔接块与侧板滑动连接,两个矩形板的顶部共同设有龙门架,龙门架的中心处设有高度可调的安装板,安装板的底部设有多个切割片。本实用新型通过双向螺杆转动使得两个衔接块沿着双向螺杆的轴向进行同步且反向移动而实现对两个夹持板的间距调整,便于通过两个夹持板对山楂浆块进行夹持限位,避免山楂浆块切条过程中发生偏移而影响切割效果。



1. 带限位夹板的山楂切条机,其特征在於:包括两个第一支撑座(1)和两个第二支撑座(2)以及角度可调的工作平台(3),所述第一支撑座(1)与其对应第二支撑座(2)之间且靠近顶端共同设有矩形板(4),两个矩形板(4)靠近第一支撑座(1)的一端共同设有侧板(41),两个所述矩形板(4)之间设有两个间距可调的夹持板(5),所述夹持板(5)通过衔接块(51)与侧板(41)滑动连接,两个所述矩形板(4)的顶部共同设有龙门架(6),所述龙门架(6)的中心处设有高度可调的安装板(62),所述安装板(62)的底部设有多个切割片(621)。

2. 如权利要求1所述的带限位夹板的山楂切条机,其特征在於:两个所述第二支撑座(2)之间且靠近底端共同设有连接板(21),所述连接板(21)的顶部设有第一电缸(211),当第一电缸(211)活塞杆延伸至极致时,所述工作平台(3)与地面相平行。

3. 如权利要求1所述的带限位夹板的山楂切条机,其特征在於:所述侧板(41)的侧壁开设有与衔接块(51)滑动连接的移动槽,且移动槽内转动连接有双向螺杆(411),所述双向螺杆(411)的两端分别与其对应衔接块(51)螺纹连接。

4. 如权利要求3所述的带限位夹板的山楂切条机,其特征在於:所述侧板(41)的外壁且与双向螺杆(411)对应处安装有伺服电机(412),双向螺杆(411)的一端穿过侧板(41)并与伺服电机(412)的输出轴同轴连接。

5. 如权利要求1所述的带限位夹板的山楂切条机,其特征在於:所述夹持板(5)靠近矩形板(4)的一侧且远离衔接块(51)的一端设有与地面相平行的棱柱杆(52),所述棱柱杆(52)远离夹持板(5)的一端延伸至矩形板(4)的外部。

6. 如权利要求5所述的带限位夹板的山楂切条机,其特征在於:所述棱柱杆(52)与矩形板(4)滑动连接,所述棱柱杆(52)远离夹持板(5)的一端一体成型有限位块,限位块的外壁间距大于棱柱杆(52)的外壁间距。

7. 如权利要求1所述的带限位夹板的山楂切条机,其特征在於:所述龙门架(6)的顶部设有用于驱动安装板(62)进行垂直位移的第二电缸(61),所述第二电缸(61)活塞杆的端部穿过龙门架(6)的顶端外壁并与安装板(62)固定连接。

8. 如权利要求1所述的带限位夹板的山楂切条机,其特征在於:多个所述切割片(621)等间距排布在安装板(62)的底部,所述切割片(621)通过螺栓与安装板(62)可拆卸连接。

带限位夹板的山楂切条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及山楂加工技术领域,具体为带限位夹板的山楂切条机。

背景技术

[0002] 山楂是一种常见的水果,具有丰富的营养价值和药用价值,山楂的加工产品,如山楂片、山楂酒、山楂糕等,也深受消费者的喜爱,山楂条在生产时需要将烘干后的山楂浆块切割成条状。如公开号为CN215920634U的一种用于生产山楂条的快速切条装置,包括机架,机架上设有工作台,机架上且位于工作台上安装有第一升降驱动机构,第一升降驱动机构升降端安装有升降架,升降架下端安装有升降板,升降板下端通过转盘轴承转动安装有刀座,升降板上安装有驱动刀座转动的步进电机,刀座下方安装有若干等距布置的切刀,切刀包括固定切刀和活动切刀,刀座顶端安装有驱动活动切刀升降的第二升降驱动机构。

[0003] 虽然该实用新型的切条装置通过设置多个切刀,进行山楂条的切条作业,通过设置高度可调节的活动切刀,使得切条时只需对整个山楂半成品进行横向和纵向两次切割即可完成全部切条作业,显著缩短切条时间,提高生产效率,满足大批量生产需求。

[0004] 然而,该实用新型并不具备夹持机构,从而导致烘干后的山楂浆块的位置无法进行固定,使得烘干后的山楂浆块在切条过程中容易发生偏移,导致成品条形不规整而影响产品的品质,鉴于此,我们提出带限位夹板的山楂切条机。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了带限位夹板的山楂切条机。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 带限位夹板的山楂切条机,包括两个第一支撑座和两个第二支撑座以及角度可调的工作平台,所述第一支撑座与其对应第二支撑座之间且靠近顶端共同设有矩形板,两个矩形板靠近第一支撑座的一端共同设有侧板,两个所述矩形板之间设有两个间距可调的夹持板,所述夹持板通过衔接块与侧板滑动连接,两个所述矩形板的顶部共同设有龙门架,所述龙门架的中心处设有高度可调的安装板,所述安装板的底部设有多个切割片。

[0008] 作为优选的技术方案,两个所述第二支撑座之间且靠近底端共同设有连接板,所述连接板的顶部设有第一电缸,当第一电缸活塞杆延伸至极致时,所述工作平台与地面相平行。

[0009] 作为优选的技术方案,所述侧板的侧壁开设有与衔接块滑动连接的移动槽,且移动槽内转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的两端分别与其对应衔接块螺纹连接。

[0010] 作为优选的技术方案,所述侧板的外壁且与双向螺杆对应处安装有伺服电机,双向螺杆的一端穿过侧板并与伺服电机的输出轴同轴连接。

[0011] 作为优选的技术方案,所述夹持板靠近矩形板的一侧且远离衔接块的一端设有与地面相平行的棱柱杆,所述棱柱杆远离夹持板的一端延伸至矩形板的外部。

[0012] 作为优选的技术方案,所述棱柱杆与矩形板滑动连接,所述棱柱杆远离夹持板的

一端一体成型有限位块,限位块的外壁间距大于棱柱杆的外壁间距。

[0013] 作为优选的技术方案,所述龙门架的顶部设有用于驱动安装板进行垂直位移的第二电缸,所述第二电缸活塞杆的端部穿过龙门架的顶端外壁并与安装板固定连接。

[0014] 作为优选的技术方案,多个所述切割片等间距排布在安装板的底部,所述切割片通过螺栓与安装板可拆卸连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过双向螺杆转动使得两个衔接块沿着双向螺杆的轴向进行同步且反向移动而实现对两个夹持板的间距调整,便于通过两个夹持板对山楂浆块进行夹持限位,避免山楂浆块切条过程中发生偏移而影响切割效果;

[0017] 2、本实用新型通过第一电缸活塞杆的伸缩,使得工作平台以固定轴为中心进行摆动而实现角度调整,便于切割后的山楂条能沿着工作平台的倾斜面滑动,从而提高山楂条下料的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图之一;

[0019] 图2为本实用新型的整体结构示意图之二;

[0020] 图3为本实用新型的部分结构示意图之一;

[0021] 图4为本实用新型中侧板和矩形板剖切后的部分结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的部分结构示意图之二;

[0023] 图6为本实用新型中龙门架剖切后的部分结构示意图。

[0024] 图中各个标号的意义为:

[0025] 1、第一支撑座;

[0026] 2、第二支撑座;21、连接板;211、第一电缸;

[0027] 3、工作平台;31、金属条;

[0028] 4、矩形板;41、侧板;411、双向螺杆;412、伺服电机;42、电磁铁条;

[0029] 5、夹持板;51、衔接块;52、棱柱杆;

[0030] 6、龙门架;61、第二电缸;62、安装板;621、切割片。

具体实施方式

[0031] 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、完整的描述,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。

[0032] 请参阅图1-图6,本实用新型提供技术方案:

[0033] 带限位夹板的山楂切条机,包括两个第一支撑座1和两个第二支撑座2以及角度可调的工作平台3,工作平台3通过固定轴与第一支撑座1转动连接,使得工作平台3能以固定轴为中心进行摆动而实现角度调整;

[0034] 作为本实施例的优选,两个第二支撑座2之间且靠近底端共同设有连接板21,连接板21的顶部设有第一电缸211,当第一电缸211活塞杆延伸至极致时,工作平台3与地面相平

行,具体地,第一电缸211活塞杆顶端与工作平台3的底部相接触,当第一电缸211活塞杆延伸时对工作平台3的底端进行推动,使得工作平台3以固定轴为中心进行摆动,当第一电缸211活塞杆收缩时,工作平台3远离第一支撑座1的一侧失去支撑力,而后在重力因素影响下以固定轴为中心进行摆动,直至工作平台3的底部与第一电缸211活塞杆端部相接触。

[0035] 第一支撑座1与其对应第二支撑座2之间且靠近顶端共同设有矩形板4,两个矩形板4靠近第一支撑座1的一端共同设有侧板41,两个矩形板4之间设有两个间距可调的夹持板5,夹持板5通过衔接块51与侧板41滑动连接;

[0036] 作为本实施例的优选,侧板41的侧壁开设有与衔接块51滑动连接的移动槽,且移动槽内转动连接有双向螺杆411,双向螺杆411的两端分别与其对应衔接块51螺纹连接,侧板41的外壁且与双向螺杆411对应处安装有伺服电机412,双向螺杆411的一端穿过侧板41并与伺服电机412的输出轴同轴连接;

[0037] 正如本领域技术人员所熟知的,伺服电机412供电后驱动双向螺杆411进行转动,而后两个衔接块51沿着双向螺杆411的轴向进行同步且反向移动,从而实现对两个衔接块51的间距调整。

[0038] 两个矩形板4的顶部共同设有龙门架6,龙门架6的中心处设有高度可调的安装板62,龙门架6的顶部设有用于驱动安装板62进行垂直位移的第二电缸61,第二电缸61活塞杆的端部穿过龙门架6的顶端外壁并与安装板62固定连接,以便通过第二电缸61活塞杆的伸缩对安装板62进行推拉而实现对安装板62的高度调整;

[0039] 安装板62的底部设有多个切割片621,多个切割片621等间距排布在安装板62的底部,切割片621通过螺栓与安装板62可拆卸连接,以便提高切割片621拆装和更换的便捷性。

[0040] 需要补充的是工作平台3的前后两侧均嵌设有金属条31,两个矩形板4的对应侧且靠近底端均嵌设有电磁铁条42,当工作平台3与地面相平行时,电磁铁条42与金属条31中心对应,电磁铁条42供电后与金属条31吸附固定,用于增强工作平台3的稳定性。

[0041] 作为本实施例的优选,夹持板5靠近矩形板4的一侧且远离衔接块51的一端设有与地面相平行的棱柱杆52,棱柱杆52远离夹持板5的一端延伸至矩形板4的外部并一体成型有限位块,限位块的外壁间距大于棱柱杆52的外壁间距,通过增设限位块用于对棱柱杆52的移动轨迹进行限制,避免棱柱杆52在移动过程中与矩形板4分离,棱柱杆52与矩形板4滑动连接。

[0042] 本实用新型的带限位夹板的山楂切条机在使用时,将山楂浆块置于工作平台3上,而后连接并启动伺服电机412,使得伺服电机412驱动双向螺杆411进行转动,而后两个衔接块51沿着双向螺杆411的轴向进行同步且反向移动,衔接块51移动过程中带动与其对应的夹持板5进行移动,从而实现对两个夹持板5间距的调整,使得夹持板5不断向山楂浆块一侧靠近直至与其表面贴合,进而实现对山楂浆块的夹持固定,而后通过第二电缸61活塞杆延伸对安装板62进行推动,然后通过切割片621对山楂浆块进行切条;

[0043] 切条完毕后,通过第二电缸61活塞杆收缩对安装板62进行拉动,使得切割片621的底端位于山楂条的上方,紧接着再断开电磁铁条42的电源,使其与金属条31失去吸附力,然后通过第一电缸211活塞杆收缩,此时,工作平台3靠近第一电缸211的一端失去支撑力并在重力因素影响下以固定轴为中心进行摆动直至与第一电缸211活塞杆的端部相接触,从而使得工作平台3呈倾斜面,以便切割后的山楂条可以沿着工作平台3的倾斜面滑落而提高下

料的便捷性。

[0044] 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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

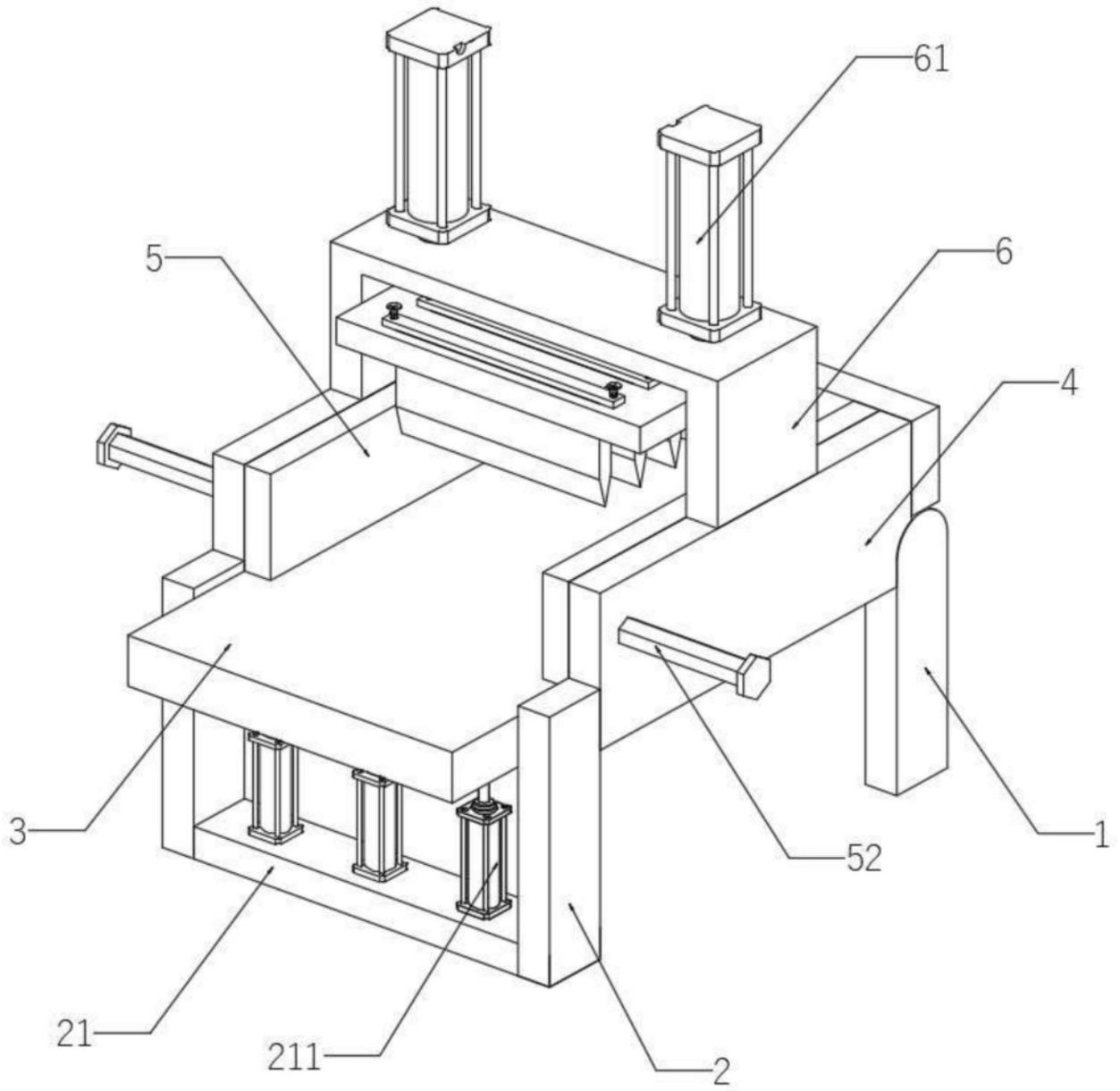


图1

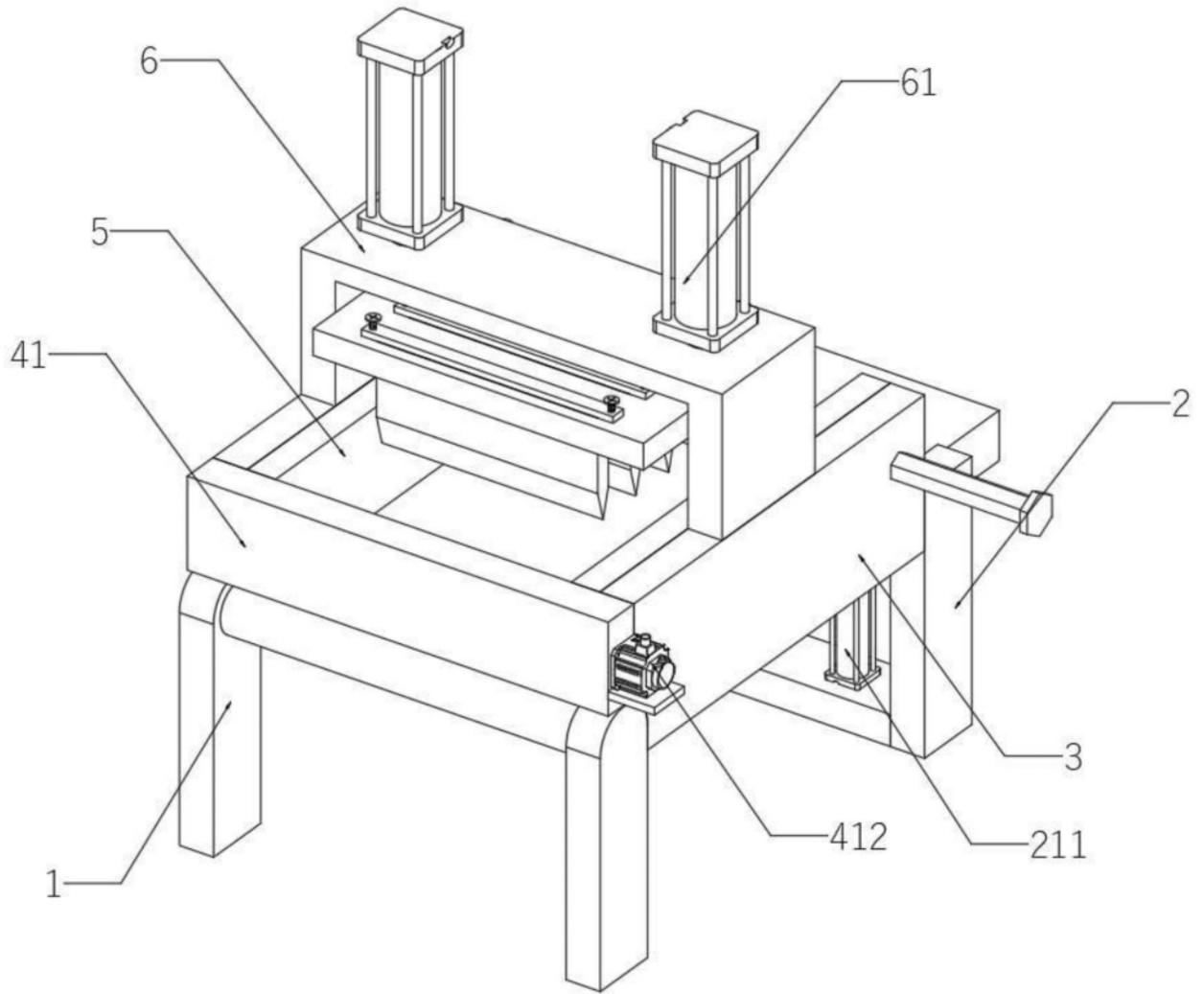


图2

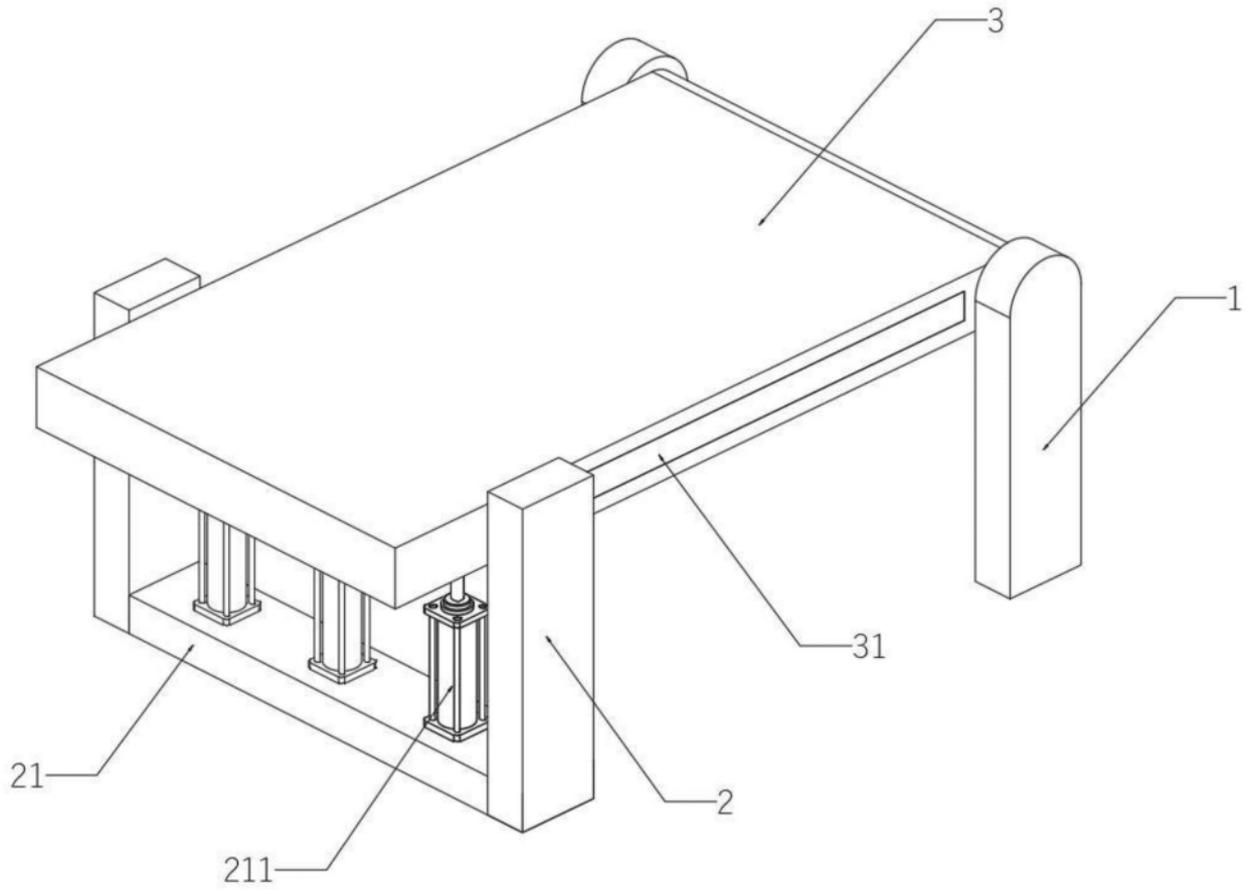


图3

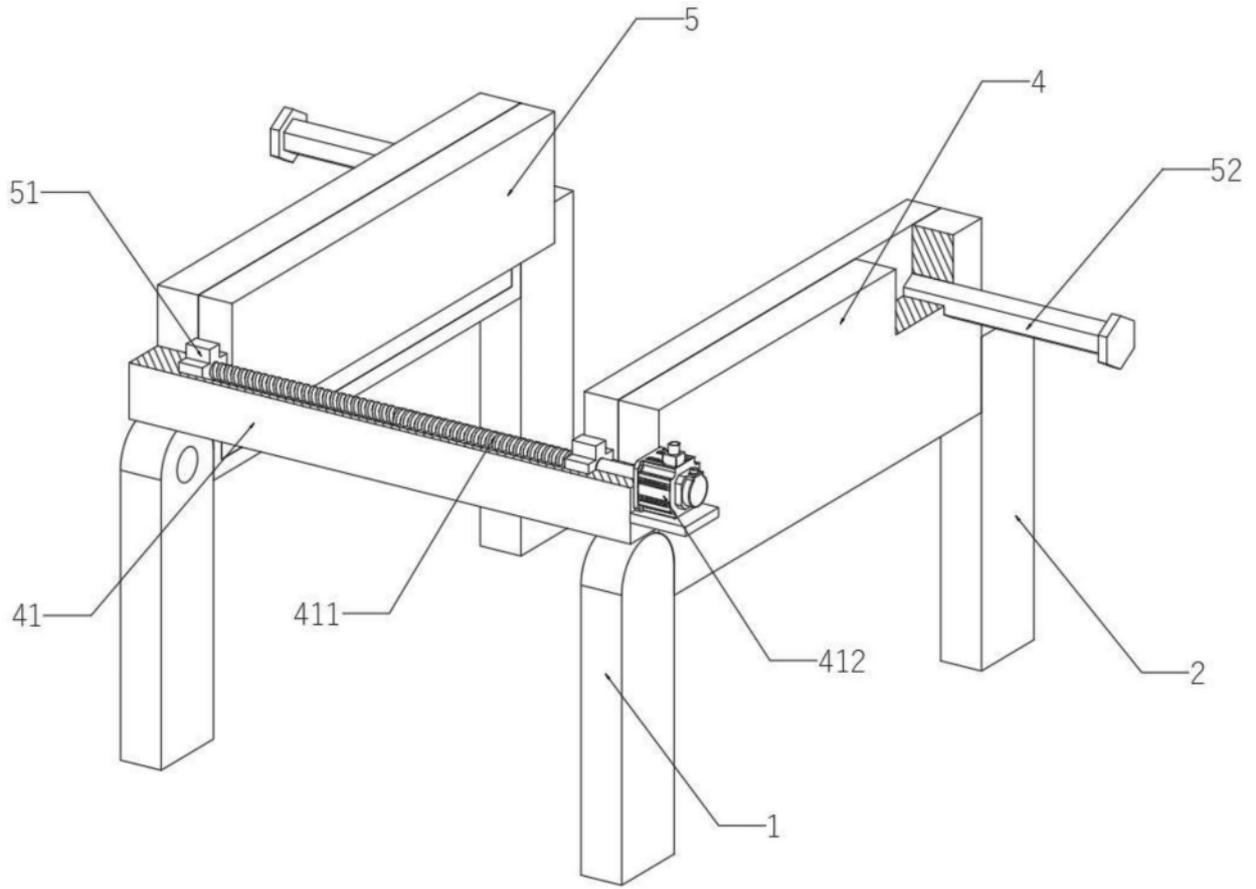


图4

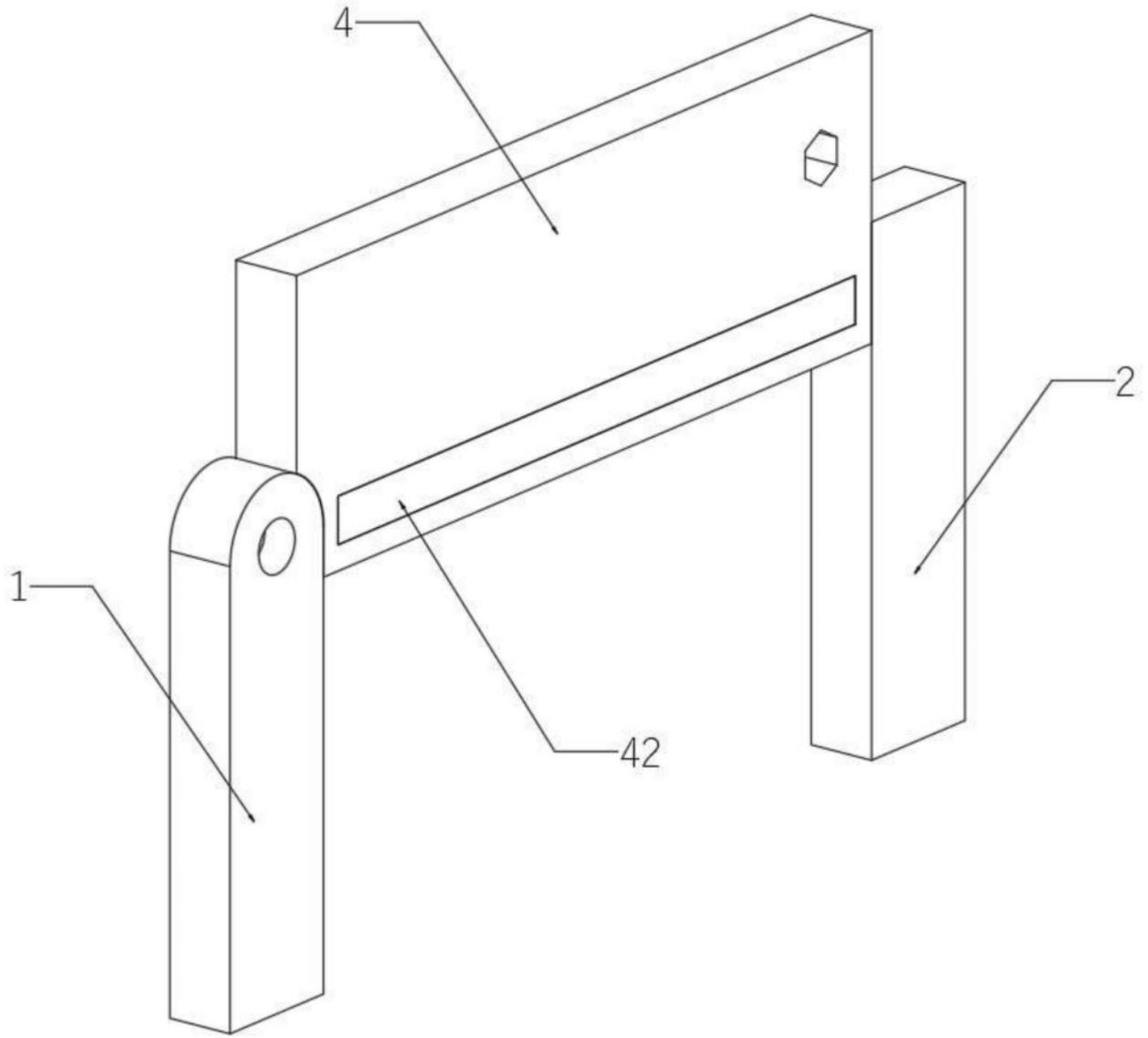


图5

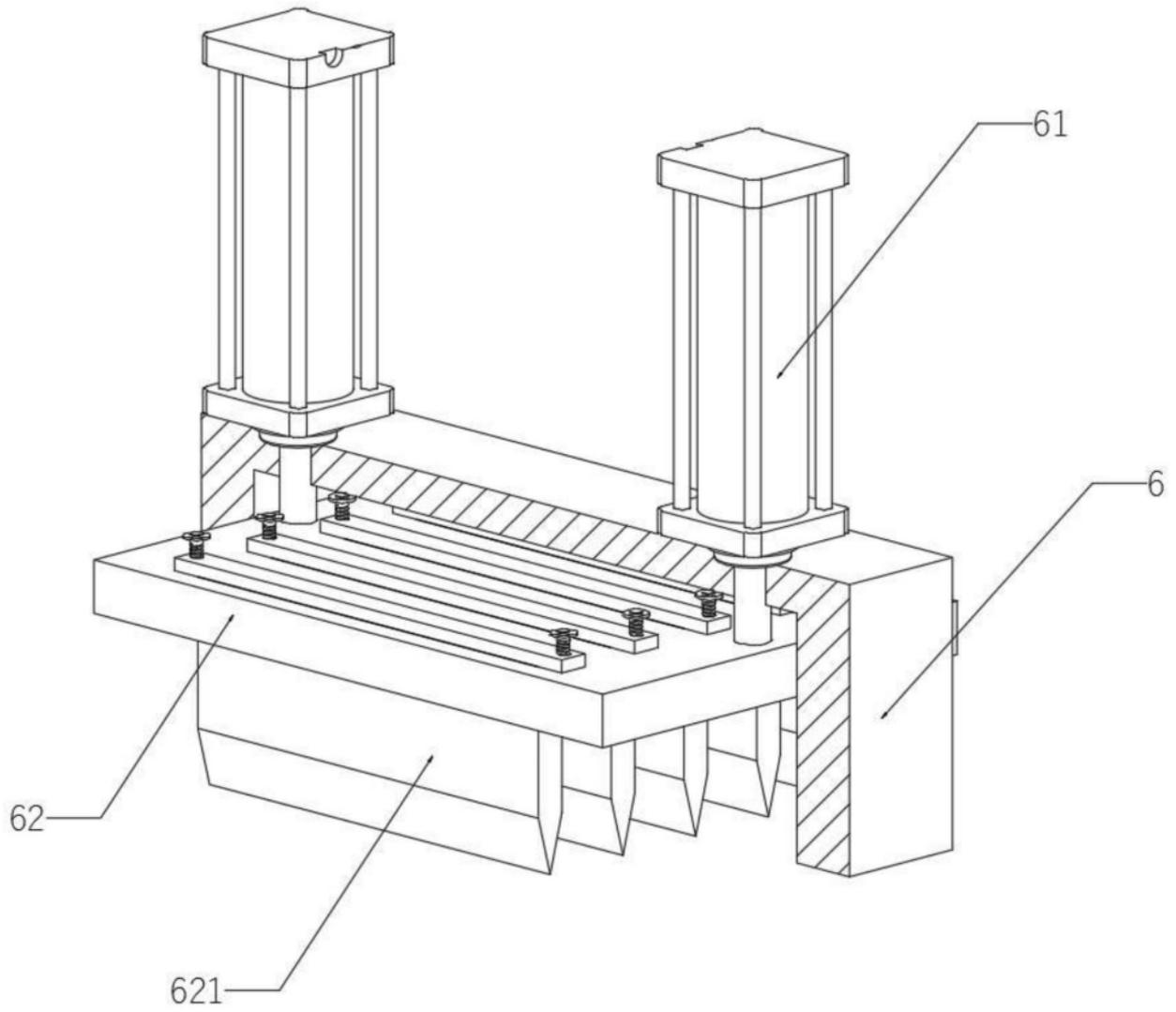


图6