



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115005248 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202210801255.2

审查员 赵兆

(22) 申请日 2022.07.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115005248 A

(43) 申请公布日 2022.09.06

(73) 专利权人 福建省亚明食品有限公司

地址 351139 福建省莆田市城厢区华亭镇  
华林工业园区

(72) 发明人 吴其明 吴加明 吴仲凯

(74) 专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务

所(普通合伙) 35226

专利代理师 李明通

(51) Int. Cl.

A22C 17/00 (2006.01)

B65G 45/12 (2006.01)

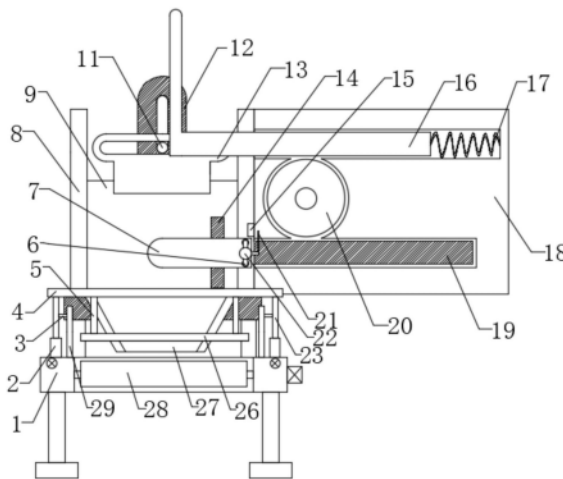
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

## (54) 发明名称

一种圆形速冻牛排的生产工艺及装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种圆形速冻牛排的生产装置,包括台体,所述台体上固定连接有支撑架,所述支撑架上固定连接有冷冻块,所述冷冻块上设置有转动杆,所述支撑架上固定连接有两个第一安装块,其中一个所述第一安装块上固定连接有安装板,两个所述第一安装块之间滑动连接有切刀,所述切刀通过移动块和转动杆连接,所述安装板上设置有第一调节机构,所述第一调节机构包括安装板上滑动设置的L形齿条。本发明通过L形齿条和齿轮的相互配合,可以在不需要拆卸螺栓的情况下,快速的调整圆形牛排的切片厚度,操作起来十分简单,省时省力,从而提高工作效率。



1. 一种圆形速冻牛排的生产装置,包括台体(1),其特征在于,所述台体(1)上固定连接有支撑架(30),所述支撑架(30)上固定连接有冷冻块(10),所述冷冻块(10)上设置有转动杆(11),所述支撑架(30)上固定连接有两个第一安装块(8),其中一个所述第一安装块(8)上固定连接有安装板(18),两个所述第一安装块(8)之间滑动连接有切刀(9),所述切刀(9)通过移动块(13)和转动杆(11)连接;

所述安装板(18)上设置有第一调节机构,所述第一调节机构包括安装板(18)上滑动设置的L形齿条(16),所述L形齿条(16)通过第一弹簧(17)和安装板(18)连接,所述安装板(18)上转动连接有齿轮(20),所述安装板(18)上滑动连接有第一齿条(19),所述第一齿条(19)和L形齿条(16)均和齿轮(20)啮合连接,所述第一齿条(19)上固定连接有挤压块(14);

其中一个所述第一安装块(8)上设置有第二调节机构,所述第二调节机构包括第一安装块(8)上固定连接的所述第二安装块(6),所述第二安装块(6)上滑动连接有第一挡板(7),所述第一挡板(7)上转动连接有第一横杆(36),所述第一横杆(36)和第二安装块(6)螺纹连接,所述第一横杆(36)上固定连接有把手(22);

所述台体(1)设置有清理机构,所述清理机构包括台体(1)上滑动设置的两个滑块(38),每个所述滑块(38)上均固定连接有外管(2),所述外管(2)上滑动设置有滑杆(23),每个所述滑杆(23)均通过第二弹簧和对应的外管(2)连接,每个所述滑杆(23)上均固定连接有限位杆(3),所述台体(1)上固定连接有两个第二挡板(29),每个所述第二挡板(29)上均开设有限位槽,所述限位杆(3)和限位槽滑动连接,两个所述滑杆(23)之间固定连接有第三安装块(4),所述第三安装块(4)上安装有两个刮刀(26);

所述冷冻块(10)上固定连接有第四安装块(12),所述第四安装块(12)上固定连接有第一伺服电机(31),所述第一伺服电机(31)的输出轴和转动杆(11)固定连接;

其中一个所述第一安装块(8)上固定连接有刻度标识块(15),所述第一挡板(7)上固定连接有刻度指针(21)

所述台体(1)上固定连接有第二伺服电机以及两个第三伺服电机,所述台体(1)上转动连接有两个转动轴(39)以及两个往复丝杆(37),其中一个所述转动轴(39)和第二伺服电机的输出轴固定连接,两个所述转动轴(39)之间通过传送带(28)连接,每个所述往复丝杆(37)均和对应的第三伺服电机的输出轴固定连接,所述往复丝杆(37)和滑块(38)螺纹连接

所述第三安装块(4)上固定连接有多个连接杆(5),每个所述连接杆(5)均和对应的刮刀(26)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种圆形速冻牛排的生产装置,其特征在于,所述冷冻块(10)上固定连接有进料管(35)以及制冷机(34),所述支撑架(30)上固定连接有导流板(27),所述进料管(35)以及导流板(27)的横截面均呈等腰梯形设置。

3. 根据权利要求1所述的一种圆形速冻牛排的生产装置,其特征在于,所述冷冻块(10)上固连接有第五安装块(33),所述第五安装块(33)上滑动连接有第三挡板(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种圆形速冻牛排的生产装置,其特征在于,所述支撑架(30)上固定连接有电动伸缩杆(24),所述电动伸缩杆(24)上固定连接有推板(25),所述推板(25)和冷冻块(10)滑动连接。

5. 根据权利要求1-4任何一项所述一种圆形速冻牛排的生产装置,其生产工艺,包括以下步骤:

S1:将牛排原料从进料管(35)倒入,每次倒入的牛排原料不得超过冷冻块(10)容积的三分之二;

S2:再启动电动伸缩杆(24),使得推板(25)和冷冻块(10)发生相对滑动,将冷冻块(10)内的原料挤压成圆柱状,启动制冷机(34),将冷冻块(10)内的牛排原料冷冻成型,再在第三挡板(32)上施加作用力,直至第三挡板(32)和冷冻块(10)完全脱离,再在把手(22)上施加作用力,把手(22)转动带动第一横杆(36)一起转动,第一横杆(36)运动带动第一挡板(7)运动,使得第一挡板(7)和第二安装块(6)发生相对滑动,刻度标识块(15)上的刻度对应牛排的厚度,直至调整到所需厚度即可;

S3:再启动电动伸缩杆(24),使得推板(25)运动带动冷冻成型的牛排原料运动,直至牛排原料的左端面 and 第一挡板(7)的右端面相抵,再启动第一伺服电机(31),带动切刀(9)运动,切刀(9)做竖直方向上的往复运动,当转动杆(11)转动到最低点时,冷冻成型的牛排原料被切刀(9)切成厚度合适的圆形切片;

S4:转动杆(11)继续转动,切刀(9)向上运动,转动杆(11)挤压L形齿条(16),使得L形齿条(16)做水平方向上的稳定运动,带动齿轮(20)运动,从而带动挤压块(14)做水平方向上的稳定运动,和黏在第一挡板(7)上的圆形切片接触并挤压圆形切片,使其完全脱离第一挡板(7),和导流板(27)发生相对滑动,在重力作用下滑落到传送带(28)上,进入到包装工序;

S5:此时转动杆(11)运动到最高点并继续转动,不再给到L形齿条(16)压力,再次带动切刀(9)向下运动,L形齿条(16)在弹簧的弹力作用下反向运动,带动齿轮(20)和第一齿条(19)反向运动,直至转动杆(11)运动到最低点时,L形齿条(16)也回复到原始位置,在第一伺服电机(31)的持续驱动下,转动杆(11)不断重复上述过程,使得切刀(9)可以持续的进行切片工作。

## 一种圆形速冻牛排的生产工艺及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,尤其涉及一种圆形速冻牛排的生产工艺及装置。

### 背景技术

[0002] 牛排是一种片状的牛肉,是西餐中常见的食物之一,牛排的种类繁多,其中就包括有一种圆形速冻牛排,圆形速冻牛排是将牛新鲜的牛排研磨绞碎以后,再加入相关需要的调味制品,通过机器将其压缩冷冻,制成方便包装的圆片状后,再用真空包装将其包装好即可,具有保质期长,物美价廉的优点,在生产圆形速冻牛排时,需要用到一种一种圆形速冻牛排的生产装置。

[0003] 目前市面上的大多数圆形速冻牛排的生产装置,其切刀一般是通过螺栓固定安装在机体上,在对冷冻好的牛排进行切片时,只能将其切成固定的厚度,当需要改变牛排的厚度时,往往需要通过拆卸螺栓对切刀进行更换,操作起来十分繁琐,耗时耗力,从而降低工作效率。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中以下缺点,目前市面上的大多数圆形速冻牛排的生产装置,其切刀一般是通过螺栓固定安装在机体上,在对冷冻好的牛排进行切片时,只能将其切成固定的厚度,当需要改变牛排的厚度时,往往需要通过拆卸螺栓对切刀进行更换,操作起来十分繁琐,耗时耗力,从而降低工作效率,而提出的一种圆形速冻牛排的生产工艺及装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种圆形速冻牛排的生产装置,包括台体,所述台体上固定连接有支撑架,所述支撑架上固定连接有冷冻块,所述冷冻块上设置有转动杆,所述支撑架上固定连接有两个第一安装块,其中一个所述第一安装块上固定连接有安装板,两个所述第一安装块之间滑动连接有切刀,所述切刀通过移动块和转动杆连接;

[0007] 所述安装板上设置有第一调节机构,所述第一调节机构包括安装板上滑动设置的L形齿条,所述L形齿条通过第一弹簧和安装板连接,所述安装板上转动连接有齿轮,所述安装板上滑动连接有第一齿条,所述第一齿条和L形齿条均和齿轮啮合连接,所述第一齿条上固定连接有挤压块;

[0008] 其中一个所述第一安装块上设置有第二调节机构,所述第二调节机构包括第一安装块上固定连接的所述第二安装块,所述第二安装块上滑动连接有第一挡板,所述第一挡板上转动连接有第一横杆,所述第一横杆和第二安装块螺纹连接。

[0009] 优选的,所述台体设置有清理机构,所述清理机构包括台体上滑动设置的两个滑块,每个所述滑块上均固定连接有限位杆,所述限位杆上滑动设置有滑杆,每个所述滑杆均通过第二弹簧和对应的限位杆连接,每个所述滑杆上均固定连接有限位槽,所述台体上固定连接有两个第二挡板,每个所述第二挡板上均开设有限位槽,所述限位杆和限位槽滑动连接,两

个所述滑杆之间固定连接有第三安装块,所述第三安装块上安装有两个刮刀。

[0010] 优选的,述冷冻块上固定连接有进料管以及制冷机,所述支撑架上固定连接有导流板,所述进料管以及导流板的横截面均呈等腰梯形设置。

[0011] 优选的,所述冷冻块上固定连接有第四安装块,所述第四安装块上固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴和转动杆固定连接。

[0012] 优选的,所述冷冻块上固连接有第五安装块,所述第五安装块上滑动连接有第三挡板。

[0013] 优选的,其中一个所述第一安装块上固定连接有刻度标识块,所述第一挡板上固定连接有刻度指针。

[0014] 优选的,所述支撑架上固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆上固定连接有推板,所述推板和冷冻块滑动连接。

[0015] 优选的,所述台体上固定连接有第二伺服电机以及两个第三伺服电机,所述台体上转动连接有两个转动轴以及两个往复丝杆,其中一个所述转动轴和第二伺服电机的输出轴固定连接,两个所述转动轴之间通过传送带连接,每个所述往复丝杆均和对应的第三伺服电机的输出轴固定连接,所述往复丝杆和滑块螺纹连接。

[0016] 优选的,所述第三安装块上固定连接有多个连接杆,每个所述连接杆均和对应的刮刀固定连接。

[0017] 优选的,其生产工艺,包括以下步骤:

[0018] S1:将牛排原料从进料管倒入,每次倒入的牛排原料不得超过冷冻块容积的三分之二;

[0019] S2:再启动电动伸缩杆,使得推板和冷冻块发生相对滑动,将冷冻块内的原料挤压成圆柱状,启动制冷机,将冷冻块内的牛排原料冷冻成型,再在第三挡板上施加作用力,直至第三挡板和冷冻块完全脱离,再在把手上施加作用力,把手转动带动第一横杆一起转动,第一横杆运动带动第一挡板运动,使得第一挡板和第二安装块发生相对滑动,刻度标识块上的刻度对应牛排的厚度,直至调整到所需厚度即可;

[0020] S3:再启动电动伸缩杆,使得推板运动带动冷冻成型的牛排原料运动,直至牛排原料的左端面和第一挡板的右端面相抵,再启动第一伺服电机,带动切刀运动,切刀做竖直方向上的往复运动,当转动杆转动到最低点时,冷冻成型的牛排原料被切刀切成厚度合适的圆形切片;

[0021] S4:转动杆继续转动,切刀向上运动,转动杆挤压L形齿条,使得L形齿条做水平方向上的稳定运动,带动齿轮运动,从而带动挤压块做水平方向上的稳定运动,和黏在第一挡板上的圆形切片接触并挤压圆形切片,使其完全脱离第一挡板,和导流板发生相对滑动,在重力作用下滑落到传送带上,进入到包装工序;

[0022] S5:此时转动杆运动到最高点并继续转动,不再给到L形齿条压力,再次带动切刀向下运动,L形齿条在弹簧的弹力作用下反向运动,带动齿轮和第一齿条反向运动,直至转动杆运动到最低点时,L形齿条也回复到原始位置,在第一伺服电机的持续驱动下,转动杆不断重复上述过程,使得切刀可以持续的进行切片工作。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0024] 1、当需要使用本装置时,在把手上施加作用力,把手转动带动第一横杆一起转动,

直至调整到所需厚度即可,再启动电动伸缩杆,推板运动带动冷冻成型的牛排原料运动,直至牛排原料的左端面和第一挡板的右端面相抵,再启动第一伺服电机,使得切刀做竖直方向上的往复运动,当转动杆转动到最低点时,冷冻成型的牛排原料被切刀切成厚度合适的圆形切片,转动杆挤压L形齿条,带动挤压块做水平方向上的稳定运动,和黏在第一挡板上的圆形切片接触并挤压圆形切片,使其和第一挡板发生相对滑动,直至完全脱离第一挡板,在重力作用下滑落到传送带上,通过L形齿条和齿轮的相互配合,可以在不需要拆卸螺栓的情况下,快速的调整圆形牛排的切片厚度,操作起来十分简单,省时省力,从而提高工作效率。

[0025] 2、当传送带上堆积的牛排碎屑过多时,启动第三伺服电机,带动往复丝杆转动,滑块水平向左运动,滑块运动带动外管运动,滑杆运动带动限位杆运动,滑块水平向左运动的过程中,滑杆在限位杆的限位作用下和外管发生相对滑动,使得第三安装块上安装的刮刀逐渐靠近传送带的上表面,直至限位杆从限位槽的上端滑动到限位槽的底部,此时刮刀的下端和传送带的上表面紧密接触,外管和滑杆保持相对静止,一起水平向左运动,使得刮刀一起水平向左运动,通过往复丝杆和滑块的相互配合,当传送带上有牛排碎屑堆积时,可以在不需要人工手动刮除的情况下,快速的将其清理干净,从而节省人力成本。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明提出的一种圆形速冻牛排的生产装置的正面结构示意图;

[0027] 图2为本发明提出的一种圆形速冻牛排的生产装置的正面剖视结构示意图;

[0028] 图3为本发明提出的一种圆形速冻牛排的生产装置的右视结构示意图;

[0029] 图4为本发明提出的一种圆形速冻牛排的生产装置的右视剖面结构示意图;

[0030] 图5为台体和往复丝杆的局部结构示意图。

[0031] 图中:1台体、2外管、3限位杆、4第三安装块、5连接杆、6第二安装块、7第一挡板、8第一安装块、9切刀、10冷冻块、11转动杆、12第四安装块、13移动块、14挤压块、15刻度标识块、16L形齿条、17第一弹簧、18安装板、19第一齿条、20齿轮、21刻度指针、22把手、23滑杆、24电动伸缩杆、25推板、26刮刀、27导流板、28传送带、29第二挡板、30支撑架、31第一伺服电机、32第三挡板、33第五安装块、34制冷机、35进料管、36第一横杆、37往复丝杆、38滑块、39转动轴。

## 具体实施方式

[0032] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0033] 参照图1-5,一种圆形速冻牛排的生产装置,包括台体1,台体1上固定连接有支撑架30,支撑架30上固定连接有冷冻块10,冷冻块10上设置有转动杆11,支撑架30上固定连接有两个第一安装块8,其中一个第一安装块8上固定连接有安装板18,两个第一安装块8之间滑动连接有切刀9,切刀9通过移动块13和转动杆11连接,安装板18上设置有第一调节机构,第一调节机构包括安装板18上滑动设置的L形齿条16,L形齿条16通过第一弹簧17和安装板18连接,安装板18上转动连接有齿轮20,安装板18上滑动连接有第一齿条19,第一齿条19和L形齿条16均和齿轮20啮合连接,第一齿条19上固定连接有挤压块14,其中一个第一安装块

8上设置有第二调节机构,第二调节机构包括第一安装块8上固定连接的第二安装块6,第二安装块6上滑动连接有第一挡板7,第一挡板7上转动连接有第一横杆36,第一横杆36和第二安装块6螺纹连接。

[0034] 台体1设置有清理机构,清理机构包括台体1上滑动设置的两个滑块38,每个滑块38上均固定连接有限位杆3,台体1上固定连接有两个第二挡板29,每个第二挡板29上均开设有限位槽,限位杆3和限位槽滑动连接,两个滑块38之间固定连接有限位杆3,第三安装块4上安装有两个刮刀26。滑块38水平向左运动,滑块38运动带动外管2运动,外管2运动带动滑杆23运动,滑杆23运动带动限位杆3运动,使得限位杆3和限位槽发生相对滑动,滑块38水平向左运动的过程中,滑杆23在限位杆3的限位作用下和外管2发生相对滑动,滑杆23运动带动第三安装块4运动,使得第三安装块4上安装的刮刀26逐渐靠近传送带28的上表面,第二弹簧发生形变,直至限位杆3从限位槽的上端滑动到限位槽的底部,此时刮刀26的下端和传送带28的上表面紧密接触,外管2和滑杆23保持相对静止,一起水平向左运动,使得刮刀26一起水平向左运动。

[0035] 冷冻块10上固定连接有限料管35以及制冷机34,支撑架30上固定连接有限流板27,料管35以及导流板27的横截面均呈等腰梯形设置。启动制冷机34,在制冷机34的驱动下,将冷冻块10内的牛排原料冷冻成型,将料管35和导流板27的横截面设置为等腰梯形,可以加快进料速度以及将切好的圆形牛排准确的输送到传送带28上,冷冻块10上固定连接有限四安装块12,第四安装块12上固定连接有限一伺服电机31,第一伺服电机31的输出轴和转动杆11固定连接。启动第一伺服电机31,第一伺服电机31的输出轴转动,带动转动杆11转动,冷冻块10上固连接有第五安装块33,第五安装块33上滑动连接有第三挡板32,在第三挡板32上施加作用力,使得第三挡板32和第五安装块33发生相对滑动,直至第三挡板32和冷冻块10的内壁卡接,其中一个第一安装块8上固定连接有限刻度标识块15,第一挡板7上固定连接有限刻度指针21。

[0036] 第一挡板7运动带动刻度指针21运动,使得刻度指针21和刻度标识块15发生相对滑动,支撑架30上固定连接有限电动伸缩杆24,电动伸缩杆24上固定连接有限推板25,推板25和冷冻块10滑动连接,启动电动伸缩杆24,电动伸缩杆24运动带动推板25运动,使得推板25和冷冻块10发生相对滑动,将冷冻块10内的原料挤压成圆柱状,台体1上固定连接有限第二伺服电机以及两个第三伺服电机,台体1上转动连接有限两个转动轴39以及两个往复丝杆37,其中一个转动轴39和第二伺服电机的输出轴固定连接,两个转动轴39之间通过传送带28连接,每个往复丝杆37均和对应的第三伺服电机的输出轴固定连接,往复丝杆37和滑块38螺纹连接,启动第二伺服电机以及两个第三伺服电机,第二伺服电机的输出轴转动,带动转动轴39转动,转动轴39转动带动传送带28运动,第三伺服电机的输出轴转动,带动往复丝杆37转动,使得滑块38和台体1发生相对滑动,第三安装块4上固定连接有限多个连接杆5,每个连接杆5均和对应的刮刀26固定连接,在连接杆5的配合下,使得刮刀26和第三安装块4可以同步运动,将传送带28上的牛排碎屑清理干净(其中制冷机34为现有技术,其工作原理不作详细描述)。

[0037] 本发明中,当需要使用本装置时,将牛排绞碎后,加入所需的配料制成牛排原料,再将牛排原料从料管35倒入,每次倒入的牛排原料不得超过冷冻块10容积的三分之二,

再启动电动伸缩杆24,电动伸缩杆24运动带动推板25运动,使得推板25和冷冻块10发生相对滑动,将冷冻块10内的原料挤压成圆柱状,启动制冷机34,在制冷机34的驱动下,将冷冻块10内的牛排原料冷冻成型,再在第三挡板32上施加作用力,使得第三挡板32和第五安装块33发生相对滑动,直至第三挡板32和冷冻块10完全脱离,再在把手22上施加作用力,把手22转动带动第一横杆36一起转动,第一横杆36运动带动第一挡板7运动,使得第一挡板7和第二安装块6发生相对滑动,在第一挡板7运动带动刻度指针21运动,使得刻度指针21和刻度标识块15发生相对滑动,刻度标识块15上的刻度对应牛排的厚度,直至调整到所需厚度即可,再启动电动伸缩杆24,使得推板25继续和冷冻块10发生相对滑动,推板25运动带动冷冻成型的牛排原料运动,直至牛排原料的左端面 and 第一挡板7的右端面相抵。

[0038] 再启动第一伺服电机31,第一伺服电机31的输出轴转动,带动转动杆11转动,转动杆11运动带动移动块13运动,从而带动切刀9运动,切刀9做竖直方向上的往复运动,当转动杆11转动到最低点时,冷冻成型的牛排原料被切刀9切成厚度合适的圆形切片,转动杆11继续转动,切刀9向上运动,转动杆11挤压L形齿条16,使得L形齿条16做水平方向上的稳定运动,第一弹簧17发生形变,带动齿轮20运动,带动第一齿条19运动,从而带动挤压块14做水平方向上的稳定运动,和黏在第一挡板7上的圆形切片接触并挤压圆形切片,使其和第一挡板7发生相对滑动,直至完全脱离第一挡板7,和导流板27发生相对滑动,在重力作用下滑落到传送带28上,进入到包装工序,此时转动杆11运动到最高点并继续转动,不再给到L形齿条16压力,再次带动切刀9向下运动,L形齿条16在弹簧的弹力作用下反向运动,带动齿轮20和第一齿条19反向运动,直至转动杆11运动到最低点时,L形齿条16也回复到原始位置,在第一伺服电机31的持续驱动下,转动杆11不断重复上述过程,使得切刀9可以持续的进行切片工作。

[0039] 当传送带28上堆积的牛排碎屑过多时,启动第三伺服电机,第三伺服电机的输出轴转动,带动往复丝杆37转动,使得滑块38和台体1发生相对滑动,滑块38水平向左运动,滑块38运动带动外管2运动,外管2运动带动滑杆23运动,滑杆23运动带动限位杆3运动,使得限位杆3和限位槽发生相对滑动,滑块38水平向左运动的过程中,滑杆23在限位杆3的限位作用下和外管2发生相对滑动,滑杆23运动带动第三安装块4运动,使得第三安装块4上安装的刮刀26逐渐靠近传送带28的上表面,第二弹簧发生形变,直至限位杆3从限位槽的上端滑动到限位槽的底部,此时刮刀26的下端和传送带28的上表面紧密接触,外管2和滑杆23保持相对静止,一起水平向左运动,使得刮刀26一起水平向左运动,同时启动第二伺服电机,第二伺服电机的输出轴转动,带动转动轴39转动,转动轴39转动带动传送带28反向运动,直至将传送带28上的牛排碎屑刮除干净,通过L形齿条16和齿轮20的相互配合,可以在不需要拆卸螺栓的情况下,快速的调整圆形牛排的切片厚度,操作起来十分简单,省时省力,从而提高工作效率,通过往复丝杆37和滑块38的相互配合,当传送带28上有牛排碎屑堆积时,可以在不需要人工手动刮除的情况下,快速的将其清理干净,从而节省人力成本。

[0040] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

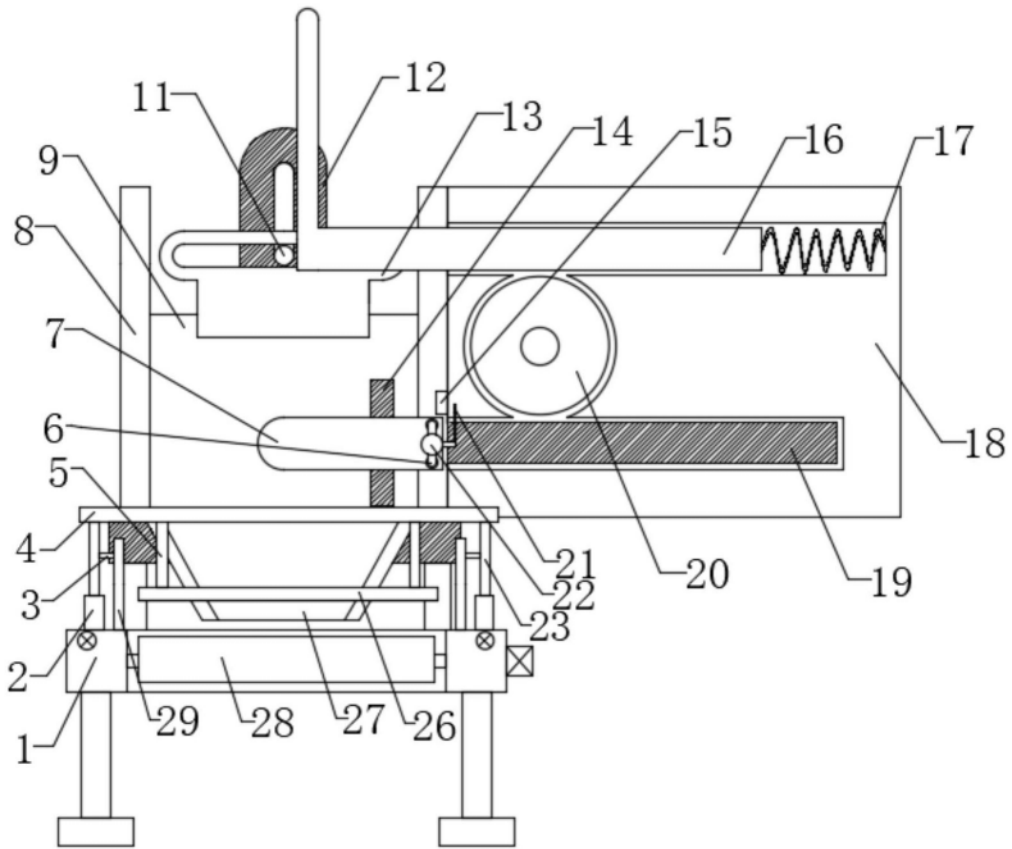


图1

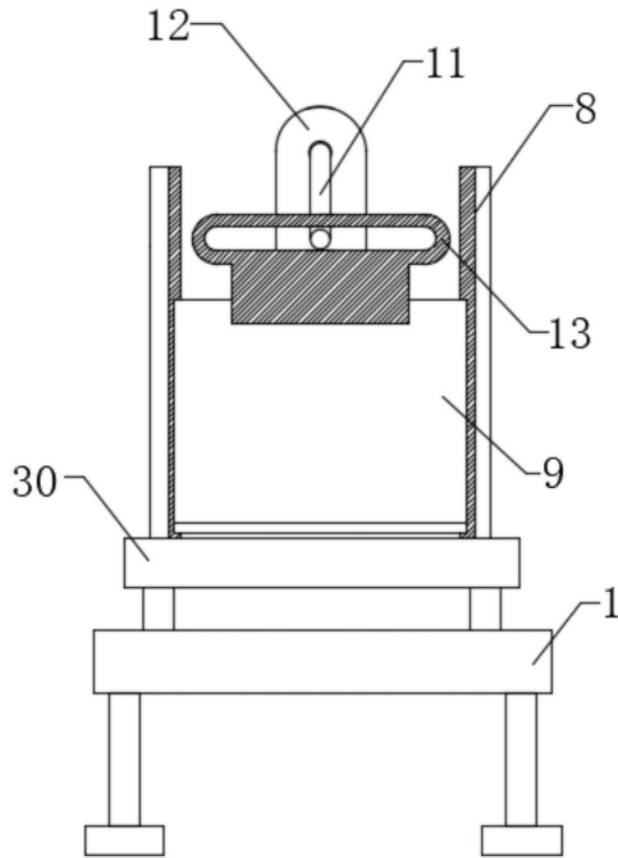


图2

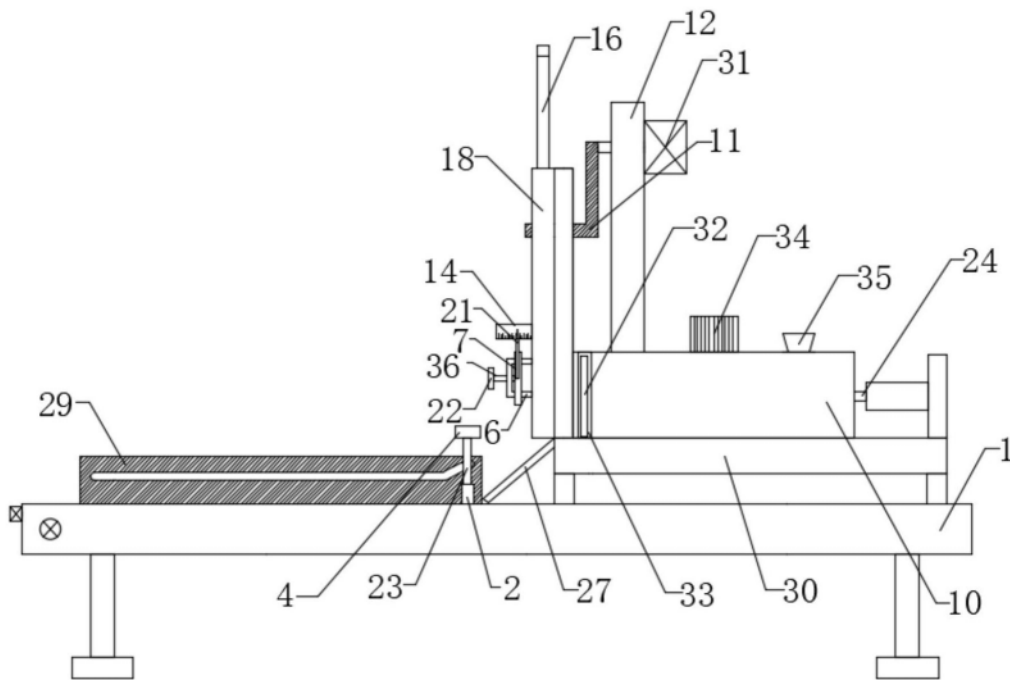


图3

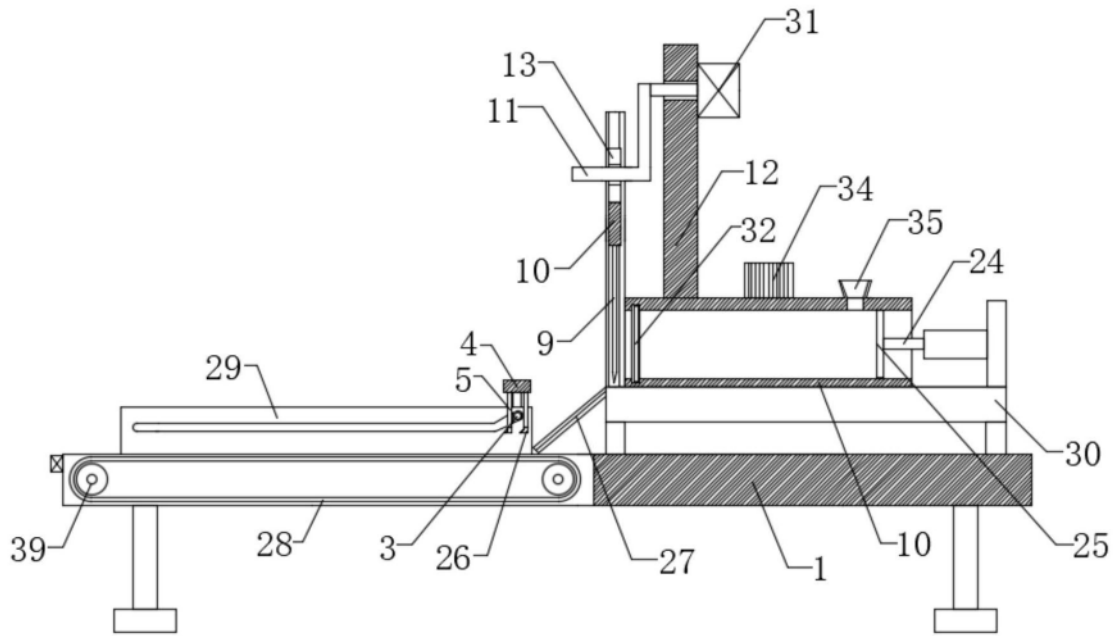


图4

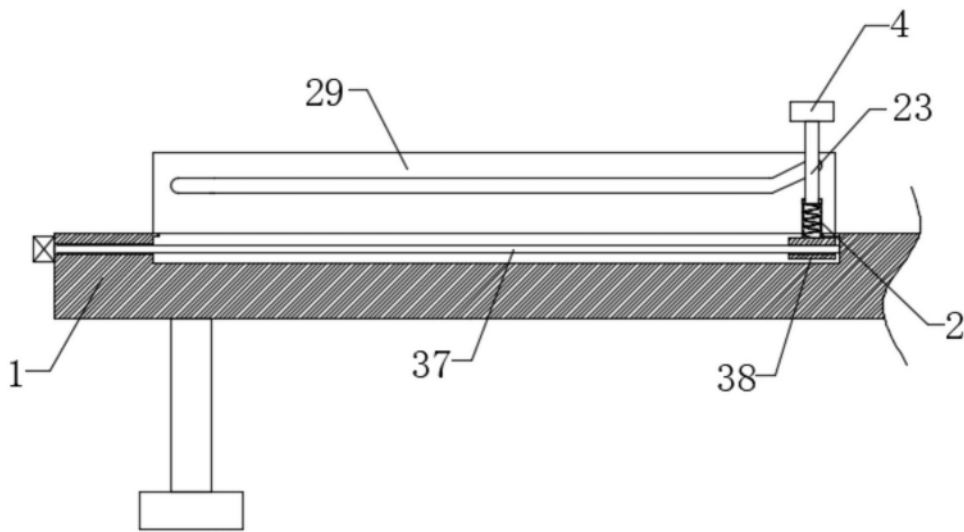


图5