(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116391890 A
(43)申请公布日 2023.07.07

(21)申请号 202310293133.1

(22)申请日 2023.03.24

(71)申请人 临泉县成玖食品有限公司
地址 236400 安徽省阜阳市临泉县滑集镇园艺场

(72)发明人 李朝书 李合星 李德影

(74)专利代理机构 杭州西木子知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33325
专利代理师 陈速飞

(51)Int.Cl.
*A23P 30/00*(2016.01)
*A23L 19/20*(2016.01)
*A23N 12/08*(2006.01)
*B65G 23/38*(2006.01)
*B65G 65/40*(2006.01)

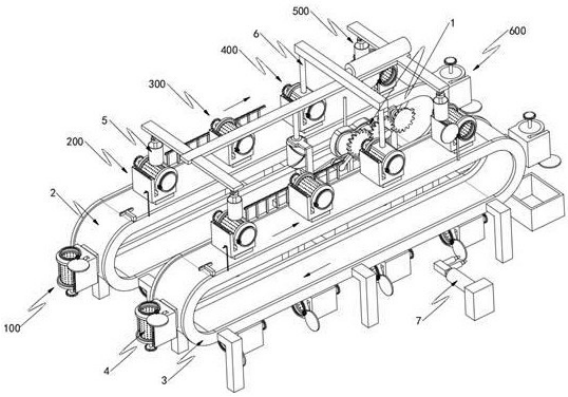
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种制备风味芥菜丝的前处理设备

(57)摘要

本发明涉及一种制备风味芥菜丝的前处理设备，包括间歇驱动机构，间歇驱动机构的两侧分别设置有第一送料机构与第二送料机构，沿第一送料机构与第二送料机构的传动方向上设置有若干组阵列设置且用于存放芥菜丝的储料机构，沿第一送料机构与第二送料机构的传动方向还设置有通过间歇驱动机构驱动且用于向储料机构的内部加注或吸收盐水的注水机构以及用于将盐水挤出的挤压机构，通过注水机构以及挤压机构完成对储料机构内部芥菜丝的盐水注入、挤压以及吸收，实现了对芥菜丝分批且快速初步腌制、杀水的效果，解决了工厂大批量腌制芥菜丝时，会存在前处理时间久、影响工厂快速生产芥菜丝的问题。




CN 116391890 A

1.一种制备风味芥菜丝的前处理设备,其特征在于,包括:

间歇驱动机构,所述间歇驱动机构的两侧分别设置有第一送料机构与第二送料机构,沿所述第一送料机构与所述第二送料机构的传动方向上设置有若干组阵列设置且用于存放芥菜丝的储料机构,沿所述第一送料机构与所述第二送料机构的传动方向还设置有通过所述间歇驱动机构驱动且用于向所述储料机构的内部加注或吸收盐水的注水机构以及用于将盐水挤出的挤压机构;

所述间歇驱动机构包括驱动组件、与所述驱动组件相连接且用于驱动所述第一送料机构与第二送料机构工作的第一传动组件以及与所述第一传动组件相连接且用于控制所述注水机构以及挤压机构工作的间歇传动组件。

2.根据权利要求1所述的一种制备风味芥菜丝的前处理设备,其特征在于,所述驱动组件包括设置在支撑台上的驱动电机以及与所述驱动电机相连接且设置在所述支撑台上的主动齿轮;

所述第一传动组件包括与所述主动齿轮相连接的间隔齿轮以及与所述间隔齿轮相连接且用于控制所述第一送料机构与所述第二送料机构工作的传动件;

所述间歇传动组件包括与所述主动齿轮相配合的从动齿轮、与所述从动齿轮传动设置且其中一侧开设有凹槽的转动件、其中一端与所述凹槽相配合且另外一端与升降杆相连接的转动杆、套设在所述升降杆外侧且其外侧开设有两道交错设置限位槽的转动桶、与所述限位槽相配合且设置在所述转动件另外一侧的拨杆以及设置在所述转动杆上端的转动板。

3.根据权利要求1所述的一种制备风味芥菜丝的前处理设备,其特征在于,所述储料机构包括:

下支撑组件,所述下支撑组件包括固定在第一送料机构或第二送料机构上端的固定板、设置在所述固定板上端且其外部设置有第一转动齿轮的转轴;

外接料组件,所述外接料组件包括设置在所述转轴上端且其上端开设有缺口的外接料桶、设置在所述外接料桶的外侧的集水箱、设置在所述集水箱的内部且与所述外接料桶的底部相连通的吸水管以及设置在所述外接料桶的内部且通过缓冲弹簧连接的封堵板;

内接料组件,所述内接料组件包括转动设置在所述外接料桶内部且其外部开设有若干个阵列设置通孔的内接料桶、与所述内接料桶开口相配合的密封盖板、设置在所述密封盖板外侧用于控制所述密封盖板与所述内接料桶配合的切换件以及设置在所述内接料桶的另一端的第二转动齿轮。

4.根据权利要求3所述的一种制备风味芥菜丝的前处理设备,其特征在于,所述切换件包括与所述密封盖板上的转动轴相连接的蜗轮、与所述蜗轮相配合且设置在所述内接料桶上的蜗杆以及设置在所述蜗杆上的切换齿轮。

5.根据权利要求4所述的一种制备风味芥菜丝的前处理设备,其特征在于,所述第一送料机构与第二送料机构的上端前、后两侧分别设置有第一齿条与第二齿条,所述第一齿条与所述第二齿条控制所述第一转动齿轮沿反向转动;

所述第一送料机构与第二送料机构的上端前、后两侧分别设置有第一切换齿条与第二切换齿条,所述第一切换齿条与所述第二切换齿条控制所述切换齿轮沿反向转动;

所述第一送料机构与第二送料机构的上端在对应于所述第二转动齿轮的位置处设置有转动齿条。

6.根据权利要求2所述的一种制备风味芥菜丝的前处理设备，其特征在于，所述注水机构包括设置在所述转动板下端的缓冲件、设置在所述缓冲件下端的活塞杆、设置在所述活塞杆外侧的储水箱以及设置在所述储水箱下端且分别与所述储水箱相连通的出水管。

7.根据权利要求2所述的一种制备风味芥菜丝的前处理设备，其特征在于，所述挤压机构包括设置在所述转动板上端的伸缩单元、设置在所述伸缩单元外侧的挡板、设置在所述挡板的下端且对应设置在所述内接料桶上端的压板。

8.根据权利要求1所述的一种制备风味芥菜丝的前处理设备，其特征在于，所述第一送料机构与第二送料机构的下端在对应于所述内接料桶开口的位置处设置有用于对所述内接料桶内部清洁的清洁机构。

# 一种制备风味芥菜丝的前处理设备

## 技术领域

[0001] 本发明涉及芥菜丝加工技术领域，尤其涉及一种制备风味芥菜丝的前处理设备。

## 背景技术

[0002] 芥菜又称芥菜疙瘩，它质地紧密，水分少，纤维多，有强烈的芥辣味并稍带苦味，生活中人们食用芥菜通常采用腌制的方式，秋天芥菜成熟后，人们将芥菜清洗后装入容器中，然后加入食盐进行腌制，腌成后再切丝活切块食用。

[0003] 专利号为CN201510004429.2的专利文献公开了一种芥菜的腌制方法，该腌制方法包括：挑选好的芥菜采用超声波清洗；将清洗后的芥菜晾晒，直至芥菜的含水量降至40％以下；挑选、切分晾晒后的芥菜；将芥菜与腌制料液按照配料比灌装，真空密封腌制，形成腌制芥菜，本申请提供的腌制方法中，芥菜在清洗时，采用超声波清洗机中进行清洗，芥菜超声清洗的过程中，芥菜细胞中的硫代葡萄糖苷被提取出，能够达到去除硫代葡萄糖苷的目的。

[0004] 但是，在实际使用过程中，发明人发现芥菜丝在制作的过程中一般都是使用晾晒的方法降低芥菜丝内部的水分或者人工将芥菜丝泡在盐水中进行杀水处理后再进行腌制，上述方法在工厂大批量腌制芥菜丝时，会存在前处理时间久、影响工厂快速生产芥菜丝的问题。

## 发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有技术的不足之处，通过设置一种制备风味芥菜丝的前处理设备，包括间歇驱动机构，间歇驱动机构的两侧分别设置有第一送料机构与第二送料机构，沿第一送料机构与第二送料机构的传动方向上设置有若干组阵列设置且用于存放芥菜丝的储料机构，沿第一送料机构与第二送料机构的传动方向还设置有通过间歇驱动机构驱动且用于向储料机构的内部加注或吸收盐水的注水机构以及用于将盐水挤出的挤压机构，通过注水机构以及挤压机构完成对储料机构内部芥菜丝的盐水注入、挤压以及吸收，实现了对芥菜丝分批且快速初步腌制、杀水的效果，解决了工厂大批量腌制芥菜丝时，会存在前处理时间久、影响工厂快速生产芥菜丝的问题。

[0006] 针对以上技术问题，采用技术方案如下：一种制备风味芥菜丝的前处理设备，包括：

间歇驱动机构，所述间歇驱动机构的两侧分别设置有第一送料机构与第二送料机构，沿所述第一送料机构与所述第二送料机构的传动方向上设置有若干组阵列设置且用于存放芥菜丝的储料机构，沿所述第一送料机构与所述第二送料机构的传动方向还设置有通过所述间歇驱动机构驱动且用于向所述储料机构的内部加注或吸收盐水的注水机构以及用于将盐水挤出的挤压机构；

所述间歇驱动机构包括驱动组件、与所述驱动组件相连接且用于驱动所述第一送料机构与第二送料机构工作的第一传动组件以及与所述第一传动组件相连接且用于控制所述注水机构以及挤压机构工作的间歇传动组件。

[0007] 作为优选，所述驱动组件包括设置在支撑台上的驱动电机以及与所述驱动电机相连接且设置在所述支撑台上的主动齿轮；

所述第一传动组件包括与所述主动齿轮相连接的间隔齿轮以及与所述间隔齿轮相连接且用于控制所述第一送料机构与所述第二送料机构工作的传动件；

所述间歇传动组件包括与所述主动齿轮相配合的从动齿轮、与所述从动齿轮传动设置且其中一侧开设有凹槽的转动件、其中一端与所述凹槽相配合且另外一端与升降杆相连接的转动杆、套设在所述升降杆外侧且其外侧开设有两道交错设置限位槽的转动桶、与所述限位槽相配合且设置在所述转动件另外一侧的拨杆以及设置在所述转动杆上端的转动板。

[0008] 作为优选，所述储料机构包括：

下支撑组件，所述下支撑组件包括固定在第一送料机构或第二送料机构上端的固定板、设置在所述固定板上端且其外部设置有第一转动齿轮的转轴；

外接料组件，所述外接料组件包括设置在所述转轴上端且其上端开设有缺口的外接料桶、设置在所述外接料桶的外侧的集水箱、设置在所述集水箱的内部且与所述外接料桶的底部相连通的吸水管以及设置在所述外接料桶的内部且通过缓冲弹簧连接的封堵板；

内接料组件，所述内接料组件包括转动设置在所述外接料桶内部且其外部开设有若干个阵列设置通孔的内接料桶、与所述内接料桶开口相配合的密封盖板、设置在所述密封盖板外侧用于控制所述密封盖板与所述内接料桶配合的切换件以及设置在所述内接料桶的另一端的第二转动齿轮。

[0009] 作为优选，所述切换件包括与所述密封盖板上的转动轴相连接的蜗轮、与所述蜗轮相配合且设置在所述内接料桶上的蜗杆以及设置在所述蜗杆上的切换齿轮。

[0010] 作为优选，所述第一送料机构与第二送料机构的上端前、后两侧分别设置有第一齿条与第二齿条，所述第一齿条与所述第二齿条控制所述第一转动齿轮沿反向转动；

所述第一送料机构与第二送料机构的上端前、后两侧分别设置有第一切换齿条与第二切换齿条，所述第一切换齿条与所述第二切换齿条控制所述切换齿轮沿反向转动；

所述第一送料机构与第二送料机构的上端在对应于所述第二转动齿轮的位置处设置有转动齿条。

[0011] 作为优选，所述注水机构包括设置在所述转动板下端的缓冲件、设置在所述缓冲件下端的活塞杆、设置在所述活塞杆外侧的储水箱以及设置在所述储水箱下端且分别与所述储水箱相连通的出水管。

[0012] 作为优选，所述挤压机构包括设置在所述转动板上端的伸缩单元、设置在所述伸缩单元外侧的挡板、设置在所述挡板的下端且对应设置在所述内接料桶上端的压板。

[0013] 作为优选，所述第一送料机构与第二送料机构的下端在对应于所述内接料桶开口的位置处设置有用于对所述内接料桶内部清洁的清洁机构。

[0014] 本发明的有益效果：

(1)本发明中通过设置间歇驱动机构配合第一送料机构、第二送料机构、注水机构以及挤压机构，间歇驱动机构控制第一送料机构、第二送料机构工作并带动储料机构的过程中，通过注水机构以及挤压机构以及完成对储料机构内部芥菜丝的盐水注入、挤压以及吸收，实现了对芥菜丝分批且快速初步腌制、杀水的效果，解决了工厂大批量腌制芥菜丝

时，会存在前处理时间久、影响工厂快速生产芥菜丝的问题；

(2)本发明中通过设置间歇驱动机构包括驱动组件、第一传动组件以及间歇传动组件，驱动组件工作后可以通过第一传动组件带动第一送料机构与第二送料机构工作，并且可以通过间歇传动组件带动设置在转动板上的注水机构以及挤压机构自动工作，无需设置额外的控制单元，节省了动力输出设备；

(3)本发明中通过设置储料机构包括下支撑组件、外接料组件以及内接料组件，芥菜丝放置在内接料桶的内部之后，通过设置内接料桶可以在外接料桶内部转动，可以使放置在内接料桶内部的芥菜丝快速、充分与盐水进行接触，使芥菜丝内部水分快速析出，并且设置下支撑组件可以改变内接料桶开口的位置，实现了内接料桶内部芥菜丝的自动出料，提高了生产效率；

(4)本发明中通过在内接料桶与外接料桶的外侧设置有密封盖板与切换件，当储料机构跟随第一送料机构、第二送料机构移动至合适的位置后，切换件上设置的切换齿轮会与第一切换齿条或第二切换齿条配合并实现密封盖板的自动打开或关闭工作，自动化程度高。

[0015] 综上所述，该设备具有快速析出芥菜丝内部水分、适用于工厂生产的优点，尤其适用于芥菜丝加工技术领域。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚的说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他附图。

[0017] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0018] 图2为间歇驱动机构的结构示意图。

[0019] 图3为间歇传动组件的结构示意图。

[0020] 图4为间歇传动组件另外一种的结构示意图。

[0021] 图5为注水机构的结构示意图。

[0022] 图6为储料机构的结构示意图。

[0023] 图7为图6在A处的结构示意图。

[0024] 图8为密封盖板打开后的结构示意图。

[0025] 图9为储料机构的剖视图。

[0026] 图10为储料机构中内接料桶被挤压后的剖视图。

[0027] 图11为第一送料机构的局部结构示意图。

[0028] 图12为图11在B处的结构示意图。

[0029] 图13为清洁机构的结构示意图

## 具体实施方式

下面结合附图对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地说明。

[0030] 实施例一

如图1-图4所示，一种制备风味芥菜丝的前处理设备，包括：

间歇驱动机构1，所述间歇驱动机构1的两侧分别设置有第一送料机构2与第二送料机构3，沿所述第一送料机构2与所述第二送料机构3的传动方向上设置有若干组阵列设置且用于存放芥菜丝的储料机构4，沿所述第一送料机构2与所述第二送料机构3的传动方向还设置有通过所述间歇驱动机构1驱动且用于向所述储料机构4的内部加注或吸收盐水的注水机构5以及用于将盐水挤出的挤压机构6；

所述间歇驱动机构1包括驱动组件11、与所述驱动组件11相连接且用于驱动所述第一送料机构2与第二送料机构3工作的第一传动组件12以及与所述第一传动组件12相连接且用于控制所述注水机构5以及挤压机构6工作的间歇传动组件13。

[0031] 在本实施例中，通过设置间歇驱动机构1配合第一送料机构2、第二送料机构3、注水机构5、挤压机构6，间歇驱动机构1控制第一送料机构2、第二送料机构3工作并带动储料机构4的过程中，通过注水机构5、挤压机构6完成对储料机构4内部芥菜丝的盐水注入、挤压以及吸收，实现了对芥菜丝分批且快速初步腌制、杀水的效果。

[0032] 详细地说，沿第一送料机构2与第二送料机构3的传动方向依次设置有加料工位100、注水工位200、混合工位300、挤压工位400、吸水工位500以及出料工位600，第一送料机构2与第二送料机构3的上端分别设置有若干个等间距设置的储料机构4，第一送料机构2与第二送料机构3在间歇驱动机构1的带动下间歇移动，在静止的过程中，间歇驱动机构1配合注水机构5、挤压机构6同步完成对储料机构4内部芥菜丝的盐水注入、挤压、吸收等工作。

[0033] 进一步，如图2-图4所示，所述驱动组件11包括设置在支撑台111上的驱动电机112以及与所述驱动电机112相连接且设置在所述支撑台111上的主动齿轮113；

所述第一传动组件12包括与所述主动齿轮113相连接的间隔齿轮121以及与所述间隔齿轮121相连接且用于控制所述第一送料机构2与所述第二送料机构3工作的传动件；

所述间歇传动组件13包括与所述主动齿轮113相配合的从动齿轮131、与所述从动齿轮131传动设置且其中一侧开设有凹槽1321的转动件132、其中一端与所述凹槽1321相配合且另外一端与升降杆133相连接的转动杆134、套设在所述升降杆133外侧且其外侧开设有两道交错设置限位槽1351的转动桶135、与所述限位槽1351相配合且设置在所述转动件132另外一侧的拨杆136以及设置在所述转动杆134上端的转动板137。

[0034] 在本实施例中，通过设置驱动组件11配合第一传动组件12以及间歇传动组件13，驱动组件11工作后可以通过第一传动组件12带动第一送料机构2与第二送料机构3工作，并且可以通过间歇传动组件13带动设置在转动板137上的注水机构5、挤压机构6自动工作。

[0035] 详细地说，支撑台111上的驱动电机112工作后会通过传动皮带带动主动齿轮113转动，主动齿轮113转动后会带动间隔齿轮121转动，间隔齿轮121转动后会通过传动件带动第一送料机构2与所述第二送料机构3工作，同时主动齿轮113会通过从动齿轮131带动转动件132转动，同时，与转动件132上凹槽1321相配合的转动杆134会跟随凹槽1321位置的改变进行转动，转动杆134的另外一端会带动升降杆133在转动桶135的内部进行升降工作，从而带动转动板137进行升降，转动件132在转动的过程中拨杆136也会转动并通过限位槽1351带动转动桶135转动，从而带动转动板137转动。

[0036] 此外，转动杆134在经过凹槽1321上的不同位置时会处于静止或转动的状态，因此转动件132在转动的过程中，转动板137不会同时转动与升降工作，而是依次完成上升、转

动、下降、再次转动等循环工作。

[0037] 需要说明的是，主动齿轮113、间隔齿轮121、转动件132、转动桶135等结构分别固定件安装在支撑台111上，以确保上述各个部件工作时的稳定性；传动件包括通过传送皮带与间隔齿轮121相连接且设置在第一送料机构2与第二送料机构3上用于控制第一送料机构2与第二送料机构3工作的传动轮，第一送料机构2与第二送料机构3选用皮带传输机构或其它现有技术中常用的结构即可，不再赘述。

[0038] 进一步，如图4-图5所示，所述注水机构5包括设置在所述转动板137下端的缓冲件51、设置在所述缓冲件51下端的活塞杆52、设置在所述活塞杆52外侧的储水箱53以及设置在所述储水箱53下端且分别与所述储水箱53相连通的出水管54，所述挤压机构6包括设置在所述转动板137上端的伸缩单元61、设置在所述伸缩单元61外侧的挡板62、设置在所述挡板62的下端且对应设置在所述内接料桶431上端的压板63。

[0039] 在本实施例中，通过设置注水机构5包括缓冲件51、活塞杆52、储水箱53以及出水管54，当注水机构5处于注水工位200时，转动板137带动注水机构5下降并伸入至储料机构4的内部，缓冲件51被压缩后会带动活塞杆52在储水箱53的内部下降并将储水箱53内部的水挤压向出水管54，并将这部分盐水送入储料机构4的内部；同理，当注水机构5处于吸水工位500时，转动板137在上升的过程中会带动活塞杆52在储水箱53的内部上升并将储料机构4内部的水抽至储水箱53的内部；同时，当挤压机构6处于挤压工位400时，在转动板137的带动下，压板63会下降并对储料机构4内部的芥菜丝施加压力，使芥菜丝内部的水分快速挤出，由于挤压机构6在跟随转动板137转动的过程中并不会一直处于挤压工位400，因此需要借助伸缩单元61来带动压板63移动至储料机构4的上端。

[0040] 进一步，如图6-图10所示，所述储料机构4包括：

下支撑组件41，所述下支撑组件41包括固定在第一送料机构2或第二送料机构3上端的固定板411、设置在所述固定板411上端且其外部设置有第一转动齿轮412的转轴413；

外接料组件42，所述外接料组件42包括设置在所述转轴413上端且其上端开设有缺口的外接料桶421、设置在所述外接料桶421的外侧的集水箱422、设置在所述集水箱422的内部且与所述外接料桶421的底部相连通的吸水管423以及设置在所述外接料桶421的内部且通过缓冲弹簧连接的封堵板424；

内接料组件43，所述内接料组件43包括转动设置在所述外接料桶421内部且其外部开设有若干个阵列设置通孔4311的内接料桶431、与所述内接料桶431开口相配合的密封盖板432、设置在所述密封盖板432外侧用于控制所述密封盖板432与所述内接料桶431配合的切换件433以及设置在所述内接料桶431的另一端的第二转动齿轮434。

[0041] 在本实施例中，通过设置外接料组件42配合内接料组件43，实现了内接料组件43在外接料组件42的内部转动，便于芥菜丝充分与盐水接触，设置外接料组件42配合下支撑组件41，可以改变内接料桶431开口的位置，便于内接料桶431内部芥菜丝的自动出料工作。

[0042] 并且，转动板137在对应于第一送料机构2与第二送料机构3上的注水工位200与吸水工位500处分别设置有用于连接注水机构5的安装板，因此安装板的个数为四个

详细地说，内接料桶431由与外接料桶421相配合的金属板以及设置在金属板之间的柔性件组成，通孔4311开设在该柔性件的外侧(优选地，柔性件选用硅胶材质)，注水机构5在注水工位200时，出水管54深入至通孔4311的内部完成注水工作，注水机构5在吸水工位

500时，出水管54深入至吸水管423的内部完成吸水工作；压板63下降会挤压内接料桶431的柔性件使柔性件变形从而挤压内部的芥菜丝，柔性件的底部受到挤压会挤压封堵板424，堆积在封堵板424上端的盐水会从封堵板424之间的缝隙留下，并最后被出水管54沿吸水管423洗出。

[0043] 需要说明的是，为了保证盐水的浓度不低于标准值，可以向吸水管423的内部撒盐以保证盐水的浓度；同时，为了确保出水管54在进入通孔4311或进入吸水管423内部之后的稳定性与密封性，在出水管54的下端外侧设置有外密封圈，在通孔4311或吸水管423的内部设置有与外密封圈相配合的内密封圈，当外密封圈与内密封圈相互配合之后，可以实现二者之间的稳定性。

[0044] 进一步，如图7-图12所示，所述切换件433包括与所述密封盖板432上的转动轴相连接的蜗轮4331、与所述蜗轮4331相配合且设置在所述内接料桶431上的蜗杆4332以及设置在所述蜗杆4332上的切换齿轮4333；

如图2所示，所述第一送料机构2与第二送料机构3的上端前、后两侧分别设置有第一齿条21与第二齿条22，所述第一齿条21与所述第二齿条22控制所述第一转动齿轮412沿反向转动；

所述第一送料机构2与第二送料机构3的上端前、后两侧分别设置有第一切换齿条23与第二切换齿条24，所述第一切换齿条23与所述第二切换齿条24控制所述切换齿轮4333沿反向转动；

所述第一送料机构2与第二送料机构3的上端在对应于所述第二转动齿轮434的位置处设置有转动齿条25。

[0045] 在本实施例中，通过设置切换件433配合内接料桶431由与外接料桶421实现了密封盖板432的自动打开或关闭工作。

[0046] 详细地说，储料机构4从加料工位100移动至注水工位200的过程中，第一转动齿轮412先与第一齿条21相接触随后带动内接料桶431与外接料桶421转动90°，随后第一切换齿条23接触切换齿轮4333并带动密封盖板432转动将内接料桶431的开口堵住并实现密封效果，其次，储料机构4在经过混合工位300的过程中，第二转动齿轮434接触转动齿条25从而带动内接料桶431不停地转动，使得内接料桶431内部的芥菜丝与盐水充分混合均匀，再次，储料机构4从挤压工位400进入出料工位600期间，第二切换齿条24接触切换齿轮4333并带动密封盖板432反向转动将内接料桶431的开口打开，最后，第二转动齿轮434与第一齿条21相接触随后带动内接料桶431与外接料桶421反向转动90°，内接料桶431内部的芥菜丝在重力的作用下掉落至收集箱的内部完成收集工作。

[0047] 实施例二

其中与实施例一中相同或相应的部件采用与实施例一相应的附图标记，为简便起见，下文仅描述与实施例一的区别点。该实施例二与实施例一的不同之处在于：

进一步，如图13所示，所述第一送料机构2与第二送料机构3的下端在对应于所述内接料桶431开口的位置处设置有用于对所述内接料桶431内部清洁的清洁机构7。

[0048] 在本实施例中，清洁机构7包括高压水枪71、与所述高压水枪71相连接的伸缩件72以及与向所述高压水枪71供水的蓄水箱73。

[0049] 值得一提的是，这样设置的好处在于，可以利用高压水流将残留在通孔4311内部

的芥菜丝残渣沿着通孔4311冲出，从而确保内接料桶431内部的清洁度。

[0050] 工作过程：

加料，工作人员将切成丝的芥菜丝在加料工位100加入内加料桶的内部；

注水，转动板137带动注水机构5下降并伸入至储料机构4的内部，并将盐水送入储料机构4的内部；

混合，第二转动齿轮434接触转动齿条25从而带动内接料桶431不停地转动，使芥菜丝充分与盐水混合；

挤压，压板63会下降并对储料机构4内部的芥菜丝施加压力，使芥菜丝内部的水分快速挤出；

吸水，转动板137在上升的过程中会带动活塞杆52在储水箱53的内部上升并将储料机构4内部的水抽至储水箱53的内部；

出料，第二转动齿轮434与第一齿条21相接触随后带动内接料桶431与外接料桶421反向转动90°，内接料桶431内部的芥菜丝在重力的作用下掉落至收集箱的内部完成收集工作。

[0051] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“前后”、“左右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或部件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对发明的限制。

[0052] 当然在本技术方案中，本领域的技术人员应当理解的是，术语“一”应理解为“至少一个”或“一个或多个”，即在一个实施例中，一个元件的数量可以为一个，而在另外的实施例中，该元件的数量可以为多个，术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0053] 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的技术提示下可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

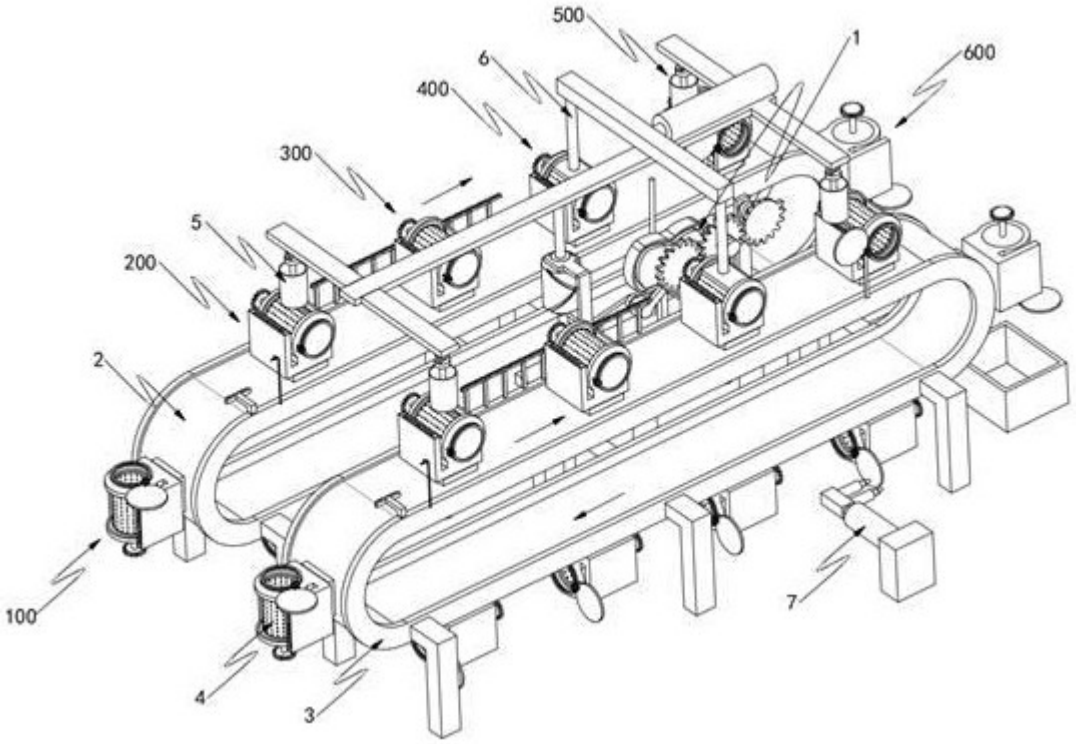



图1

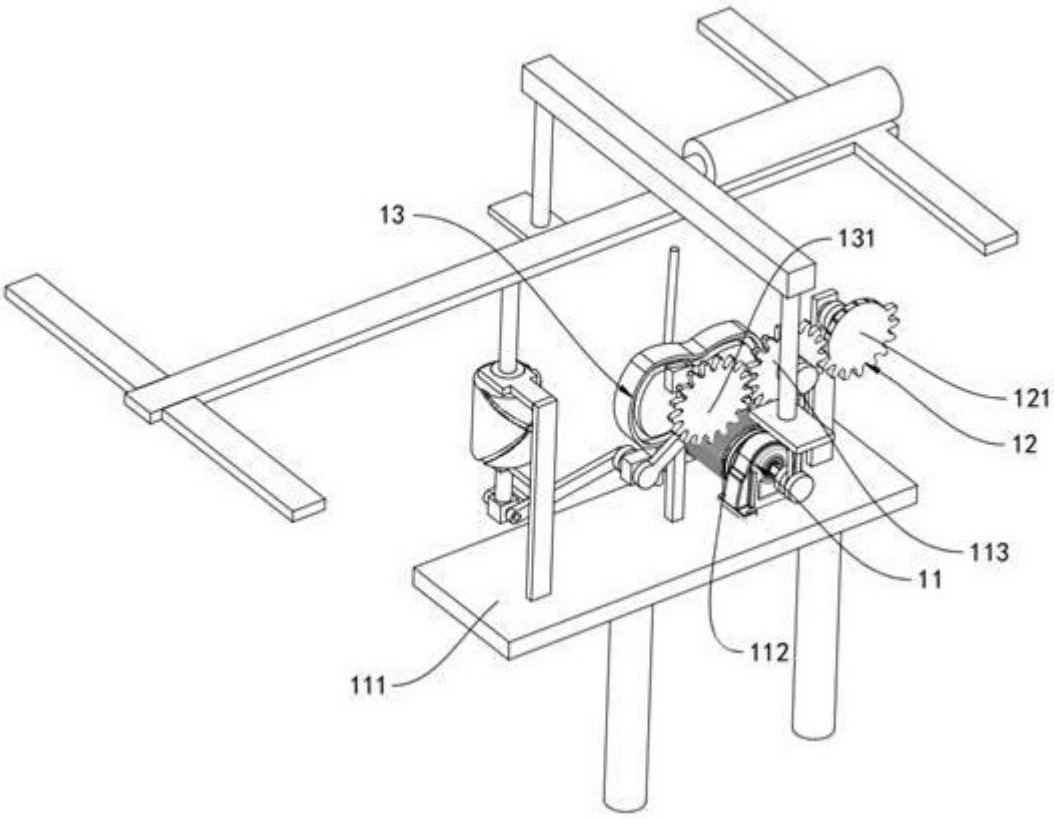



图2

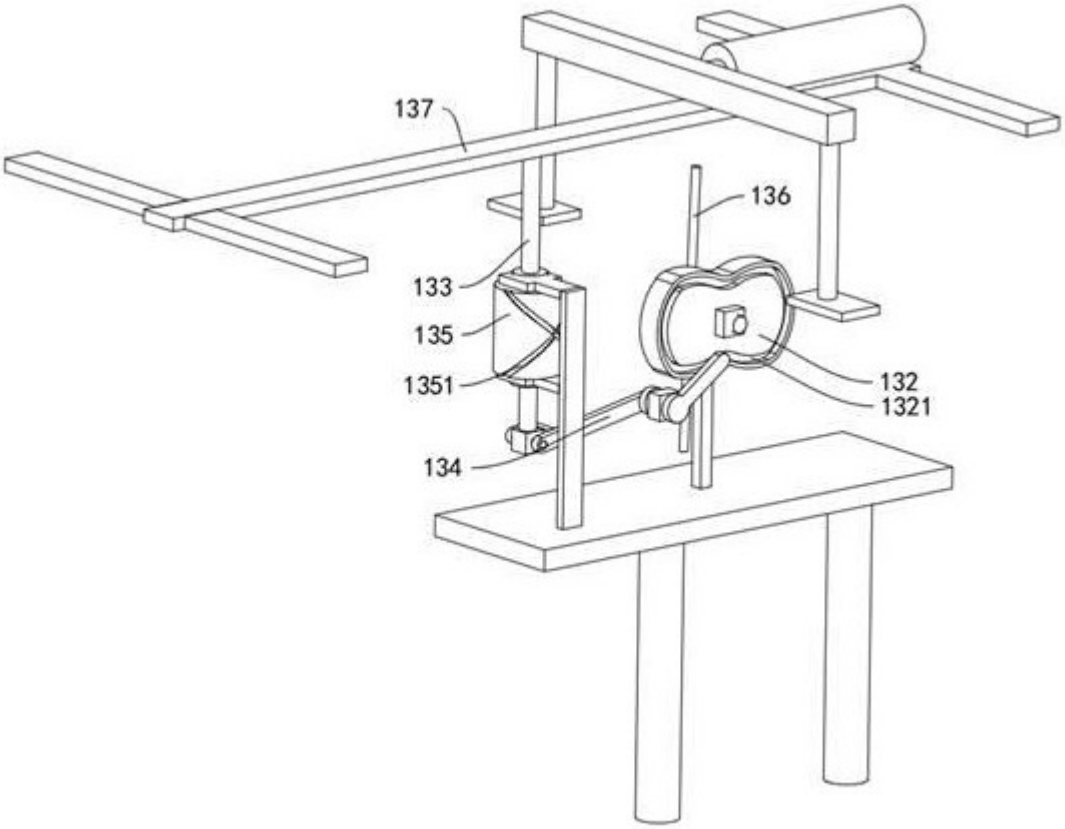



图3

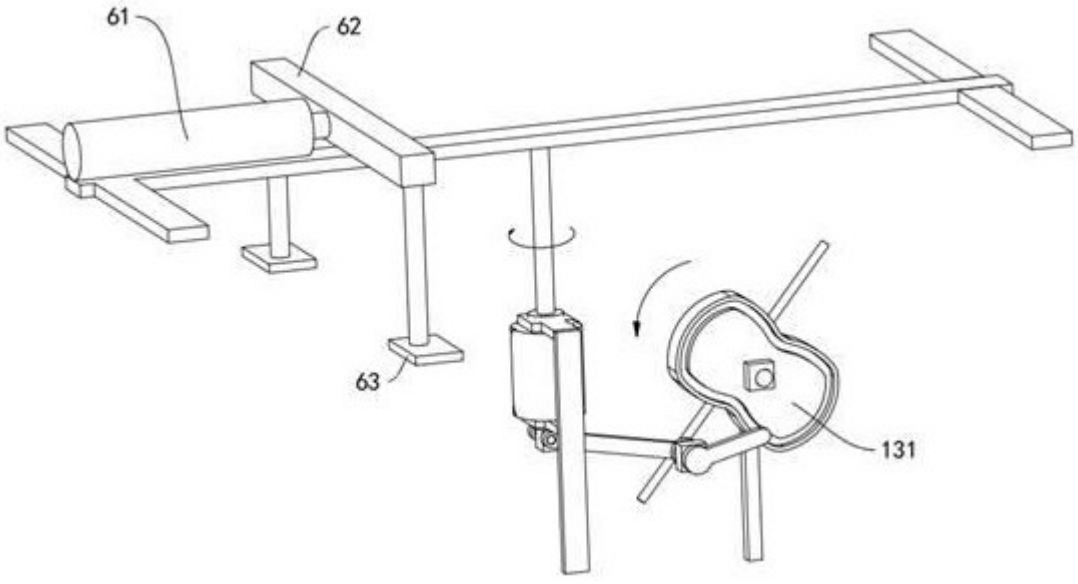



图4

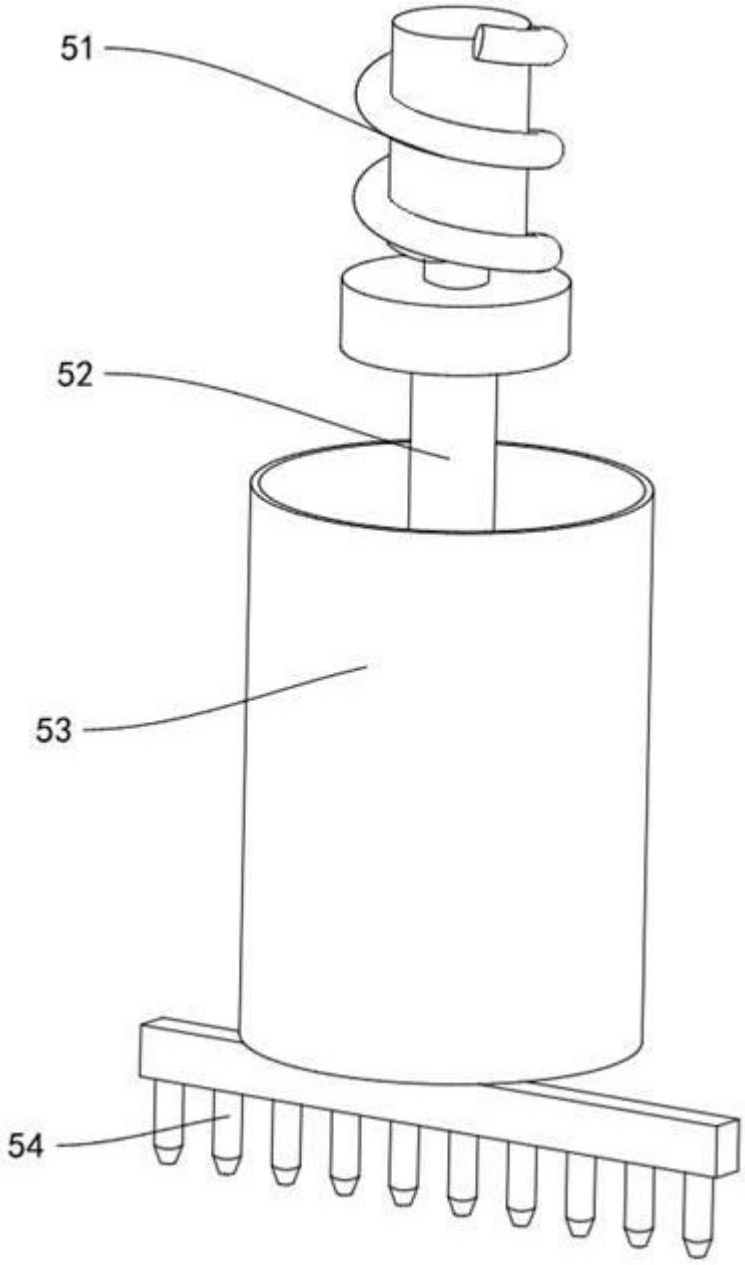



图5

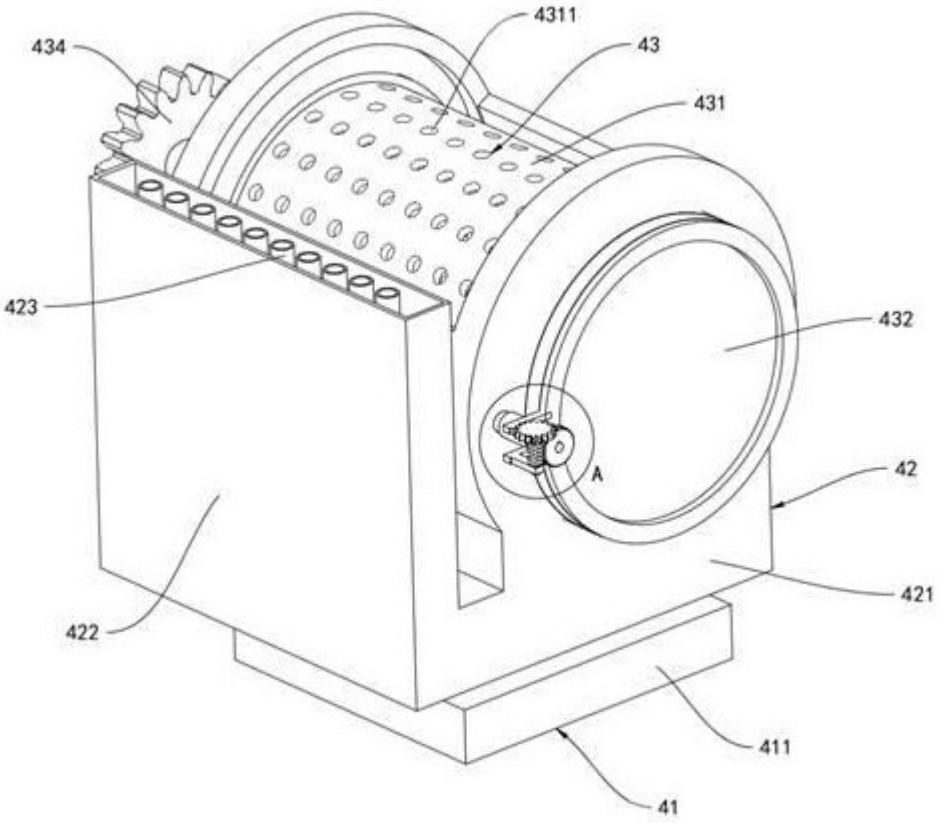



图6

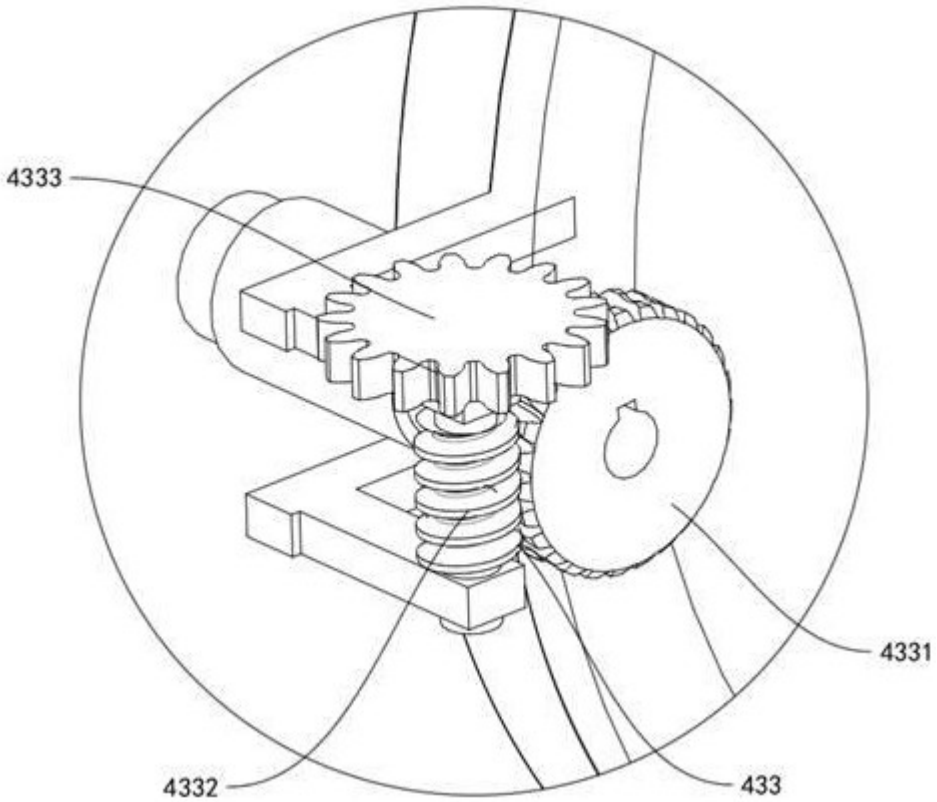



图7

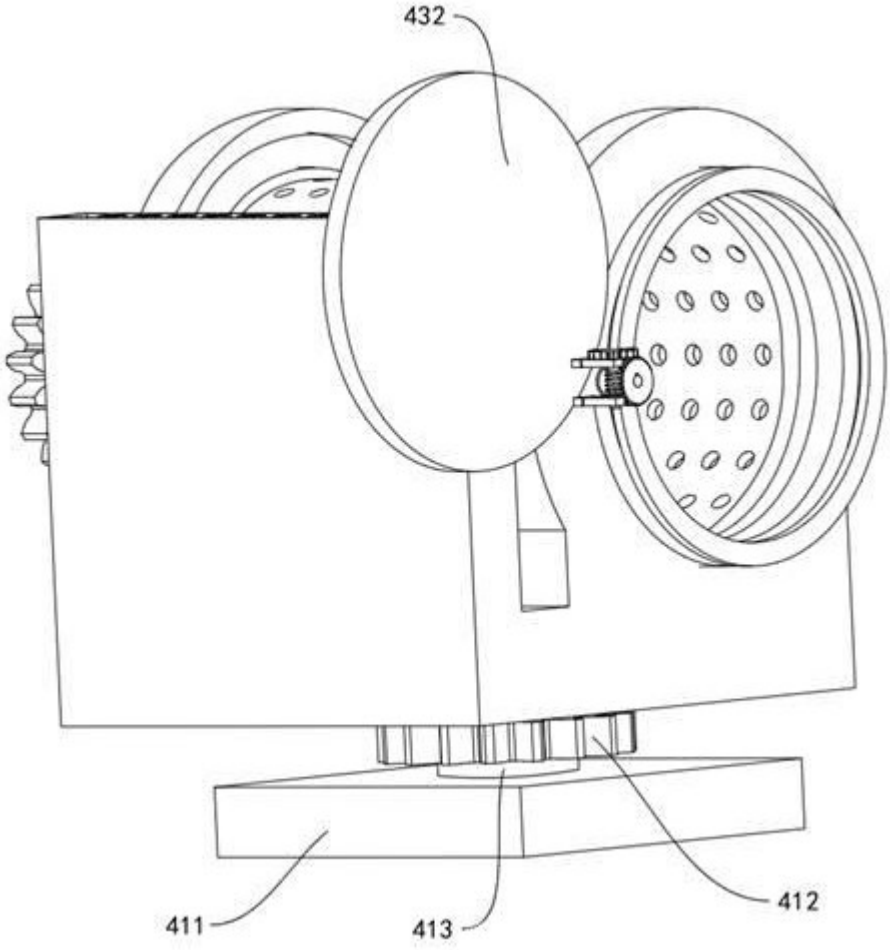



图8

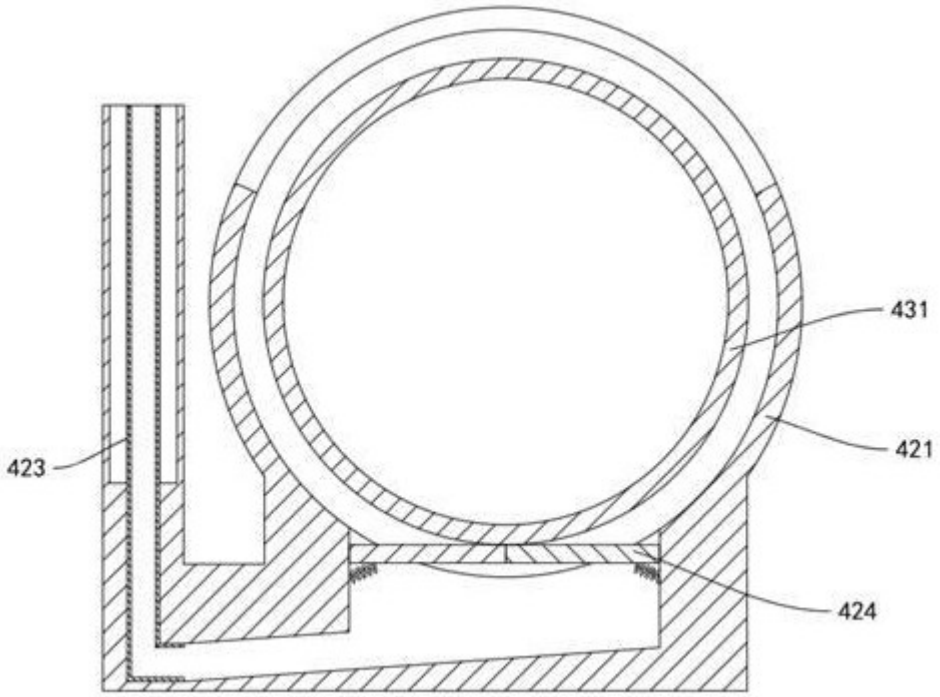



图9

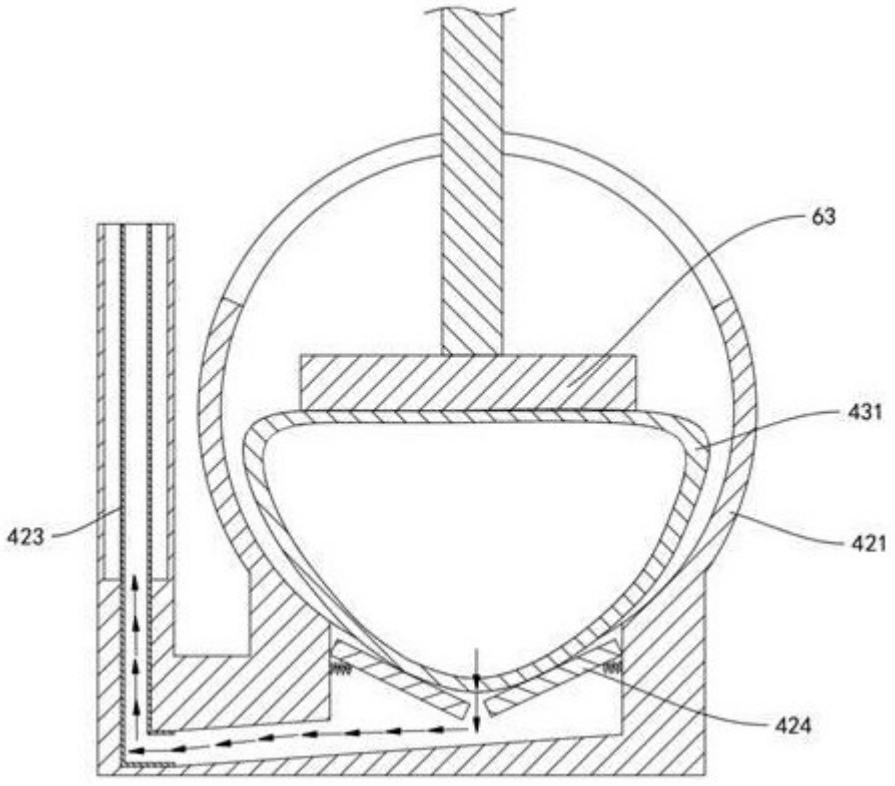



图10

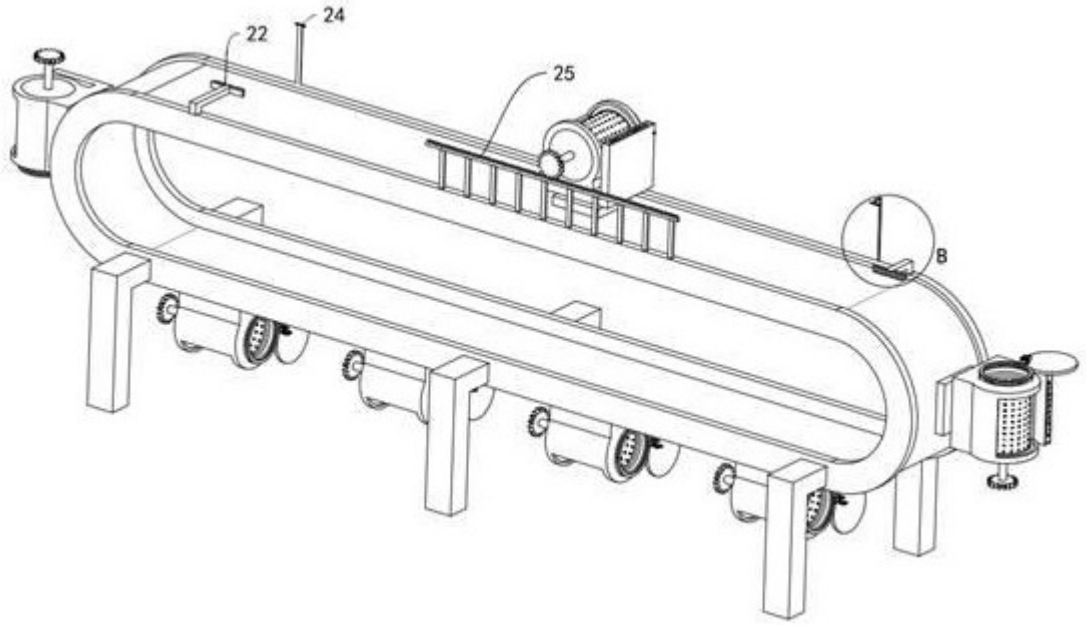



图11

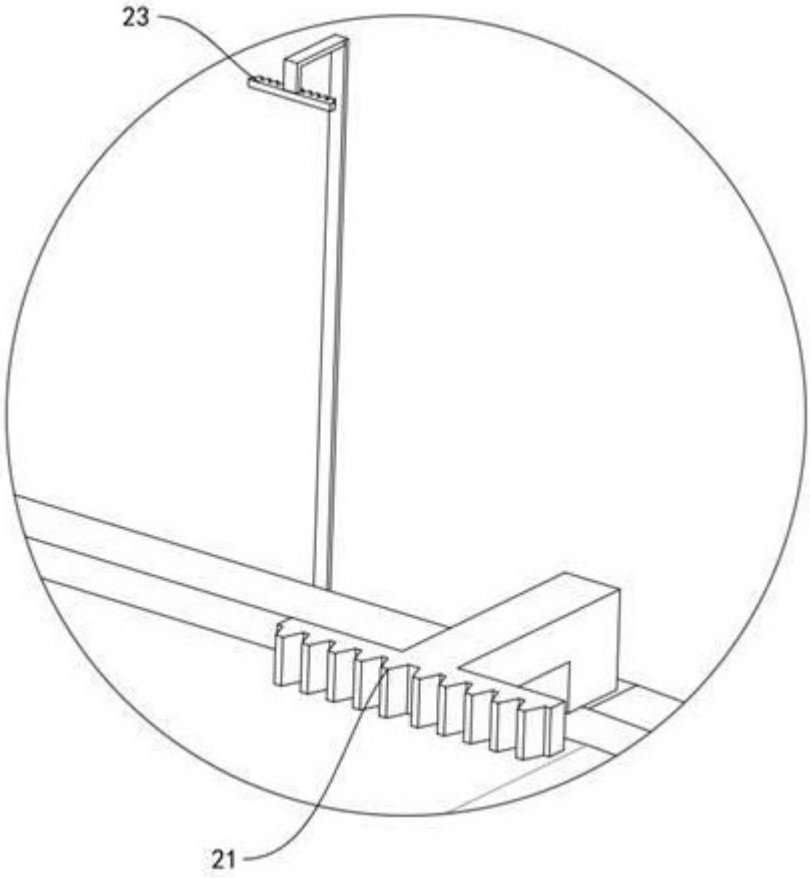



图12

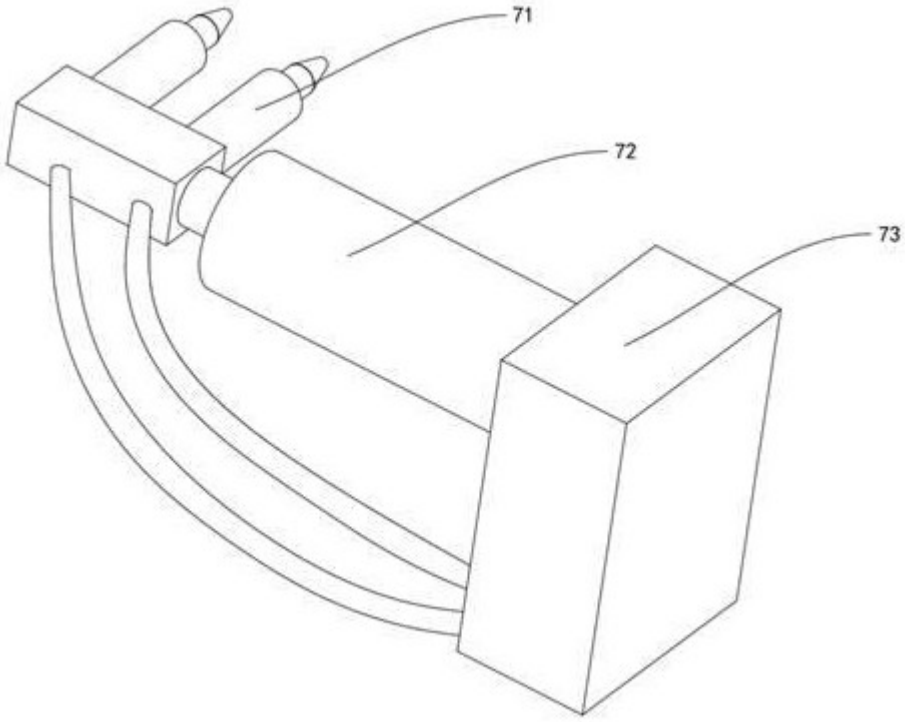



图13