



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108669206 A

(43)申请公布日 2018. 10. 19

(21)申请号 201810891304.X

(22)申请日 2018.08.07

(71)申请人 唐友全

地址 611930 四川省成都市彭州市三界镇
观圣村2组63号

申请人 段青山

(72)发明人 段青山 唐友全

(51)Int.Cl.

A22C 25/02(2006.01)

A22C 25/00(2006.01)

A22C 25/08(2006.01)

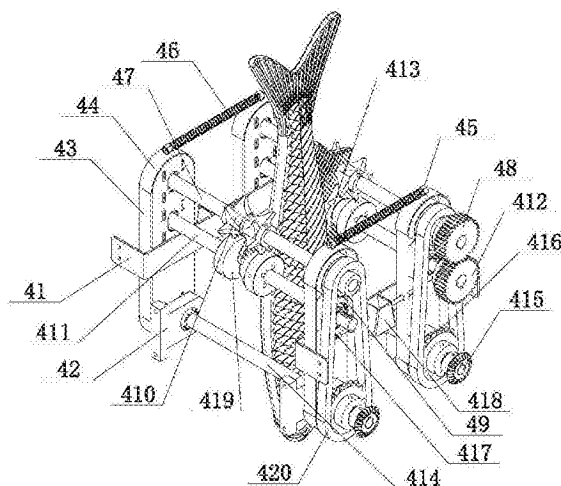
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

立式鱼鳞鱼腹一体机

(57)摘要

本发明公开一种立式鱼鳞鱼腹一体机,包括机架,所述机架内侧从上到下设置有进鱼漏斗、侧面刮鱼鳞机构、鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构和带齿链条输送机构,所述机架侧面设有动力机构。本发明进鱼漏斗可以根据鱼的大小自动调节开合宽度,保证不同大小的鱼在下降过程中不歪斜;侧面刮鱼鳞机构和鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构可快速的刮去鱼身侧面、鱼腹的鱼鳞,同时剖开鱼腹;带齿链条输送机构可在鱼处理完成后,将鱼送出本装置;动力机构为各机构提供动力,保证各机构的正常运行。



1. 一种立式鱼鳞鱼腹一体机, 其特征在于: 包括机架, 所述机架内侧从上到下设置有进鱼漏斗、侧面刮鱼鳞机构、鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构和带齿链条输送机构, 所述机架侧面设有动力机构,

所述鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构包括与机架连接的定位支架和与机架连接的轴承支架, 所述定位支架位置位于轴承支架上方, 所述定位支架侧面设有两组安装连接板, 所述安装连接板顶部设有圆弧板, 两组所述圆弧板顶部通过六角螺母设有第二调节弹簧, 两组所述圆弧板和安装连接板内部分别设有两组连接轴承, 所述位于圆弧板内部的连接轴承之间设有鱼腹鱼背刮鱼鳞轴, 所述鱼腹鱼背刮鱼鳞轴其中一端设有鱼腹鱼背主动齿轮, 所述鱼腹鱼背刮鱼鳞轴上靠近鱼腹鱼背主动齿轮的一端设有从连接链轮, 所述鱼腹鱼背刮鱼鳞轴上套接有鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具, 所述位于安装连接板内部的连接轴承之间设有开鱼腹轴, 所述开鱼腹轴其中一端设有与鱼腹鱼背主动齿轮啮合的鱼腹鱼背从动齿轮, 所述开鱼腹轴上套接有开鱼腹刀具, 所述轴承支架内通过连接轴承设有动力连接轴, 所述动力连接轴其中一端端面设有鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮, 所述动力连接轴靠近鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮的一端设有主连接链轮, 所述主连接链轮通过输入链条与从连接链轮连接;

所述带齿链条输送机构包括两对称设置的带齿链条输送安装板和穿过带齿链条输送安装板的带齿链条输送轴, 所述带齿链条输送安装板内部从上到下依次设有带齿链条输送从动链轮和带齿链条输送主动链轮, 所述带齿链条输送主动链轮套接于带齿链条输送轴上, 所述带齿链条输送从动链轮和带齿链条输送主动链轮通过带齿链条输送链条连接, 两所述带齿链条输送轴远离带齿链条输送安装板的一端分别设有相互啮合的主带齿链条输送齿轮和从带齿链条输送齿轮, 所述带齿链条输送安装板中部设有调整轴, 两所述调整轴远离带齿链条输送安装板的一端通过带齿链条输送调节弹簧连接;

所述动力机构包括电动机和减速机, 所述电动机和减速机之间通过减速链轮链条组件连接, 所述电动机输出轴上通过高速动力连接链轮链条组件连接有 90° 动力过渡轴, 所述 90° 动力过渡轴其中一端设有通过 90° 动力链轮链条组件连接有高速动力轴, 所述 90° 动力过渡轴通过套接于其上的两个连接锥齿轮与鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮啮合连接, 所述高速动力轴通过侧面刮鱼鳞链轮链条组件与侧面刮鱼鳞机构连接, 所述减速机通过第一低速链轮链条组件与其中一带齿链条输送轴连接, 所述减速机通过第二低速链轮链条组件与侧面刮鱼鳞机构连接。

2. 根据权利要求1所述的立式鱼鳞鱼腹一体机, 其特征在于: 所述进鱼漏斗包括两对称设置的进鱼安装板和内弧面对称设置的漏斗A和漏斗B, 所述漏斗A和漏斗B两端分别设有进鱼连接板, 所述进鱼连接板外侧与进鱼安装板之间通过进鱼轴承分别设有进鱼连接轴, 所述进鱼连接轴上设有进鱼调节弹簧。

3. 根据权利要求1所述的立式鱼鳞鱼腹一体机, 其特征在于: 两组所述安装连接板之间设有鱼腹鱼背调整螺钉, 所述鱼腹鱼背调整螺钉位于两安装连接板之间的位置设有挡板。

4. 根据权利要求1所述的立式鱼鳞鱼腹一体机, 其特征在于: 所述鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具包括对称设置的横截面为圆形的鱼腹鱼背连接部, 两所述鱼腹鱼背连接部之间设有数个围绕鱼腹鱼背连接部轴线设置的鱼腹鱼背刮鱼鳞齿, 所述鱼腹鱼背刮鱼鳞齿上设有鱼腹鱼背刮鱼鳞刀口, 两组所述鱼腹鱼背刮鱼鳞齿中部开有圆弧面, 所述圆弧面中部设有环形槽。

5. 根据权利要求1所述的立式鱼鳞鱼腹一体机, 其特征在于: 所述开鱼腹刀具包括横截

面为圆形的开鱼腹连接部,所述开鱼腹连接部侧面开有可供开鱼腹轴通过的开鱼腹连接孔,所述开鱼腹连接部上围绕其轴线设有数个开鱼腹齿,所述开鱼腹齿远离开鱼腹连接部的一端设有开鱼腹倒角。

6.根据权利要求1所述的立式鱼鳞鱼腹一体机,其特征在于:所述开鱼腹刀具两侧均设有刀具压轮。

立式鱼鳞鱼腹一体机

技术领域

[0001] 本发明属于食品加工领域,具体涉及一种立式鱼鳞鱼腹一体机。

背景技术

[0002] 鱼肉因为其美味、健康,收到广大老百姓的喜爱,因此鱼类的销售量很大。处理鱼时,需要先刮去鱼鳞,剖开鱼腹,拿出内脏,才能进行食用。目前,这些工序大部分是通过人工来完成。随着时代的发展,也出现了一些用于辅助人工进行鱼处理的装置。但是,这些装置大多结构简单且效果不好,不能真正的达到处理鱼的目的。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题便是针对上述现有技术的不足,提供一种立式鱼鳞鱼腹一体机,可自动对鱼进行刮鱼鳞、剖鱼作业,保证效果的同时也不损伤鱼肉。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:一种立式鱼鳞鱼腹一体机,包括机架,所述机架内侧从上到下设置有进鱼漏斗、侧面刮鱼鳞机构、鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构和带齿链条输送机构,所述机架侧面设有动力机构,

[0005] 所述鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构包括与机架连接的定位支架和与机架连接的轴承支架,所述定位支架位置位于轴承支架上方,所述定位支架侧面设有两组安装连接板,所述安装连接板顶部设有圆弧板,两组所述圆弧板顶部通过六角螺母设有第二调节弹簧,两组所述圆弧板和安装连接板内部分别设有两组连接轴承,所述位于圆弧板内部的连接轴承之间设有鱼腹鱼背刮鱼鳞轴,所述鱼腹鱼背刮鱼鳞轴其中一端设有鱼腹鱼背主动齿轮,所述鱼腹鱼背刮鱼鳞轴上靠近鱼腹鱼背主动齿轮的一端设有从连接链轮,所述鱼腹鱼背刮鱼鳞轴上套接有鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具,所述位于安装连接板内部的连接轴承之间设有开鱼腹轴,所述开鱼腹轴其中一端设有与鱼腹鱼背主动齿轮啮合的鱼腹鱼背从动齿轮,所述开鱼腹轴上套接有开鱼腹刀具,所述轴承支架内通过连接轴承设有动力连接轴,所述动力连接轴其中一端端面设有鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮,所述动力连接轴靠近鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮的一端设有主连接链轮,所述主连接链轮通过输入链条与从连接链轮连接;

[0006] 所述带齿链条输送机构包括两对称设置的带齿链条输送安装板和穿过带齿链条输送安装板的带齿链条输送轴,所述带齿链条输送安装板内部从上到下依次设有带齿链条输送从动链轮和带齿链条输送主动链轮,所述带齿链条输送主动链轮套接于带齿链条输送轴上,所述带齿链条输送从动链轮和带齿链条输送主动链轮通过带齿链条输送链条连接,两所述带齿链条输送轴远离带齿链条输送安装板的一端分别设有相互啮合的主带齿链条输送齿轮和从带齿链条输送齿轮,所述带齿链条输送安装板中部设有调整轴,两所述调整轴远离带齿链条输送安装板的一端通过带齿链条输送调节弹簧连接;

[0007] 所述动力机构包括电动机和减速机,所述电动机和减速机之间通过减速链轮链条组件连接,所述电动机输出轴上通过高速动力连接链轮链条组件连接有90°动力过渡轴,所述90°动力过渡轴其中一端设有通过90°动力链轮链条组件连接有高速动力轴,所述90°动

力过渡轴通过套接于其上的两个连接锥齿轮与鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮啮合连接,所述高速动力轴通过侧面刮鱼鳞链轮链条组件与侧面刮鱼鳞机构连接,所述减速机通过第一低速链轮链条组件与其中一带齿链条输送轴连接,所述减速机通过第二低速链轮链条组件与侧面刮鱼鳞机构连接。

[0008] 其中一个实施例中,所述进鱼漏斗包括两对称设置的进鱼安装板和内弧面对称设置的漏斗A和漏斗B,所述漏斗A和漏斗B两端分别设有进鱼连接板,所述进鱼连接板外侧与进鱼安装板之间通过进鱼轴承分别设有进鱼连接轴,所述进鱼连接轴上设有进鱼调节弹簧。

[0009] 其中一个实施例中,两组所述安装连接板之间设有鱼腹鱼背调整螺钉,所述鱼腹鱼背调整螺钉位于两安装连接板之间的位置设有挡板。

[0010] 其中一个实施例中,所述鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具包括对称设置的横截面为圆形的鱼腹鱼背连接部,两所述鱼腹鱼背连接部之间设有数个围绕鱼腹鱼背连接部轴线设置的鱼腹鱼背刮鱼鳞齿,所述鱼腹鱼背刮鱼鳞齿上设有鱼腹鱼背刮鱼鳞刀口,两组所述鱼腹鱼背刮鱼鳞齿中部开有圆弧面,所述圆弧面中部设有环形槽。

[0011] 其中一个实施例中,所述开鱼腹刀具包括横截面为圆形的开鱼腹连接部,所述开鱼腹连接部侧面开有可供开鱼腹轴通过的开鱼腹连接孔,所述开鱼腹连接部上围绕其轴线设有数个开鱼腹齿,所述开鱼腹齿远离开鱼腹连接部的一端设有开鱼腹倒角。

[0012] 其中一个实施例中,所述开鱼腹刀具两侧均设有刀具压轮。

[0013] 本发明的有益效果在于:

[0014] 1、进鱼漏斗可以根据鱼的大小自动调节开合宽度,保证不同大小的鱼在下降过程中不歪斜;

[0015] 2、侧面刮鱼鳞机构和鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构可快速的刮去鱼身侧面、鱼腹的鱼鳞,同时剖开鱼腹;

[0016] 3、带齿链条输送机构可在鱼处理完成后,将鱼送出本装置;

[0017] 4、动力机构为各机构提供动力,保证各机构的正常运行。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明进鱼漏斗结构示意图;

[0020] 图3为本发明侧面刮鱼鳞机构结构示意图;

[0021] 图4为本发明鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构结构示意图;

[0022] 图5为本发明带齿链条输送机构结构示意图;

[0023] 图6为本发明动力机构结构示意图;

[0024] 图7为本发明刀片组A结构示意图;

[0025] 图8为本发明侧面刮鱼鳞刀片结构示意图;

[0026] 图9为本发明轴承座结构示意图;

[0027] 图10为本发明曲柄结构示意图;

[0028] 图11为本发明鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具结构示意图;

[0029] 图12为本发明开鱼腹刀具结构示意图;

[0030] 图13为本发明90°动力过渡轴结构示意图。

[0031] 图中:1、机架;2、进鱼漏斗;3、侧面刮鱼鳞机构;4、鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构;5、带齿链条输送机构;6、动力机构;21、进鱼安装板;22、漏斗A;23、漏斗B;24、进鱼连接板;25、进鱼轴承;26、进鱼调节弹簧;31、连接键;32、第一侧面刮鱼鳞轴;33、第二侧面刮鱼鳞轴;34、刀片组A;35、刀片组B;36、轴承座;37、曲柄;38、阻挡输送轴;39、第一调节弹簧;310、调整螺钉;311、阻挡输送轮;312、主阻挡连接链轮;313、从阻挡连接链轮;314、阻挡连接链条;315、主侧面刮鱼鳞齿轮;316、从侧面刮鱼鳞齿轮;41、定位支架;42、轴承支架;43、安装连接板;44、圆弧板;45、六角螺母;46、第二调节弹簧;47、鱼腹鱼背刮鱼鳞轴;48、鱼腹鱼背主动齿轮;49、从连接链轮;410、鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具;411、开鱼腹轴;412、鱼腹鱼背从动齿轮;413、开鱼腹刀具;414、动力连接轴;415、鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮;416、主连接链轮;417、调整螺钉;418、挡板;419、刀具压轮;420、输入链条;51、带齿链条输送安装板;52、带齿链条输送轴;53、带齿链条输送从动链轮;54、带齿链条输送主动链轮;55、主带齿链条输送齿轮;56、从带齿链条输送齿轮;57、调整轴;58、带齿链条输送调节弹簧;59、带齿链条输送链条;61、电动机;62、减速机;63、减速链轮链条组件;64、高速动力连接链轮链条组件;65、90°动力过渡轴;66、90°动力链轮链条组件;67、高速动力轴;68、连接锥齿轮;69、侧面刮鱼鳞链轮链条组件;610、第一低速链轮链条组件;611、第二低速链轮链条组件;341、刀片安装支架;342、连接刮鱼鳞齿轮;343、刀片安装轴;344、侧面刮鱼鳞刀片;361、本体;362、连接凸起部;363、滚珠轴承安装孔;364、键槽;371、第一阶梯部;372、第二阶梯部;373、键连接孔;374、阻挡输送安装孔;375、凸起部;376、弹簧连接孔;377、调整螺钉安装孔;4101、鱼腹鱼背连接部;4102、鱼腹鱼背刮鱼鳞齿;4103、鱼腹鱼背刮鱼鳞刀口;4104、圆弧面;4105、环形槽;4131、开鱼腹连接部;4132、开鱼腹连接孔;4133、开鱼腹齿;4134、开鱼腹倒角;3441、啮合部;3442、弧形连接部;3443、第一刮鱼鳞齿;3444、侧面刮鱼鳞部;3445、减重凹槽。

具体实施方式

[0032] 下面将结合附图及具体实施例对本发明作进一步详细说明。

[0033] 如图1—图13所示,一种立式鱼鳞鱼腹一体机,包括机架1,所述机架1内侧从上到下设置有进鱼漏斗2、侧面刮鱼鳞机构3、鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构4和带齿链条输送机构5,所述机架1侧面设有动力机构6,

[0034] 所述鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构4包括与机架1连接的定位支架41和与机架1连接的轴承支架42,所述定位支架41位置位于轴承支架42上方,所述定位支架41侧面设有两组安装连接板43,所述安装连接板43顶部设有圆弧板44,两组所述圆弧板44顶部通过六角螺母45设有第二调节弹簧46,两组所述圆弧板44和安装连接板43内部分别设有两组连接轴承7,所述位于圆弧板44内部的连接轴承7之间设有鱼腹鱼背刮鱼鳞轴47,所述鱼腹鱼背刮鱼鳞轴47其中一端设有鱼腹鱼背主动齿轮48,所述鱼腹鱼背刮鱼鳞轴47上靠近鱼腹鱼背主动齿轮48的一端设有从连接链轮49,所述鱼腹鱼背刮鱼鳞轴47上套接有鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具410,所述位于安装连接板43内部的连接轴承7之间设有开鱼腹轴411,所述开鱼腹轴411其中一端设有与鱼腹鱼背主动齿轮48啮合的鱼腹鱼背从动齿轮412,所述开鱼腹轴411上套接有开鱼腹刀具413,所述轴承支架42内通过连接轴承7设有动力连接轴414,所述动力连接轴414其中一端端面设有鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮415,所述动力连接轴414靠近鱼腹鱼背刮

鱼鳞锥齿轮415的一端设有主连接链轮416,所述主连接链轮416通过输入链条420与从连接链轮49连接;

[0035] 所述带齿链条输送机构5包括两对称设置的带齿链条输送安装板51和穿过带齿链条输送安装板51的带齿链条输送轴52,所述带齿链条输送安装板51内部从上到下依次设有带齿链条输送从动链轮53和带齿链条输送主动链轮54,所述带齿链条输送主动链轮54套接于带齿链条输送轴52上,所述带齿链条输送从动链轮53和带齿链条输送主动链轮54通过带齿链条输送链条59连接,两所述带齿链条输送轴52远离带齿链条输送安装板51的一端分别设有相互啮合的主带齿链条输送齿轮55和从带齿链条输送齿轮56,所述带齿链条输送安装板51中部设有调整轴57,两所述调整轴57远离带齿链条输送安装板51的一端通过带齿链条输送调节弹簧58连接;

[0036] 所述动力机构6包括电动机61和减速机62,所述电动机61和减速机62之间通过减速链轮链条组件63连接,所述电动机61输出轴上通过高速动力连接链轮链条组件64连接有90°动力过渡轴65,所述90°动力过渡轴65其中一端设有通过90°动力链轮链条组件66连接有高速动力轴67,所述90°动力过渡轴65通过套接于其上的两个连接锥齿轮68与鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮415啮合连接,所述高速动力轴67通过侧面刮鱼鳞链轮链条组件69与侧面刮鱼鳞机构3连接,所述减速机62通过第一低速链轮链条组件610与其中一带齿链条输送轴52连接,所述减速机62通过第二低速链轮链条组件611与侧面刮鱼鳞机构3连接。

[0037] 本实施例中,所述进鱼漏斗2包括两对称设置的进鱼安装板21和内弧面对称设置的漏斗A22和漏斗B23,所述漏斗A22和漏斗B23两端分别设有进鱼连接板24,所述进鱼连接板24外侧与进鱼安装板21之间通过进鱼轴承25分别设有进鱼连接轴,所述进鱼连接轴上设有进鱼调节弹簧26。

[0038] 本实施例中,两组所述安装连接板43之间设有鱼腹鱼背调整螺钉417,所述鱼腹鱼背调整螺钉417位于两安装连接板43之间的位置设有挡板418。

[0039] 本实施例中,所述鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具410包括对称设置的横截面为圆形的鱼腹鱼背连接部4101,两所述鱼腹鱼背连接部4101之间设有数个围绕鱼腹鱼背连接部4101轴线设置的鱼腹鱼背刮鱼鳞齿4102,所述鱼腹鱼背刮鱼鳞齿4102上设有鱼腹鱼背刮鱼鳞刀口4103,两组所述鱼腹鱼背刮鱼鳞齿4102中部开有圆弧面4104,所述圆弧面4104中部设有环形槽4105。

[0040] 本实施例中,所述开鱼腹刀具413包括横截面为圆形的开鱼腹连接部4131,所述开鱼腹连接部4131侧面开有可供开鱼腹轴411通过的开鱼腹连接孔4132,所述开鱼腹连接部4131上围绕其轴线设有数个开鱼腹齿4133,所述开鱼腹齿4133远离开鱼腹连接部4131的一端设有开鱼腹倒角4134。

[0041] 本实施例中,所述开鱼腹刀具413两侧均设有刀具压轮419。

[0042] 本一体机侧面刮鱼鳞机构3包括对称固定于机架1上的两组轴承座36,两组所述轴承座36内通过连接轴承7分别连接有第一侧面刮鱼鳞轴32和第二侧面刮鱼鳞轴33,所述第一侧面刮鱼鳞轴32和第二侧面刮鱼鳞轴33上通过隔离套分别设有刀片组A34和刀片组B35,所述刀片组A34和刀片组B35均包括对称设置的刀片安装支架341和分别套接于第一侧面刮鱼鳞轴32和第二侧面刮鱼鳞轴33上的连接刮鱼鳞齿轮342,两个所述刀片安装支架341之间分别围绕第一侧面刮鱼鳞轴32和第二侧面刮鱼鳞轴33设有数个刀片安装轴343,所述刀片

安装轴343上设有与连接刮鱼鳞齿轮342啮合且与刀片安装轴343相对旋转的侧面刮鱼鳞刀片344,所述第一侧面刮鱼鳞轴32和第二侧面刮鱼鳞轴33上靠近刀片组A34和刀片组B35的一端设有连接键31,所述连接键31远离第一侧面刮鱼鳞轴32和第二侧面刮鱼鳞轴33的一端通过曲柄37连接有阻挡输送轴38,两所述曲柄37之间连接有第一调节弹簧39,两所述曲柄37侧面设有调整螺钉310,所述阻挡输送轴38上设有数个阻挡输送轮311,所述机架1上远离刀片组A34和刀片组B35一端的轴承座36上分别设有主阻挡连接链轮312,所述阻挡输送轴38上与主阻挡连接链轮312对应的位置设有从阻挡连接链轮313,所述主阻挡连接链轮312和从阻挡连接链轮313通过阻挡连接链条314连接,所述第一侧面刮鱼鳞轴32和第二侧面刮鱼鳞轴33远离刀片组A34和刀片组B35的一端分别设有主侧面刮鱼鳞齿轮315和与其啮合的从侧面刮鱼鳞齿轮316。所述轴承座36包横截面为圆形的本体361,所述本体361其中一端设有连接凸起部362,所述本体361侧面沿其轴线方向开有滚珠轴承安装孔363,所述本体361外表面开有键槽364。所述侧面刮鱼鳞刀片344包括外圆设有啮合齿且与连接刮鱼鳞齿轮342啮合的啮合部3441,所述啮合部3441通过弧形连接部3442连接有外圆设有侧面刮鱼鳞齿3443的侧面刮鱼鳞部3444,所述弧形连接部3442上开有减重凹槽3445。所述曲柄37包括相互连接的第一阶梯部371和第二阶梯部372,所述第二阶梯部372厚度大于第一阶梯部371厚度,所述第一阶梯部371上开有与连接键31连接的键连接孔373,所述第二阶梯部372上开有可供阻挡输送轴38通过的阻挡输送安装孔374,所述第二阶梯部372远离第一阶梯部371的一端设有安装凸起部375,所述安装凸起部375上开有与第一调节弹簧39匹配的弹簧连接孔376,所述安装凸起部375侧面开有与调整螺钉310匹配的调整螺钉安装孔377。

[0043] 本一体机中,鱼腹鱼背刮鱼鳞齿4102围绕鱼腹鱼背连接部4101间隔设置,且每个鱼腹鱼背刮鱼鳞齿4102上都设有鱼腹鱼背刮鱼鳞刀口4103,当鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具410旋转时,分散的鱼腹鱼背刮鱼鳞齿4102可以保证刮鱼鳞的顺利进行,如果是整个的刮鱼鳞齿,可能会在刮鱼鳞的过程中,造成阻滞。同时,圆弧面4104的设置使得鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具410更加贴合鱼身;环形槽4105的设置,则可方便的将刮鱼鳞时产生的鱼鳞和血水等产物排出。开鱼腹刀具413的开鱼腹齿4133围绕开鱼腹连接部4131倾斜设置,倾斜的设置相对于垂直的设置,更加具有切割力,可保证开鱼腹的顺利进行。同时,开鱼腹倒角4134的设置,在与鱼肉接触的时候,提供更大、更尖锐的切割力,保证开鱼腹的顺利且不阻塞。

[0044] 本一体机,鱼从进鱼漏斗2进入,由于漏斗A22和漏斗B23之间通过调节弹簧连接,因此可根据鱼的大小自动调节开合宽度。鱼通过进鱼漏斗2后,进入刀片组A34和刀片组B35之间。电动机61的高速度动力通过高速动力连接链轮链条组件64将动力传送至90°动力过渡轴65。90°动力过渡轴65通过通过90°动力链轮链条组件66将动力传输至高速动力轴67,高速动力轴67通过侧面刮鱼鳞链轮链条组件69与第一侧面刮鱼鳞轴32连接,并带动其转动。设置于第一侧面刮鱼鳞轴32上的主侧面刮鱼鳞齿轮315带动设置于第二侧面刮鱼鳞轴33上的从侧面刮鱼鳞齿轮316旋转,从而带动刀片组A34和刀片组B35相对旋转,实现对鱼侧面鱼鳞的刮鱼鳞作业。鱼在下移的过程中,减速机62通过第二低速链轮链条组件611与第一侧面刮鱼鳞轴32连接,并通过主阻挡连接链轮312、从阻挡连接链轮313和阻挡连接链条314带动阻挡输送轴38旋转,从而带动阻挡输送轮311的旋转。由于第一侧面刮鱼鳞轴32和第二侧面刮鱼鳞轴33依次通过连接键31和曲柄37与阻挡输送轴38连接,加上第一调节弹簧39的设置,两曲柄37在第一调节弹簧39的作用下做摆动。带动阻挡输送轮311紧贴鱼身做摆动,

达到阻挡鱼身下移速度的作用,以保证侧面刮鱼鳞的干净。刮去侧面鱼鳞的鱼进入鱼腹鱼背刮鱼鳞及开鱼腹机构4。90°动力过渡轴65通过套接于其上的两个连接锥齿轮68与鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮415啮合连接,带动鱼腹鱼背刮鱼鳞锥齿轮415旋转,从而带动动力连接轴414旋转。动力连接轴414通过主连接链轮416、从连接链轮49和输入链条420带动鱼腹鱼背刮鱼鳞轴47旋转,从而带动鱼腹鱼背刮鱼鳞刀具410旋转,实现鱼腹鱼背刮鱼鳞作业。同时,鱼腹鱼背刮鱼鳞轴47通过鱼腹鱼背主动齿轮48与鱼腹鱼背从动齿轮412带动开鱼腹轴411旋转,通过开鱼腹刀具413的作用,对鱼进行开鱼腹作业。完成鱼腹鱼背刮鱼鳞作业和开鱼腹作业后,鱼进入带齿链条输送机构5。减速机62通过第一低速链轮链条组件610与带齿链条输送机构5的其中一带齿链条输送轴52连接。通过相互啮合的主带齿链条输送齿轮55和从带齿链条输送齿轮56带动带齿链条输送轴52旋转,带齿链条输送轴52通过带齿链条输送从动链轮53、带齿链条输送主动链轮54和带齿链条输送链条59运动,将鱼输送下来。这个过程中调整轴57和带齿链条输送调节弹簧58分别对带齿链条输送链条59进行限位和促进带齿链条输送链条59贴紧鱼身。

[0045] 侧面刮鱼鳞的过程中,刀片组A34和刀片组B35在第一侧面刮鱼鳞轴32和第二侧面刮鱼鳞轴33的带动下旋转。此时每一块侧面刮鱼鳞刀片344由于自身足够的自重,可在离心力的作用下自然打开。当鱼进入刀片组A34和刀片组B35之间时,刮鱼鳞刀片344在旋转的弧度上尺寸减小,让出鱼通过的空间。传统如弹簧等弹性件带动的刀片在接触鱼的时候,其旋转的弧度基本固定,不能根据鱼的大小进行调节,因此往往会出现小鱼刮鱼鳞不干净,大鱼损伤鱼肉的情况。相较于由弹簧等弹性件带动的刀片而言,刮鱼鳞刀片344可在离心力原理的作用下,使得刮鱼鳞刀片344会紧贴在鱼身上,实现刮鱼鳞不伤鱼肉的功能。同时,由弹簧等弹性件带动的刀片在安装和调试上均比较复杂且由于其长时间处于一种刚性的状态下,因此其损伤比较严重。但,本申请中涉及的刮鱼鳞刀片344却能很好的解决这一问题。

[0046] 以上所述实施例仅表达了本发明的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

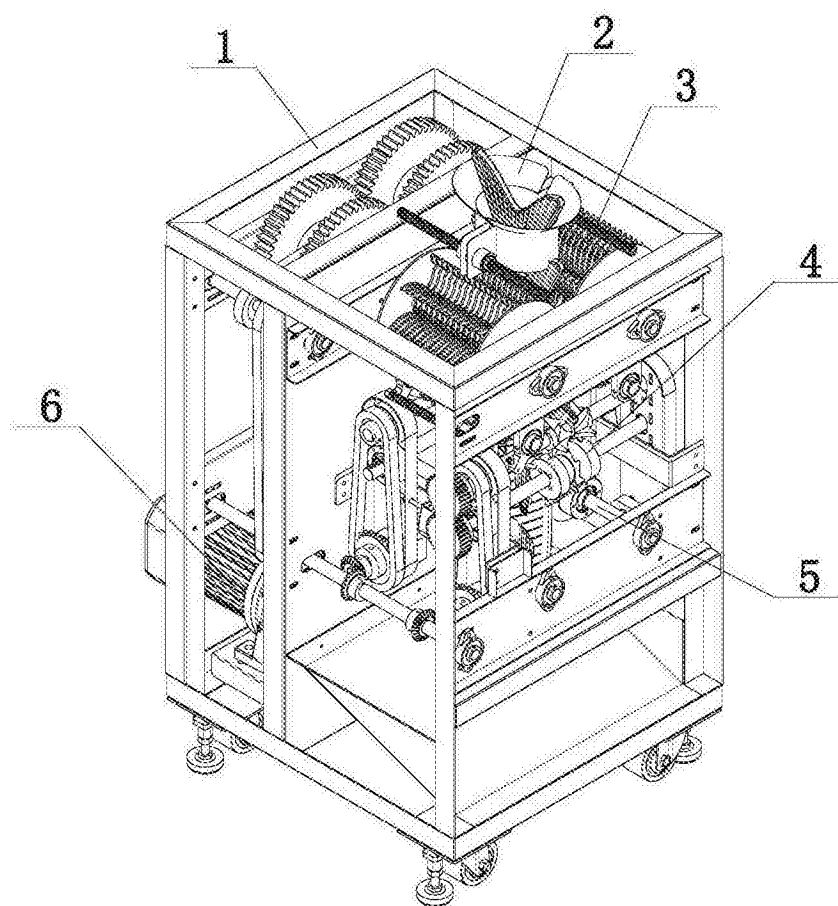


图1

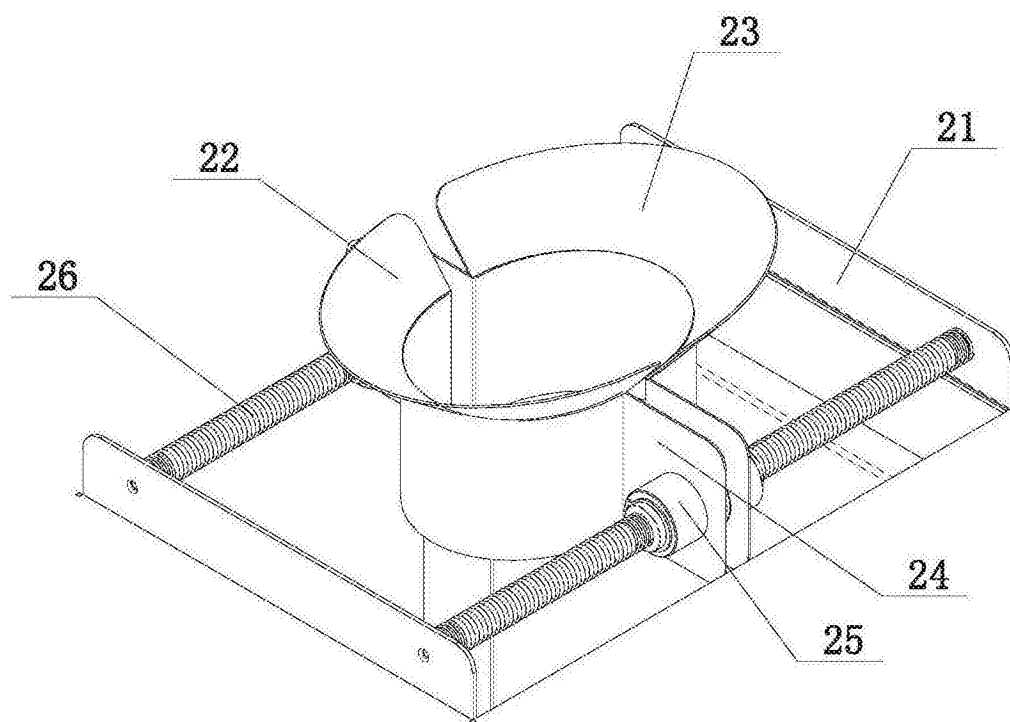


图2

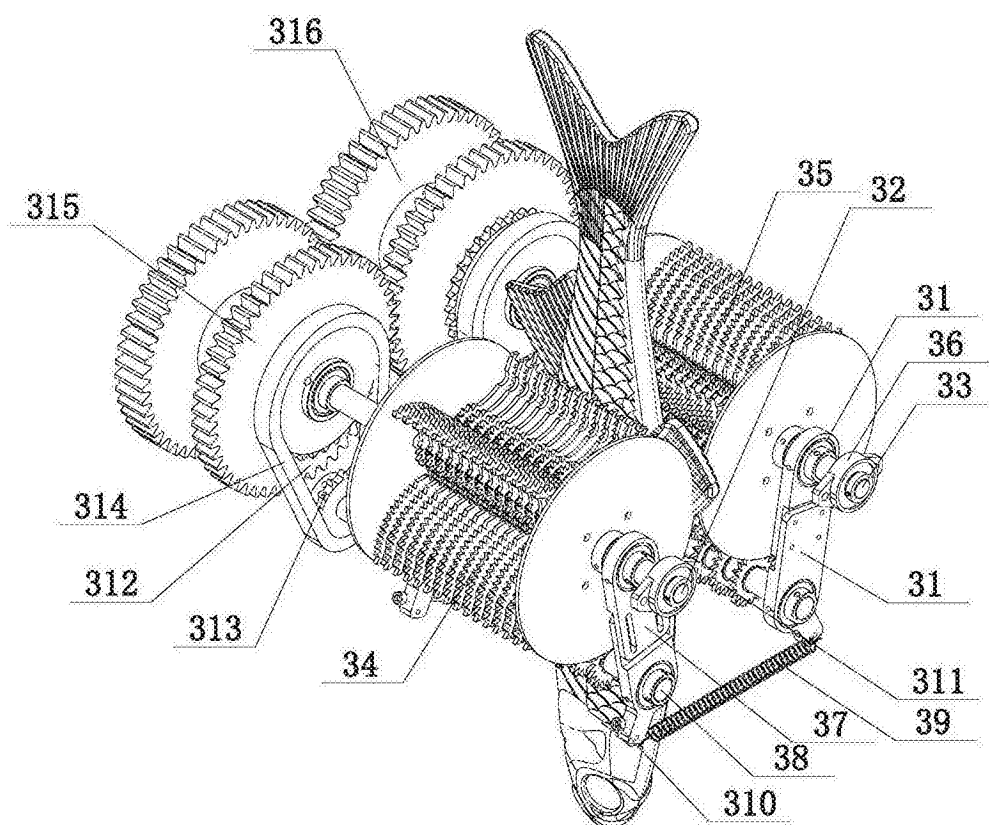


图3

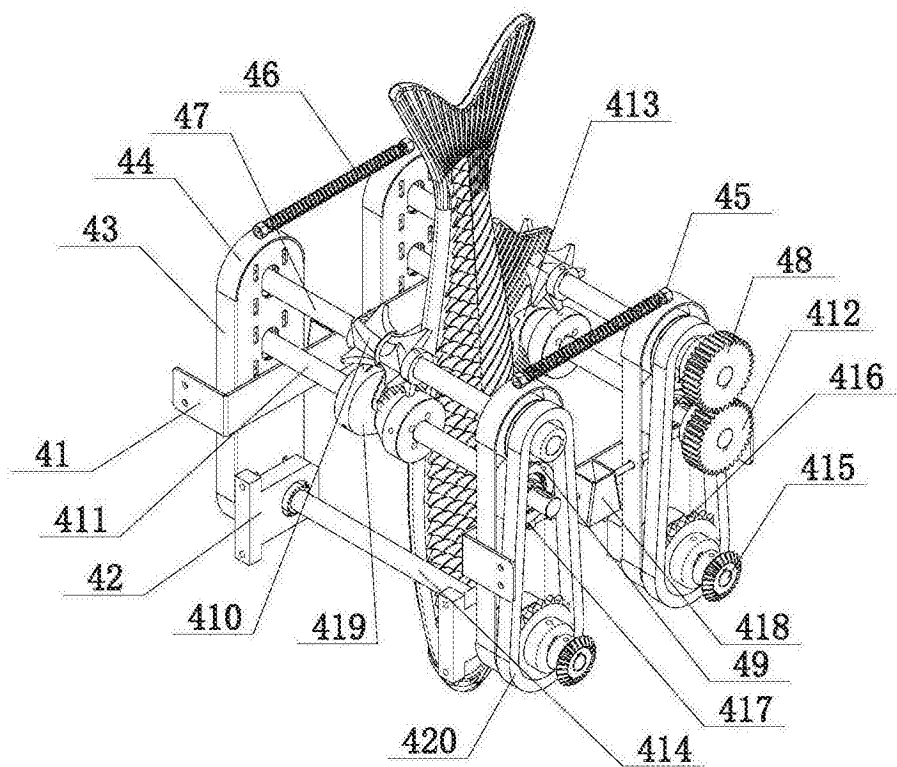


图4

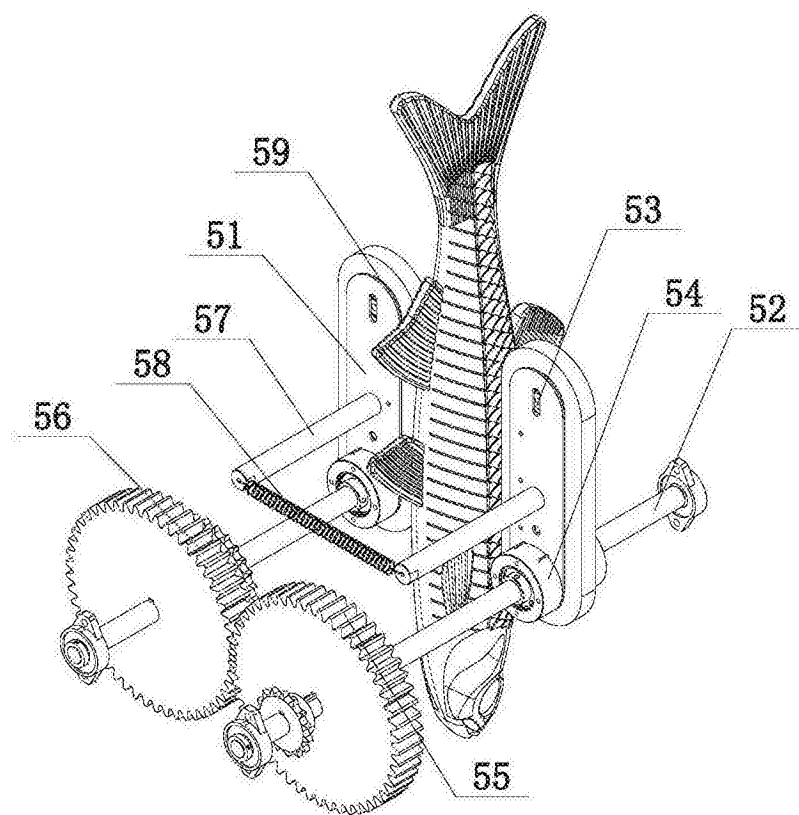


图5

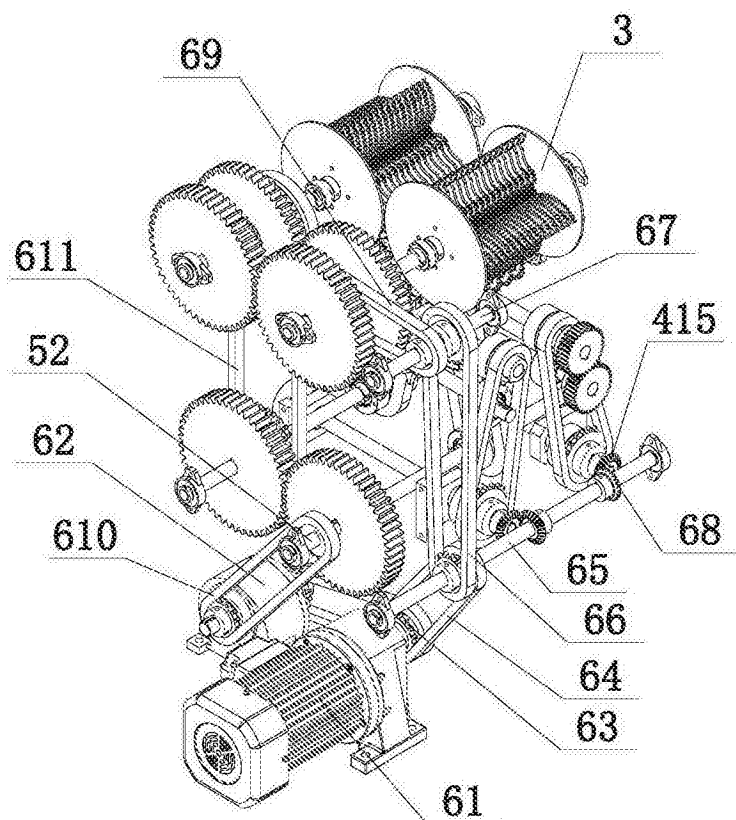


图6

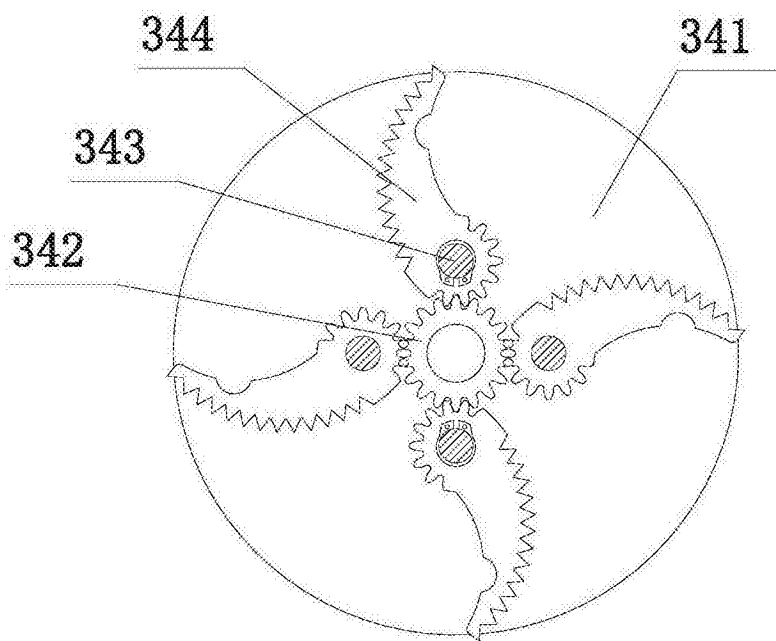


图7

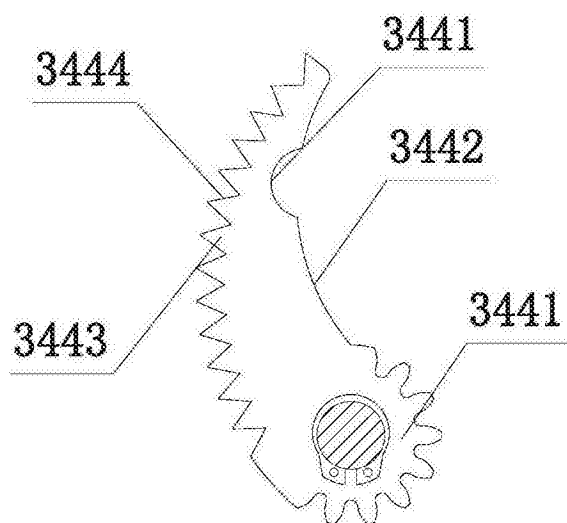


图8

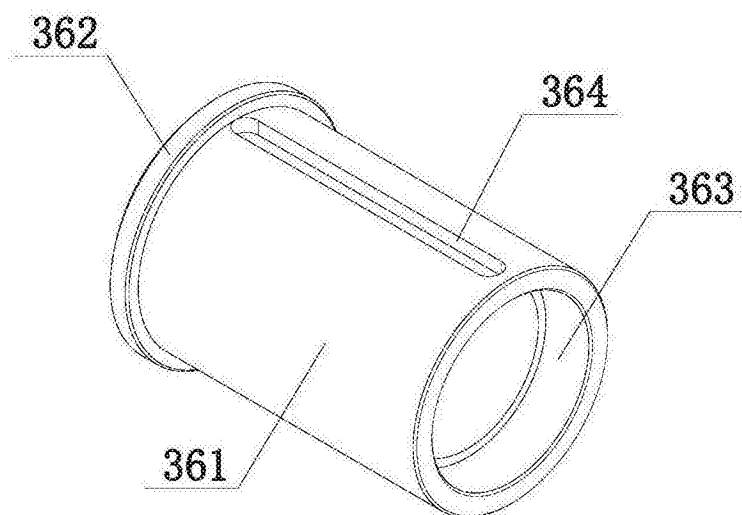


图9

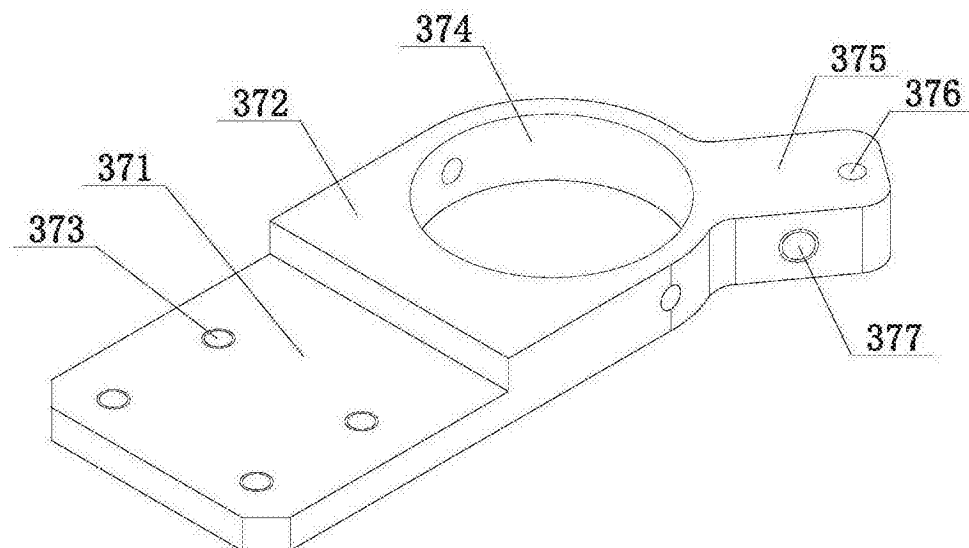


图10

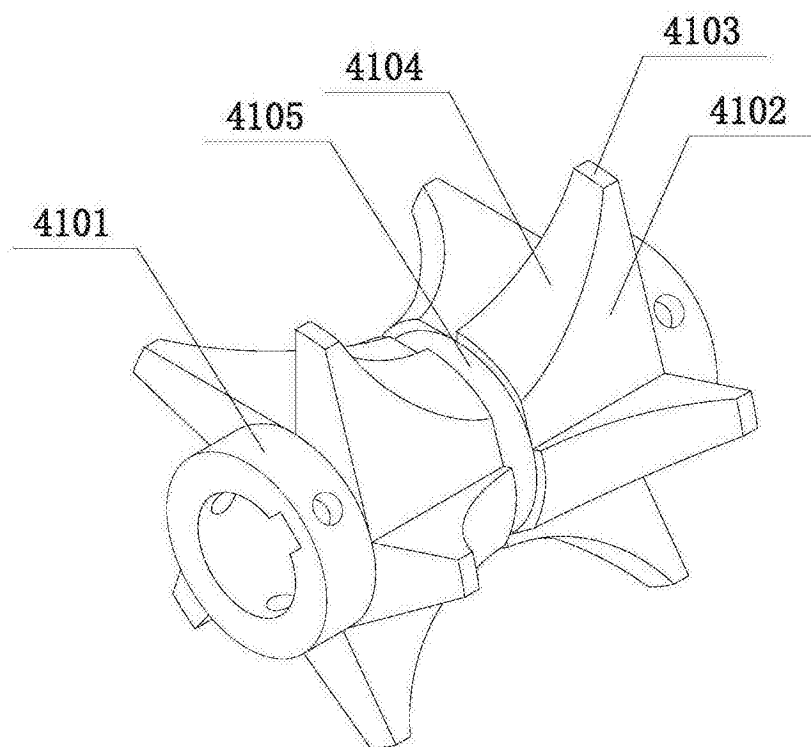


图11

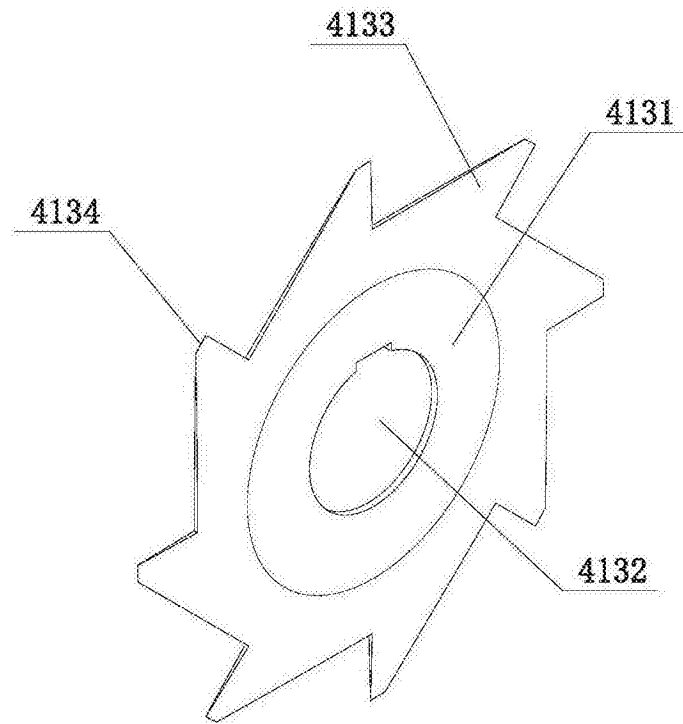


图12

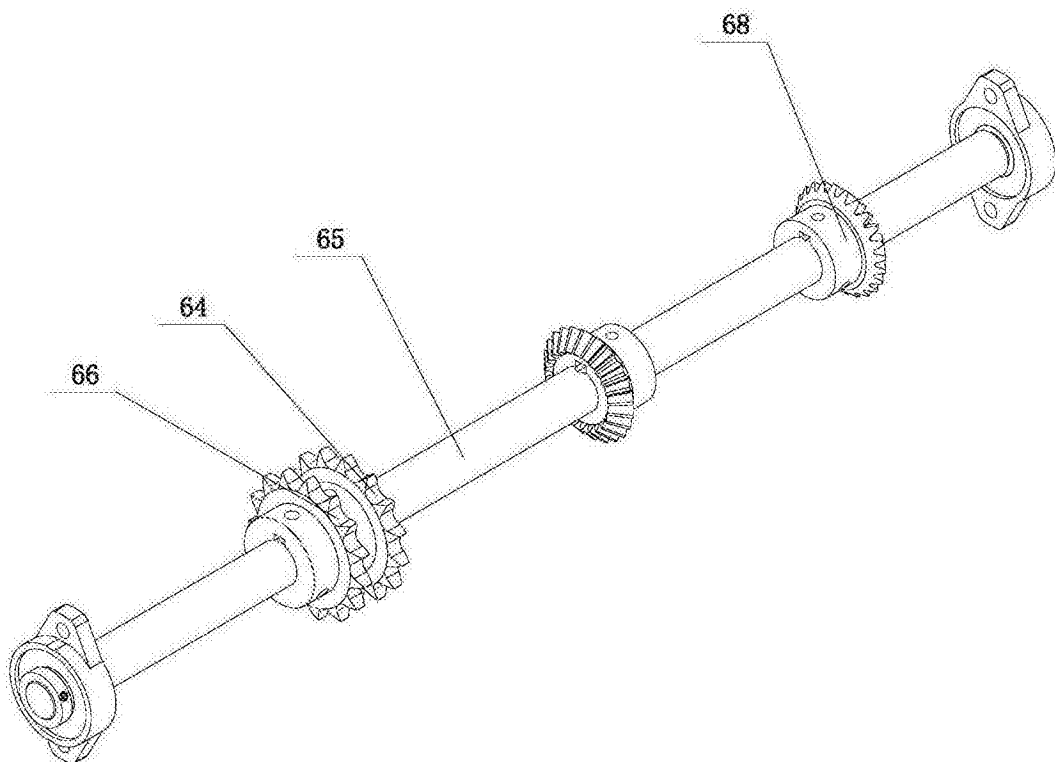


图13