



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210203145 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201921007784.5

(22)申请日 2019.07.01

(73)专利权人 荆州市集创机电科技股份有限公司

地址 434020 湖北省荆州市荆州区太湖大道荆州高新区创业服务中心

(72)发明人 李平 杜开松 谢娟

(74)专利代理机构 荆州市亚德专利事务所(普通合伙) 42216

代理人 乔士铖

(51)Int.Cl.

A22C 25/14(2006.01)

A22C 25/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

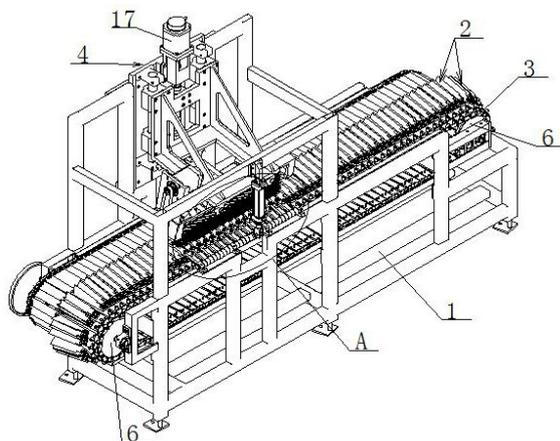
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种无磷鱼内脏清理机

(57)摘要

本实用新型涉及一种无磷鱼内脏清理机,属鱼类加工设备技术领域。该无磷鱼内脏清理机,包含机架、承载胎具、传送链、刷除器和定位器:机架上通过对称状设置的传动链轮和传动电机装有传送链;传送链上均匀安装有多个承载胎具;传送链上方的机架上装有刷除器;传送链一侧的机架上活动装有装配转杆;装配转杆一侧上方机架上铰接有驱动气缸;驱动气缸通过铰接的驱动摆臂与装配转杆连接;装配转杆上均匀安装多个定位器。该无磷鱼内脏清理机结构紧凑、设计巧妙,能够机械化的完成鳙鱼、泥鳅内脏的去除工作,解决了人工去内脏时存有的劳动强度大和工作效率低的问题,满足了企业生产使用的需要。



1. 一种无磷鱼内脏清理机, 包含机架(1)、承载胎具(2)、传送链(3)、刷除器(4)和定位器(5); 其特征在于: 机架(1)上通过对称状设置的传动链轮(6)和传动电机(7)装有传送链(3); 传送链(3)上均匀安装有多个承载胎具(2); 传送链(3)上方的机架(1)上装有刷除器(4); 传送链(3)一侧的机架(1)上活动装有装配转杆(8); 装配转杆(8)一侧上方机架(1)上铰接有驱动气缸(9); 驱动气缸(9)通过铰接的驱动摆臂(10)与装配转杆(8)连接; 驱动气缸(9)工作时可通过驱动摆臂(10)带动装配转杆(8)来回转动; 装配转杆(8)上均匀安装有多个定位器(5); 定位器(5)与承载胎具(2)的一端呈相向设置。

2. 根据权利要求1所述的一种无磷鱼内脏清理机, 其特征在于: 所述的承载胎具(2)由装配底板(11)、承鱼座(12)和挡片(13)构成; 传送链(3)固定连接有装配底板(11); 装配底板(11)上固装有承鱼座(12); 承鱼座(12)的上端设置有一端向下倾斜的承鱼槽(14); 承鱼槽(14)的末端通过螺钉固装有挡片(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种无磷鱼内脏清理机, 其特征在于: 所述的承鱼槽(14)的截面呈“V”型结构。

4. 根据权利要求3所述的一种无磷鱼内脏清理机, 其特征在于: 所述的刷除器(4)由升降架(15)、滑移座(16)、升降电机(17)、滑移电机(18)和去脏刷辊(19)构成; 机架(1)上通过滑轨滑动装有升降架(15); 升降架(15)一侧通过升降电机(17)装有驱动丝杆(20); 驱动丝杆(20)与升降架(15)螺纹连接; 升降架(15)的下端面通过导向滑轨(21)滑动装有滑移座(16); 升降架(15)上通过滑移电机(18)装有滑移丝杆(22); 滑移丝杆(22)与滑移座(16)螺纹连接; 滑移座(16)的下端通过轴承座装有去脏刷辊(19); 去脏刷辊(19)的一端通过传动皮带与安装在滑移座(16)上的去脏电机(23)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种无磷鱼内脏清理机, 其特征在于: 所述的导向滑轨(21)呈倾斜状设置。

6. 根据权利要求5所述的一种无磷鱼内脏清理机, 其特征在于: 所述的去脏刷辊(19)上设置有多圈去脏刷毛(24); 去脏刷毛(24)与承载胎具(2)呈相向设置。

7. 根据权利要求6所述的一种无磷鱼内脏清理机, 其特征在于: 所述的定位器(5)由旋转板(25)、隔离弹片(26)、固定插针(27)和复位弹簧(28)构成; 旋转板(25)的一端设置有在键槽的装配孔(29); 旋转板(25)通过装配孔(29)固装在装配转杆(8)上; 旋转板(25)的另一端固装有固定插针(27); 旋转板(25)的底端通过螺钉(30)固装有隔离弹片(26); 隔离弹片(26)的一端设置有避让口(31); 避让口(31)与固定插针(27)插接连接; 旋转板(25)的中部通过固装有装配套(32); 下端呈“T”型的导向杆(33)穿过隔离弹片(26)后与装配套(32)螺纹连接; 隔离弹片(26)与导向杆(33)的“T”部分间歇抵触连接; 隔离弹片(26)上方的导向杆(33)上套装有复位弹簧(28); 复位弹簧(28)与隔离弹片(26)和装配套(32)抵触连接。

## 一种无磷鱼内脏清理机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种无磷鱼内脏清理机,属鱼类加工设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 无磷鱼如鳙鱼、泥鳅等作为餐桌的日常美食之一,因具有营养价值丰富、美味可口的特点而深受人们的喜爱。为了迎合人们的口味,各食品加工企业以鳙鱼、泥鳅为基础原料,对其进行了工业化的深加工,研发了多款即食类食品。在鳙鱼、泥鳅工业化加工过程中,鳙鱼、泥鳅需经过剖杀、去内脏和清洗等多个步骤。由于鳙鱼、泥鳅均具有表面黏、滑,直径细的特点;其经设备剖肚后,仍需人工将其内脏去除,存有劳动强度大和工作效率低的问题;不能满足企业生产使用的需要;因此有必要研发一种内脏去除装置,使其能够机械化的完成鳙鱼内脏的去除工作,以解决人工去除内脏时存有的以上问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种结构紧凑、设计巧妙,以解决人工去除鳙鱼内脏时存有的劳动强度大和工作效率低问题的无磷鱼内脏清理机。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种无磷鱼内脏清理机,包含机架、承载胎具、传送链、刷除器和定位器;其特征在于:机架上通过对称状设置的传动链轮和传动电机装有传送链;传送链上均匀安装有多个承载胎具;传送链上方的机架上装有刷除器;传送链一侧的机架上活动装有装配转杆;装配转杆一侧上方机架上铰接有驱动气缸;驱动气缸通过铰接的驱动摆臂与装配转杆连接;驱动气缸工作时可通过驱动摆臂带动装配转杆来回转动;装配转杆上均匀安装有多个定位器;定位器与承载胎具的一端呈相向设置。

[0006] 所述的承载胎具由装配底板、承鱼座和挡片构成;传送链固定连接有装配底板;装配底板上固装有承鱼座;承鱼座的上端设置有一端向下倾斜的承鱼槽;承鱼槽的末端通过螺钉固装有挡片。

[0007] 所述的承鱼槽的截面呈“V”型结构。

[0008] 所述的刷除器由升降架、滑移座、升降电机、滑移电机和去脏刷辊构成;机架上通过滑轨滑动装有升降架;升降架一侧通过升降电机装有驱动丝杆;驱动丝杆与升降架螺纹连接;升降架的下端面通过导向滑轨滑动装有滑移座;升降架上通过滑移电机装有滑移丝杆;滑移丝杆与滑移座螺纹连接;滑移座的下端通过轴承座装有去脏刷辊;去脏刷辊的一端通过传动皮带与安装在滑移座上的去脏电机连接。

[0009] 所述的导向滑轨呈倾斜状设置。

[0010] 所述的去脏刷辊上设置有多圈去脏刷毛;去脏刷毛与承载胎具呈相向设置。

[0011] 所述的定位器由旋转板、隔离弹片、固定插针和复位弹簧构成;旋转板的一端设置有在键槽的装配孔;旋转板通过装配孔固装在装配转杆上;旋转板的另一端固装有固定插针;旋转板的底端通过螺钉固装有隔离弹片;隔离弹片的一端设置有避让口;避让口与固定

插针插接连接;旋转板的中部通过固装有装配套;下端呈“T”型的导向杆穿过隔离弹片后与装配套螺纹连接;隔离弹片与导向杆的“T”部分间歇抵触连接;隔离弹片上方的导向杆上套装有复位弹簧;复位弹簧与隔离弹片和装配套抵触连接。

[0012] 本实用新型的优点在于:

[0013] 该无磷鱼内脏清理机结构紧凑、设计巧妙,能够机械化的完成鳝鱼、泥鳅内脏的去除工作,从而解决了人工去内脏时存有的劳动强度大和工作效率低的问题,满足了企业生产使用的需要。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的左视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的承载胎具的结构示意图;

[0018] 图5为图1中A处的放大结构示意图;

[0019] 图6为定位器的结构示意图;

[0020] 图7为图6的剖面结构示意图;

[0021] 图8为本实用新型的去脏刷辊的结构示意图。

[0022] 图中:1、机架,2、承载胎具,3、传送链,4、刷除器,5、定位器,6、传动链轮,7、传动电机,8、装配转杆,9、驱动气缸,10、驱动摆臂,11、装配底板,12、承鱼座,13、挡片,14、承鱼槽,15、升降架,16、滑移座,17、升降电机,18、滑移电机,19、去脏刷辊,20、驱动丝杆,21、导向滑轨,22、滑移丝杆,23、去脏电机,24、去脏刷毛,25、旋转板,26、隔离弹片,27、固定插针,28、复位弹簧,29、装配孔,30、螺钉,31、避让口,32、装配套,33、导向杆。

## 具体实施方式

[0023] 该无磷鱼内脏清理机,包含机架1、承载胎具2、传送链3、刷除器4和定位器5(参见说明书附图1、2和3)。

[0024] 机架1上通过对称状设置的传动链轮6和传动电机7对称状装有传送链3(参见说明书附图3);传送链3上均匀安装有多个承载胎具2(参见说明书附图2);传动电机7工作时,即可通过传动链轮6带动传送链3不停转动;传送链3转动过程中带动承载胎具2同步转动。

[0025] 承载胎具2由装配底板11、承鱼座12和挡片13构成(参见说明书附图4);传送链3固定连接有装配底板11;装配底板11上固装有承鱼座12;承鱼座12的上端设置有一端向下倾斜的承鱼槽14;承鱼槽14的末端通过螺钉固装有挡片13(参见说明书附图4)。如此设置承鱼槽14的目的在于:以使工作时,人们将完成剖腹的鳝鱼或泥鳅,从承鱼座12的一端放置在承鱼槽14中后,鳝鱼或泥鳅能够在重力的作用下,沿着承鱼槽14下滑至头部与挡片13抵触的状态。

[0026] 承鱼槽14的截面呈“V”型结构(参见说明书附图4)。如此设置承鱼槽14的目的在于:以使多种直径的鳝鱼或泥鳅能够在“V”型结构承鱼槽14的引导下,顺利呈与承鱼槽14的下滑,从而避免了承鱼槽14呈其它结构时,鳝鱼或泥鳅不能呈现与承鱼槽14水平状态下滑,如此即可确保了各鳝鱼或泥鳅能够以同一姿态放置在承鱼槽14中。

[0027] 传送链3上方的机架1上装有刷除器4(参见说明书附图1、2和3)。

[0028] 刷除器4由升降架15、滑移座16、升降电机17、滑移电机18和去脏刷辊19构成(参见说明书附图3);机架1上通过滑轨滑动装有升降架15;升降架15一侧通过升降电机17装有驱动丝杆20;驱动丝杆20与升降架15螺纹连接;升降电机17带动驱动丝杆20工作时,即可带动升降架15在竖直方向上下移动。

[0029] 升降架15的下端面通过导向滑轨21滑动装有滑移座16;升降架15上通过滑移电机18装有滑移丝杆22;滑移丝杆22与滑移座16螺纹连接(参见说明书附图3);滑移电机18带动滑移丝杆22工作时,即可驱动滑移座16沿着导向滑轨21来回移动。

[0030] 导向滑轨21呈倾斜状设置。将导向滑轨21设置呈“倾斜”状的目的在于:以使滑移座16在导向滑轨21的引导下,能够沿着“倾斜轨迹”运动,从而使滑移座16带动去脏刷辊19从下向上运动过程中,去脏刷辊19中的去脏刷毛24能够沿着倾斜轨迹,沿着同一角度和同一姿态去除鳊鱼内脏,如此即可避免去脏刷毛24工作过程中,去脏刷毛24姿态不一致导致的效果不一问题的发生。

[0031] 滑移座16的下端通过轴承座装有去脏刷辊19;去脏刷辊19的一端通过传动皮带与安装在滑移座16上的去脏电机23连接(参见说明书附图3)。去脏电机23工作时即可通过传动皮带带动去脏刷辊19同步转动。

[0032] 去脏刷辊19上设置有多圈去脏刷毛24;去脏刷毛24与承载胎具2呈相向设置(参见说明书附图8)。如此去脏刷辊19转动时,去脏刷辊19即可通过去脏刷毛24,将鳊鱼的内脏去除。

[0033] 传送链3一侧的机架1上活动装有装配转杆8(参见说明书附图3和5);装配转杆8一侧上方机架1上铰接有驱动气缸9;驱动气缸9通过铰接的驱动摆臂10与装配转杆8连接;驱动气缸9工作时可通过驱动摆臂10带动装配转杆8来回转动。

[0034] 装配转杆8上均匀安装有多个定位器5;定位器5与承载胎具2的一端呈相向设置。

[0035] 定位器5由旋转板25、隔离弹片26、固定插针27和复位弹簧28构成(参见说明书附图6和7);旋转板25的一端设置有在键槽的装配孔29;旋转板25通过装配孔29固装在装配转杆8上(参见说明书附图6和7);如此装配转杆8转动时,即可通过旋转板25带动定位器5同步转动。

[0036] 旋转板25的另一端固装有固定插针27;旋转板25的底端通过螺钉30固装有隔离弹片26。隔离弹片26在自身弹力的作用下,与旋转板25呈“张开”的状态(参见说明书附图6和7)。

[0037] 隔离弹片26的一端设置有避让口31;避让口31与固定插针27插接连接;旋转板25的中部通过固装有装配套32;下端呈“T”型的导向杆33穿过隔离弹片26后与装配套32螺纹连接;隔离弹片26与导向杆33的“T”部分间歇抵触连接;隔离弹片26上方的导向杆33上套装有复位弹簧28;复位弹簧28与隔离弹片26和装配套32抵触连接。

[0038] 该无磷鱼内脏清理机,工作时,首先将已经完成剖腹的鳊鱼或泥鳅呈肚皮向上的姿态,依次放入到刷除器4一侧的多个承载胎具2的承鱼槽14中。由于承鱼槽14的截面呈“V”型结构;且其呈倾斜状设置,因此鳊鱼或泥鳅放入到承鱼槽14后,其在自身重力的作用下,下滑并最终呈现头部与挡片13抵触,剖开的肚皮向上的姿态。

[0039] 鳊鱼或泥鳅放置完毕后,传动电机7动作,其通过传动链轮6和传送链3带动各承载

胎具2向后运动;当装有鳝鱼或泥鳅的承载胎具2与各定位器5呈现相向状态时,传动电机7停止动作。

[0040] 随后驱动气缸9通过驱动摆臂10驱动装配转杆8和各定位器5向下转动;当定位器5上的固定插针27将承载胎具2内的鳝鱼或泥鳅的头部插紧固定时,驱动气缸9停止动作。

[0041] 以上过程进行完毕后,去脏电机23通过传动皮带带动去脏刷辊19同步转动。随后升降电机17通过驱动丝杆20驱动升降架15向下移动;当去脏刷辊19上的去脏刷毛24与鳝鱼或泥鳅的头部一端接触时,升降电机17停止不动。

[0042] 随后滑移电机18通过滑移丝杆22驱动滑移座16沿着导向滑轨21向后运动。在滑移座16向后运动的过程中,转动的去脏刷毛24即可将已经剖腹的鳝鱼或泥鳅的内脏剔除;当去脏刷辊19上的去脏刷毛24向后移动至与承鱼座12脱离接触后,升降电机17通过驱动丝杆20带动升降架15复位。

[0043] 在上述过程进行过程中,人工将完成剖腹的鳝鱼或泥鳅呈肚皮向上的姿态,依次放入后续的承载胎具2中。

[0044] 以上过程进行完毕后,驱动气缸9通过驱动摆臂10驱动装配转杆8和各定位器5向上转动复位。当各定位器5向上转动的过程中;定位器5中的旋转板25首先向上转动,而此时隔离弹片26在自身弹力和复位弹簧28弹力的作用下,与承载胎具2的承鱼座12保持抵触;由此当旋转板25的一端的固定插针27带动鳝鱼或泥鳅的头部一起启动时,隔离弹片26即可将鳝鱼或泥鳅从固定插针27上剔下,使其重新落入到承鱼座12中,而后转动的旋转板25继续转动带动隔离弹片26复位后,驱动气缸9停止动作。

[0045] 以上过程进行完毕后,传动电机7动作使其通过传动链轮6和传送链3带动各承载胎具2向后运动;当下一批的装有鳝鱼或泥鳅的承载胎具2与各定位器5呈现相向状态时,该无磷鱼内脏清理机即可进入下一个工作循环。

[0046] 该无磷鱼内脏清理机结构紧凑、设计巧妙,能够机械化的完成鳝鱼、泥鳅内脏的去除工作,从而解决了人工去内脏时存有的劳动强度大和工作效率低的问题,满足了企业生产使用的需要。

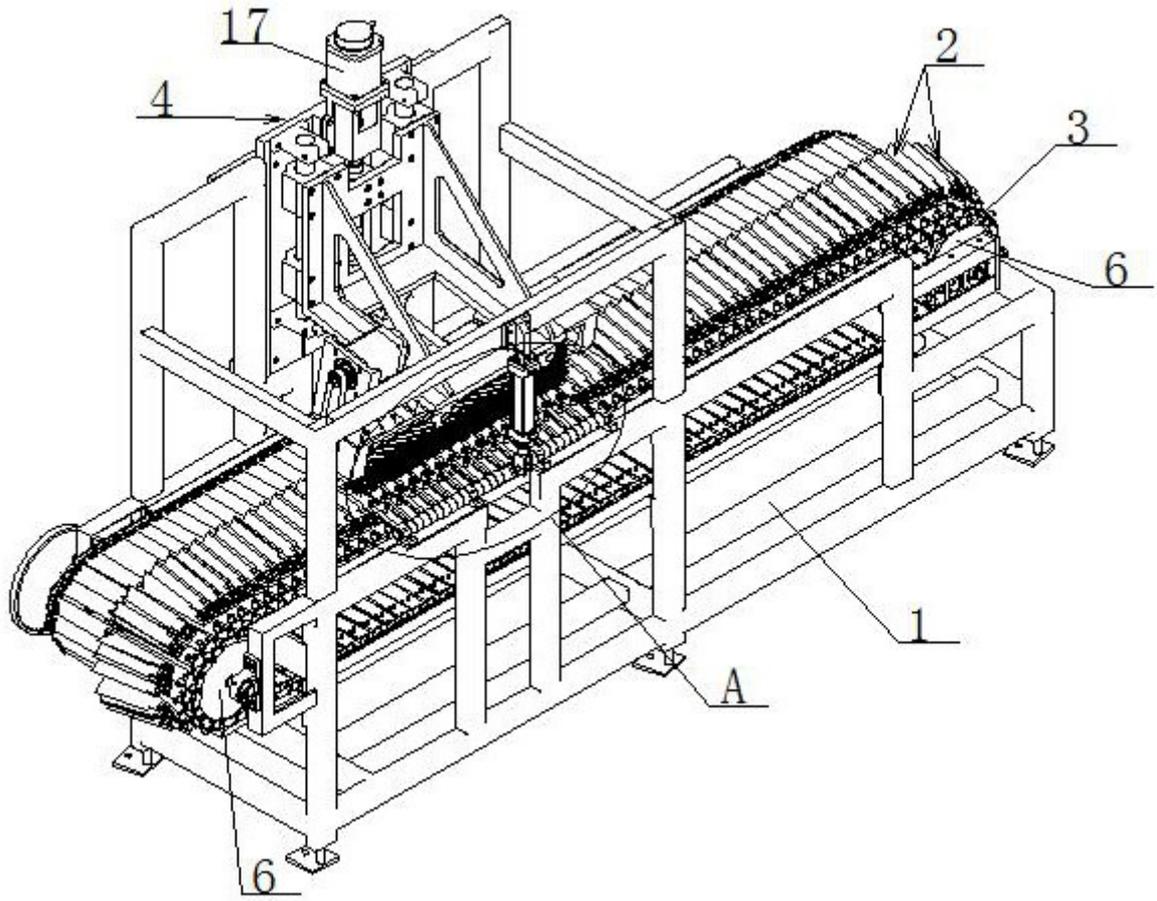


图1

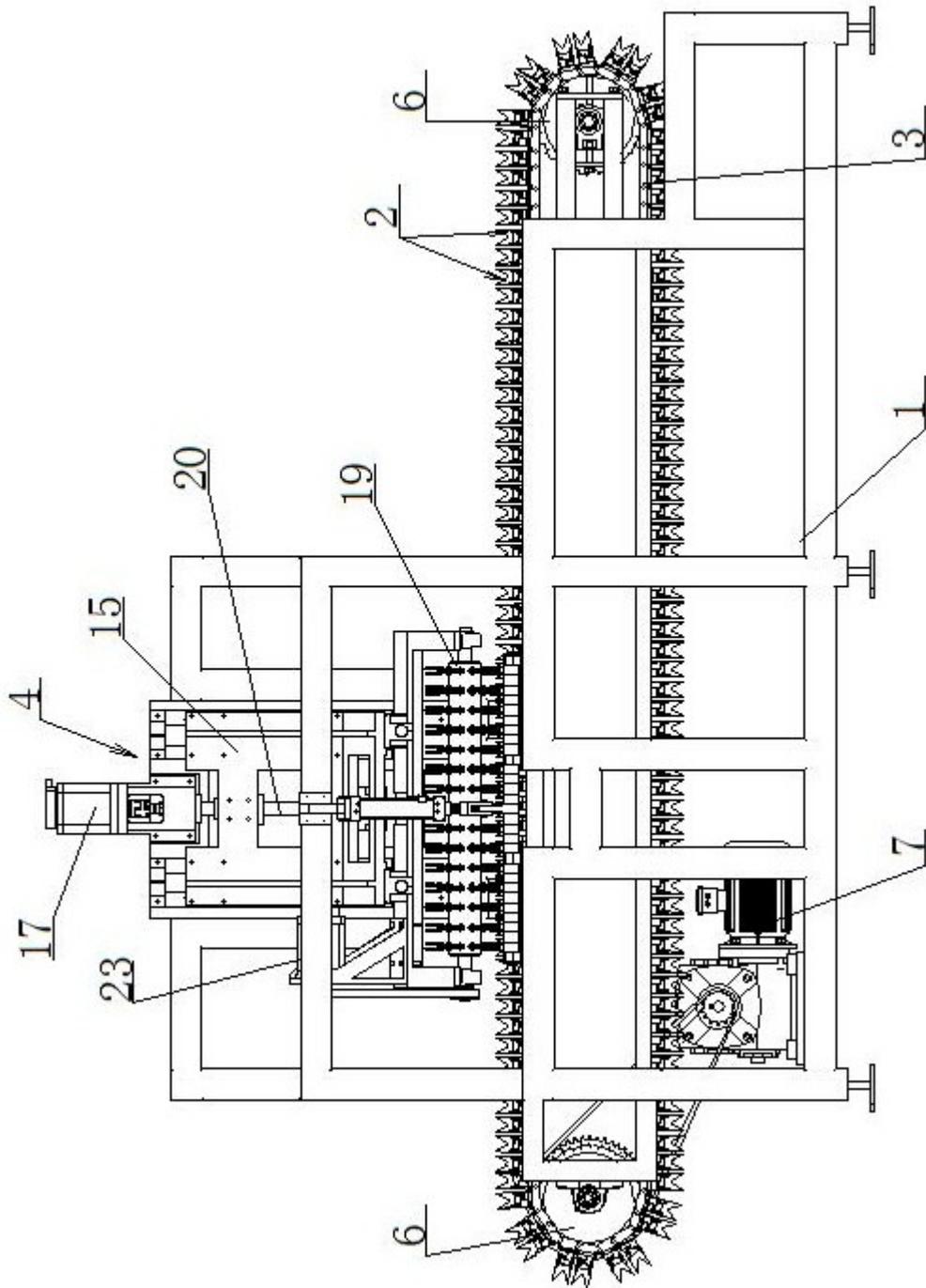


图2

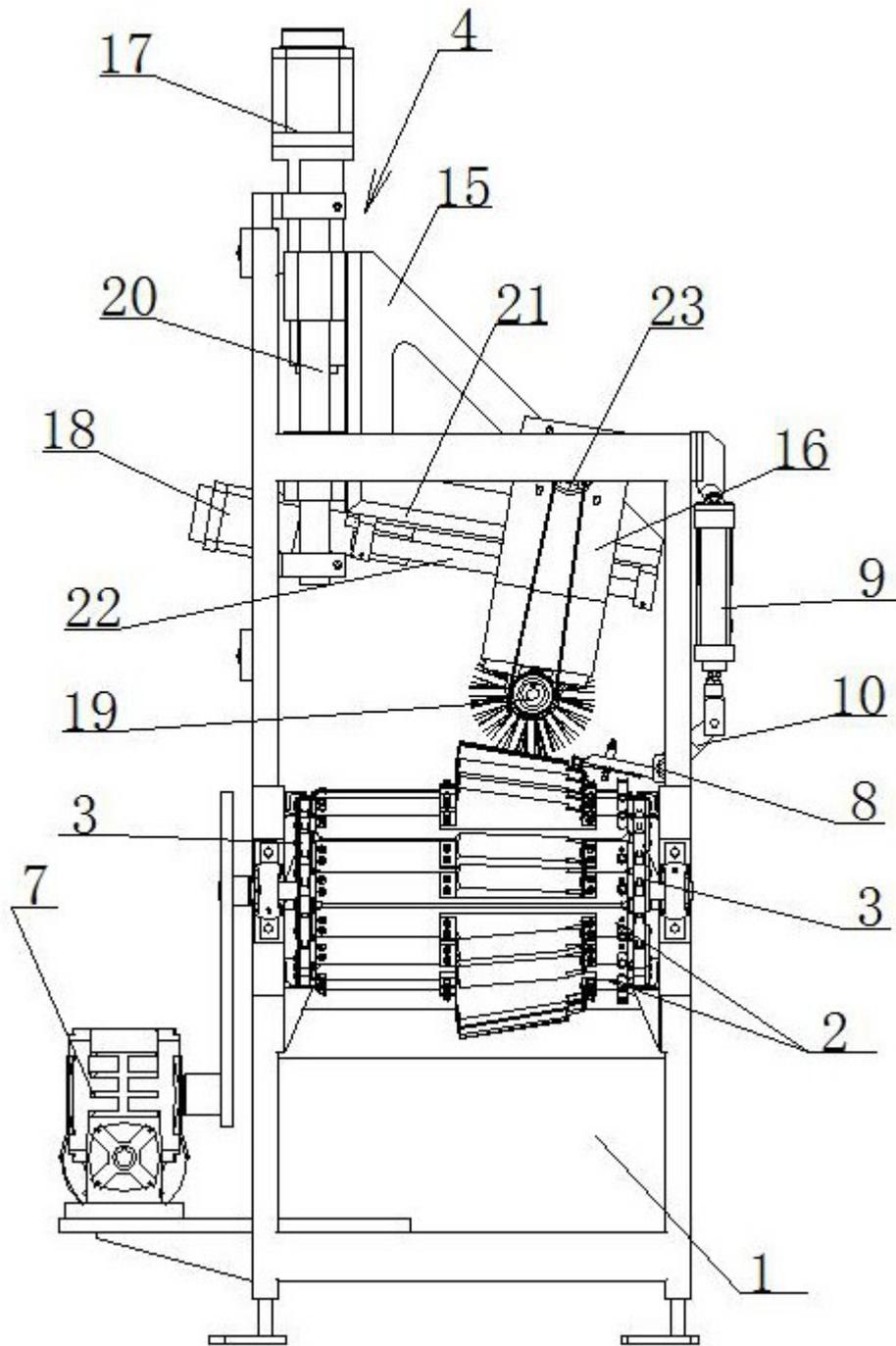


图3

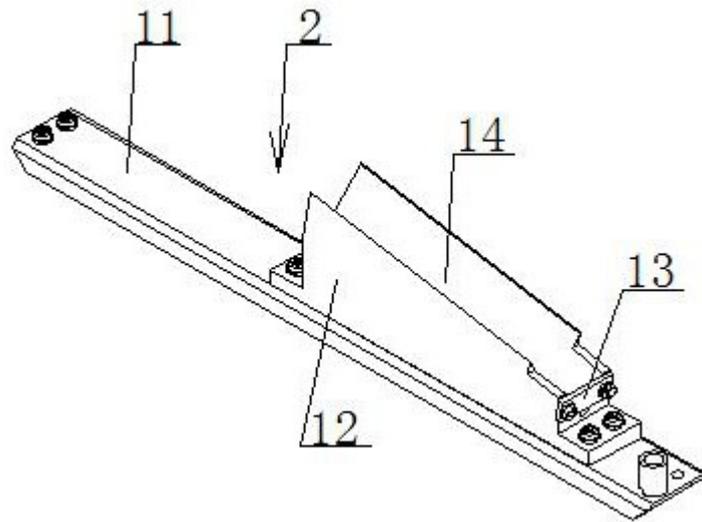


图4

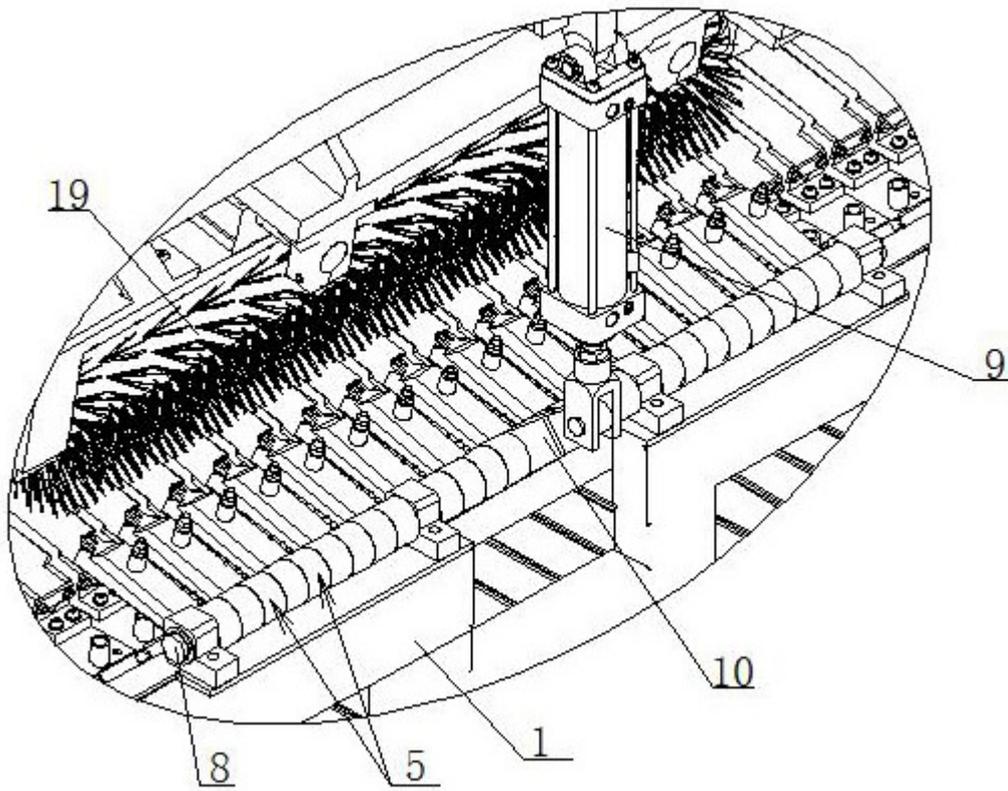


图5

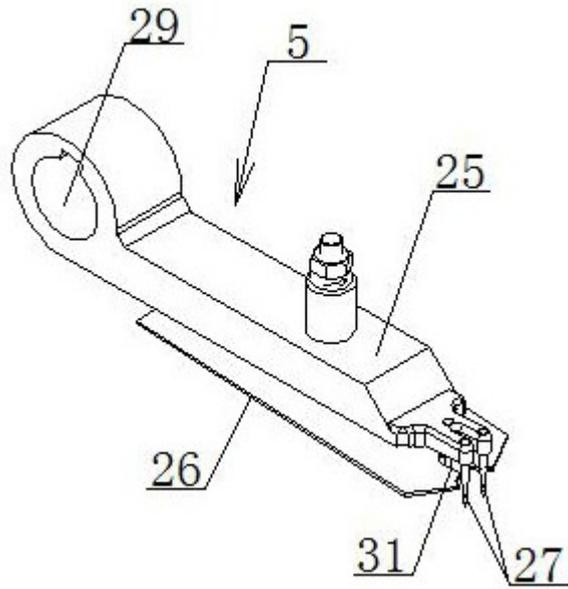


图6

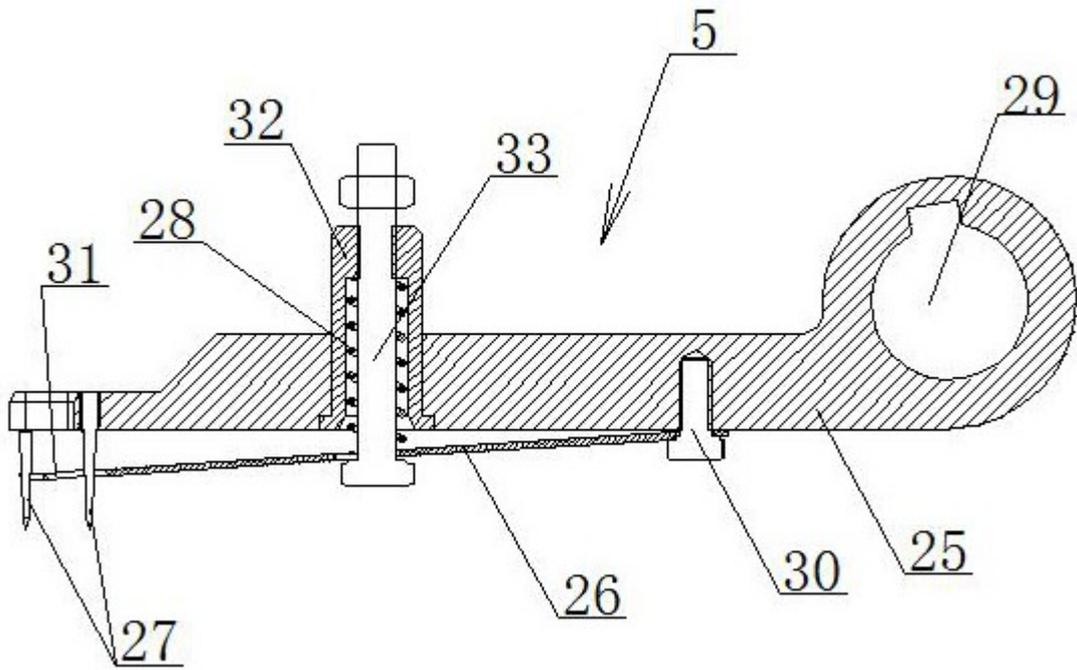


图7

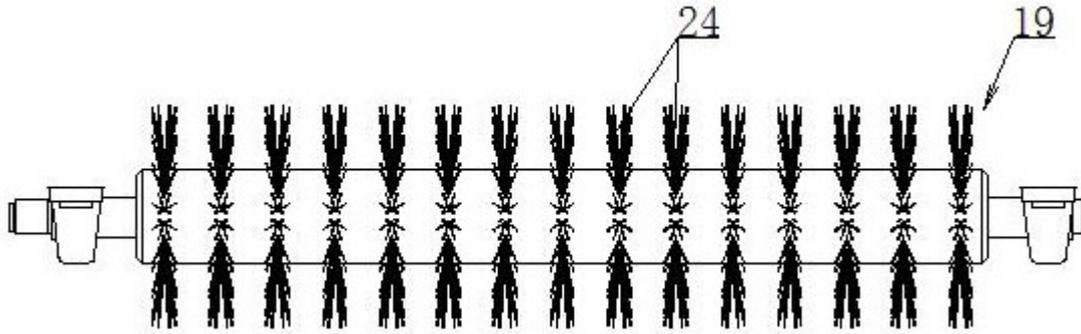


图8