



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109380492 A

(43)申请公布日 2019.02.26

(21)申请号 201811334540.8

(22)申请日 2018.11.09

(71)申请人 成都科锐志科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区永丰路2号1幢1层附1号

(72)发明人 陈义英

(51)Int.Cl.
A22C 25/00(2006.01)

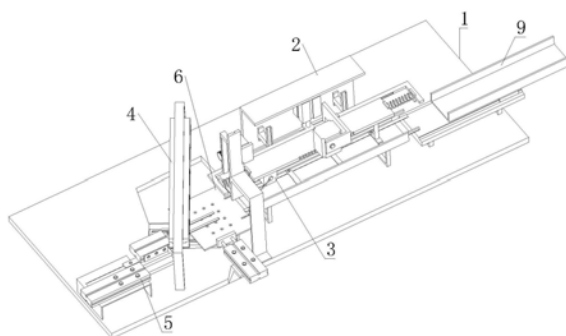
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种鱿鱼自动切花刀装置及其切割方法

(57)摘要

本发明涉及海产品加工领域,特别涉及一种鱿鱼自动切花刀装置及其切割方法,包括机台,自动切花刀装置包括步进式输送机构、开口机构、承托定位机构以及切花刀机构,步进式输送机构架设于机台顶部,开口机构设于步进式输送机构的上方并接近于其下游端,步进式输送机构的下游端设有拨开机构,承托定位机构通过伺服电机能够旋转的设于步进式输送机构和拨开机构之间,伺服电机的下方设有用以驱动其靠近或远离步进式输送机构的辅助电缸,辅助电缸的输出方向与步进式输送机构的传送方向构成145度的钝角,切花刀机构架设于承托定位机构的旁侧上方,本发明能够自动对鱿鱼进行切花刀,极大提高了工作效率也减少了人员的使用成本。



1. 一种鱿鱼自动切花刀装置,包括机台(1),其特征在于:自动切花刀装置包括步进式输送机构(2)、开口机构(3)、承托定位机构(6)以及切花刀机构(4),步进式输送机构(2)架设于机台(1)顶部,开口机构(3)设于步进式输送机构(2)的上方并接近于其下游端,步进式输送机构(2)的下游端设有拨开机构(5),承托定位机构(6)通过伺服电机(6f)能够旋转的设于步进式输送机构(2)和拨开机构(5)之间,伺服电机(6f)的下方设有用以驱动其靠近或远离步进式输送机构(2)的辅助电缸(6k),辅助电缸(6k)的输出方向与步进式输送机构(2)的传送方向构成145度的钝角,切花刀机构(4)架设于承托定位机构(6)的旁侧上方。

2. 根据权利要求1所述的一种鱿鱼自动切花刀装置,其特征在于:所述承托定位机构(6)包括气泵(6a)和矩形结构的橡胶板(6b),橡胶板(6b)上开设有若干呈矩阵式分布的导流孔(6c),导流孔(6c)贯穿橡胶板(6b),橡胶板(6b)的底部设有用以将所有导流孔(6c)所覆盖的中空盒,中空盒底部的中心处与伺服电机(6f)的转子连接,气泵(6a)设于橡胶板(6b)的底部并且其输出端与中空盒内连通。

3. 根据权利要求2所述的一种鱿鱼自动切花刀装置,其特征在于:所述切花刀机构(4)包括移动电缸(4a)以及长条形结构的切刀(4b),切刀(4b)通过移动电缸(4a)能够水平活动的设于橡胶板(6b)的上方,切刀(4b)始终呈倾斜姿态设置,并且其倾斜方向与橡胶板(6b)的上端面构成45度的夹角,移动电缸(4a)的运动方向与辅助电缸(6k)的运动方向始终呈直角配合。

4. 根据权利要求2所述的一种鱿鱼自动切花刀装置,其特征在于:所述拨开机构(5)包括推力气缸(5a)和气动夹具(5b),气动夹具(5b)呈水平并且其缸体通过推力气缸(5a)能够径直向橡胶板(6b)方向靠近或远离,气动夹具(5b)的夹持端正对橡胶板(6b),并且其夹持端对称焊接有两个抚平条(5c),每个抚平条(5c)的底部均设有硬毛刷,每个抚平条(5c)的水平高度均略高于橡胶板(6b)的水平高度。

5. 根据权利要求1所述的一种鱿鱼自动切花刀装置,其特征在于:所述步进式输送机构(2)包括主滑道(2a)、升降气缸(2c)和供料电机(2d),主滑道(2a)的中段右外侧设有机架,升降气缸(2c)通过机架呈倒置设置,并且其输出端设有呈水平的U型板(2e),U型板(2e)的开口面朝向主滑道(2a)的左侧,U型板(2e)的开口内设有能够水平活动的移料板(2f),供料电机(2d)设通过U型板(2e)呈倒置架设于移料板(2f)的外侧,供料电机(2d)与移料板(2f)传动连接,经供料电机(2d)驱动移料板(2f)能够沿主滑道(2a)的送料方向活动设置,移料板(2f)的底部对称设有两个压料板(2k),压料板(2k)的延伸方向与主滑道(2a)的送料方向相平行,压料板(2k)的底部设有若干防滑棱。

6. 根据权利要求5所述的一种鱿鱼自动切花刀装置,其特征在于:所述开口机构(3)包括开口电机(3a)、开口刀具(3b)以及无杆气缸(3c),无杆气缸(3c)通过机架呈水平设置于主滑道(2a)的外侧,开口电机(3a)与无杆气缸(3c)的输出端连接,开口刀具(3b)的一端与开口电机(3a)的转子连接,并且另一端通过开口电机(3a)能够向主滑道(2a)内转动,开口刀具(3b)对应于主滑道(2a)内的正中间。

7. 根据权利要求5所述的一种鱿鱼自动切花刀装置,其特征在于:所述主滑道(2a)为不锈钢材质制成,主滑道(2a)内相对的两侧分别设有一个防翘板(2b),每个防翘板(2b)的底部均与主滑道(2a)内的底壁构成供鱿鱼能够水平通过的防翘间距,两个压料板(2k)均位于两个防翘板(2b)之间,每个压料板(2k)和每个防翘板(2b)对应于主滑道(2a)上游端的一端

均延伸出主滑道(2a)外。

8. 根据权利要求2所述的一种鱿鱼自动切花刀装置,其特征在于:所述橡胶板(6b)的上方设置有升降电机(7)和U型结构的定位架(7a),定位架(7a)呈倒置并通过升降电机(7)能够竖直活动设置,橡胶板(6b)的外侧设有卸料气缸(8),卸料气缸(8)的输出端设有卸料板(8a)。

9. 根据权利要求5所述的一种鱿鱼自动切花刀装置,其特征在于:所述主滑道(2a)的上游端设有给料滑道(9),给料滑道(9)通过给料电缸(9a)能够与主滑道(2a)相连通或相远离。

10. 一种鱿鱼切割方法,包括权利要求1~9项中任一项所述的一种鱿鱼自动切花刀装置,其特征在于:包括以下步骤:

步骤一、将事先去头的鱿鱼呈水平置入步进式输送机构(2)内,再由其将该鱿鱼输送至开口机构(3)区域,由开口机构(3)对该鱿鱼中部区域实现切割开口;

步骤二、开口后的鱿鱼继续受步进式输送机构(2)作用力行进至承托定位机构(6)上,并且由切花刀机构(4)对该鱿鱼表面开始进行切花刀,具体步骤如下:

(1)、开口后的鱿鱼经拨开机构(5)将其两侧拨开并抚平,使得鱿鱼处于平铺状态;

(2)、鱿鱼平铺后,承托定位机构(6)通过辅助电缸(6k)缓速向切花刀机构(4)机构方向行进,切花刀机构(4)开始对鱿鱼表面开出多个相平行的第一斜口;

(3)、鱿鱼表面被开满多个第一斜口后,伺服电机(6f)使得鱿鱼旋转90度,并且再次依靠辅助电缸(6k)配合切花刀机构(4)对鱿鱼表面开出多个相平行的第二斜口,第一斜口与第二斜口相交并接近垂直。

一种鱿鱼自动切花刀装置及其切割方法

技术领域

[0001] 本发明涉及海产品加工领域,特别涉及一种鱿鱼自动切花刀装置及其切割方法。

背景技术

[0002] 鱿鱼,也称柔鱼、枪乌贼,是软体动物门头足纲鞘亚纲十腕总目管鱿目开眼亚目的动物。体圆锥形,体色苍白,有淡褐色斑,头大,前方生有触足10条,尾端的肉鳍呈三角形,常成群游弋于深约20米的海洋中。鱿鱼是可以食用的,我们经常见到铁板鱿鱼,而且味道鲜美,是一种非常可口的美味。

[0003] 鱿鱼在日常制作中,为了增加食欲,人工会将鱿鱼表面切花刀,这样使得其下锅后会形成美观的鱿鱼卷;一些公众场所日消耗鱿鱼量巨大,并且每单个鱿鱼切花刀费时费力,综合起来处理鱿鱼的工作人员劳动强度非常大,如果投入较多人力进行分担处理,这样人工使用费则大幅增加。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种鱿鱼自动切花刀装置及其切割方法。

[0005] 为解决上述问题,本发明提供以下技术方案:

[0006] 一种鱿鱼自动切花刀装置,包括机台,自动切花刀装置包括步进式输送机构、开口机构、承托定位机构以及切花刀机构,步进式输送机构架设于机台顶部,开口机构设于步进式输送机构的上方并接近于其下游端,步进式输送机构的下游端设有拨开机构,承托定位机构通过伺服电机能够旋转的设于步进式输送机构和拨开机构之间,伺服电机的下方设有用以驱动其靠近或远离步进式输送机构的辅助电缸,辅助电缸的输出方向与步进式输送机构的传送方向构成145度的钝角,切花刀机构架设于承托定位机构的旁侧上方。

[0007] 进一步地,所述承托定位机构包括气泵和矩形结构的橡胶板,橡胶板上开设有若干呈矩阵式分布的导流孔,导流孔贯穿橡胶板,橡胶板的底部设有用以将所有导流孔所覆盖的中空盒,中空盒底部的中心处与伺服电机的转子连接,气泵设于橡胶板的底部并且其输出端与中空盒内连通。

[0008] 进一步地,所述切花刀机构包括移动电缸以及长条形结构的切刀,切刀通过移动电缸能够水平活动的设于橡胶板的上方,切刀始终呈倾斜姿态设置,并且其倾斜方向与橡胶板的上端面构成45度的夹角,移动电缸的运动方向与辅助电缸的运动方向始终呈直角配合。

[0009] 进一步地,所述拨开机构包括推力气缸和气动夹具,气动夹具呈水平并且其缸体通过推力气缸能够径直向橡胶板方向靠近或远离,气动夹具的夹持端正对橡胶板,并且其夹持端对称焊接有两个抚平条,每个抚平条的底部均设有硬毛刷,每个抚平条的水平高度均略高于橡胶板的水平高度。

[0010] 进一步地,所述步进式输送机构包括主滑道、升降气缸和供料电机,主滑道的中段

右外侧设有机架,升降气缸通过机架呈倒置设置,并且其输出端设有呈水平的U型板,U型板的开口面朝向主滑道的左侧,U型板的开口内设有能够水平活动的移料板,供料电机设通过U型板呈倒置架设于移料板的外侧,供料电机与移料板传动连接,经供料电机驱动移料板能够沿主滑道的送料方向活动设置,移料板的底部对称设有两个压料板,压料板的延伸方向与主滑道的送料方向相平行,压料板的底部设有若干防滑棱。

[0011] 进一步地,所述开口机构包括开口电机、开口刀具以及无杆气缸,无杆气缸通过机架呈水平设置在主滑道的外侧,开口电机与无杆气缸的输出端连接,开口刀具的一端与开口电机的转子连接,并且另一端通过开口电机能够向主滑道内转动,开口刀具对应于主滑道内的正中间。

[0012] 进一步地,所述主滑道为不锈钢材质制成,主滑道内相对的两侧分别设有一个防翘板,每个防翘板的底部均与主滑道内的底壁构成供鱿鱼能够水平通过的防翘间距,两个压料板均位于两个防翘板之间,每个压料板和每个防翘板对应于主滑道上游端的一端均延伸出主滑道外。

[0013] 进一步地,所述橡胶板的上方设置有升降电机和U型结构的定位架,定位架呈倒置并通过升降电机能够竖直活动设置,橡胶板的外侧设有卸料气缸,卸料气缸的输出端设有卸料板。

[0014] 进一步地,所述主滑道的上游端设有给料滑道,给料滑道通过给料电缸能够与主滑道相连通或相远离。

[0015] 一种鱿鱼切割方法,包括以下步骤:

[0016] 步骤一、将事先去头的鱿鱼呈水平置入步进式输送机构内,再由其将该鱿鱼输送至开口机构区域,由开口机构对该鱿鱼中部区域实现切割开口;

[0017] 步骤二、开口后的鱿鱼继续受步进式输送机构作用力行进至承托定位机构上,并且由切花刀机构对该鱿鱼表面开始进行切花刀,具体步骤如下:

[0018] 1、开口后的鱿鱼经拨开机构将其两侧拨开并抚平,使得鱿鱼处于平铺状态;

[0019] 2、鱿鱼平铺后,承托定位机构通过辅助电缸缓速向切花刀机构机构方向行进,切花刀机构开始对鱿鱼表面开出多个相平行的第一斜口;

[0020] 3、鱿鱼表面被开满多个第一斜口后,伺服电机使得鱿鱼旋转90度,并且再次依靠辅助电缸配合切花刀机构对鱿鱼表面开出多个相平行的第二斜口,第一斜口与第二斜口相交并接近垂直。

[0021] 有益效果:本发明的一种鱿鱼自动切花刀装置及其切割方法,步进式输送机构用以输送批量的鱿鱼,并且步进式输送过程中,单个鱿鱼处于步进式输送机构内的主滑道内依靠防翘板在其槽内水平活动,并给逐个行进至开口机构处由开口机构对其鱼身中间区域进行表面切割,使其被破肚,随后在由步进式输送机构运输至承托定位机构上,后由拨开机构对该破肚的鱿鱼进行拨开抚平,使其达到铺平状态,于此同时承托定位机构将该铺平的鱿鱼下表面吸紧,然后由辅助电缸径直并缓慢的向切花刀机构方向行进,随即切花刀机构中的切刀往复活动,并且根据其倾斜角度,对该鱿鱼表面实现45度的切割,保证该鱿鱼被斜切,并不会断裂,待该鱿鱼表面均为切割后,承托定位机构在由伺服电机转动90度,使得该鱿鱼转动90度,随即再一次通过辅助电缸径直向切花刀机构靠近,此次切花刀机构中的切刀对该鱿鱼表面切割的开口与先前的切割开口构成相交,并接近直角,这样促使该鱿鱼表

面被切割成网格状的开口,以此实现对鱿鱼的切花刀目的,本发明能够自动对鱿鱼进行切花刀,极大提高了工作效率也减少了人员的使用成本。

附图说明

- [0022] 图1为本发明的立体结构示意图一;
- [0023] 图2为本发明的立体结构示意图二;
- [0024] 图3为图2中A处的放大图;
- [0025] 图4为图2中B处的放大图;
- [0026] 图5为图2中C处的放大图;
- [0027] 图6为本发明的平面示意图一;
- [0028] 图7为本发明的平面示意图二;
- [0029] 图8为本发明的立体结构示意图三;
- [0030] 图9为图8中D处的放大图;
- [0031] 图10为本发明的局部立体结构示意图;
- [0032] 图11为本发明的平面示意图三;
- [0033] 附图标记说明:机台1,步进式输送机构2,主滑道2a,防翘板2b,升降气缸2c,供料电机2d,U型板2e,移料板2f,压料板2k。
- [0034] 开口机构3,开口电机3a,开口刀具3b,无杆气缸3c。
- [0035] 切花刀机构4,移动电缸4a,切刀4b。
- [0036] 拨开机构5,推力气缸5a,气动夹具5b,抚平条5c,圆弧过渡5c1。
- [0037] 承托定位机构6,气泵6a,橡胶板6b,导流孔6c,伺服电机6f,辅助电缸6k。
- [0038] 升降电机7,定位架7a。
- [0039] 卸料气缸8,卸料板8a。
- [0040] 给料滑道9,给料电缸9a。

具体实施方式

[0041] 下面结合说明书附图和实施例,对本发明的具体实施例做进一步详细描述:

[0042] 参照图1至图11所示的一种鱿鱼自动切花刀装置,包括机台1,自动切花刀装置包括步进式输送机构2、开口机构3、承托定位机构6以及切花刀机构4,步进式输送机构2架设于机台1顶部,开口机构3设于步进式输送机构2的上方并接近于其下游端,步进式输送机构2的下游端设有拨开机构5,承托定位机构6通过伺服电机6f能够旋转的设于步进式输送机构2和拨开机构5之间,伺服电机6f的下方设有用以驱动其靠近或远离步进式输送机构2的辅助电缸6k,辅助电缸6k的输出方向与步进式输送机构2的传送方向构成145度的钝角,切花刀机构4架设于承托定位机构6的旁侧上方。

[0043] 所述承托定位机构6包括气泵6a和矩形结构的橡胶板6b,橡胶板6b上开设有若干呈矩阵式分布的导流孔6c,导流孔6c贯穿橡胶板6b,橡胶板6b的底部设有用以将所有导流孔6c所覆盖的中空盒,中空盒底部的中心处与伺服电机6f的转子连接,气泵6a设于橡胶板6b的底部并且其输出端与中空盒内连通;步进式输送机构2用以输送批量的鱿鱼,并且将所有鱿鱼逐个输送至橡胶板6b上,橡胶板6b上具有鱿鱼后,即通过拨开机构5将先前受开口机

构3将其上表面切割后的鱿鱼两侧拨开并抚平,使得鱿鱼呈水平状,此时气泵6a工作,使得鱿鱼下表面被吸紧,于此同时,辅助电缸6k驱动橡胶板6b带着鱿鱼远离步进式输送机构2并向切花刀机构4方向行进,配合切花刀机构4对该鱿鱼的表面的第一次开花刀,待该鱿鱼表面第一次开花刀结束后,伺服电机6f使得橡胶板6b旋转90度,促使该鱿鱼也同步随其旋转90度,然后在通过辅助电缸6k二次工作,配合切花刀机构4对该鱿鱼实施二次开花刀,两次开花刀的顺序由于先前鱿鱼旋转了90度,所以两次开花刀构成网格滑槽,即实现对由于的开花刀目的。

[0044] 所述切花刀机构4包括移动电缸4a以及长条形结构的切刀4b,切刀4b通过移动电缸4a能够水平活动的设于橡胶板6b的上方,切刀4b始终呈倾斜姿态设置,并且其倾斜方向与橡胶板6b的上端面构成45度的夹角,移动电缸4a的运动方向与辅助电缸6k的运动方向始终呈直角配合;橡胶板6b带着鱿鱼并通过辅助气缸向切刀4b方向靠近时,切刀4b通过移动电缸4a往复活动,切刀4b此时切割面与鱿鱼表面接触,实现切割开口,并且此时切刀4b的姿态与橡胶板6b的板面呈45度,所以切刀4b的切割面对鱿鱼表面实现了斜切,45度的斜切使得鱿鱼表面被切出条口,并且该条口不造成鱿鱼断裂,二次开花刀,即两个条口相交,接近90度,以此构成网格刀槽。

[0045] 所述拨开机构5包括推力气缸5a和气动夹具5b,气动夹具5b呈水平并且其缸体通过推力气缸5a能够径直向橡胶板6b方向靠近或远离,气动夹具5b的夹持端正对橡胶板6b,并且其夹持端对称焊接有两个抚平条5c,每个抚平条5c的底部均设有硬毛刷,每个抚平条5c的水平高度均略高于橡胶板6b的水平高度;鱿鱼在步进式输送机构2内经开口机构3对其中间部分实现切割后,随即该鱿鱼离开步进式输送机构2后到达橡胶板6b上时,此时由于事先被开口机构3切割了,所以该鱿鱼前端开口较大,此时推力气缸5a驱动气动夹具5b径直向该鱿鱼方向靠近,使得抚平条5c进入该鱿鱼开口内,抚平条5c的厚度很薄,并且前端上下两个面均设有圆弧过渡5c1,所以进入鱿鱼内部较为顺畅,进入后,气动夹具5b工作,根据其结构原理,两个抚平条5c背向扩张,并且抚平条5c通过硬毛刷促使该鱿鱼被抚平至水平姿态,即处于平铺状态,然后此时的鱿鱼通过气泵6a被吸紧限位,待后续的开花刀目的。

[0046] 所述步进式输送机构2包括主滑道2a、升降气缸2c和供料电机2d,主滑道2a的中段右外侧设有机架,升降气缸2c通过机架呈倒置设置,并且其输出端设有呈水平的U型板2e,U型板2e的开口面朝向主滑道2a的左侧,U型板2e的开口内设有能够水平活动的移料板2f,供料电机2d设通过U型板2e呈倒置架设于移料板2f的外侧,供料电机2d与移料板2f传动连接,经供料电机2d驱动移料板2f能够沿主滑道2a的送料方向活动设置,移料板2f的底部对称设有两个压料板2k,压料板2k的延伸方向与主滑道2a的送料方向相平行,压料板2k的底部设有若干防滑棱;鱿鱼进入主滑道2a内后,升降气缸2c使得U型板2e下降,以此促使两个压料板2k竖直进入主滑道2a内,并且压料板2k依靠防滑棱接触鱿鱼,构成下压,然后供料电机2d工作,并且使得移料板2f带着压料板2k在主滑道2a内水平运动,目的依靠压料板2k对鱿鱼的下压力,带动该鱿鱼做水平活动;供料电机2d与移料板2f的连接方式为齿轮和齿槽啮合式。

[0047] 所述开口机构3包括开口电机3a、开口刀具3b以及无杆气缸3c,无杆气缸3c通过机架呈水平设置在主滑道2a的外侧,开口电机3a与无杆气缸3c的输出端连接,开口刀具3b的一端与开口电机3a的转子连接,并且另一端通过开口电机3a能够向主滑道2a内转动,开口

刀具3b对应于主滑道2a内的正中间;鱿鱼在主滑道2a内受压料板2k步进式移动时,该步进式移动中,有停顿时,处于该停顿时的时间段,此时开口电机3a驱动开口刀具3b的自由端向主滑道2a内旋转,该开口刀具3b的自由端设有尖角以及切割斜面,此时开口刀具3b接触鱿鱼表面,然后无杆气缸3c工作,使得开口刀具3b的自由端对该鱿鱼实现切割,开口刀具3b对应主滑道2a内的正中间,所以其对鱿鱼鱼身部分的中部区域进行切割。

[0048] 所述主滑道2a为不锈钢材质制成,主滑道2a内相对的两侧分别设有一个防翘板2b,每个防翘板2b的底部均与主滑道2a内的底壁构成供鱿鱼能够水平通过的防翘间距,两个压料板2k均位于两个防翘板2b之间,每个压料板2k和每个防翘板2b对应于主滑道2a上游端的一端均延伸出主滑道2a外;鱿鱼在主滑道2a内步进式移动时,依靠的乃是压料板2k将其下压力,所以主滑道2a为不锈钢材质使得鱿鱼可以在其内部灵活移动,加大滑动力;防翘板2b使得鱿鱼在主滑道2a内部时,处于防翘间距内,这样的话,由于在步进式活动中,不会发生褶皱。

[0049] 所述橡胶板6b的上方设置有升降电机7和U型结构的定位架7a,定位架7a呈倒置并通过升降电机7能够竖直活动设置,橡胶板6b的外侧设有卸料气缸8,卸料气缸8的输出端设有卸料板8a;鱼身被切割的鱿鱼离开主滑道2a后,经开口机构3将其铺至水平姿态时,防止鱿鱼的尾巴部分晃动,所以升降电机7驱动定位架7a下降,依靠定位架7a的末端对该鱿鱼的尾巴部分进行下压,防止鱿鱼两侧被铺开时,造成晃动力,发生位移,同时配合了气泵6a的先后工作,升降电机7与定位架7a的传动连接方式为齿轮和齿槽相啮合;鱿鱼被开出花刀后,卸料气缸8工作,通过卸料板8a将该鱿鱼顶出橡胶板6b外,实现下料。

[0050] 所述主滑道2a的上游端设有给料滑道9,给料滑道9通过给料气缸9a能够与主滑道2a相连通或相远离;人工在给料滑道9上游端,将事先去头须的鱿鱼平铺至给料滑道9内,尾巴对应给料滑道9上游端,此时给料滑道9通过给料气缸9a与主滑道2a内连通,并且由于压料板2k和防翘板2b的长度大于主滑道2a,所以大于的部分此时位于给料滑道9内,用以对给料滑道9内的鱿鱼实现将其输送至主滑道2a内以及限位的作用力。

[0051] 一种鱿鱼切割方法,包括以下步骤:

[0052] 步骤一、将事先去头的鱿鱼呈水平置入步进式输送机构2内,再由其将该鱿鱼输送至开口机构3区域,由开口机构3对该鱿鱼中部区域实现切割开口;

[0053] 步骤二、开口后的鱿鱼继续受步进式输送机构2作用力行进至承托定位机构6上,并且由切花刀机构4对该鱿鱼表面开始进行切花刀,具体步骤如下:

[0054] 1、开口后的鱿鱼经拨开机构5将其两侧拨开并抚平,使得鱿鱼处于平铺状态;

[0055] 2、鱿鱼平铺后,承托定位机构6通过辅助气缸6k缓速向切花刀机构4机构方向行进,切花刀机构4开始对鱿鱼表面开出多个相平行的第一斜口;

[0056] 3、鱿鱼表面被开满多个第一斜口后,伺服电机6f使得鱿鱼旋转90度,并且再次依靠辅助气缸6k配合切花刀机构4对鱿鱼表面开出多个相平行的第二斜口,第一斜口与第二斜口相交并接近垂直。

[0057] 工作原理:步进式输送机构2用以输送批量的鱿鱼,并且步进式输送过程中,单个鱿鱼处于步进式输送机构2内的主滑道2a内依靠防翘板2b在其槽内水平活动,并给逐个行进至开口机构3处由开口机构3对其鱼身中间区域进行表面切割,使其被破肚,随后在由步进式输送机构2运输至承托定位机构6上,后由拨开机构5对该破肚的鱿鱼进行拨开抚平,使

其达到铺平状态,于此同时承托定位机构6将该铺平的鱿鱼下表面吸紧,然后由辅助电缸6k径直并缓慢的向切花刀机构4方向行进,随即切花刀机构4中的切刀4b往复活动,并且根据其倾斜角度,对该鱿鱼表面实现45度的切割,保证该鱿鱼被斜切,并不会断裂,待该鱿鱼表面均为切割后,承托定位机构6在由伺服电机6f转动90度,使得该鱿鱼转动90度,随即再一次通过辅助电缸6k径直向切花刀机构4靠近,此次切花刀机构4中的切刀4b对该鱿鱼表面切割的开口与先前的切割开口构成相交,并接近直角,这样促使该鱿鱼表面被切割成网格状的开口,以此实现对鱿鱼的切花刀目的。

[0058] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明的技术范围作出任何限制,故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明的技术方案的范围。

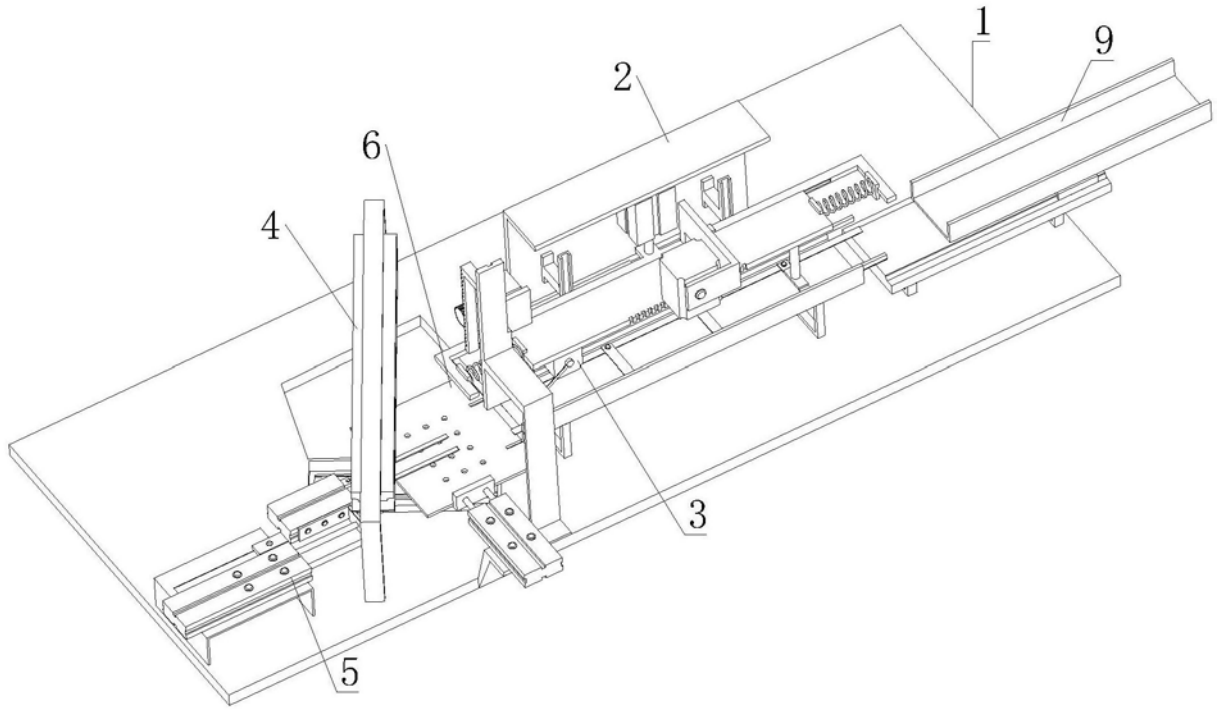


图1

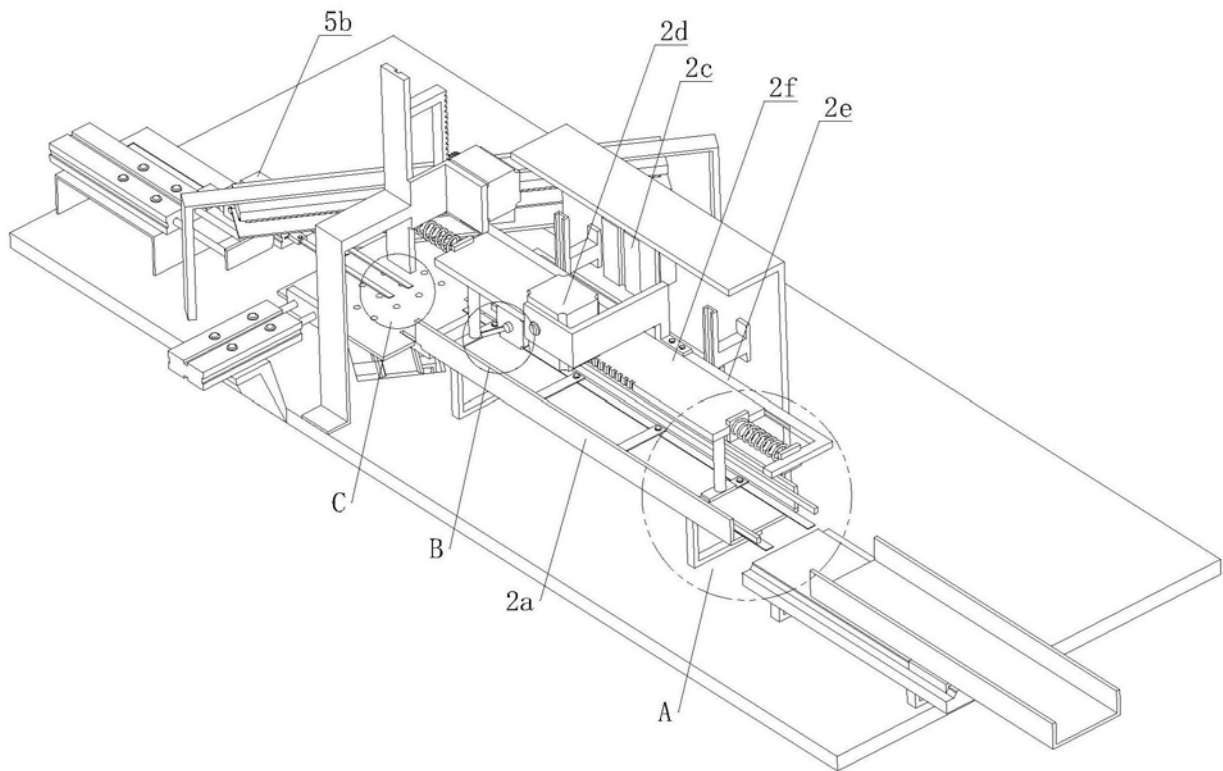


图2

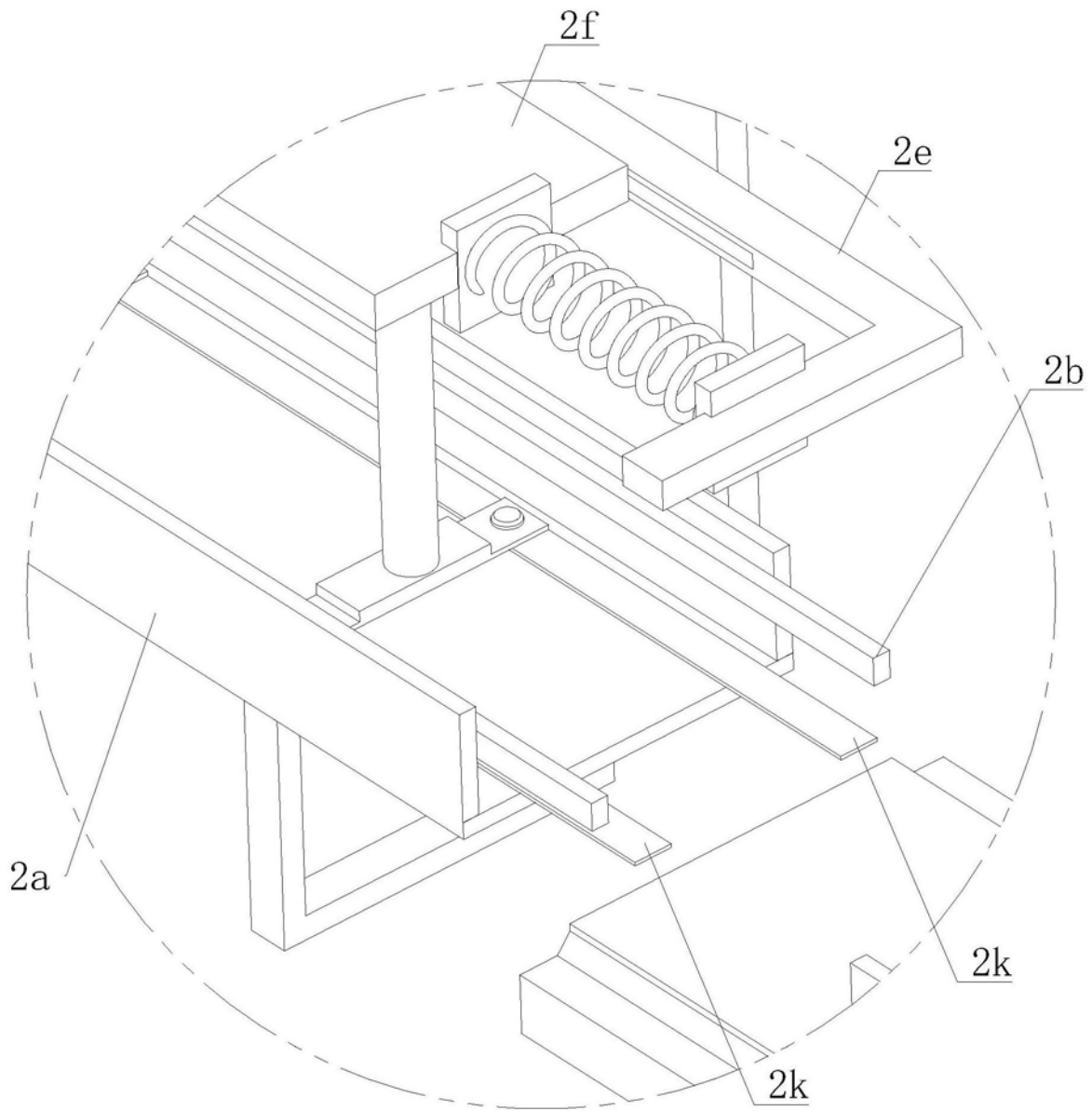


图3

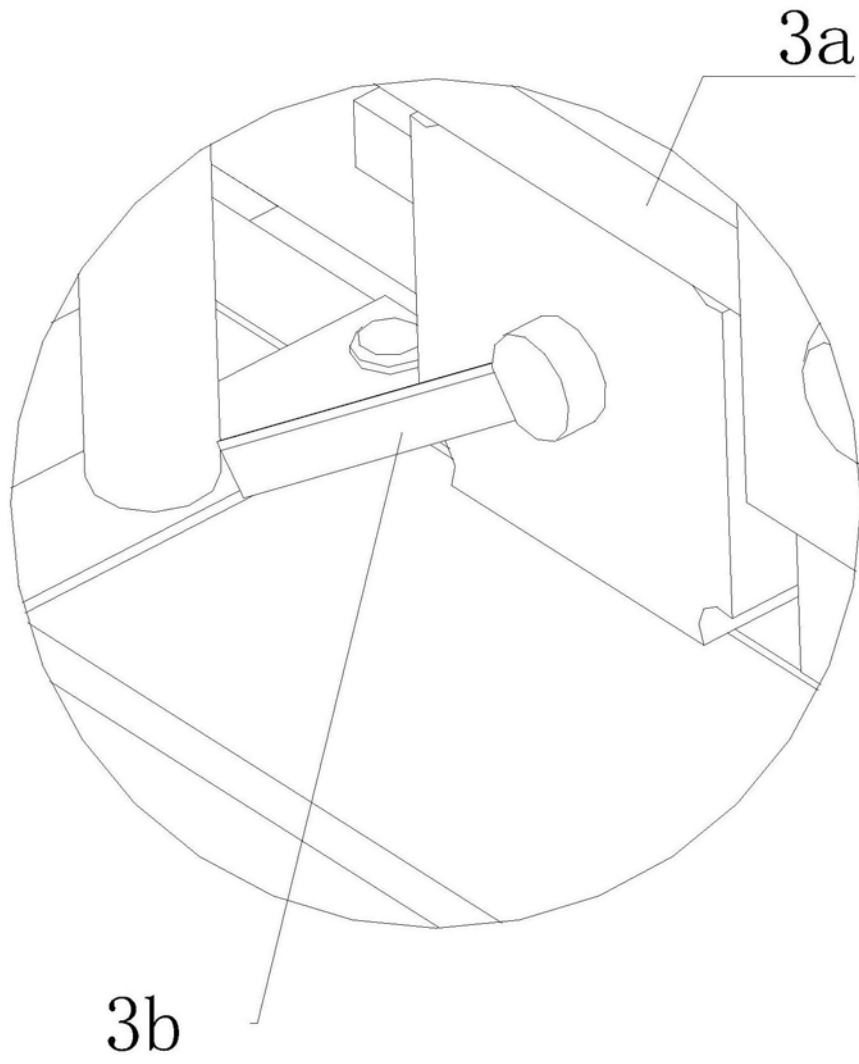


图4

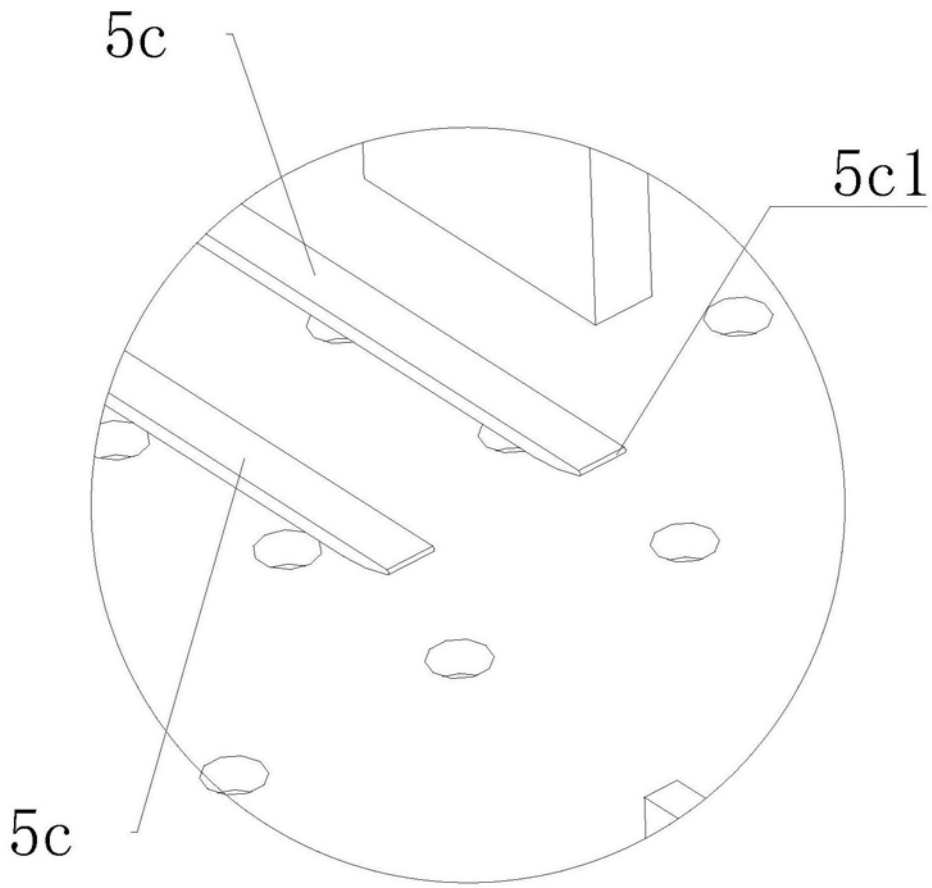


图5

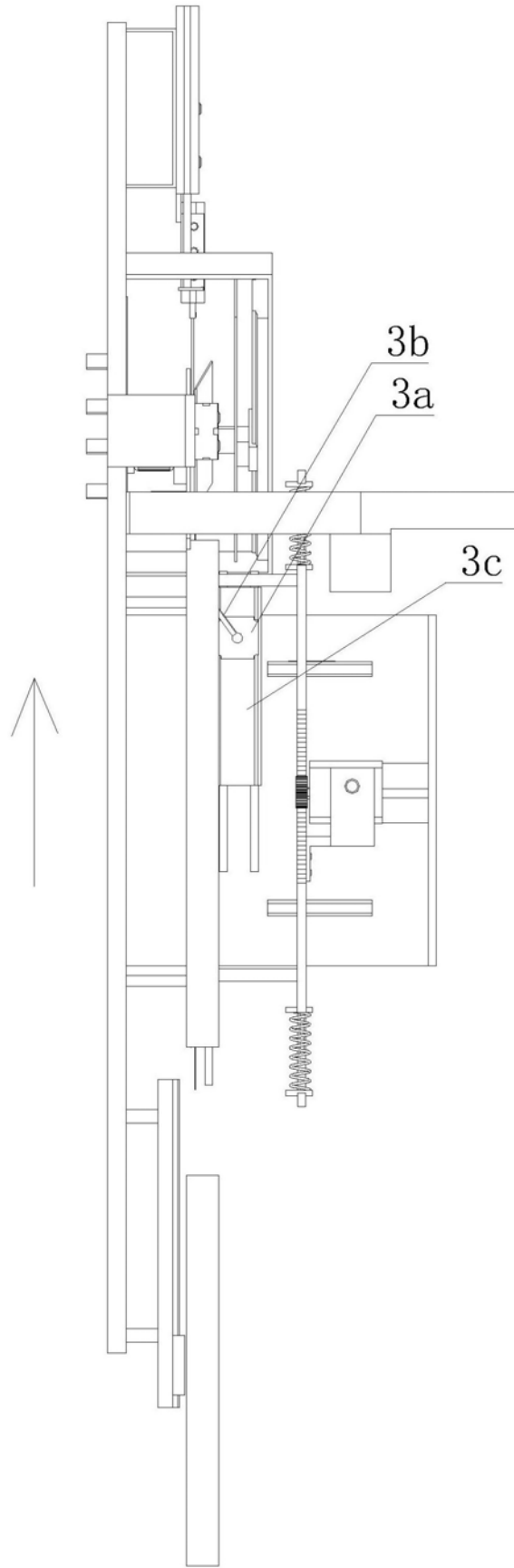


图6

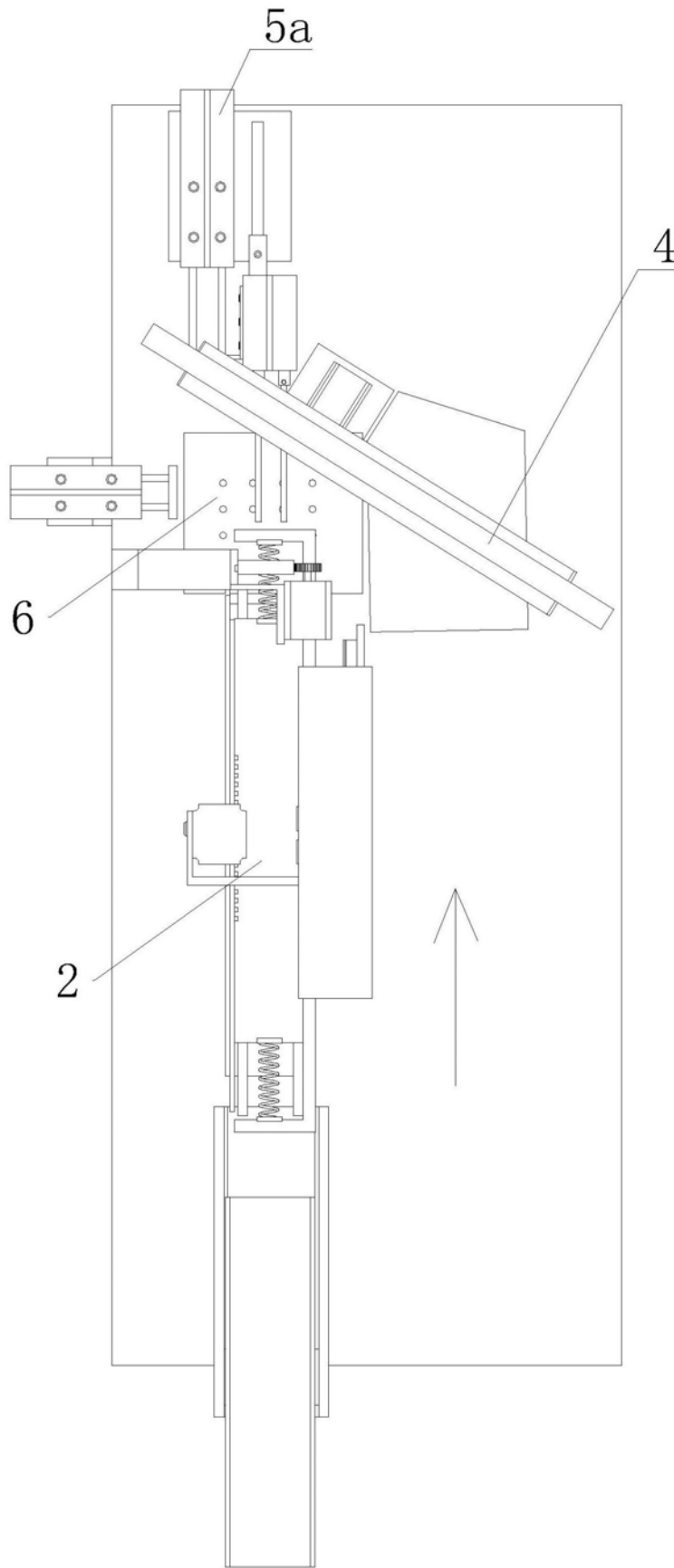


图7

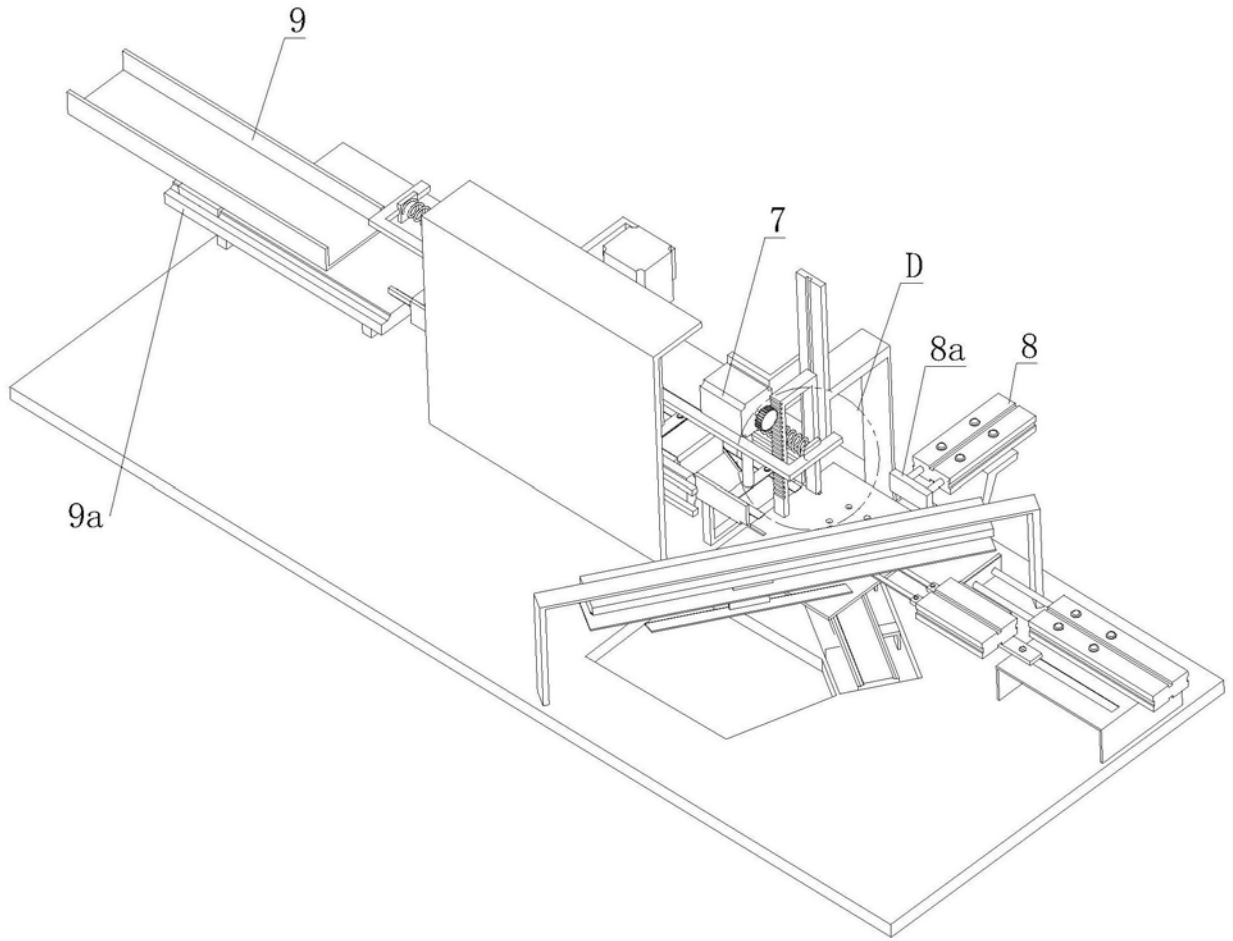


图8

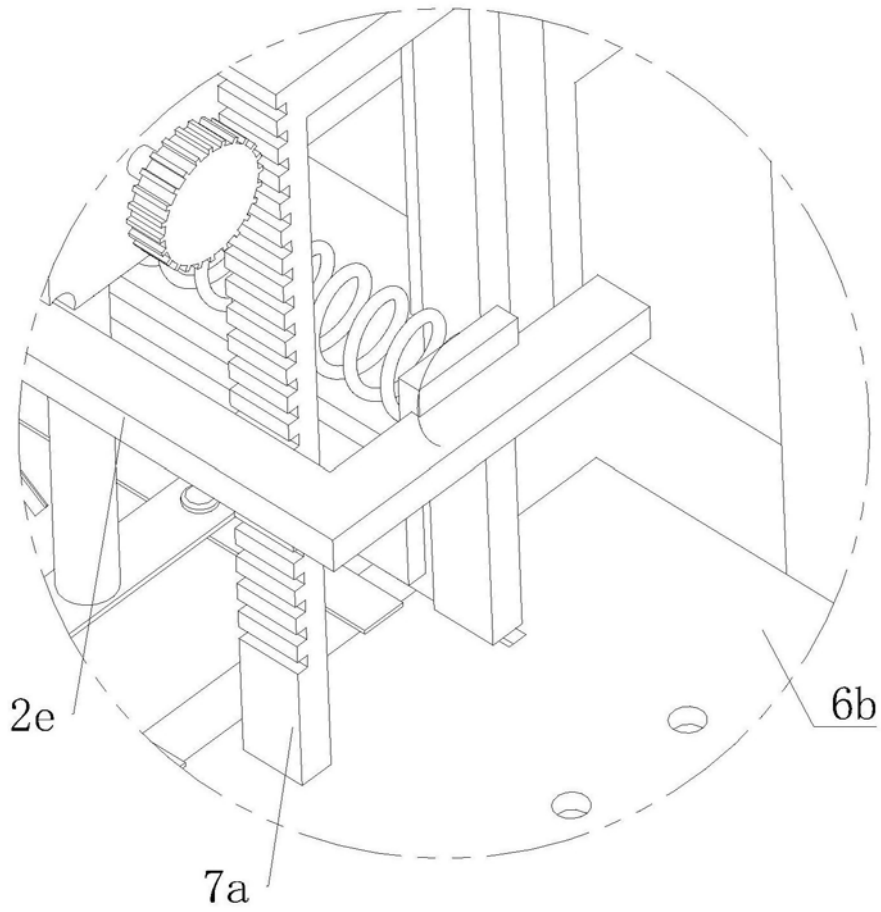


图9

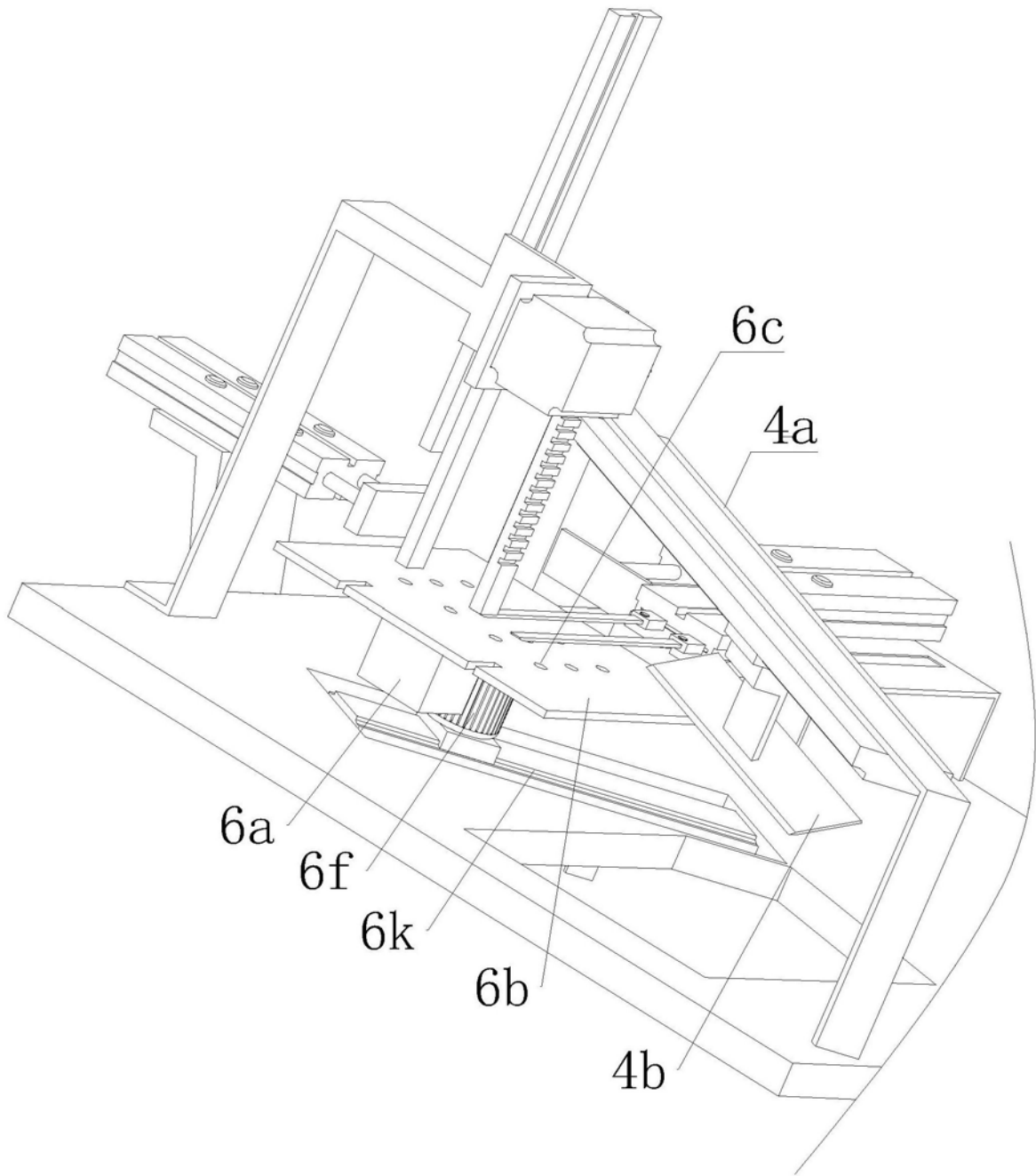


图10

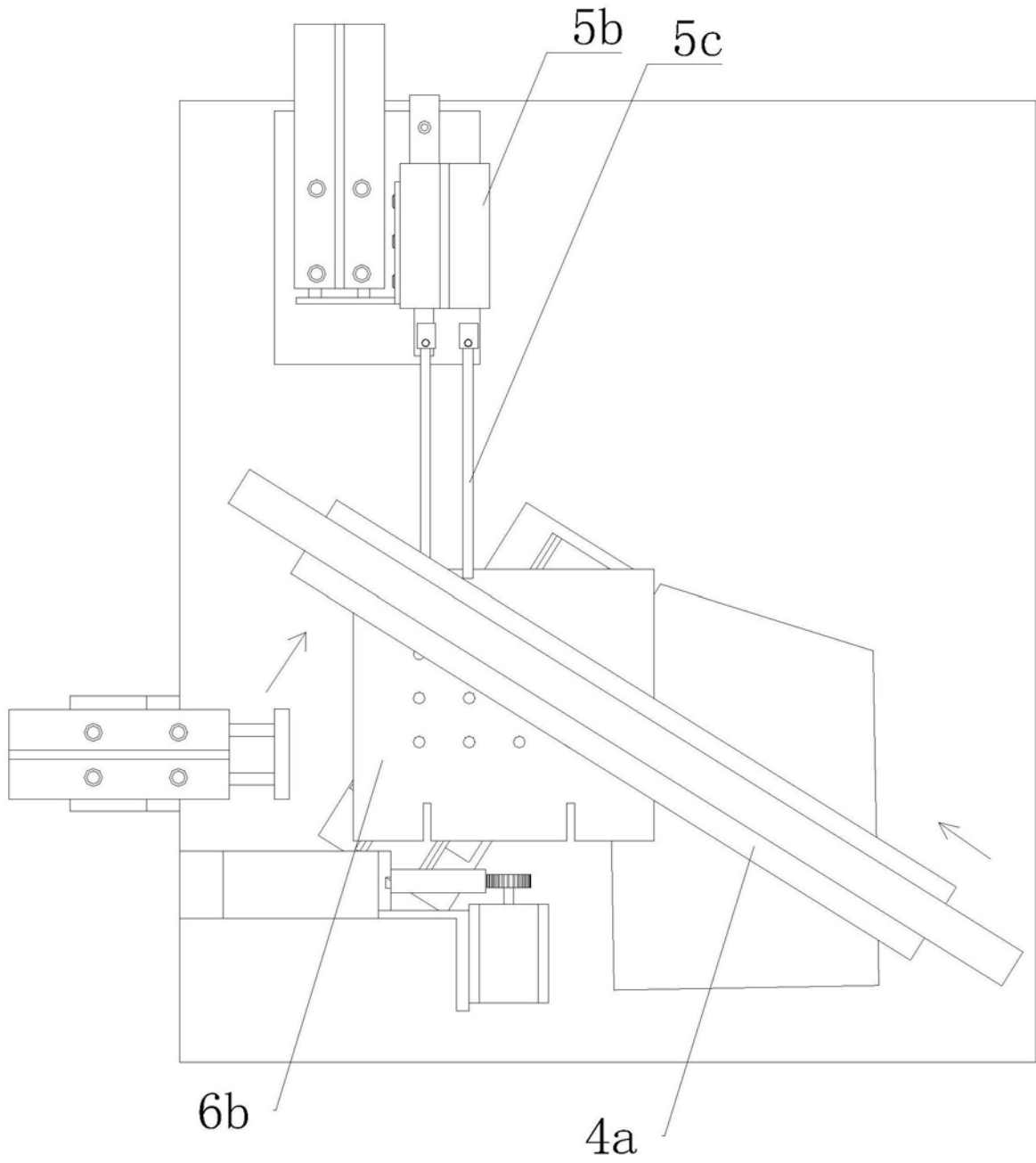


图11