



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110771670 B

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 201911262630.5

(22) 申请日 2019.12.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110771670 A

(43) 申请公布日 2020.02.11

(73) 专利权人 江苏食品药品职业技术学院
地址 223005 江苏省淮安市枚乘东路4号

(72) 发明人 胡晓涛 汪晓琳 王璐

(74) 专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所
(普通合伙) 32238

代理人 陈扬

(51) Int. Cl.

A22C 17/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1369357 A, 2002.09.18

JP 2004001216 A, 2004.01.08

CN 103586914 A, 2014.02.19

审查员 张晶

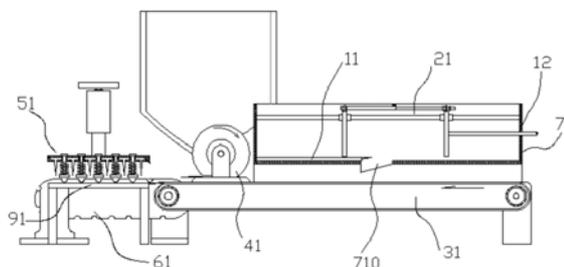
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种酒店厨房用冻肉穿串机

(57) 摘要

本发明公开了一种酒店厨房用冻肉穿串机，削片刀和切条刀具均设于传送带的上方且由左至右沿着传送带的输送方向依次并列设置，切块台设于传送带的左侧，切块刀具设于切块台的上方，刚签机构设于切块刀具的后侧，往复单元设于削片刀上方，冰冻成矩形块状的冻肉置于往复单元上，往复单元推动所述冻肉在削片刀上往复运动，削片刀将冻肉削成冻肉片，冻肉片通过传送带输送至切条刀具下方并切割成冻肉条，冻肉条滑落至切块台上，切块刀具将冻肉条切割成串肉块，刚签机构将刚签插入串肉块并形成肉串。本发明弥补现有市面上的不足，针对冻肉串肉成型，自动化程度高，减少工人强度，效率高，使用效果好。



1. 一种酒店厨房用冻肉穿串机,其特征在于:所述穿串机用于将冰冻成矩形块状的冻肉切成串肉块,并使钢签穿接切割后的串肉块形成肉串,所述穿串机包括削片刀(11)、往复单元(21)、传送带(31)、切条刀具(41)、切块刀具(51)、钢签机构(61)和切块台(91),所述削片刀(11)和切条刀具(41)均设于传送带(31)的上方且由左至右沿着传送带(31)的输送方向依次并列设置,切块台(91)设于传送带(31)的左侧,切块刀具(51)设于切块台(91)的上方,钢签机构(61)设于切块刀具(51)的后侧,往复单元(21)设于削片刀(11)上方,冰冻成矩形块状的冻肉置于往复单元(21)上,往复单元(21)推动所述冻肉在削片刀(11)上往复运动,削片刀(11)将冻肉削成冻肉片,冻肉片通过传送带(31)输送至切条刀具(41)下方并切割成冻肉条,冻肉条滑落至切块台(91)上,切块刀具(51)将冻肉条切割成串肉块,钢签机构(61)将钢签插入串肉块并形成肉串;

所述传送带(31)的上方设有矩形状的承料箱(71),在承料箱(71)的内腔底面上设有出料槽口(710),出料槽口(710)与传送带(31)的输送方向相垂直,出料槽口(710)的底面为斜面结构;削片刀(11)为矩形板状结构,且宽度与承料箱(71)内腔底面的宽度相适配,削片刀(11)固定于承料箱(71)内腔底面上且位于出料槽口(710)左侧,削片刀(11)的刃口置于出料槽口(710)的上方;所述往复单元(21)滑动连接在承料箱(71)的内腔侧壁上;

所述往复单元(21)包括限位板(211)、推料板(212)、限位杆(213)和动力源,在承料箱(71)中相互平行的两个内腔侧壁上均设有一滑轨(711),滑轨(711)沿着传送带(31)的输送方向设置,限位板(211)和推料板(212)均滑动连接在滑轨(711)上,且限位板(211)位于推料板(212)的左侧,两根限位杆(213)相互平行设置,且限位杆(213)的一端与限位板(211)固定连接,另一端与推料板(212)固定连接,所述动力源的输出端与推料板(212)固定连接,动力源驱动限位板(211)和推料板(212)在承料箱(71)的内壁上左右往复滑动。

2. 如权利要求1所述的酒店厨房用冻肉穿串机,其特征在于:所述限位杆(213)为具有母杆和子杆的可伸缩结构,在限位板(211)上端面的两侧以及推料板(212)上端面的两侧均设有安装耳(200),限位杆(213)的母杆固定连接在限位板(211)上的安装耳(200)上,限位杆(213)中的子杆活动插接在推料板(212)上的安装耳(200)内,在所述子杆的末端螺纹连接四个限位螺母(201),每两个限位螺母(201)为一组,两组限位螺母之间形成有活动间隙(203),所述推料板(212)上的安装耳(200)置于所述活动间隙(203)内。

3. 如权利要求1所述的酒店厨房用冻肉穿串机,其特征在于:所述切条刀具(41)包括刀片(411)、刀架(412)、挡板(413)、刀轴和切条电机,所述刀轴转动连接在刀架(412)上,且刀轴的转动方向与传送带(31)的转动方向一致,切条电机驱动刀轴转动,若干个刀片(411)相隔一定间隙且互相平行地固定于刀轴上,挡板(413)固定于刀架(412)上,且挡板(413)置于传送带(31)的上方,在挡板(413)上设有若干个刀片口(4131),每个刀片(411)对应置于一个刀片口(4131)内。

4. 如权利要求3所述的酒店厨房用冻肉穿串机,其特征在于:所述切块刀具(51)包括刀座(511)、切块刀体(512)、压块(513)、导杆(514)、弹簧(515)和切块气缸(516),所述切块气缸(516)的输出轴与刀座(511)固定连接,并驱动刀座(511)上下运动,所述切块刀体(512)为条形结构,若干个切块刀体(512)相隔一定间隙且互相平行地固定于刀座(511)上,切块刀体(512)的刃口沿着所述刀轴的轴向方向设置,相邻的两个切块刀体(512)之间形成一个安装间隙(500),在每个安装间隙(500)内插接两根导杆(514),两所述导杆(514)的底端固

定一压块(513),在每根导杆(514)上套设一个弹簧(515),所述弹簧(515)的底端抵触在压块(513)上,顶端抵触在刀座(511)上;所述压块(513)的底端面低于切块刀体(512)的刃口。

5.如权利要求4所述的酒店厨房用冻肉穿串机,其特征在于:所述刀座(511)上设有插槽,切块刀体(512)的横截面为T字形结构,切块刀体(512)的上端插接于插槽内,在刀座(511)的上端固定一个压盖(517),所述压盖(517)将切块刀体(512)压合固定于刀座(511)的插槽内。

6.如权利要求5所述的酒店厨房用冻肉穿串机,其特征在于:所述切块台(91)包括台板(90)、调节板(92)和槽板(93),所述调节板(92)水平设置,槽板(93)倾斜设置,且槽板(93)的顶端与传送带(31)相触接,槽板(93)的底端与台板(90)的右端面固定连接,在槽板(93)上设有若干个导向槽(930),一个导向槽(930)对应与切条刀具(41)中相邻刀片(411)之间的间隙相贯通,在台板(90)上设有两个调节槽,在调节板(92)的底面上设有两根调节销(921),调节销(921)插接在调节槽内,在调节销(921)上螺纹连接有螺母。

7.如权利要求1所述的酒店厨房用冻肉穿串机,其特征在于:所述钢签机构(61)包括穿串气缸(611)、钢签推入板(612)、料斗(613)、导向板(614)、导向辊(615)、送料带(616)、传动辊(617)和送料电机,所述送料带(616)通过两个传动辊(617)相联动,送料带(616)置于传送带(31)的后侧,在送料带(616)的表面上均布有若干个钢签槽(6160),导向板(614)倾斜设置,且导向板(614)的顶端置于料斗(613)中出料口的下方,底端置于送料带(616)的一侧,导向辊(615)设于导向板(614)的上方,送料电机驱动传动辊(617)转动;钢签推入板(612)置于送料带(616)的后侧,穿串气缸(611)置于传送带(31)的上方,且穿串气缸(611)的气缸轴与钢签推入板(612)固定连接,穿串气缸(611)驱动钢签推入板(612)沿着传动辊(617)的轴向方向移动。

8.如权利要求7所述的酒店厨房用冻肉穿串机,其特征在于:所述钢签推入板(612)包括一体成型的竖直板(6121)和水平板(6122),在水平板(6122)的底面上设有圆弧槽(6123),在每个圆弧槽(6123)的中间位置处固定一个圆柱形橡胶垫(6124)。

一种酒店厨房用冻肉穿串机

[0001] 技术领域:

[0002] 本发明涉及一种酒店厨房用冻肉穿串机。

[0003] 背景技术:

[0004] 目前市面上的穿肉机普遍是针对没有冰冻的肉类,冻肉在制作肉串时,现有的方式普遍是通过人工将大一些的冻肉砍切成便于穿串的串肉块,然后使用钢签穿串,由于冻肉块硬度较大,采用人工穿串,劳动强度大,且直接手工作业,不卫生,钢签穿串过程中,还会存在一定的安全隐患。

[0005] 发明内容:

[0006] 本发明是为了解决上述现有技术存在的问题而提供一种酒店厨房用冻肉穿串机。

[0007] 本发明所采用的技术方案有:一种酒店厨房用冻肉穿串机,所述穿串机用于将冰冻成矩形块状的冻肉切成串肉块,并使钢签穿接切割后的串肉块形成肉串,所述穿串机包括削片刀、往复单元、传送带、切条刀具、切块刀具、钢签机构和切块台,所述削片刀和切条刀具均设于传送带的上方且由左至右沿着传送带的输送方向依次并列设置,切块台设于传送带的左侧,切块刀具设于切块台的上方,钢签机构设于切块刀具的后侧,往复单元设于削片刀上方,冰冻成矩形块状的冻肉置于往复单元上,往复单元推动所述冻肉在削片刀上往复运动,削片刀将冻肉削成冻肉片,冻肉片通过传送带输送至切条刀具下方并切割成冻肉条,冻肉条滑落至切块台上,切块刀具将冻肉条切割成串肉块,钢签机构将钢签插入串肉块并形成肉串。

[0008] 进一步地,所述传送带的上方设有矩形状的承料箱,在承料箱的内腔底面上设有出料槽口,出料槽口与传送带的输送方向相垂直,出料槽口的底面为斜面结构;削片刀为矩形板状结构,且宽度与承料箱内腔底面的宽度相适配,削片刀固定于承料箱内腔底面上且位于出料槽口左侧,削片刀的刃口置于出料槽口的上方;所述往复单元滑动连接在承料箱的内腔侧壁上。

[0009] 进一步地,所述往复单元包括限位板、推料板、限位杆和动力源,在承料箱中相互平行的两个内腔侧壁上均设有一滑轨,滑轨沿着传送带的输送方向设置,限位板和推料板均滑动连接在滑轨上,且限位板位于推料板的左侧,两根限位杆相互平行设置,且限位杆的一端与限位板固定连接,另一端与推料板固定连接,所述动力源的输出端与推料板固定连接,动力源驱动限位板和推料板在承料箱的内壁上左右往复滑动。

[0010] 进一步地,所述限位杆为具有母杆和子杆的可伸缩结构,在限位板上端面的两侧以及推料板上端面的两侧均设有安装耳,限位杆的母杆固定连接在限位板上的安装耳上,限位杆中的子杆活动插接在推料板上的安装耳内,在所述子杆的末端螺纹连接四个限位螺母,每两个限位螺母为一组,两组限位螺母之间形成有活动间隙,所述推料板上的安装耳置于所述活动间隙内。

[0011] 进一步地,所述切条刀具包括刀片、刀架、挡板、刀轴和切条电机,所述刀轴转动连接在刀架上,且刀轴的转动方向与传送带的转动方向一致,切条电机驱动刀轴转动,若干个刀片相隔一定间隙且互相平行地固定于刀轴上,挡板固定于刀架上,且挡板置于传送带的

上方,在挡板上设有若干个刀片口,每个刀片对应置于一个刀片口内。

[0012] 进一步地,所述切块刀具包括刀座、切块刀体、压块、导杆、弹簧和切块气缸,所述切块气缸的输出轴与刀座固定连接,并驱动刀座上下运动,所述切块刀体为条形结构,若干个切块刀体相隔一定间隙且互相平行地固定于刀座上,切块刀体的刃口沿着所述刀轴的轴向方向设置,相邻的两个切块刀体之间形成一个安装间隙,在每个安装间隙内插接两根导杆,两所述导杆的底端固定一压块,在每根导杆上套设一个弹簧,所述弹簧的底端抵触在压块上,顶端抵触在刀座上;所述压块的底端面低于切块刀体的刃口。

[0013] 进一步地,所述刀座上设有插槽,切块刀体的横截面为T字形结构,切块刀体的上端插接于插槽内,在刀座的上端固定一个压盖,所述压盖将切块刀体压合固定于刀座的插槽内。

[0014] 进一步地,所述切块台包括台板、调节板和槽板,所述调节板水平设置,槽板倾斜设置,且槽板的顶端与传送带相触接,槽板的底端与台板的右端面固定连接,在槽板上设有若干个导向槽,一个导向槽对应与切条刀具中相邻刀片之间的间隙相贯通,在台板上设有两个调节槽,在调节板的底面上设有两根调节销,调节销插接在调节槽内,在调节销上螺纹连接有螺母。

[0015] 进一步地,所述钢签机构包括穿串气缸、钢签推入板、料斗、导向板、导向辊、送料带、传动辊和送料电机,所述送料带通过两个传动辊相联动,送料带置于传送带的后侧,在送料带的表面上均布有若干个钢签槽,导向板倾斜设置,且导向板的顶端置于料斗中出料口的下方,底端置于送料带的一侧,导向辊设于导向板的上方送料电机驱动传动辊转动;钢签推入板置于送料带的后侧,穿串气缸置于传送带的上方,且穿串气缸的气缸轴与钢签推入板固定连接,穿串气缸驱动钢签推入板沿着传动辊的轴向方向移动。

[0016] 进一步地,所述钢签推入板包括一体成型的竖直板和水平板,在水平板的底面上设有圆弧槽,在每个圆弧槽的中间位置处固定一个圆柱形橡胶垫。

[0017] 本发明具有如下有益效果:

[0018] 本发明弥补现有市面上的不足,针对冻肉串肉成型,自动化程度高,减少工人强度,效率高,使用效果好。

[0019] 附图说明:

[0020] 图 1 为本发明主视图。

[0021] 图 2 为本发明侧视图。

[0022] 图 3 为本发明中承料箱的结构图。

[0023] 图 4、图5、图6 为本发明中往复单元在承料箱内的结构图。

[0024] 图 7 为本发明中往复单元的局部放大图。

[0025] 图 8 为本发明中切条刀具和承料箱的结构图。

[0026] 图 9 为本发明中切条刀具的结构图。

[0027] 图 10和图11 为本发明中切块刀具的结构图。

[0028] 图 12和图13 为本发明中切块台的结构图。

[0029] 图 14和图15 为本发明中钢签机构的结构图。

[0030] 图 16 为钢签机构中钢签推入板的结构图。

[0031] 具体实施方式:

[0032] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0033] 如图1和图2,本发明公开了一种酒店厨房用冻肉穿串机,本发明穿串机专用于将冰冻成矩形块状的冻肉切成串肉块,并使钢签穿接切割后的串肉块形成肉串。本发明穿串机包括削片刀11、往复单元21、传送带31、切条刀具41、切块刀具51和钢签机构61。削片刀11、切条刀具41和切块刀具51均设于传送带31上方且由左至右沿着传送带31的输送方向依次并列设置,往复单元21设于削片刀11上方,钢签机构61设于切块刀具51的后侧。

[0034] 本发明的大致工作过程为:冰冻成矩形块状的冻肉置于往复单元21上,往复单元21推动所述冻肉在削片刀11上往复运动,削片刀11将冻肉削成冻肉片,冻肉片通过传送带31输送至切条刀具41下方并切割成冻肉条,切块刀具51将冻肉条切割成串肉块,钢签机构61将钢签插入串肉块并形成肉串。

[0035] 以下对本发明中对应的各部件的结构以及动作进行详细说明。

[0036] 如图3和图4,在传送带31的上方设有承料箱71,承料箱71为上端开口、下端封闭的矩形结构,承料箱71的长度方向与传送带31的输送方向相平行,在承料箱71的内腔底面上设有出料槽口710,出料槽口710沿着承料箱71的宽度方向设置。

[0037] 削片刀11为矩形板状结构,削片刀11的宽度与承料箱71内腔底面的宽度相适配,削片刀11固定于承料箱71内腔底面上且位于出料槽口710左侧,削片刀11的刃口置于出料槽口710的上方。

[0038] 往复单元21滑动连接在承料箱71的内腔侧壁上,往复单元21包括限位板211、推料板212、限位杆213和动力源,在承料箱71中相互平行的两个内腔侧壁上均设有一滑轨711,滑轨711沿着传送带31的输送方向设置,限位板211的两端以及推料板212的两端均设有滑块,限位板211和推料板212均滑动连接在滑轨711上,且限位板211位于推料板212的左侧。

[0039] 两根限位杆213相互平行设置,限位杆213沿着承料箱71的长度方向设置,且位于承料箱71的前后两侧,限位杆213的一端与限位板211固定连接,另一端与推料板212固定连接。动力源的输出端与推料板212固定连接,动力源驱动限位板211和推料板212在承料箱71的内壁上左右往复滑动。往复单元21中的动力源可以采用气缸或者曲柄滑块机构。

[0040] 本发明中的限位杆213为具有母杆和子杆的可伸缩结构,母杆和子杆之间通过锁紧螺钉固定。

[0041] 为便于限位杆213的安装,在限位板211上端面的两侧以及推料板212上端面的两侧均设有安装耳200,限位杆213的母杆固定连接在限位板211上的安装耳200上,限位杆213中的子杆活动插接在推料板212上的安装耳200内。

[0042] 为便于将子杆轴向定位在对应的安装耳200上,在子杆的末端螺纹连接四个限位螺母201,每两个限位螺母201为一组,两组限位螺母之间形成有活动间隙203,推料板212上的安装耳200置于所述活动间隙203内。

[0043] 如图5至图7,在将矩形块状的冻肉块削成冻肉片时,将矩形块状的冻肉块置于限位板211和推料板212之间,根据矩形块状的尺寸调整限位板211与推料板212之间的位置,并使得限位板211与推料板212之间间隙大于矩形块状的尺寸(大于0.5-0.8cm,小间隙可以避免冻肉块在切削过程中上下串动,省去下压冻肉块的压力机构),动力源推动推料板212往左运动,推料板212上的安装耳200抵触在限位杆213上左侧一组的限位螺母201上,推料板212推动冻肉块往左运动过程中,限位板211与冻肉块之间形成间隙A。冻肉块往左运动运

动过程中与削片刀11接触时,削片刀11将冻肉块削成冻肉片。

[0044] 冻肉块往左运动并完成冻肉片切削完成后,动力源往右运动并拉着推料板212往右运动,此时推料板212上的安装耳200抵触在限位杆213上右侧一组的限位螺母201上,此时限位板211推动冻肉块往右回程,推料板212与冻肉块之间形成间隙B。在冻肉块脱离削片刀11上时,冻肉块由于自动下落并掉落在承料箱71的内腔底面上。动力源往左运动,再一次将冻肉块削成冻肉片(切削的冻肉片厚度为1-1.5cm)。

[0045] 出料槽口710的底面为斜面结构,便于冻肉片滑离。滑离的冻肉片通过传送带31输送至切条刀具41,并被切条刀具41切割成冻肉条,以下对切条刀具41的结构进行详细说明。

[0046] 如图8,切条刀具41包括刀片411、刀架412、挡板413、刀轴和切条电机,刀轴转动连接在刀架412上,且刀轴的转动方向与传送带31的转动方向一致,切条电机驱动刀轴转动,若干个刀片411相隔一定间隙且互相平行地固定于刀轴上,挡板413固定于刀架412上,且挡板413置于传送带31的上方,在挡板413上设有若干个刀片口4131,每个刀片411对应置于一个刀片口4131内。

[0047] 被削片刀11削成片状的冻肉片输送至切条刀具41中的刀片411下方,刀片411的转动方向与切条刀具41的转动方向相反,在刀片411切割时,挡板413可以有效的避免冻肉片飞出移位的现象。

[0048] 如图9,在刀架412的右侧设有导料板300,导料板300的上端面为斜面结构,导料板300倾斜设置,且导料板300的底端抵触在传送带31的上端侧带上。导料板300的长度小于冻肉片的长度。刀片411圆周面刃口的最底端低于导料板300上端斜面的最高点。

[0049] 设置导料板300的目的在于:避免冻肉片是紧紧贴着传送带31的输送至刀片411的下方,如果是紧贴着传送带31,则会导致刀片411不能充分切割刀冻肉片并使冻肉片分隔成冻肉条,导料板300可以在冻肉片输送过程中使得冻肉片底部悬空脱离传送带31,便于刀片411的充分切割。

[0050] 冻肉条通过传送带31输送至切块刀具51下方,并被切块刀具51切割成串肉块,钢签机构61将钢签插入串肉块并形成肉串。以下对切块刀具51和钢签机构61的结构进行详细说明。

[0051] 如图10和图11,本发明中的切块刀具51包括刀座511、切块刀体512、压块513、导杆514、弹簧515和切块气缸516,切块气缸516的输出轴与刀座511固定连接,并驱动刀座511上下运动,切块刀体512为条形结构,若干个切块刀体512相隔一定间隙且互相平行地固定于刀座511上,切块刀体512的刃口沿着所述刀轴的轴向方向设置,相邻的两个切块刀体512之间形成一个安装间隙500,在每个安装间隙500内插接两根导杆514,两导杆514的底端固定一压块513,在每根导杆514上套设一个弹簧515,弹簧515的底端抵触在压块513上,顶端抵触在刀座511上。压块513的底端面低于切块刀体512的刃口。

[0052] 为便于切块刀体512的安装,在刀座511上设有插槽,切块刀体512的横截面为T字形结构,切块刀体512的上端插接于插槽内,在刀座511的上端固定一个压盖517,压盖517将切块刀体512压合固定于刀座511的插槽内。切块刀具51中的切块刀体512为可拆卸结构,装卸方便,容易置换。

[0053] 冻肉条通过传送带31输送至切块刀具51下方,切块气缸516驱动刀座511向下运动,由于压块513的底端面低于切块刀体512的刃口,此时压块513最先压在冻肉条上,随着

切块气缸516继续下压,切块刀体512接触冻肉条并将冻肉条切割成串肉块,便于下一工序中钢签的插入。

[0054] 本发明为保证冻肉条是按照既定的方向移动至切块刀具51下方,避免冻肉条倾斜而影响切块效果,本发明在切块刀具51下方设置一个切块台91。

[0055] 结合图12和图13,切块台91的具体结构为:切块台91包括台板90、调节板92和槽板93,调节板92水平设置,槽板93倾斜设置,且槽板93的顶端与传送带31相触接,槽板93的底端与台板90的右端面固定连接,在槽板93上设有若干个导向槽930,导向槽930沿着传送带31的传送方向设置。

[0056] 一个导向槽930对应与切条刀具41中相邻刀片411之间的间隙相贯通,切条刀具41将冻肉片切割成冻肉条后,冻肉条直接进入槽板93的导向槽930内,槽板93倾斜设置,冻肉条滑落至台板90上。

[0057] 在台板90上设有两个调节槽,在调节板92的底面上设有两根调节销921,调节销921插接在调节槽内,在调节销921上螺纹连接有螺母。

[0058] 在使用时,根据冻肉条的长度调节调节板92的位置,使得冻肉条滑落至台板90上端面后,冻肉条的左端贴触在调节板92上,冻肉条的右端伸于槽板93的导向槽930内,伸入导向槽930内的长度大概为1-1.5cm。通过导向槽930对冻肉条的限位,使得冻肉条是沿着传送带31的传送方向进入台板90上,保证台板90上的冻肉条相互平行。

[0059] 在钢签机构将钢签插入台板90上切割后的冻肉块时,切块刀具51中的切块气缸516先回缩,使得切块刀体512脱离冻肉后,切块气缸516停止回缩,保证压块513继续压在冻肉块上,便于钢签的插入。

[0060] 如图14至图16,以下对钢签机构进行详细描述:

[0061] 钢签机构61包括穿串气缸611、钢签推入板612、料斗613、导向板614、导向辊615、送料带616、传动辊617和送料电机,送料带616通过两个传动辊617相联动,送料带616置于切块台91的后侧,在送料带616的表面上均布有若干个钢签槽6160,导向板614倾斜设置,且导向板614的顶端置于料斗613中出料口的下方,导向板614的底端置于送料带616的一侧,导向辊615转动设于导向板614的上方。送料电机驱动传动辊617转动;导向辊615通过一个电机驱动,钢签推入板612置于送料带616的后侧,穿串气缸611置于切块台91的上方,且穿串气缸611的气缸轴与钢签推入板612固定连接,穿串气缸611驱动钢签推入板612沿着传动辊617的轴向方向移动。

[0062] 钢签机构61在使用时,将钢签置于料斗613内,钢签进入导向板614上,随着导向辊615和传动辊617的转动,钢签进入送料带616的钢签槽6160内,穿串气缸611驱动钢签推入板612,钢签推入板612将钢签插入被压块513继续压着的冻肉块上,待钢签完全插入冻肉后,切块气缸516继续回缩,使得压块513脱离冻肉块,然后穿串气缸611继续驱动钢签推入板612运动,并将穿接完成的肉串推离切块台91,完成整个穿肉过程,穿肉过程完成后,穿串气缸611回程,进行下一次作业。

[0063] 本发明中的钢签推入板612包括一体成型的竖直板6121和水平板6122,在水平板6122的底面上设有圆弧槽6123,在每个圆弧槽6123的中间位置处固定一个圆柱形橡胶垫6124,圆柱形橡胶垫6124直接作用于钢签,将钢签插入肉块。

[0064] 需要说明的是,由于肉在冰冻后,其强度比较高(即硬度较硬),因此在悬着钢签

时,悬着强度大不易发生折弯变形的钢签。另外,在使用本穿串机时,为更方便地将钢签插入冻肉,可以在操作前,将矩形冻肉块先空冷一段时间,适当降低冻肉的硬度。

[0065] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

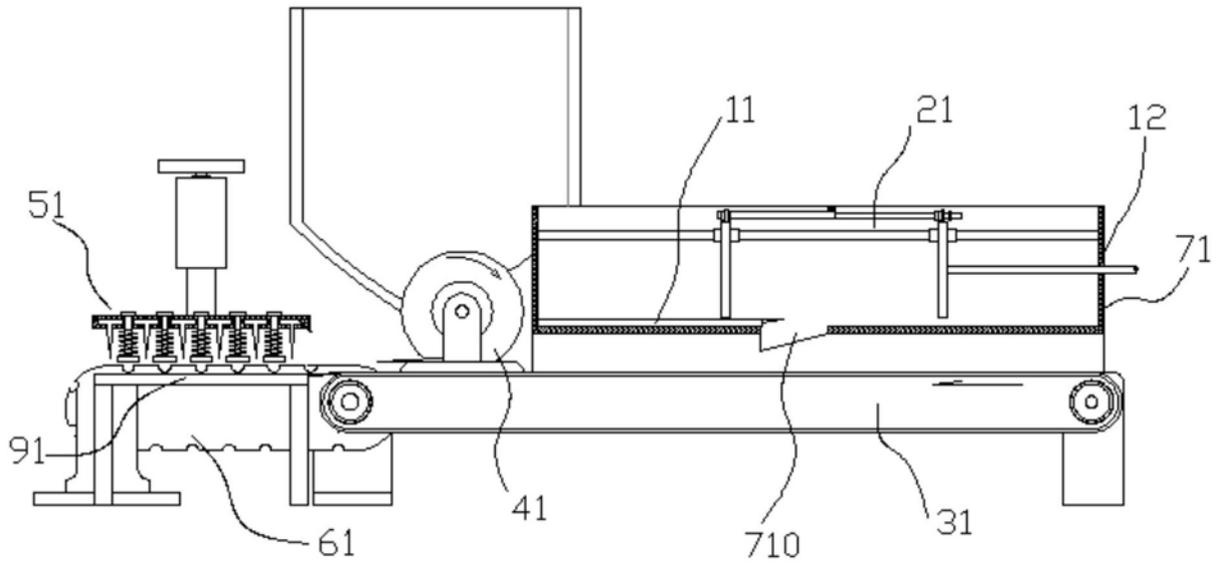


图1

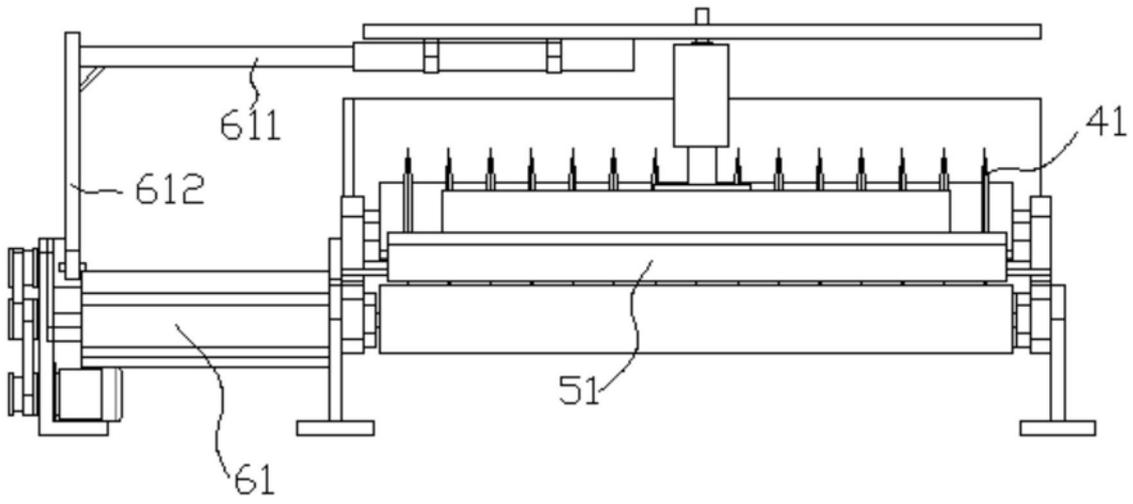


图2

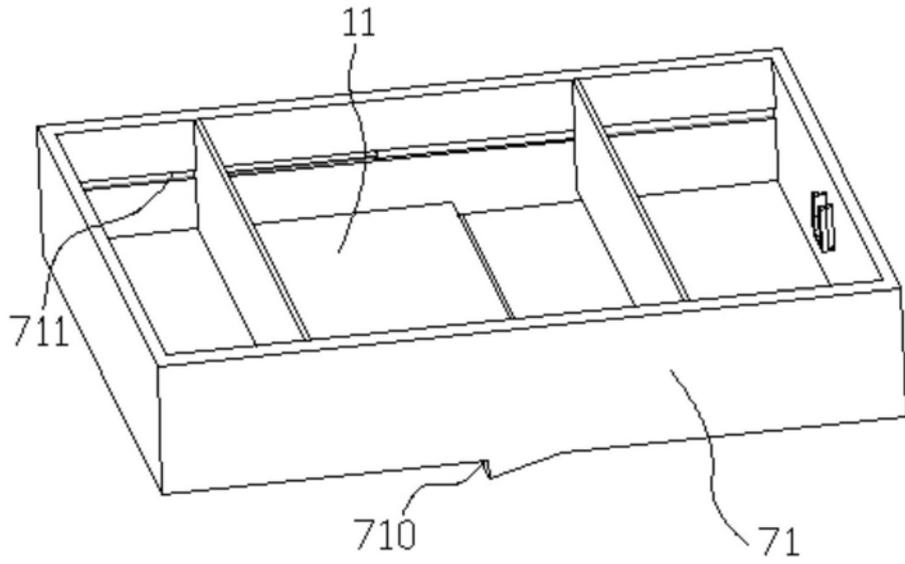


图3

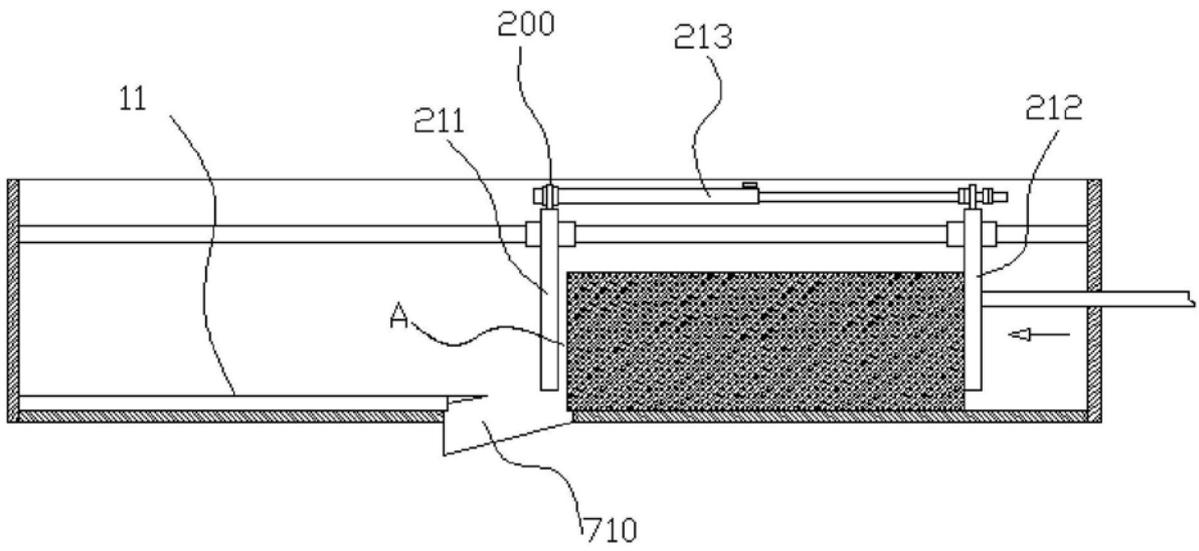


图4

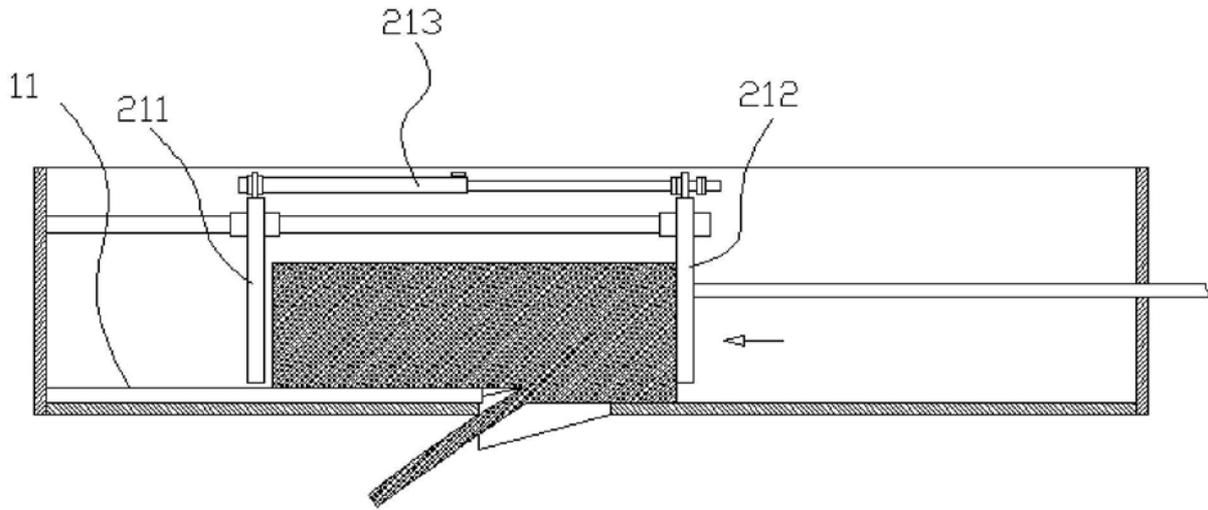


图5

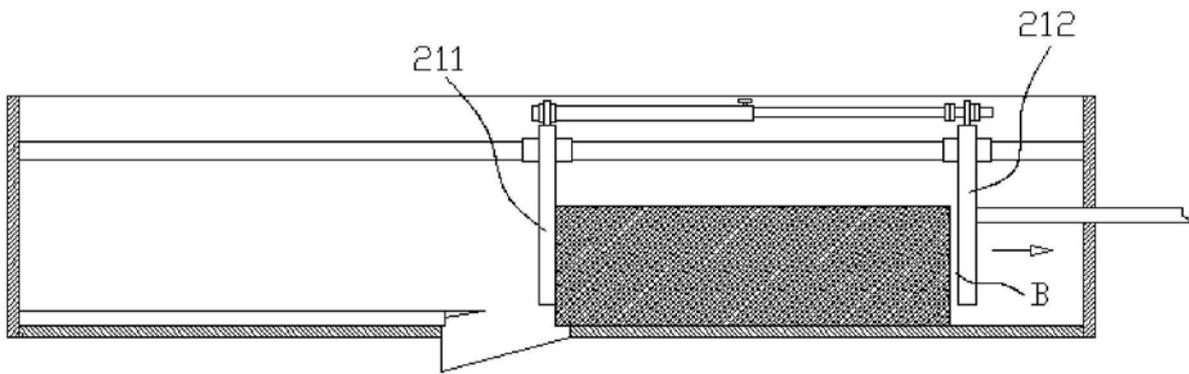


图6

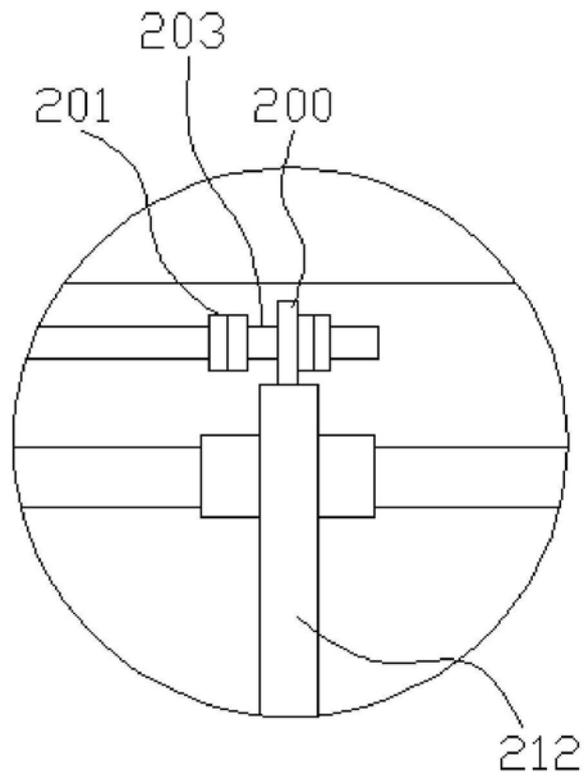


图7

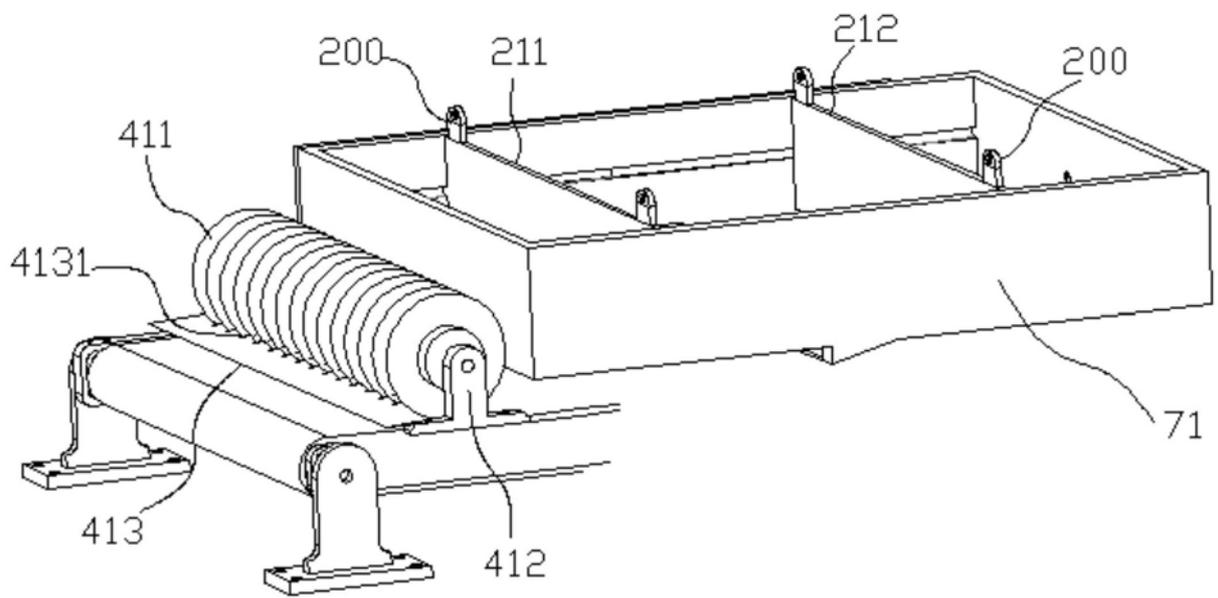


图8

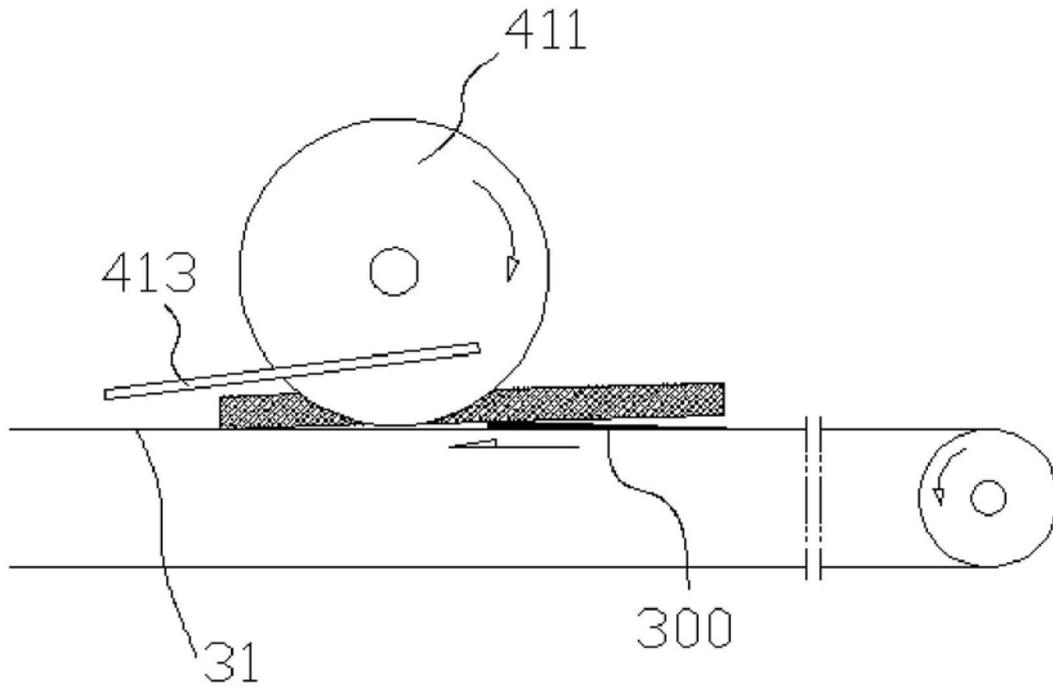


图9

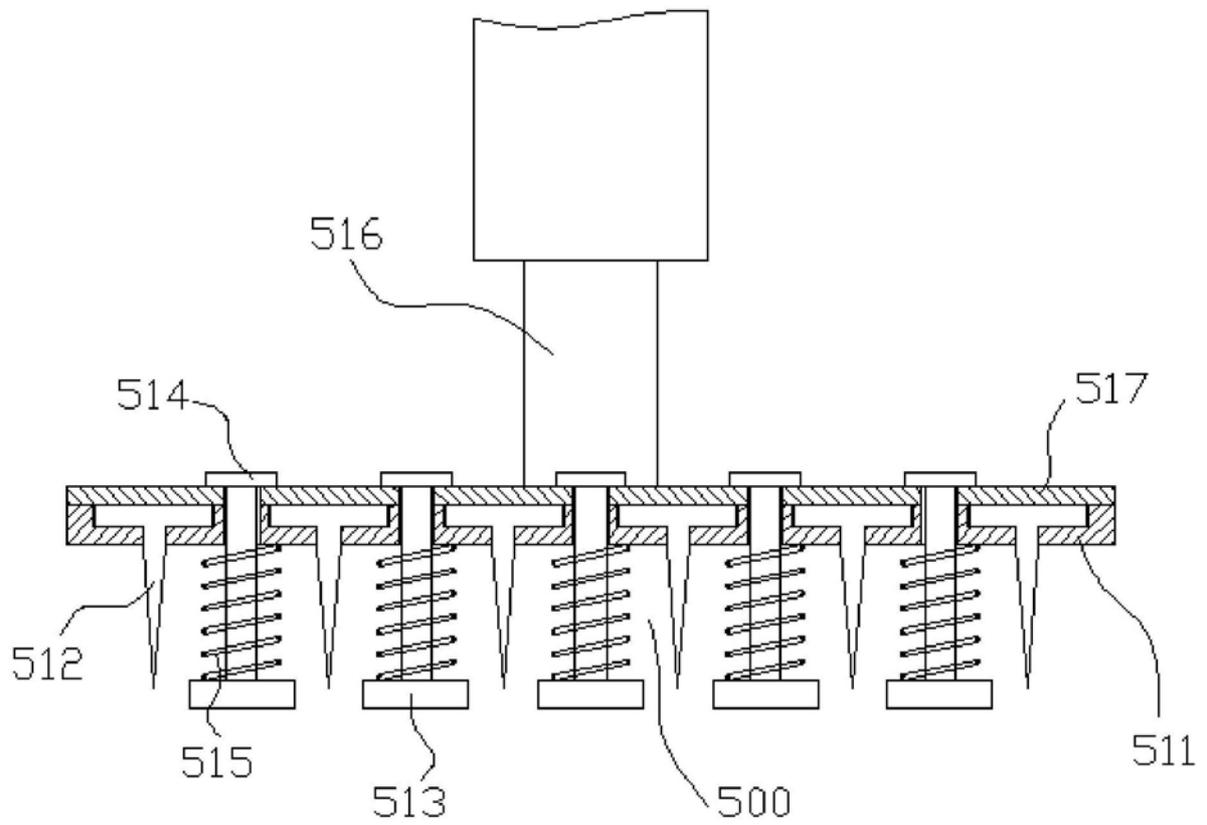


图10

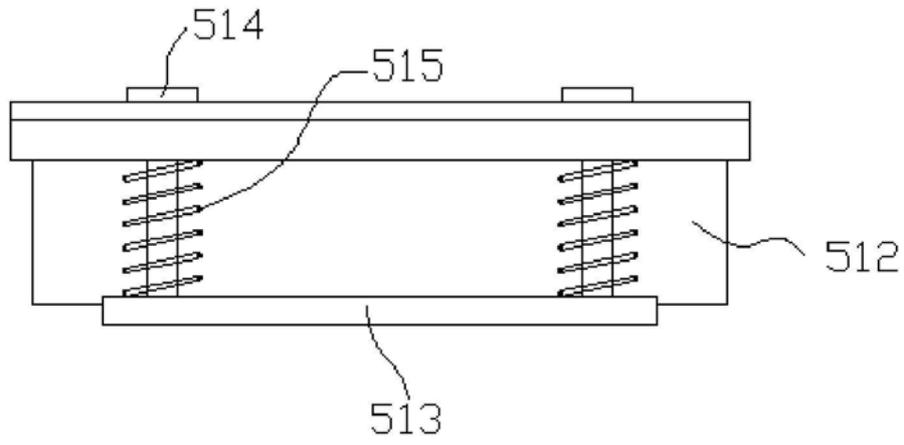


图11

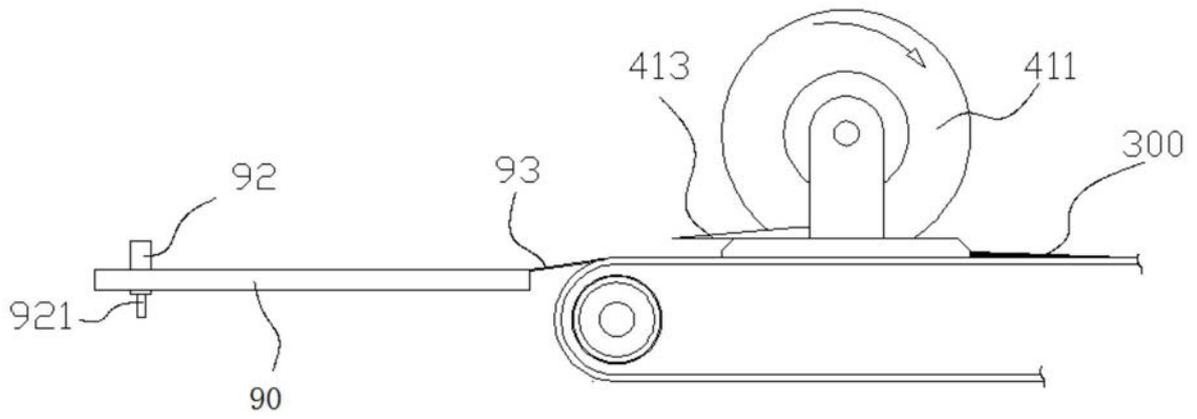


图12

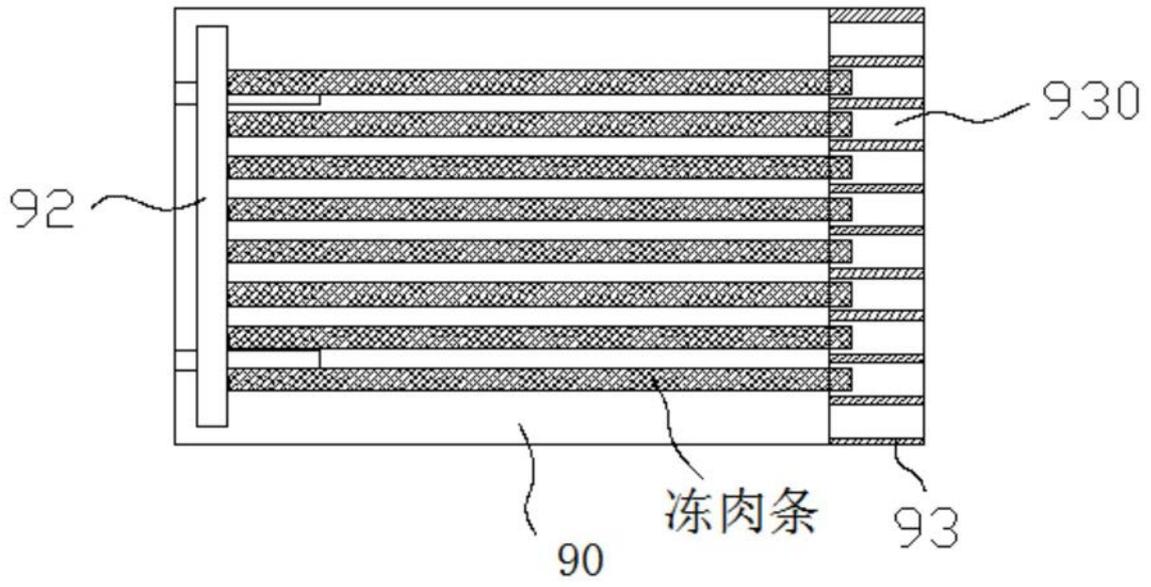


图13

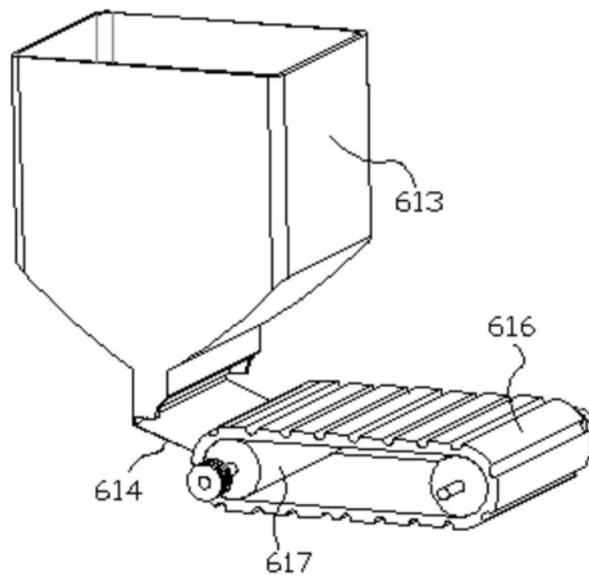


图14

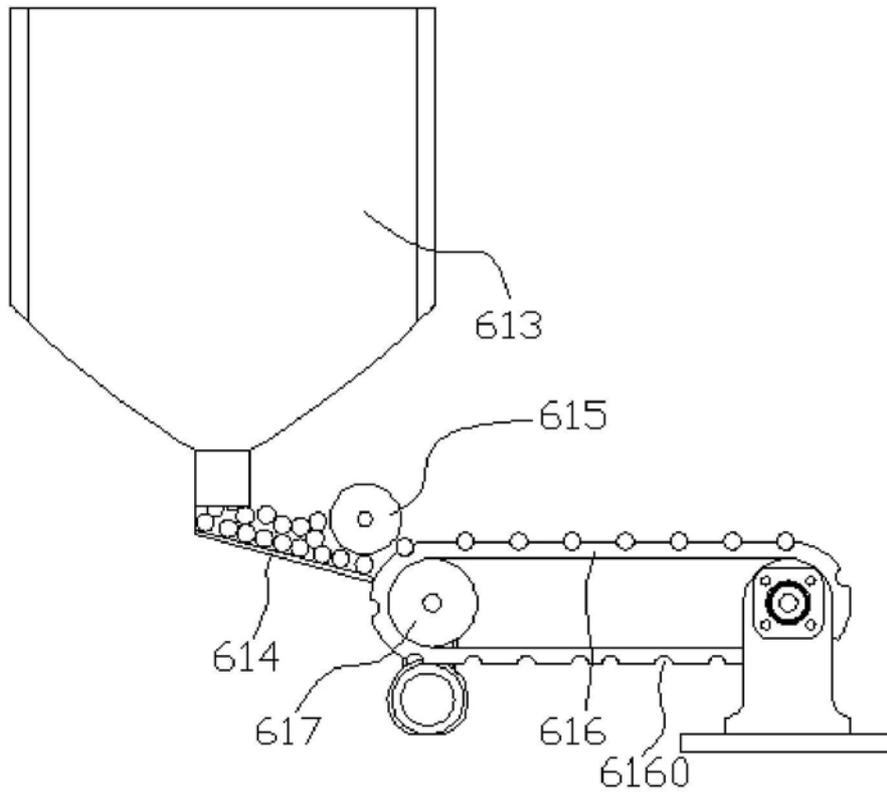


图15

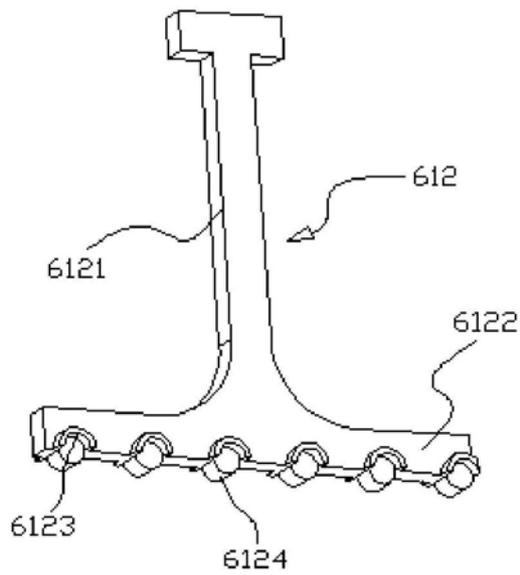


图16