



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114514942 A

(43) 申请公布日 2022.05.20

(21) 申请号 202210216055.0

(22) 申请日 2022.03.06

(71) 申请人 丹东泰华食品有限公司

地址 118000 辽宁省丹东市东港市环城大街99号

(72) 发明人 林元福

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825

专利代理师 周庆佳

(51) Int. Cl.

A22C 29/04 (2006.01)

A23L 5/10 (2016.01)

A23L 17/50 (2016.01)

A23P 30/00 (2016.01)

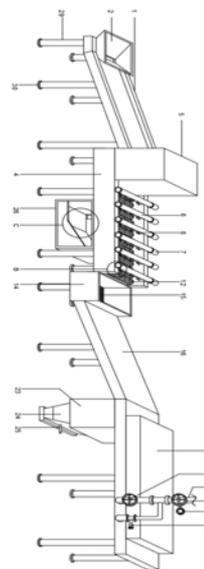
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种蛤类加工用一体化设备及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种蛤类加工用一体化设备及其使用方法,涉及蛤类加工设备技术领域,本发明包括机架,机架上设有输送组件,输送组件一端设有清洗组件,清洗组件的一端设有蒸煮组件,输送组件包括进料斗、输送带、入料斗、金属网链传送带和传送管道,清洗组件包括清洗箱、连接箱、清洗管、连接头、高压喷头和毛刷辊,蒸煮组件包括蒸煮箱、蒸汽管道、蒸汽压力表、主控制阀、第一控制阀和第二控制阀,通过入料、清洗和蒸煮三个步骤完成蛤类的清洗和蒸煮操作。本发明为一种蛤类加工用一体化设备,提高蛤类的清洗效率和质量,减少了吸收蒸汽设备,降低了成本,该清洗蒸煮一体化装置不仅结构紧凑,而且有利于蛤类清洗、蒸煮一体化加工,提高加工效率。



1. 一种蛤类加工用一体化设备,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上设有输送组件,所述输送组件一端设有清洗组件,所述清洗组件的一端设有蒸煮组件;

所述输送组件包括进料斗(2)、输送带(3)、入料斗(14)、金属网链传送带(15)和传送管道(16),所述机架(1)的一端顶部设有进料斗(2),所述进料斗(2)的底部与输送带(3)的输入端相连接,所述输送带(3)呈倾斜结构,所述机架(1)的中间顶部设有入料斗(14),所述入料斗(14)的内部设有金属网链传送带(15),所述入料斗(14)的一侧设有传送管道(16),所述金属网链传送带(15)活动设置于传送管道(16)的内部;

所述清洗组件包括清洗箱(4)、连接箱(5)、清洗管(6)、接头(7)、高压喷头(8)和毛刷辊(12),所述机架(1)的顶部设有清洗箱(4),所述清洗箱(4)的顶部一侧设有连接箱(5),所述连接箱(5)与输送带(3)相连接,所述清洗箱(4)的顶部设有清洗管(6),所述清洗管(6)的一端设有接头(7),所述清洗管(6)的底部设有高压喷头(8),所述清洗箱(4)的内部相对的两侧壁之间活动设有毛刷辊(12);

所述蒸煮组件包括蒸煮箱(17)、蒸汽管道(18)、蒸汽压力表(19)、主控制阀(20)、第一控制阀(21)和第二控制阀(22),所述传送管道(16)的顶部设有蒸煮箱(17),所述蒸煮箱(17)的一侧连接有蒸汽管道(18),所述蒸汽管道(18)的前端面上方设有主控制阀(20),所述蒸汽管道(18)的一侧连接有蒸汽压力表(19),所述蒸汽管道(18)分支设有两个,两个所述蒸汽管道(18)的前端面分别设有第一控制阀(21)与第二控制阀(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种蛤类加工用一体化设备,其特征在于:所述清洗组件还包括驱动电机(9)、转轴(10)、链轮(11)和传动链(13),所述清洗箱(4)的后端面设有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的驱动端与转轴(10)的一端固定连接,所述转轴(10)的外周面套设有链轮(11),所述链轮(11)的外周面传动连接有传动链(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种蛤类加工用一体化设备,其特征在于:所述蒸煮箱(17)的底部设有接汁箱(23),所述接汁箱(23)的底部连接有存储斗(24),所述存储斗(24)的一侧设有接汁管(25),所述接汁箱(23)的内部与蒸煮箱(17)的内部相通。

4. 根据权利要求1所述的一种蛤类加工用一体化设备,其特征在于:所述清洗箱(4)的底部设有排污箱(26),所述排污箱(26)的内部设有倾斜板(27),所述排污箱(26)的后端面的边角处开设有排污口(28),所述排污箱(26)的内部与清洗箱(4)的内部相通。

5. 根据权利要求1所述的一种蛤类加工用一体化设备,其特征在于:所述机架(1)的底部设有支撑腿(29),所述支撑腿(29)的数量有若干组,若干组所述支撑腿(29)呈阵列分布,所述支撑腿(29)的底部固定连接防滑垫(30)。

6. 根据权利要求1所述的一种蛤类加工用一体化设备,其特征在于:所述清洗管(6)的数量有若干组,若干组所述清洗管(6)的两端外周面均套设有固定环(31),所述清洗管(6)通过固定环(31)与清洗箱(4)的顶部固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种蛤类加工用一体化设备,其特征在于:所述高压喷头(8)的数量有若干组,若干组所述高压喷头(8)呈等间距分布于清洗管(6)的底部,且若干组所述清洗管(6)的底部均设有若干组所述高压喷头(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种蛤类加工用一体化设备,其特征在于:所述传送管道(16)的前段部分呈倾斜结构,所述传送管道(16)的内部与入料斗(14)相通,所述传送管道(16)贯穿蒸煮箱(17)。

9. 根据权利要求1所述的一种蛤类加工用一体化设备,其特征在于:所述毛刷辊(12)的数量有若干组,若干组所述毛刷辊(12)紧密连接,若干组所述毛刷辊(12)的一端均贯穿清洗箱(4)的外壁连接有链轮(11),若干组所述毛刷辊(12)通过链轮(11)和传动链(13)呈传动连接。

10. 根据权利要求1-9任意一项所述的一种蛤类加工用一体化设备的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

步骤一:入料:

首先将待加工的蛤类放入进料斗(2)的内部,然后启动输送带(3),输送带(3)在机架(1)上传动,通过输送带(3)将进料斗(2)内待加工的蛤类传输至连接箱(5)的内部,由连接箱(5)传输至清洗箱(4)的内部进行清洗;

步骤二:清洗:

蛤类进入清洗箱(4)的内部后,接头(7)连接外界水源,开启高压喷头(8),水流进入清洗管(6)通过高压喷头(8)喷出,同时启动驱动电机(9),驱动电机(9)带动转轴(10)转动,转轴(10)的转动通过链轮(11)和传动链(13)带动若干组毛刷辊(12)转动,使蛤类在毛刷辊(12)上传送,并由高压喷头(8)喷水进行清洗;

步骤三:蒸煮:

清洗后的蛤类通过毛刷辊(12)传输至入料斗(14)的内部,首先向传送管道(16)的倾斜端注入水,然后启动金属网链传送带(15),金属网链传送带(15)的传动使入料斗(14)内部的蛤类传输至传送管道(16)的内部,并由金属网链传送带(15)传输至蒸煮箱(17)的内部,通过主控制阀(20)、第一控制阀(21)和第二控制阀(22)的打开,使蒸汽通过蒸汽管道(18)进入蒸煮箱(17)的内部进行蛤类的蒸煮。

一种蛤类加工用一体化设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及蛤类加工设备技术领域,特别涉及一种蛤类加工用一体化设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 蛤蜊是一种对于可食用双壳贝类的泛称。双壳类通常栖于浅海、淡水或河海交界的砂质或泥质的水底。有较高的食用价值。

[0003] 目前市场上,现有的蒸煮箱需要两个吸收蒸汽的设备,其中一个吸收蒸汽设备与进料口对齐,吸收蒸汽设备与活动塑料片相连,以免蒸煮加工过程中蒸汽外泄,但是,这样的成本比较高,且容易导致车间棚上布满冷凝水,蒸汽也会影响工人视线,不便放料;捕捞后的蛤类外壳附有少量泥沙和网线,现有的清洗效果不佳,因此,有必要提供一种蛤类加工用一体化设备及其使用方法。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种蛤类加工用一体化设备及其使用方法,可以有效解决背景技术现有的需要用到多个吸收蒸汽设备,增加了成本,且蒸煮加工过程中蒸汽容易外泄,导致车间棚上布满冷凝水,蒸汽也会影响工人视线,不便放料捕捞后的蛤类外壳附有少量泥沙和网线,现有的清洗效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:一种蛤类加工用一体化设备及其使用方法,包括机架,所述机架上设有输送组件,所述输送组件一端设有清洗组件,所述清洗组件的一端设有蒸煮组件;

[0006] 所述输送组件包括进料斗、输送带、入料斗、金属网链传送带和传送管道,所述机架的一端顶部设有进料斗,所述进料斗的底部与输送带的输入端相连接,所述输送带呈倾斜结构,所述机架的中间顶部设有入料斗,所述入料斗的内部设有金属网链传送带,所述入料斗的一侧设有传送管道,所述金属网链传送带活动设置于传送管道的内部;

[0007] 所述清洗组件包括清洗箱、连接箱、清洗管、接头、高压喷头和毛刷辊,所述机架的顶部设有清洗箱,所述清洗箱的顶部一侧设有连接箱,所述连接箱与输送带相连接,所述清洗箱的顶部设有清洗管,所述清洗管的一端设有接头,所述清洗管的底部设有高压喷头,所述清洗箱的内部相对的两侧壁之间活动设有毛刷辊;

[0008] 所述蒸煮组件包括蒸煮箱、蒸汽管道、蒸汽压力表、主控制阀、第一控制阀和第二控制阀,所述传送管道的顶部设有蒸煮箱,所述蒸煮箱的一侧连接有蒸汽管道,所述蒸汽管道的前端面上方设有主控制阀,所述蒸汽管道的一侧连接有蒸汽压力表,所述蒸汽管道分支设有两个,两个所述蒸汽管道的前端面分别设有第一控制阀与第二控制阀。

[0009] 优选地,所述清洗组件还包括驱动电机、转轴、链轮和传动链,所述清洗箱的后端面设有驱动电机,所述驱动电机的驱动端与转轴的一端固定连接,所述转轴的外周面套设有链轮,所述链轮的外周面传动连接有传动链。

[0010] 优选地,所述蒸煮箱的底部设有接汁箱,所述接汁箱的底部连接有存储斗,所述存储斗的一侧设有接汁管,所述接汁箱的内部与蒸煮箱的内部相连通。

[0011] 优选地,所述清洗箱的底部设有排污箱,所述排污箱的内部设有倾斜板,所述排污箱的后端面的边角处开设有排污口,所述排污箱的内部与清洗箱的内部相连通。

[0012] 优选地,所述机架的底部设有支撑腿,所述支撑腿的数量有若干组,若干组所述支撑腿呈阵列分布,所述支撑腿的底部固定连接有防滑垫。

[0013] 优选地,所述清洗管的数量有若干组,若干组所述清洗管的两端外周面均套设有固定环,所述清洗管通过固定环与清洗箱的顶部固定连接。

[0014] 优选地,所述高压喷头的数量有若干组,若干组所述高压喷头呈等间距分布于清洗管的底部,且若干组所述清洗管的底部均设有若干组所述高压喷头。

[0015] 优选地,所述传送管道的前段部分呈倾斜结构,所述传送管道的内部与入料斗相连通,所述传送管道贯穿蒸煮箱。

[0016] 优选地,所述毛刷辊的数量有若干组,若干组所述毛刷辊紧密连接,若干组所述毛刷辊的一端均贯穿清洗箱的外壁连接有链轮,若干组所述毛刷辊通过链轮和传动链呈传动连接。

[0017] 一种蛤类加工用一体化设备的使用方法,包括以下步骤:

[0018] 步骤一:入料:

[0019] 首先将待加工的蛤类放入进料斗的内部,然后启动输送带,输送带在机架上传动,通过输送带将进料斗内待加工的蛤类传输至连接箱的内部,由连接箱传输至清洗箱的内部进行清洗;

[0020] 步骤二:清洗:

[0021] 蛤类进入清洗箱的内部后,接头连接外界水源,开启高压喷头,水流进入清洗管通过高压喷头喷出,同时启动驱动电机,驱动电机带动转轴转动,转轴的转动通过链轮和传动链带动若干组毛刷辊转动,使蛤类在毛刷辊上传送,并由高压喷头喷水进行清洗;

[0022] 步骤三:蒸煮:

[0023] 清洗后的蛤类通过毛刷辊传输至入料斗的内部,首先向传送管道的倾斜端注入水,然后启动金属网链输送带,金属网链输送带的传动使入料斗内部的蛤类传输至传送管道的内部,并由金属网链输送带传输至蒸煮箱的内部,通过主控制阀、第一控制阀和第二控制阀的打开,使蒸汽通过蒸汽管道进入蒸煮箱的内部进行蛤类的蒸煮。

[0024] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0025] 1. 本发明中,通过蛤类进入清洗箱的内部后,接头连接外界水源,开启高压喷头,水流进入清洗管通过高压喷头喷出,同时启动驱动电机,驱动电机带动转轴转动,转轴的转动通过链轮和传动链带动若干组毛刷辊转动,使蛤类在毛刷辊上传送,并由高压喷头喷水进行清洗,多组高压喷头对蛤类上的部分泥沙冲洗下来,再由毛刷辊将蛤类表壳部分缝隙内的泥沙和网线刷掉,提高了蛤类的清洗效率和质量。

[0026] 2. 本发明中,通过清洗后的蛤类通过毛刷辊传输至入料斗的内部,首先向传送管道的倾斜端注入水,然后启动金属网链输送带,金属网链输送带的传动使入料斗内部的蛤类传输至传送管道的内部,并由金属网链输送带传输至蒸煮箱的内部,通过主控制阀、第一控制阀和第二控制阀的打开,使蒸汽通过蒸汽管道进入蒸煮箱的内部进行蛤类的蒸煮,前

段的传送管道倾斜幅度比较大,且注入了水,对蛤类起到一个缓冲的作用,同时阻挡蒸汽从入料斗中排出,从而减少了减少吸收蒸汽设备,降低了成本,蛤类由不锈钢金属网链传送带传入蒸煮箱再到传出蒸煮箱的过程,蛤类上部分网线会卡在不锈钢金属网链中,从而达到清理蛤类上部分网线的作用。

[0027] 3. 本发明中,通过设置排污箱和接汁箱,能够在清洗的过程中将杂质进行排出,通过倾斜板和排污口的设置,能够将蛤类清洗的杂质通过倾斜板的设置从排污口排出,避免清洗箱内因杂质过多而造成清洗不干净,通过设置接汁箱能够使蒸煮过程中产生的蛤类汁进入并存储于存储斗的内部,并由接汁管排出,能够提高蛤类加工质量和加工进度,接汁管排出的蛤类汁杂质会更少,该清洗蒸煮一体化装置不仅结构紧凑,而且有利于蛤类清洗、蒸煮一体化加工,提高加工效率。

附图说明

[0028] 图1为本发明一种蛤类加工用一体化设备的整体立体结构示意图;

[0029] 图2为本发明一种蛤类加工用一体化设备的输送组件立体结构示意图;

[0030] 图3为本发明一种蛤类加工用一体化设备的清洗组件结构示意图;

[0031] 图4为本发明一种蛤类加工用一体化设备图3中A处放大结构示意图;

[0032] 图5为本发明一种蛤类加工用一体化设备图1中B处放大结构示意图;

[0033] 图6为本发明一种蛤类加工用一体化设备图1中C处放大结构示意图。

[0034] 图中:1、机架;2、进料斗;3、输送带;4、清洗箱;5、连接箱;6、清洗管;7、接头;8、高压喷头;9、驱动电机;10、转轴;11、链轮;12、毛刷辊;13、传动链;14、入料斗;15、金属网链传送带;16、传送管道;17、蒸煮箱;18、蒸汽管道;19、蒸汽压力表;20、主控制阀;21、第一控制阀;22、第二控制阀;23、接汁箱;24、存储斗;25、接汁管;26、排污箱;27、倾斜板;28、排污口;29、支撑腿;30、防滑垫;31、固定环。

具体实施方式

[0035] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0036] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0037] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0038] 请参照图1—6所示,本发明为一种蛤类加工用一体化设备,包括机架1,机架1上设有输送组件,输送组件一端设有清洗组件,清洗组件的一端设有蒸煮组件;

[0039] 输送组件包括进料斗2、输送带3、入料斗14、金属网链输送带15和传送管道16,机架1的一端顶部设有进料斗2,进料斗2的底部与输送带3的输入端相连接,输送带3呈倾斜结构,机架1的中间顶部设有入料斗14,入料斗14的内部设有金属网链输送带15,入料斗14的一侧设有传送管道16,金属网链输送带15活动设置于传送管道16的内部;

[0040] 清洗组件包括清洗箱4、连接箱5、清洗管6、连接头7、高压喷头8和毛刷辊12,机架1的顶部设有清洗箱4,清洗箱4的顶部一侧设有连接箱5,连接箱5与输送带3相连接,清洗箱4的顶部设有清洗管6,清洗管6的一端设有连接头7,清洗管6的底部设有高压喷头8,清洗箱4的内部相对的两侧壁之间活动设有毛刷辊12;

[0041] 蒸煮组件包括蒸煮箱17、蒸汽管道18、蒸汽压力表19、主控制阀20、第一控制阀21和第二控制阀22,传送管道16的顶部设有蒸煮箱17,蒸煮箱17的一侧连接有蒸汽管道18,蒸汽管道18的前端面上方设有主控制阀20,蒸汽管道18的一侧连接有蒸汽压力表19,蒸汽管道18分支设有两个,两个蒸汽管道18的前端面分别设有第一控制阀21与第二控制阀22。

[0042] 清洗组件还包括驱动电机9、转轴10、链轮11和传动链13,清洗箱4的后端面设有驱动电机9,驱动电机9的驱动端与转轴10的一端固定连接,转轴10的外周面套设有链轮11,链轮11的外周面传动连接有传动链13。

[0043] 蒸煮箱17的底部设有接汁箱23,接汁箱23的底部连接有存储斗24,存储斗24的一侧设有接汁管25,接汁箱23的内部与蒸煮箱17的内部相通。

[0044] 清洗箱4的底部设有排污箱26,排污箱26的内部设有倾斜板27,排污箱26的后端面的边角处开设有排污口28,排污箱26的内部与清洗箱4的内部相通。

[0045] 机架1的底部设有支撑腿29,支撑腿29的数量有若干组,若干组支撑腿29呈阵列分布,支撑腿29的底部固定连接有防滑垫30。

[0046] 清洗管6的数量有若干组,若干组清洗管6的两端外周面均套设有固定环31,清洗管6通过固定环31与清洗箱4的顶部固定连接。

[0047] 高压喷头8的数量有若干组,若干组高压喷头8呈等间距分布于清洗管6的底部,且若干组清洗管6的底部均设有若干组高压喷头8。

[0048] 传送管道16的前段部分呈倾斜结构,传送管道16的内部与入料斗14相通,传送管道16贯穿蒸煮箱17。

[0049] 毛刷辊12的数量有若干组,若干组毛刷辊12紧密连接,若干组毛刷辊12的一端均贯穿清洗箱4的外壁连接有链轮11,若干组毛刷辊12通过链轮11和传动链13呈传动连接。

[0050] 一种蛤类加工用一体化设备的使用方法,包括以下步骤:

[0051] 步骤一:入料:

[0052] 首先将待加工的蛤类放入进料斗2的内部,然后启动输送带3,输送带3在机架1上传动,通过输送带3将进料斗2内待加工的蛤类传输至连接箱5的内部,由连接箱5传输至清洗箱4的内部进行清洗;

[0053] 步骤二:清洗:

[0054] 蛤类进入清洗箱4的内部后,连接头7连接外界水源,开启高压喷头8,水流进入清洗管6通过高压喷头8喷出,同时启动驱动电机9,驱动电机9带动转轴10转动,转轴10的转动通过链轮11和传动链13带动若干组毛刷辊12转动,使蛤类在毛刷辊12上传送,并由高压喷头8喷水进行清洗;

[0055] 步骤三:蒸煮:

[0056] 清洗后的蛤类通过毛刷辊12传输至入料斗14的内部,首先向传送管道16的倾斜端注入水,然后启动金属网链传送带15,金属网链传送带15的传动使入料斗14内部的蛤类传输至传送管道16的内部,并由金属网链传送带15传输至蒸煮箱17的内部,通过主控制阀20、第一控制阀21和第二控制阀22的打开,使蒸汽通过蒸汽管道18进入蒸煮箱17的内部进行蛤类的蒸煮。

[0057] 本发明的工作原理为:首先将待加工的蛤类放入进料斗2的内部,然后启动输送带3,输送带3在机架1上传动,通过输送带3将进料斗2内待加工的蛤类传输至连接箱5的内部,由连接箱5传输至清洗箱4的内部进行清洗,蛤类进入清洗箱4的内部后,接头7连接外界水源,开启高压喷头8,水流进入清洗管6通过高压喷头8喷出,同时启动驱动电机9,驱动电机9带动转轴10转动,转轴10的转动通过链轮11和传动链13带动若干组毛刷辊12转动,使蛤类在毛刷辊12上传送,并由高压喷头8喷水进行清洗,清洗后的蛤类通过毛刷辊12传输至入料斗14的内部,首先向传送管道16的倾斜端注入水,然后启动金属网链传送带15,金属网链传送带15的传动使入料斗14内部的蛤类传输至传送管道16的内部,并由金属网链传送带15传输至蒸煮箱17的内部,通过主控制阀20、第一控制阀21和第二控制阀22的打开,使蒸汽通过蒸汽管道18进入蒸煮箱17的内部进行蛤类的蒸煮,通过设置排污箱26和接汁箱23,能够在清洗的过程中将杂质进行排出,通过倾斜板27和排污口28的设置,能够将蛤类清洗的杂质通过倾斜板27的设置从排污口28排出,避免清洗箱4内因杂质过多而造成清洗不干净,通过设置接汁箱23能够使蒸煮过程中产生的蛤类汁进入并存储于存储斗24的内部,并由接汁管25排出,能够提高蛤类加工质量和加工进度,接汁管25排出的蛤类汁杂质会更少,该清洗蒸煮一体化装置不仅结构紧凑,而且有利于蛤类清洗、蒸煮一体化加工,提高加工效率。

[0058] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

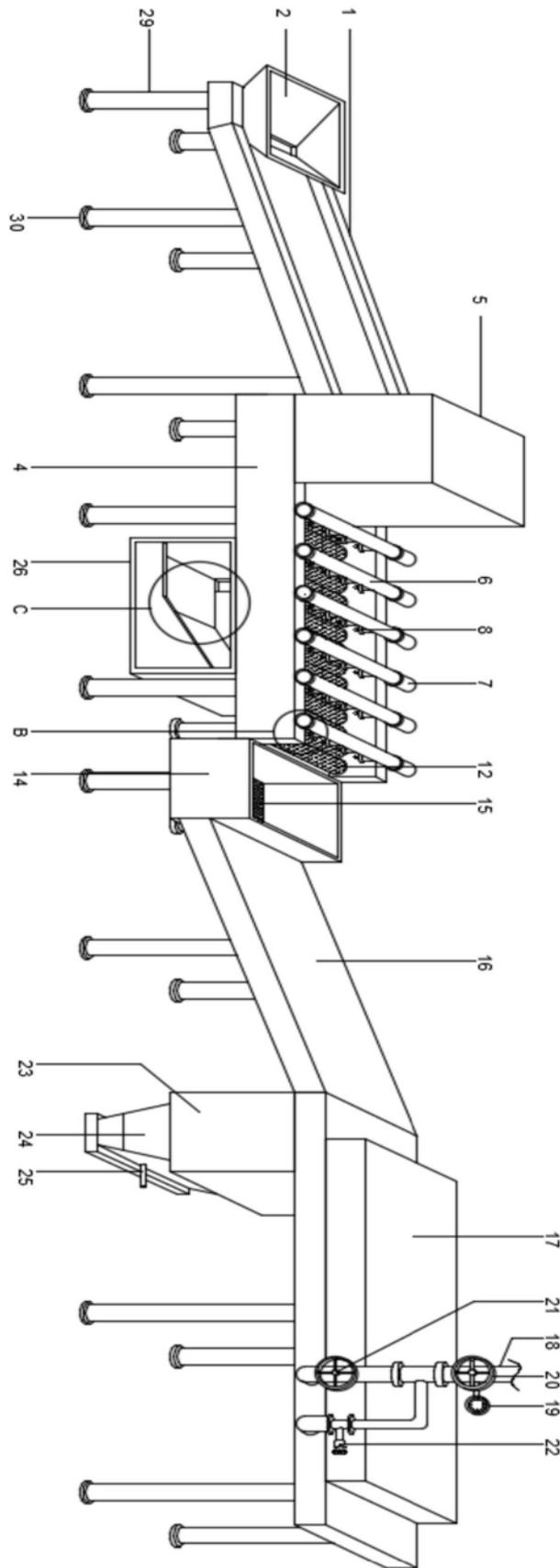


图1

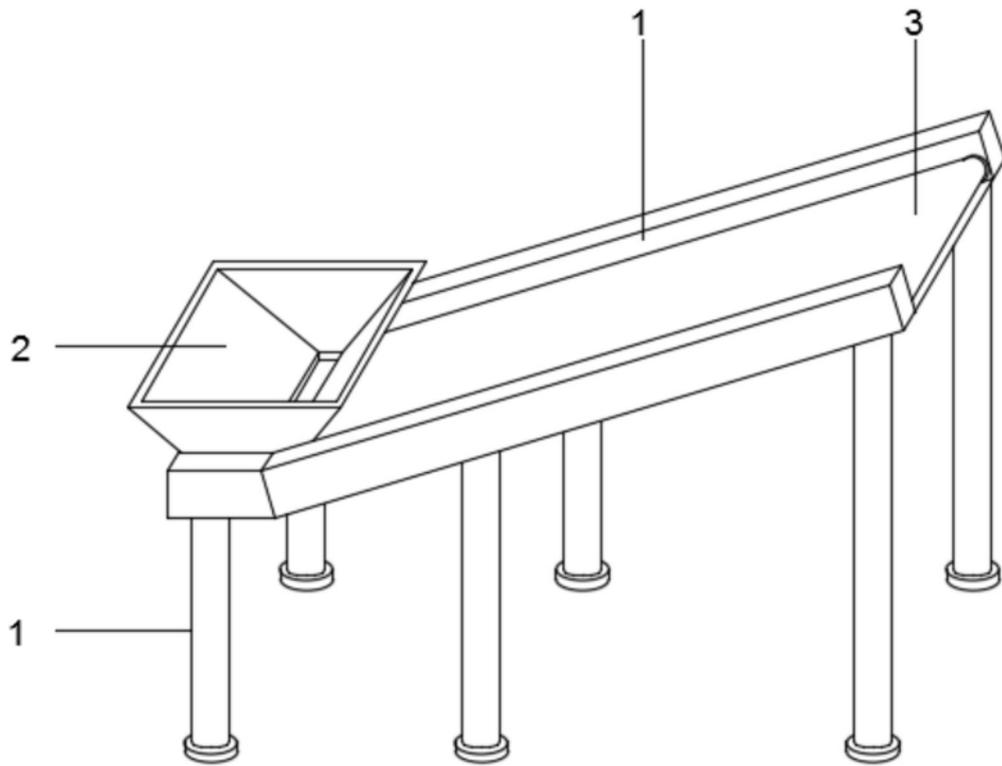


图2

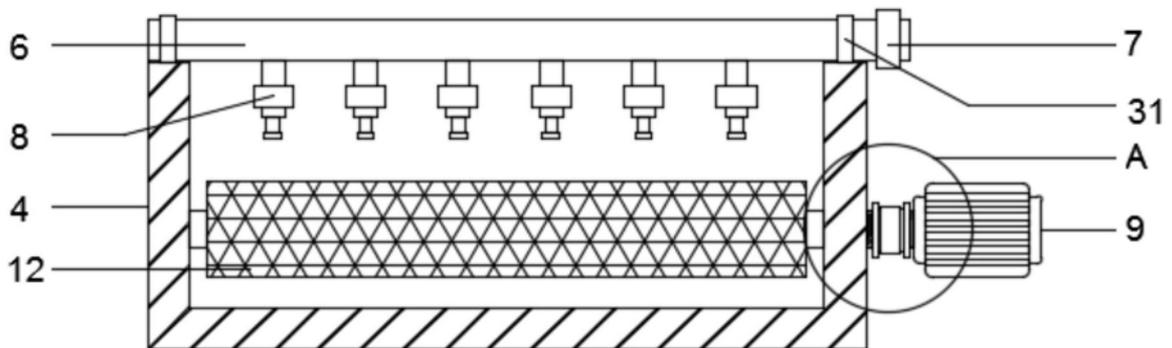


图3

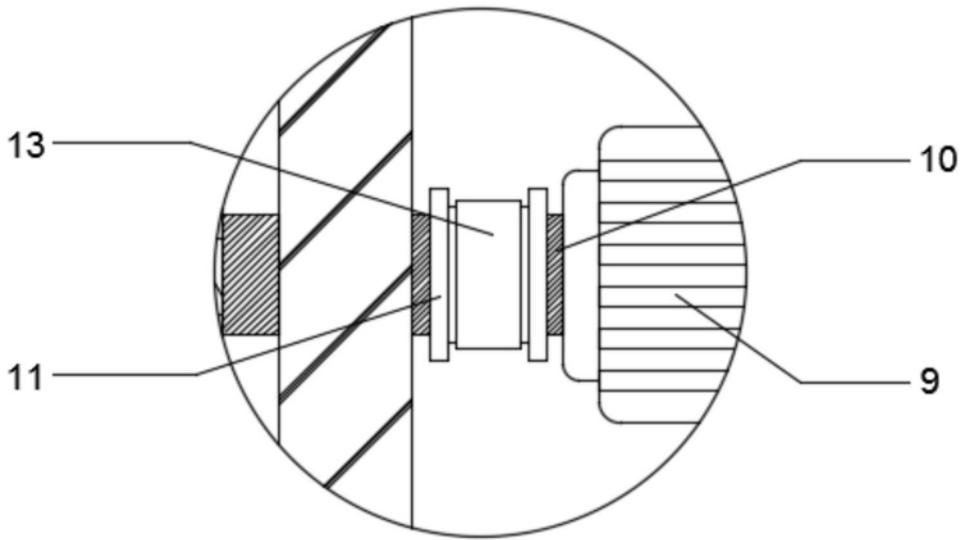


图4

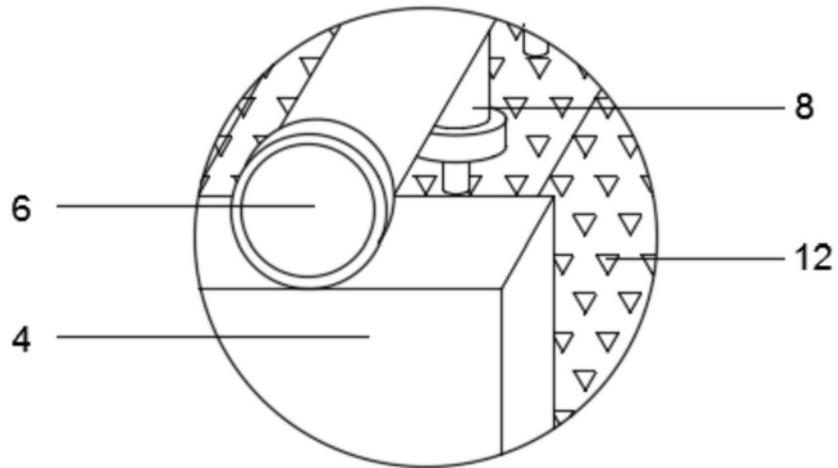


图5

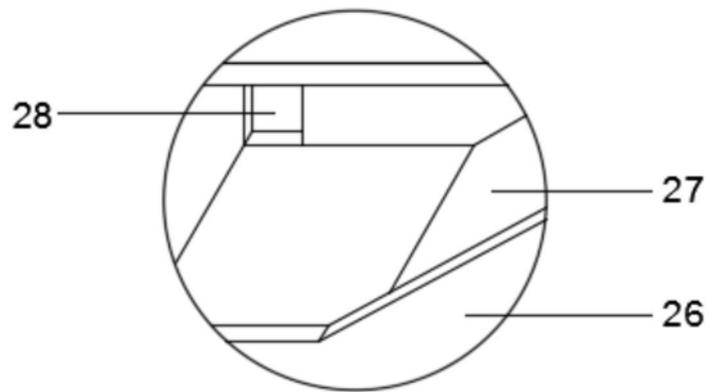


图6