



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111034775 B

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 201911304423.1

A22C 25/16 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.17

A23B 4/03 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

A23L 5/10 (2016.01)

申请公布号 CN 111034775 A

B01D 33/27 (2006.01)

(43) 申请公布日 2020.04.21

审查员 沈生文

(73) 专利权人 湖南文理学院

地址 415000 湖南省常德市武陵区洞庭大道3150号

(72) 发明人 杨品红 徐文思 杨祺福 贺江

(74) 专利代理机构 常德市源友专利代理事务所
(特殊普通合伙) 43208

代理人 江妹

(51) Int. Cl.

A22C 25/02 (2006.01)

A22C 25/14 (2006.01)

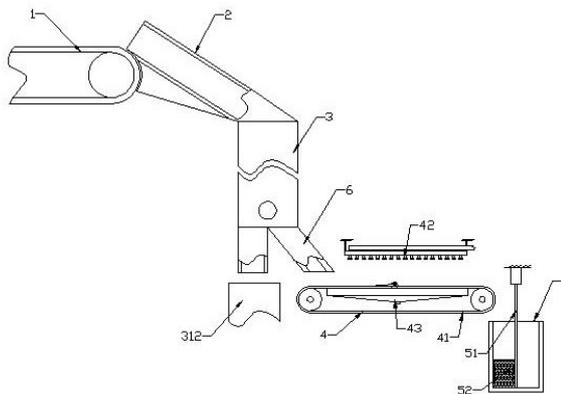
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种鱼冻加工中鱼处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种鱼冻加工中鱼处理装置,采用本发明的设备,可以实现去除鱼脊骨、剖开及去内脏能自动化操作,有效提高了工作效率,去除内脏后经清洗、晾干后进入熬煮锅内,加入适量水进行熬煮,将鱼肉熬烂,在熬煮过程中通过搅拌轴带动不锈钢网兜搅拌的同时将鱼刺进行大部分过滤;有效提高了工作效率,且为实现批量化生产鱼冻奠定了基础。



1. 一种鱼冻加工中鱼处理装置,其特征在于,包括输送皮带、第一倾斜滑道、切割除杂机构、清洗机构、熬煮锅,其中输送皮带的输送尾端接第一倾斜滑道的进口端,输送皮带用于输送去头的鱼且鱼在输送皮带上的状态均是头端靠近第一倾斜滑道,第一倾斜滑道内壁光滑且在第一倾斜滑道的出口端连接且连通切割除杂机构,所述切割除杂机构包括外壳、外壳内固定的两块限位板,两块限位板之间构成只能供一条鱼进入的竖向通道,两块限位板上且分别位于外壳的相对侧顶部连接有向竖向通道下斜的封板,每块限位板一侧套设在一转轴上且限位板与转轴之间旋转配合;在每块限位板的另一侧上部、下部均铰接有承托板,在上下两个承托板之间连接有两根滑动杆,在两根滑动杆上套设并滑动配合有一滑块,滑块一侧连接有升降气缸的伸缩杆端,在滑块的另一侧固定有一刃口向下的切割刀,在鱼下滑到竖向通道内时切割刀恰好位于鱼背侧,在两块限位板合拢时两块切割刀顶端靠拢,在两块限位板旋转打开时,两侧的切割刀及滑动杆压住剖开的鱼的开口两侧以辅助鱼打开、敞开内腔,在竖向通道上方通过伸缩气缸连接有一刮片,在两块限位板旋转打开时刮片对准鱼的内腔;在外壳底部且对应竖向通道的下方固定有倾斜的网且其网孔大于鱼杂尺寸但小于鱼的尺寸,在竖向通道的下方固定有鱼杂收集斗;在倾斜的网的低端连接且连通有第二倾斜滑道,在第二倾斜滑道的下方固定有清洗机构,清洗机构包括输送网孔带、位于输送网孔带上方且喷向输送网孔带上面的多个喷水头,熬煮锅设置在输送网孔带的输送后端下方。

2. 根据权利要求1所述的鱼冻加工中鱼处理装置,其特征在于,所述清洗机构还包括固定在输送网孔带下方的清洗废物收集槽。

3. 根据权利要求1或2所述的鱼冻加工中鱼处理装置,其特征在于,所述熬煮锅内设置有搅拌轴,搅拌轴下段固定有除鱼刺用的不锈钢网兜。

4. 根据权利要求3所述的鱼冻加工中鱼处理装置,其特征在于,所述不锈钢网兜的开口底部所在位置要高于不锈钢网兜兜底所在位置。

一种鱼冻加工中鱼处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及鱼加工技术领域,具体涉及一种鱼冻加工中鱼处理装置。

背景技术

[0002] 鱼肉的营养非常丰富,是人们生活中不可缺少的食品。在人们的饮食习惯中,有将鱼肉及鱼皮熬成鱼冻的,鱼冻是胶原蛋白在温度降低至其凝固点25℃以下时胶原纤维之间发生交联而形成的,其口感美味,老人小孩都爱吃。目前主要是家庭式的制作,缺乏一种工厂化生产鱼冻的装置,以批量生产鱼冻。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足,本发明的目的是提供一种设计合理、效果好的鱼冻加工中鱼处理装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种鱼冻加工中鱼处理装置,其特征在于,包括输送皮带、第一倾斜滑道、切割除杂机构、清洗机构、熬煮锅,其中输送皮带的输送尾端接第一倾斜滑道的进口端,输送皮带用于输送去头的鱼且鱼在输送皮带上的状态均是头端靠近第一倾斜滑道,第一倾斜滑道内壁光滑且在第一倾斜滑道的出口端连接且连通切割除杂机构,所述切割除杂机构包括外壳、外壳内固定的两块限位板,两块限位板之间构成只能供一条鱼进入的竖向通道,两块限位板上部且分别位于外壳的相对侧顶部连接有向竖向通道下斜的封板,每块限位板一侧套设在一转轴上且限位板与转轴之间旋转配合;在每块限位板的另一侧上部、下部均铰接有承托板,在上下两个承托板之间连接有两根滑动杆,在两根滑动杆上套设并滑动配合有一滑块,滑块一侧连接有升降气缸的伸缩杆端,在滑块的另一侧固定有一刃口向下的切割刀,在鱼下滑到竖向通道内时切割刀恰好位于鱼背侧,在两块限位板合拢时两块切割刀顶端靠拢,在两块限位板旋转打开时,两侧的切割刀及滑动杆压住剖开的鱼的开口两侧以辅助鱼打开、敞开内腔,在竖向通道上方通过伸缩气缸连接有一刮片,在两块限位板旋转打开时刮片对准鱼的内腔;在外壳底部且对应竖向通道的下方固定有倾斜的网且其网孔大于鱼杂尺寸但小于鱼的尺寸,在竖向通道的下方固定有鱼杂收集斗;在倾斜的网的低端连接且连通有第二倾斜滑道,在第二倾斜滑道的下方固定有清洗机构,清洗机构包括输送网孔带、位于输送网孔带上方且喷向输送网孔带上面的多个喷水头,熬煮锅设置在输送网孔带的输送后端下方。

[0005] 优选地,所述清洗机构还包括固定在输送网孔带下方的清洗废物收集槽。用于收集清洗掉的血水、粘液及部分鱼杂等。

[0006] 优选地,所述熬煮锅内设置有搅拌轴,搅拌轴下段固定有除鱼刺用的不锈钢网兜,搅拌轴通过电机带动。

[0007] 优选地,所述不锈钢网兜的开口底部所在位置要高于不锈钢网兜兜底所在位置,防止在搅拌、过滤过程中,鱼刺从网兜内掉出。本发明的不锈钢网兜的网孔设置以防止鱼刺掉出为宜。

[0008] 本发明用到的熬煮锅可采用现有技术中的电加热锅或是蒸汽加热锅都可以。

[0009] 与现有技术相比,本发明具备的有益效果是:

[0010] 采用本发明的设备,可以实现去除鱼脊骨、剖开及去内脏能自动化操作,有效提高了工作效率,去除内脏后经清洗、晾干后进入熬煮锅内,加入适量水进行熬煮,将鱼肉熬烂,在熬煮过程中通过搅拌轴带动不锈钢网兜搅拌的同时将鱼刺进行大部分过滤;有效提高了工作效率,且为实现批量化生产鱼冻奠定了基础。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图

[0012] 图2为本发明所述切割除杂机构结构示意图

[0013] 图3为本发明所述限位板旋转合拢时与切割刀、刮片等的位置关系示意图

[0014] 图4为本发明所述限位板旋转打开时与切割刀、刮片等的位置关系示意图

[0015] 图5为本发明所述不锈钢网兜侧剖图。

具体实施方式

[0016] 现结合附图,来对本发明作进一步阐述。下文未详述部分,均参照现有技术及公知常识进行。以下仅为本发明的优选实施方式,并不用于限制本发明的保护范围。任何在不脱离本发明的构思前提下的等同或相似替换均应落在本发明的保护范围内。

[0017] 如图1-5所示,本发明的鱼冻加工中鱼处理装置,包括输送皮带1、第一倾斜滑道2、切割除杂机构3、清洗机构4、熬煮锅5,其中输送皮带1的输送尾端接通第一倾斜滑道2的进口端,输送皮带1用于输送去头的鱼且鱼在输送皮带1上的状态均是头端靠近第一倾斜滑道2,第一倾斜滑道2内壁光滑,由输送皮带输1送而来的已经从腮盖骨处切掉鱼头的鱼,可以在人工辅助的作用下进入第一倾斜滑道2内;第一倾斜滑道2的出口端连接且连通切割除杂机构3,切割除杂机构3包括外壳31、外壳31内设置的两块限位板32,两块限位板31之间构成只能供一条鱼进入的竖向通道33,两块限位板32上方且分别位于外壳31的相对应侧顶部连接有向竖向通道33下斜的封板34(外壳31为筒状且在顶部与底部处除竖向通道外均有封板34,限位板32顶部及底部均与对应的封板34之间存在供限位板32旋转打开或旋转合拢的间隙),竖向通道33与第一倾斜滑道2的出口端正对着且两者相通,每块限位板32一侧套设在一转轴314上且限位板32与转轴314之间旋转配合,转轴314固定在外壳31底部对应位置;在每块限位板32的另一侧上部、下部均铰接有L型承托板35,在上、下两个承托板35之间连接有两根滑动杆36,其中上部的承托板35与旋转电机37的输出轴焊接固定;在两根滑动杆36上套设并滑动配合有一滑块38,滑块38一侧上部连接有升降气缸39的伸缩杆端,升降气缸39、旋转电机37均固定在外壳31上且升降气缸39的伸缩杆、旋转电机37的输出轴均穿过外壳31顶部且与外壳31之间存在间隙,以不妨碍两者的升降动作、旋转动作;在滑块38的另一侧固定有一刃口向下的切割刀313,在鱼下滑到竖向通道33内时切割刀313恰好位于鱼背侧(具体是靠近鱼背的两侧),在两块限位板32合拢时两块切割刀313顶端靠拢(切割刀与滑块连接端为底端,与其对侧的为顶端),在两块限位板32旋转打开时,两侧的切割刀及靠近限位板的那根滑动杆压住剖开的鱼的开口两侧以辅助鱼打开、敞开内腔,在竖向通道33上方通过伸缩气缸连接有一刮片310(伸缩气缸311的伸缩杆竖直向下伸展),在两块限位板32

旋转打开时刮片310对准鱼的内腔进行上下刮除内脏(刮片310的具体形状设计以与鱼内腔壁相贴合为准,可采用软硬事宜的硅胶材质制作而成);在外壳31底部且对应竖向通道33的下方固定有倾斜的网且其网孔大于鱼杂尺寸但小于鱼的尺寸,在竖向通道33的下方(具体是倾斜的网的下方)固定有鱼杂收集斗312;在倾斜的网的低端连接且连通有第二倾斜滑道6,在第二倾斜滑道6的下方固定有清洗机构4,清洗机构4包括输送网孔带41、位于输送网孔带41上方且喷向输送网孔带41上面的多个喷水头42,熬煮锅5设置在输送网孔带41的输送后端下方。

[0018] 清洗机构4还包括固定在输送网孔带41下方的清洗废物收集槽43。用于收集清洗掉的血水、粘液及部分鱼杂等。

[0019] 本发明在熬煮锅5内设置有搅拌轴51,搅拌轴51下段固定有除鱼刺用的不锈钢网兜52,搅拌轴51通过电机带动。

[0020] 不锈钢网兜52的开口底部所在位置要高于不锈钢网兜52兜底所在位置,防止在搅拌、过滤过程中,鱼刺从网兜内掉出。本发明的不锈钢网兜的网孔设置以防止鱼刺掉出为宜。

[0021] 本发明用到的熬煮锅可采用现有技术中的电加热锅或是蒸汽加热锅都可以。

[0022] 使用时,将从鳃盖骨处断头的鱼由输送皮带输送到第一倾斜滑道,再进入到竖向通道内,在竖向通道处通过旋转两块限位板并拢夹住鱼身,启动切割刀的气缸,向下对鱼的背脊骨进行切除(即两块刀片将鱼的背脊骨与鱼身进行切割分离),然后旋转打开限位板,从而打开鱼内腔,刮片向下运动,刮除内脏,内脏经倾斜网掉落到收集槽312中,适当合拢限位板(没有合拢到位),此时切割刀和滑动杆对鱼没有压紧,人工辅助将鱼肉从限位板上脱离,经第二倾斜滑道进入下一道工序。清洗操作完成后,输送网孔带停留一段时间以沥干鱼体表面水分,然后送入熬煮锅,熬煮锅中按常规方式进行熬煮至鱼肉变烂。

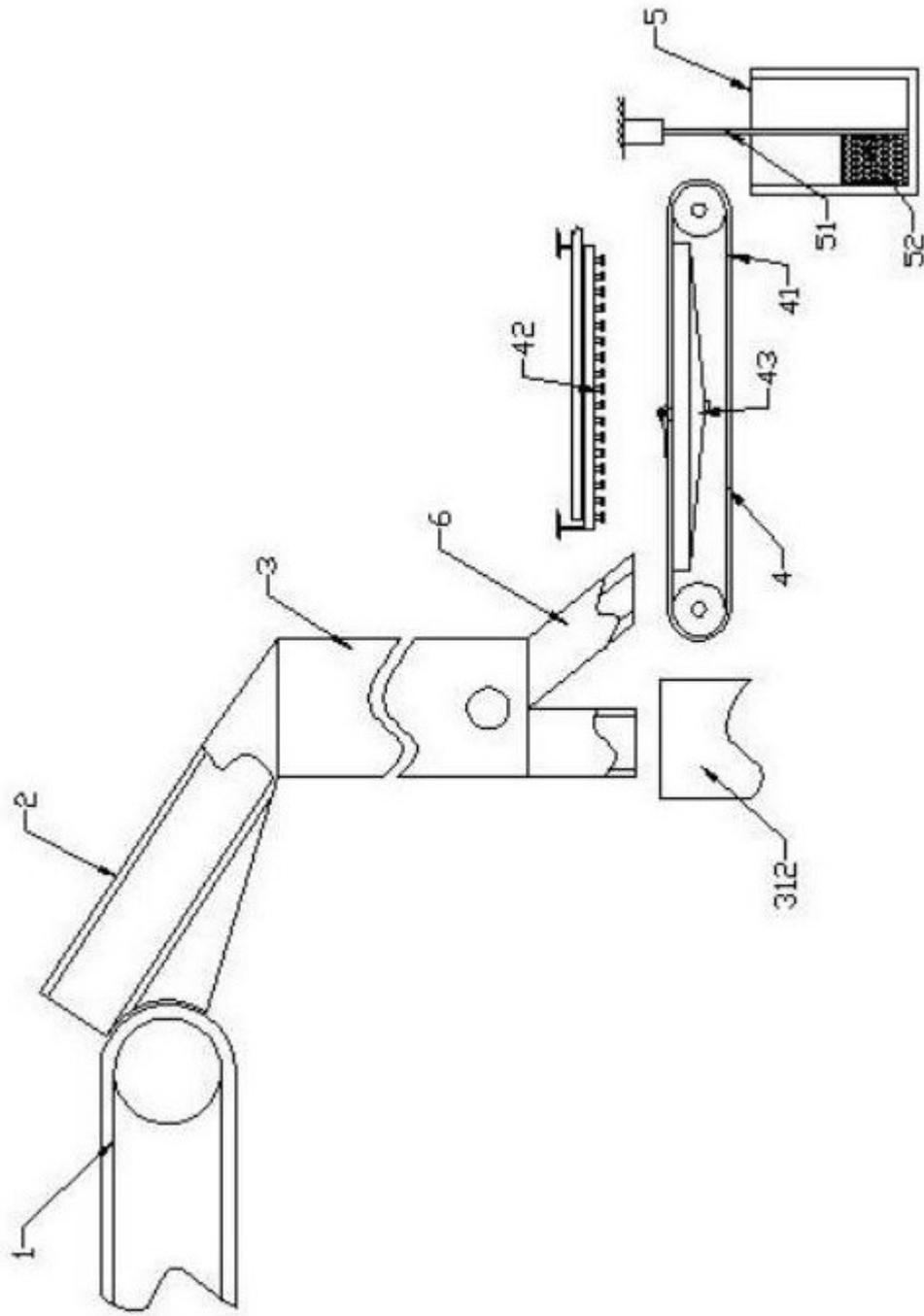


图1

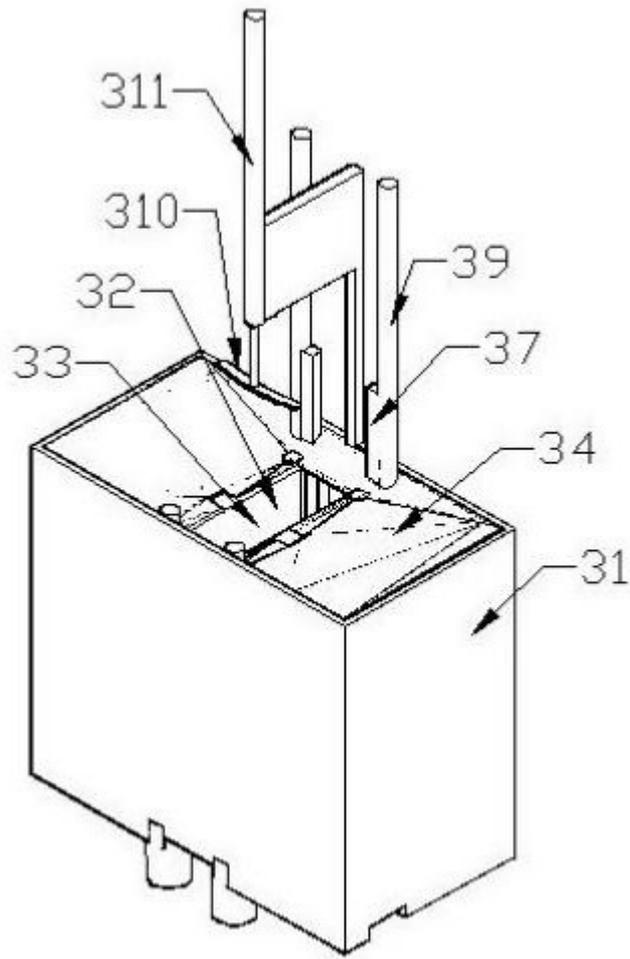


图2

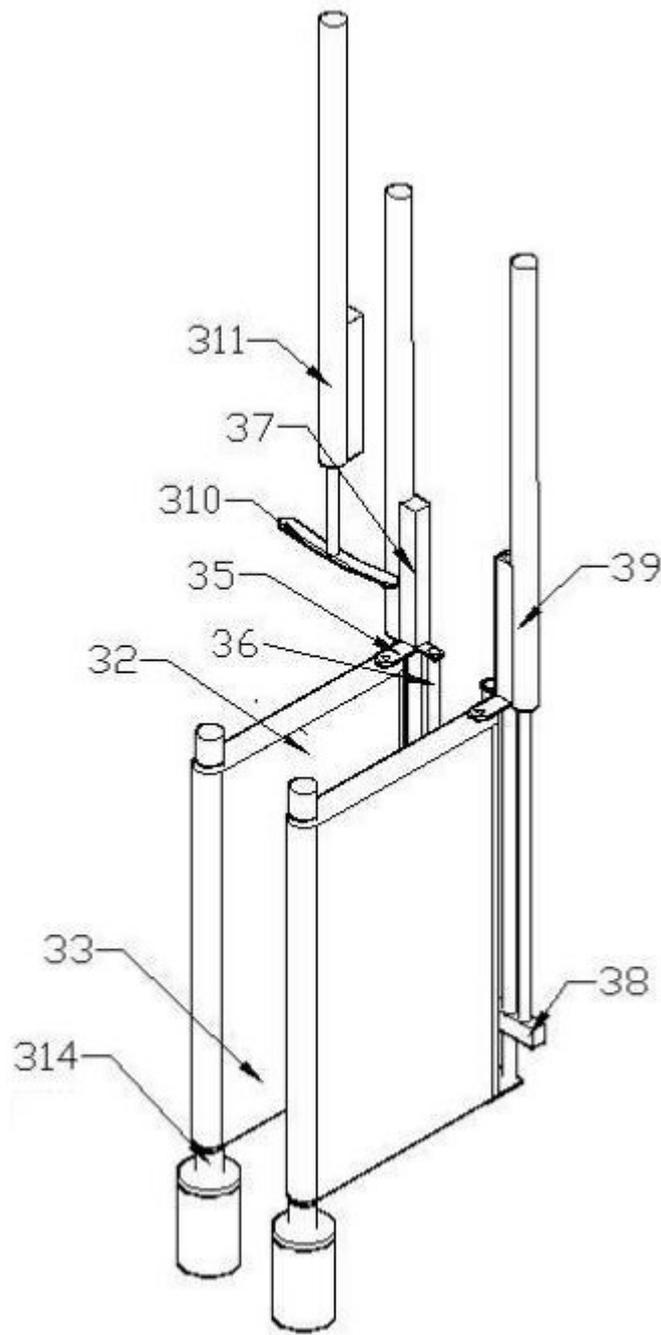


图3

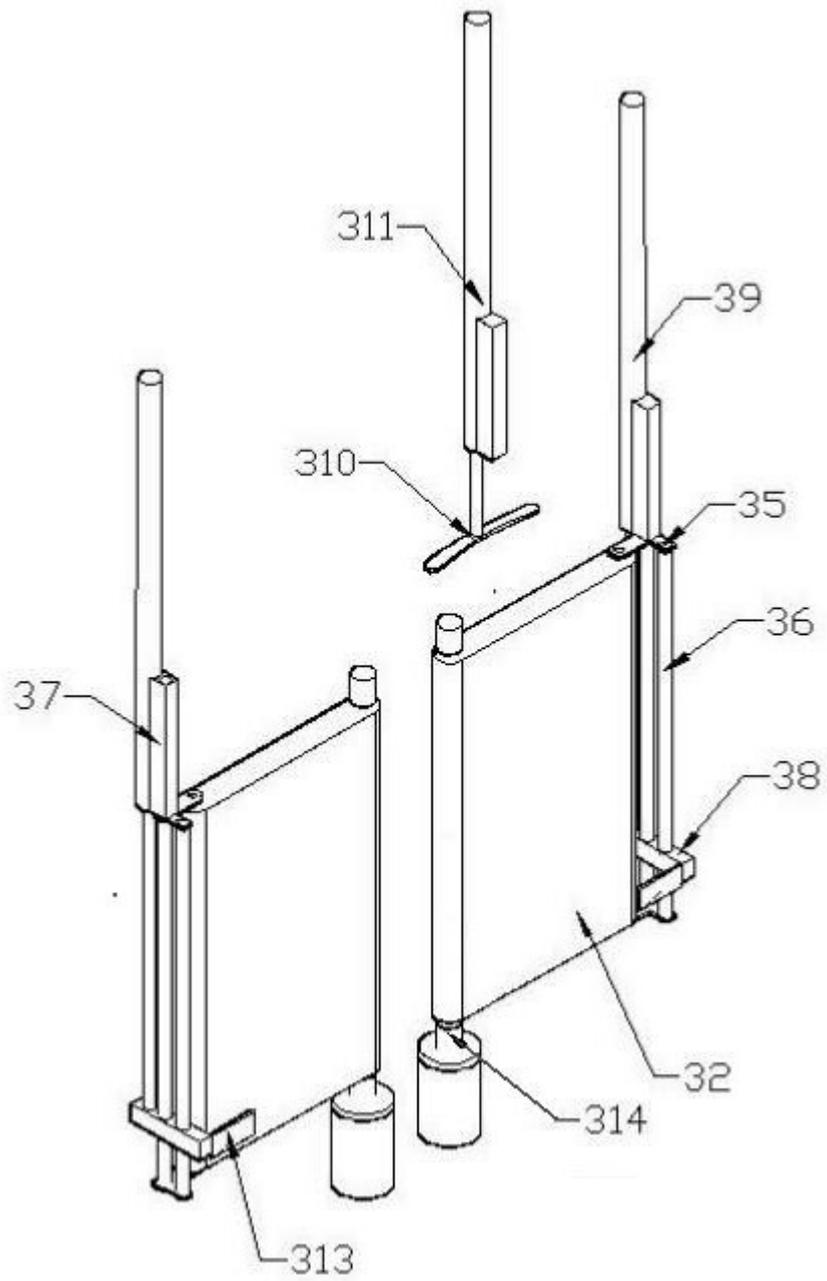


图4

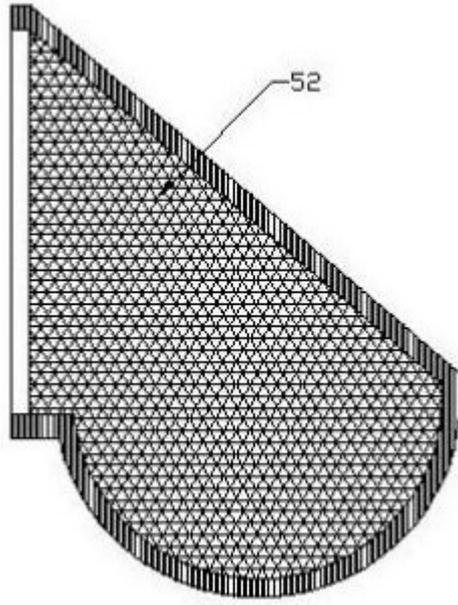


图5