



(21) 申请号 201910825949.8

B26D 11/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.09.03

B26D 1/09 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110574775 A

(56) 对比文件

CN 104708659 A, 2015.06.17

CN 110076827 A, 2019.08.02

CN 207139916 U, 2018.03.27

CN 211322826 U, 2020.08.25

(43) 申请公布日 2019.12.17

(73) 专利权人 西昌思奇香食品有限责任公司

地址 615012 四川省凉山彝族自治州西昌市小庙乡袁家山村

审查员 王喜爱

(72) 发明人 华钧 吕海华 李建雄 熊亚兵 胡丽

(74) 专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

专利代理师 刘沁

(51) Int. Cl.

A22C 17/00 (2006.01)

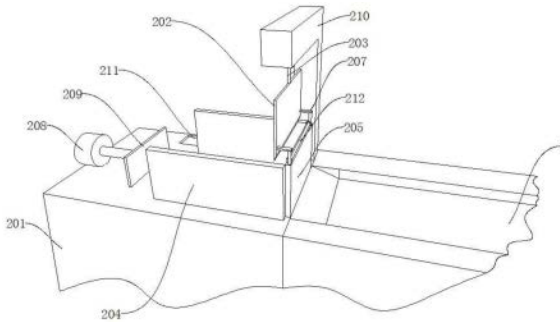
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种生牛肉切割机

(57) 摘要

本发明涉及肉制品加工技术领域,公开了一种生牛肉切割机包括传送机构,传送机构的进料端设有切片机构,切片机构与传送机构的出料端之间设有切条机构,切片机构包括支撑台、第一切刀和第一驱动装置,支撑台顶面设有两个与传送机构运动方向平行的纵向挡板,以及设于纵向挡板靠近传送机构一侧的横向挡板,第一切刀设于空腔上方,且与横向挡板平行,第一驱动装置带动第一切刀沿空腔内壁上下移动;支撑台顶面设有一开口向上且与横向挡板相适配的凹槽,第一切刀靠近横向挡板一侧与横向挡板之间通过连接组件连接。本发明可实现对生牛肉进行切片和切条作业,降低人工劳动强度,实现一体化自动加工条状牛肉。



1. 一种生牛肉切割机, 包括传送机构(1), 所述传送机构(1)的进料端设有切片机构(2), 所述切片机构(2)与所述传送机构(1)的出料端之间设有切条机构(3), 其特征是: 所述切片机构(2)包括支撑台(201)、第一切刀(202)和第一驱动装置(203), 所述支撑台(201)顶面设有两个与所述传送机构(1)运动方向平行的纵向挡板(204), 以及设于所述纵向挡板(204)靠近所述传送机构一侧的横向挡板(205), 所述纵向挡板(204)与所述横向挡板(205)合围成一空腔, 所述第一切刀(202)设于所述空腔上方, 且与所述横向挡板(205)平行, 所述第一驱动装置(203)带动所述第一切刀(202)沿所述空腔内壁上下移动;

所述支撑台(201)顶面设有一开口向上且与所述横向挡板(205)相适配的凹槽(206), 所述第一切刀(202)靠近所述横向挡板(205)一侧与所述横向挡板(205)之间通过连接组件(207)连接, 以实现所述第一切刀(202)带动所述横向挡板(205)沿所述凹槽(206)往复移动;

所述横向挡板(205)顶面设有一可转动的滚轴(212), 横向挡板(205)与传送机构之间的支撑台(201)呈斜面结构。

2. 根据权利要求1所述的生牛肉切割机, 其特征是: 所述切片机构(2)还包括顶推装置, 所述顶推装置包括第二驱动装置(208)和推板(209), 所述推板(209)设于所述纵向挡板(204)远离所述横向挡板(205)一侧, 且与所述空腔相对应, 所述第二驱动装置(208)带动所述推板(209)靠近或远离所述横向挡板(205)。

3. 根据权利要求1所述的生牛肉切割机, 其特征是: 所述连接组件(207)的数量为两个, 且分别设于所述横向挡板(205)顶面两侧, 所述连接组件(207)包括横杆(2071)和竖杆(2072), 所述横杆(2071)一端连接所述第一切刀(202), 其另一端与所述竖杆(2072)一端连接, 所述竖杆(2072)另一端连接所述横向挡板(205)。

4. 根据权利要求3所述的生牛肉切割机, 其特征是: 所述横杆(2071)为伸缩杆, 所述切片机构(2)还包括第一支撑柱(210), 所述第一驱动装置(203)设于所述第一支撑柱(210)上, 所述支撑台(201)顶面设有与所述第一支撑柱(210)相适配且与所述纵向挡板(204)平行的滑槽(211), 所述第一支撑柱(210)可沿所述滑槽(211)往复移动。

5. 根据权利要求1所述的生牛肉切割机, 其特征是: 所述切条机构(3)包括第三驱动装置(301), 所述第三驱动装置(301)输出端沿竖直方向连接有切刀支架(302), 所述切刀支架(302)底部设有若干个第二切刀(303), 所述第二切刀(303)正对所述传送机构(1)。

6. 根据权利要求5所述的生牛肉切割机, 其特征是: 所述切刀支架(302)底部两侧相对的设有卡槽(3021), 所述切刀支架(302)上设有与所述卡槽(3021)配合使用的长腰孔(3022), 所述第二切刀(303)两侧设有螺柱(3031), 所述第二切刀(303)通过螺母与所述切刀支架(302)连接。

7. 根据权利要求5所述的生牛肉切割机, 其特征是: 所述第三驱动装置(301)输出端与所述切刀支架(302)顶面转动连接。

8. 根据权利要求1所述的生牛肉切割机, 其特征是: 所述横向挡板(205)底部与所述凹槽(206)底部之间设有减震弹簧(213)。

一种生牛肉切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及肉制品加工技术领域,具体而言,涉及一种生牛肉切割机。

背景技术

[0002] 牛肉是中国人的第二大肉类食品,仅次于猪肉,牛肉蛋白质含量高,而脂肪含量低,味道鲜美,受人喜爱,享有“肉中骄子”的美称,常见牛肉食品包括牛肉干、牛肉丝、牛肉脯、牛肉松、手撕牛肉等等。在各种牛肉制品的生产加工过程中都需要将牛肉切割成适宜尺寸形状的肉,如手撕牛肉的制作往往需要将鲜牛肉切割成片状,在将片状牛肉切割成条状,以便于的后续的加工。

[0003] 虽然市面上有多种多样的切割装置,但这些切割装置的切割对象往往是煮熟的牛肉,或者冷冻的牛肉,虽然冷冻后的牛肉容易切割,但经过冷冻后的牛肉会丧失部分营养,并且导致味道不鲜美。同时,现有切割装置在切割时往往只具有切片或切条的功能,在实际加工时需要人工参与将切成片状的牛肉移动至切条装置上平铺好后再进行切条操作,整个过程繁琐,人工劳动强度大,且加工效率低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种生牛肉切割机,其通过合理设置切片机构,使得该切割机适用于切割生牛肉,且同时具有切片和切条的功能,保证加工效率。

[0005] 本发明的实施例是这样实现的:

[0006] 一种用于切割生牛肉的切割机,该切割机包括传送机构,所述传送机构的进料端设有用于切片的切片机构,所述切片机构与所述传送机构的出料端之间设有用于切条的切条机构,通过所述传送机构即可将所述切片机构切出的片状牛肉传送至所述切条机构进行切条,完成切条后又由所述传送机构传送走,所述切片机构包括支撑台、第一切刀和第一驱动装置,所述支撑台顶面设有两个与所述传送机构运动方向平行的纵向挡板,以及设于所述纵向挡板靠近所述传送机构一侧的横向挡板,所述纵向挡板与所述横向挡板合围成一空腔用于放置生牛肉,所述第一切刀设于所述空腔上方,且与所述横向挡板平行,所述第一驱动装置带动所述第一切刀沿所述空腔内壁上下移动,从而实现利用所述第一切刀切割所述空腔内的生牛肉;

[0007] 所述支撑台顶面设有一开口向上且与所述横向挡板相适配的凹槽,所述第一切刀靠近所述横向挡板一侧与所述横向挡板之间通过连接组件连接,以实现所述第一切刀带动所述横向挡板沿所述凹槽往复移动。

[0008] 通过上述设置,在切割生牛肉时,将生牛肉放置在空腔内使其与横向挡板内侧面接触,第一切刀的刀刃部距横向挡板的距离即为所需片状牛肉的厚度,通过第一驱动装置带动第一切刀向下运动切割生牛肉,在第一切刀向下切割的同时带动横向挡板向下运动,由于横向挡板与第一切刀同步运动,切出的片状牛肉向横向挡板一侧切斜,同时可将横向挡板与传送机构之间的支撑台设置为一个斜面,随着切割进程的进行,切割出来的牛肉滑

至传送机构上并保持平铺状态,最终切割好的片状牛肉平铺于传送机构上,并被传送机构传送至切条机构处进行切条。

[0009] 进一步地,所述切片机构还包括顶推装置,所述顶推装置包括第二驱动装置和推板,所述推板设于所述纵向挡板远离所述横向挡板一侧,且与所述空腔相对应,所述第二驱动装置带动所述推板靠近或远离所述横向挡板,完成第一次切割后,第二驱动装置推动推板将牛肉重新推至与横向挡板接触,从而进行第二次切割,实现连续不间断的进行切割。

[0010] 进一步地,所述连接组件的数量为两个,且分别设于所述横向挡板顶面两侧,从而保证第一切刀能够稳定的带动横向挡板向下运动,所述连接组件包括横杆和竖杆,所述横杆一端连接所述第一切刀,所述横杆另一端与所述竖杆一端连接,所述竖杆另一端连接所述横向挡板。

[0011] 进一步地,所述横杆为伸缩杆,所述切片机构还包括第一支撑柱,所述第一驱动装置设于所述第一支撑柱上,所述支撑台顶面设有与所述第一支撑柱相适配且与所述纵向挡板平行的滑槽,所述第一支撑柱可沿所述滑槽往复移动。

[0012] 进一步地,所述切条机构包括第三驱动装置,所述第三驱动装置输出端沿竖直方向连接有切刀支架,所述切刀支架底部设有若干个第二切刀,所述第二切刀正对所述传送机构,通过第三驱动装置带动第二切刀向下运动即可对传送机构上的片状牛肉进行切割,从而切割为条状牛肉,以便于为后续的加工做准备。

[0013] 进一步地,所述切刀支架底部两侧相对的设有卡槽,所述切刀支架上设有与所述卡槽配合使用的长腰孔,所述第二切刀两侧设有螺柱,所述第二切刀通过螺母与所述切刀支架连接,第二切刀通过螺柱固定在卡槽内,可实现根据需要调整第二切刀之间的间距,从而根据需求切割不同宽度尺寸的牛肉条。

[0014] 进一步地,所述第三驱动装置输出端与所述切刀支架顶面转动连接,从而实现根据需要调整第二切刀与传送机构的相对位置,使其第二切刀能够相对于传送机构的传送方向平行或垂直。

[0015] 进一步地,所述横向挡板顶面设有一可转动的滚轴,从而实现切割好的片状牛肉能够更加顺畅的铺放在传送机构上。

[0016] 进一步地,所述横向挡板底部与所述凹槽底部之间设有减震弹簧,减震弹簧起到减震作用。

[0017] 本发明的有益效果是:

[0018] 1. 本发明通过设置切片机构、传送机构和切条机构实现对生牛肉进行切片和切条作业,避免需要人工铺放片状牛肉,降低了人工劳动强度,实现一体化自动加工条状牛肉。

[0019] 2. 本发明可直接切割生牛肉,保证了牛肉的营养成分不会丧失,保护了牛肉的营养价值,使得加工出来的牛肉制品味道鲜美,更符合广大消费者的需求。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

- [0021] 图1为本发明实施例提供的切割机的结构示意图；
- [0022] 图2为本发明实施例提供的切割机的局部结构示意图；
- [0023] 图3为本发明实施例提供的切片机构的局部剖视图；
- [0024] 图4为本发明实施例提供的切片机构的局部结构示意图；
- [0025] 图5为本发明实施例提供的切条机构的结构示意图；
- [0026] 图6为本发明实施例提供的切条机构的局部结构示意图。
- [0027] 图标:1-传送机构,2-切片机构,3-切条机构,201-支撑台,202-第一切刀,203-第一驱动装置,204-纵向挡板,205-横向挡板,206-凹槽,207-连接组件,208-第二驱动装置,209-推板,210-第一支撑柱,211-滑槽,212-滚轴,213-减震弹簧,2071-横杆,2072-竖杆,301-第三驱动装置,302-切刀支架,303-第二切刀,3021-卡槽,3022-长腰孔,3031-螺柱。

具体实施方式

[0028] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0029] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 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。

[0031] 在本发明的描述中,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,或者是该发明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发明和简化描述,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发明的限制。

[0032] 术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 术语“平行”、“垂直”等并不表示要求部件绝对平行或垂直,而是可以稍微倾斜。如“平行”仅仅是指其方向相对“垂直”而言更加平行,并不是表示该结构一定要完全平行,而是可以稍微倾斜。

[0034] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 实施例

[0036] 请参照图1~6,本实施例提供一种用于切割生牛肉的切割机,该切割机包括传送机构1,传送机构1的进料端设有用于切片的切片机构2,切片机构2与传送机构1的出料端之

间设有用于切条的切条机构3,通过传送机构1即可将切片机构2切出的片状牛肉传送至切条机构3进行切条,完成切条后又由传送机构1传送走至下一个工位,从而实现对生牛肉的切片和切条操作,实现流水线作业,降低人工的劳动强度,提高实际生产加工的效率。

[0037] 其中,切片机构2包括支撑台201、第一切刀202和第一驱动装置203,支撑台201顶面设有两个与传送机构1运动方向平行的纵向挡板204,以及设于纵向挡板204靠近传送机构一侧的横向挡板205,纵向挡板204与横向挡板205合围成一空腔用于放置生牛肉,第一切刀202设于空腔上方,且第一切刀202与横向挡板205平行,第一驱动装置203带动第一切刀202沿空腔内壁上下移动,从而实现利用第一切刀202切割空腔内的生牛肉,根据表述,对于第一驱动装置203而言,在实施时可采用气缸、液压缸或电推杆等常规的直线驱动装置,该第一驱动装置203为本领域所熟知的现有技术,在此不过多赘述;

[0038] 支撑台201顶面设有一开口向上且与横向挡板205相适配的凹槽206,第一切刀202靠近横向挡板205一侧与横向挡板205之间通过连接组件207连接,以实现第一切刀202带动横向挡板205沿凹槽206往复移动,保证第一切刀202与横向挡板205同步运动。

[0039] 通过上述设置,在切割生牛肉时,将生牛肉放置在空腔内使其与横向挡板205内侧面接触,第一切刀202的刀刃部距横向挡板205的距离即为所需片状牛肉的厚度,通过第一驱动装置203带动第一切刀202向下运动切割生牛肉,在第一切刀202向下切割的同时带动横向挡板205向下运动,由于横向挡板205与第一切刀202同步运动,切出的片状牛肉向横向挡板205一侧切斜,同时可将横向挡板205与传送机构1之间的支撑台201设置为一个斜面,随着切割进程的进行,切割出来的片状牛肉滑至传送机构1上并保持平铺状态,最终切割好的片状牛肉平铺于传送机构1上,并被传送机构1传送至切条机构3处进行切条,最终条状牛肉经传送机构1传送至下一个工位进行进一步的加工。

[0040] 在本实施例中,前述的切片机构2还包括顶推装置,顶推装置包括第二驱动装置208和推板209,推板209设于纵向挡板204远离横向挡板205一侧,且与空腔相对应,第二驱动装置208带动推板209靠近或远离横向挡板205,完成第一次切割后,第二驱动装置208推动推板209将牛肉重新推至与横向挡板205接触,从而进行第二次切割,实现连续不间断的进行切割,同时该顶推装置能够实现在切割牛肉时顶住牛肉,防止牛肉在切割过程中偏移导致切割出来的片状牛肉厚度不均;对于第二驱动装置208而言,在实施时可采用气缸、液压缸或电推杆等常规的直线驱动装置,该第二驱动装置208为本领域所熟知的现有技术,在此不过多赘述。

[0041] 在本实施例中,前述的连接组件207的数量为两个,且分别设于横向挡板205顶面两侧,从而保证第一切刀202能够稳定的带动横向挡板205向下运动,连接组件207包括横杆2071和竖杆2072,横杆2071一端连接第一切刀202,横杆另一端与竖杆2072一端连接,竖杆2072另一端连接横向挡板205。

[0042] 在本实施例中,前述的横杆2071为伸缩杆,切片机构2还包括第一支撑柱210,第一驱动装置203设于第一支撑柱210上,支撑台201顶面设有与第一支撑柱210相适配且与纵向挡板204平行的滑槽211,第一支撑柱210可沿滑槽211往复移动,通过设置可移动的第一支撑柱210带动第一驱动装置203移动,实现调节第一切刀202的刀刃部至横向挡板205的间距,能够根据不同的加工需求加工出不同厚度的片状牛肉。

[0043] 在本实施例中,前述的切条机构3包括第三驱动装置301,第三驱动装置301输出端

沿竖直方向连接有切刀支架302,切刀支架302底部设有若干个第二切刀303,第二切刀303正对传送机构1,通过第三驱动装置301带动第二切刀303向下运动即可对传送机构1上的片状牛肉进行切割,从而切割为条状牛肉,以便于为后续的加工做准备;对于第三驱动装置301而言,在实施时可采用气缸、液压缸或电推杆等常规的直线驱动装置,该第三驱动装置301为本领域所熟知的现有技术,在此不过多赘述。

[0044] 在本实施例中,前述的切刀支架302底部两侧相对的设有卡槽3021,切刀支架302上设有与卡槽3021配合使用的长腰孔3022,第二切刀303两侧设有螺柱3031,第二切刀303通过螺母与切刀支架302连接,第二切刀303通过螺柱3031固定在卡槽3021内,可实现根据需要调整第二切刀303之间的间距,从而根据需求切割不同宽度尺寸的牛肉条。

[0045] 在本实施中,前述的第三驱动装置301输出端与切刀支架302顶面转动连接,从而实现根据需要调整第二切刀303与传送机构1的相对位置,使其第二切刀303能够相对于传送机构1的传送方向平行或垂直,从而使得第二切刀303能够与传送机构1上的片状牛肉的纹路平行,保证在切条时能够顺着片状牛肉的纹路进行切割;具体的,可在第三驱动装置301的输出端和切刀支架302的接触位置设置轴承,同时设置一个用于固定轴承的销子,在确定好第二切刀303的位置后通过销子限制轴承转动,防止切割时第二切刀303发生偏转。

[0046] 在本实施中,为了使得切割好的片状牛肉能够顺利滑至传送机构1上,在横向挡板205顶面设有一可转动的滚轴212,该滚轴212可在驱动装置的带动下自行转动,也可依靠片状牛肉的冲击转动,同时该滚轴212的表面始终处于光滑状态。

[0047] 在本实施中,前述的横向挡板205底部与凹槽206底部之间设有减震弹簧213,减震弹簧213起到减震作用,避免第一切刀202带动横向挡板205移动时,横向挡板205出现偏振现象。

[0048] 综上所述,本发明通过设置切片机构2、传送机构1和切条机构3实现对生牛肉进行切片和切条作业,避免需要人工铺放片状牛肉,同时本切割机可直接切割生牛肉,保证了牛肉的营养成分不会丧失,保护了牛肉的营养价值,使得加工出来的牛肉制品味道鲜美,更符合广大消费者的需求。

[0049] 值得说明的是,本切割机并不仅仅局限于用于切割牛肉,同样适用于切割其它类似的肉制品,如猪肉、羊肉等等。

[0050] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

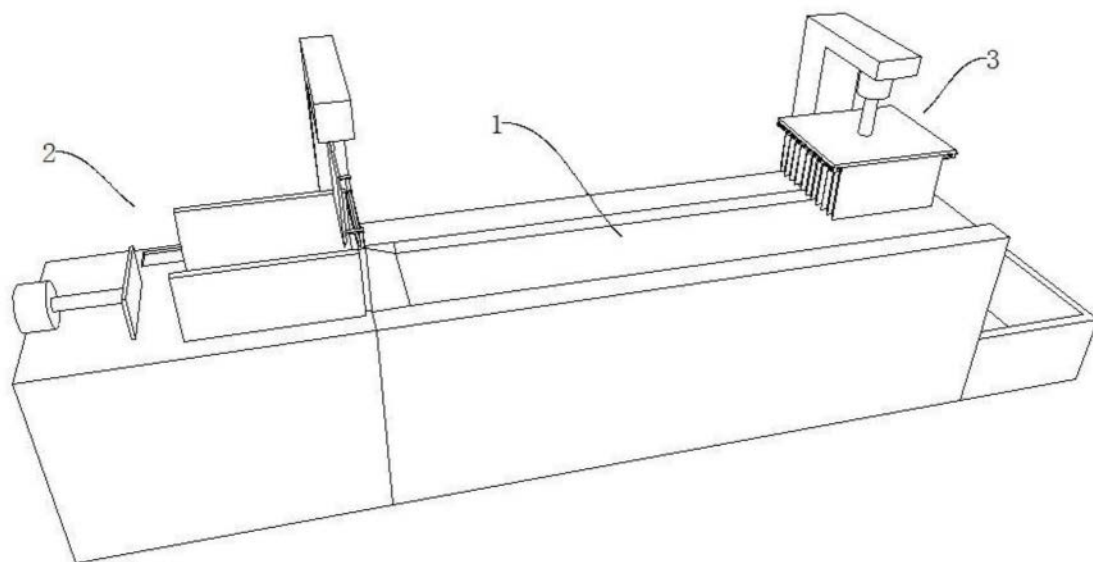


图1

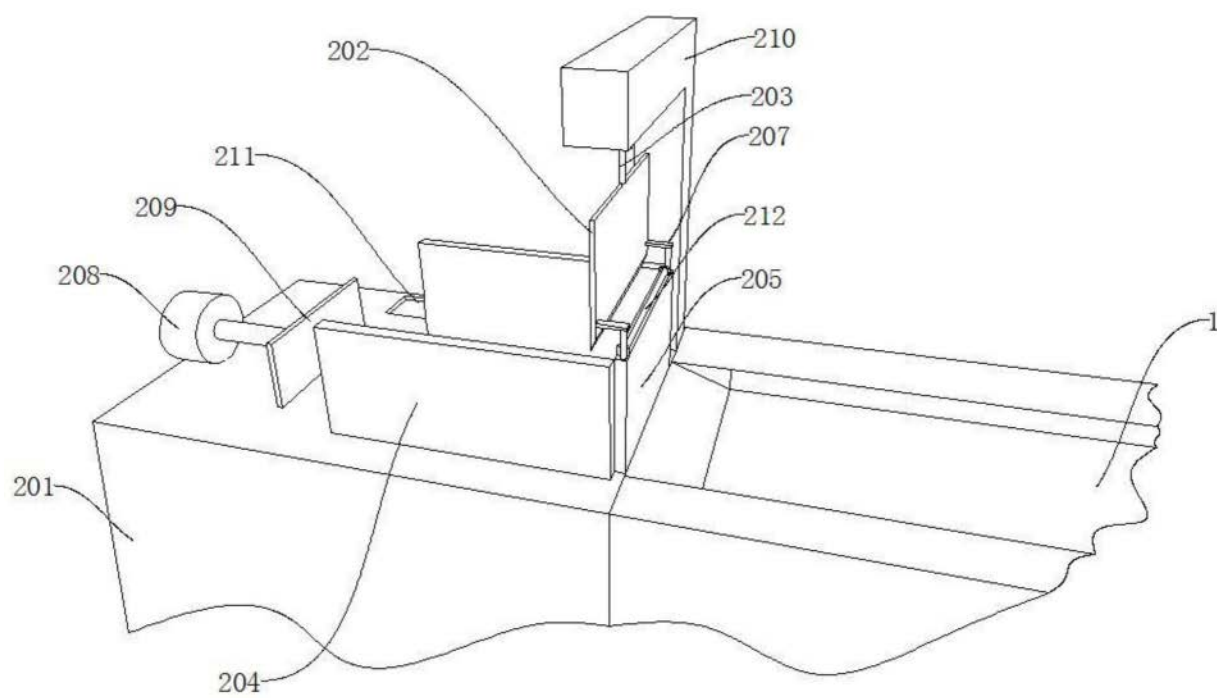


图2

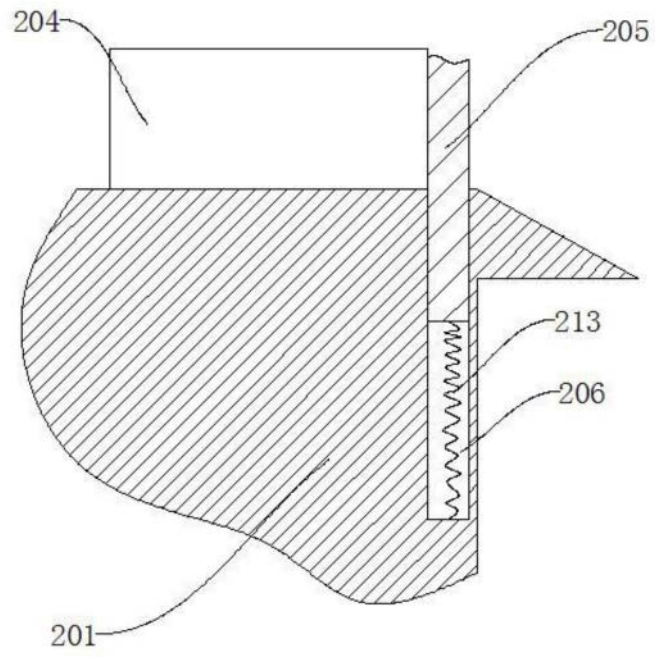


图3

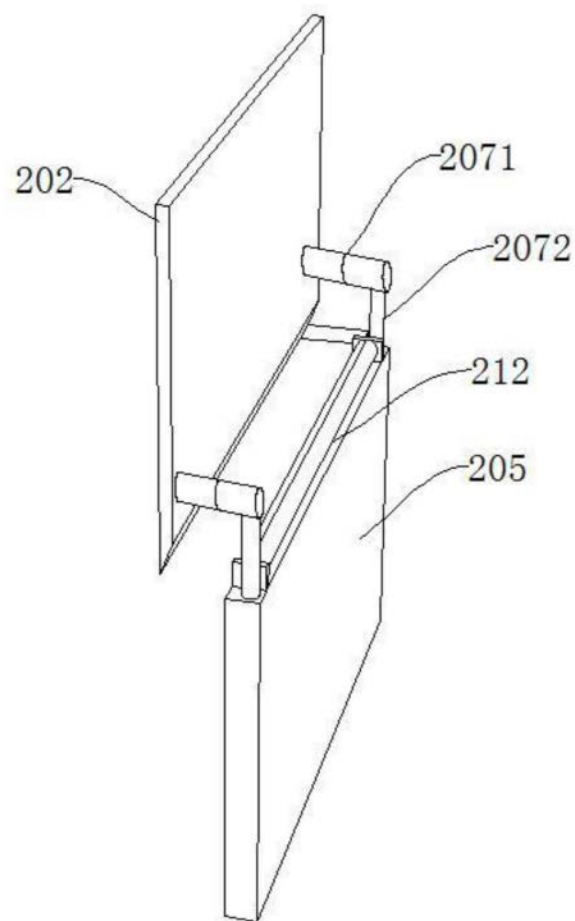


图4

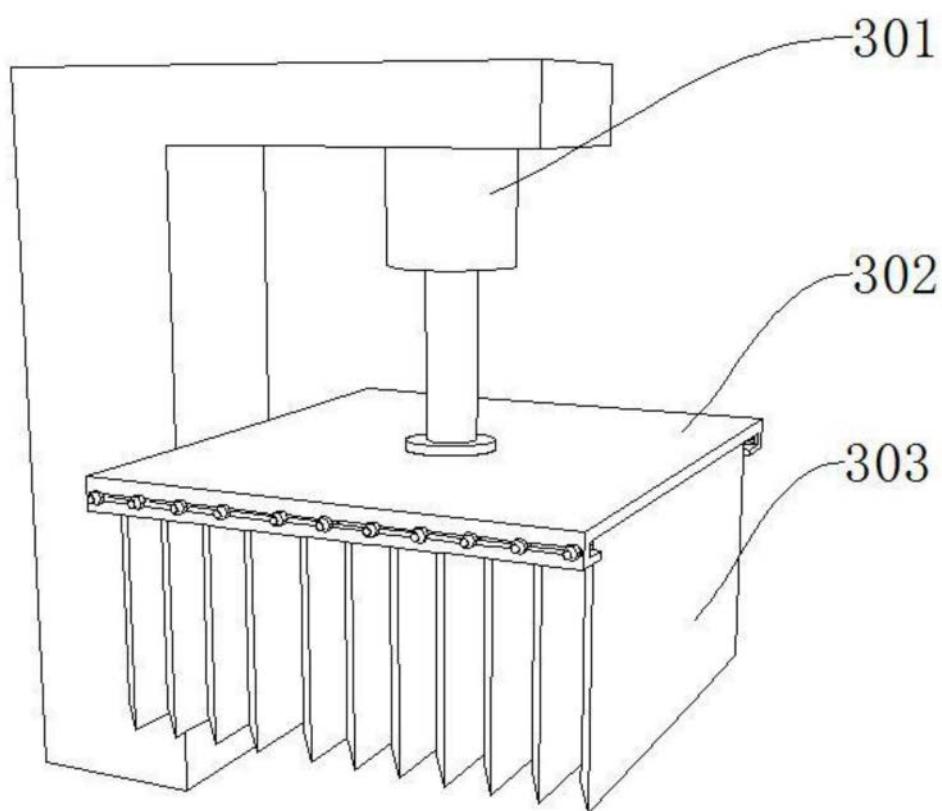


图5

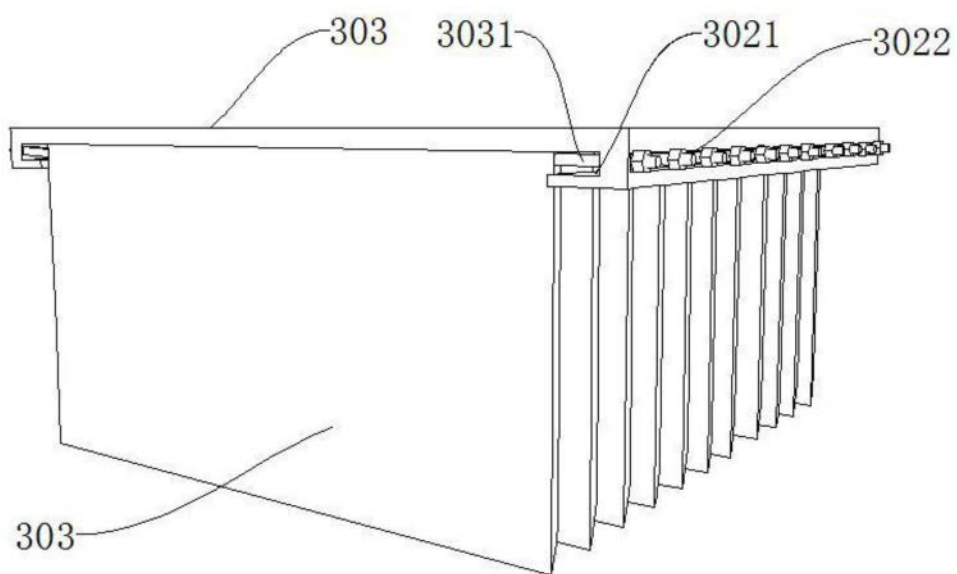


图6