



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218794214 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202320217262.8

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 山东得鲜沅食品有限公司  
地址 250000 山东省济南市章丘区埠村街道零九路埠村收费站西800米

(72) 发明人 姜得成 王松涛 张书玮

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105  
专利代理师 刘翠英

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

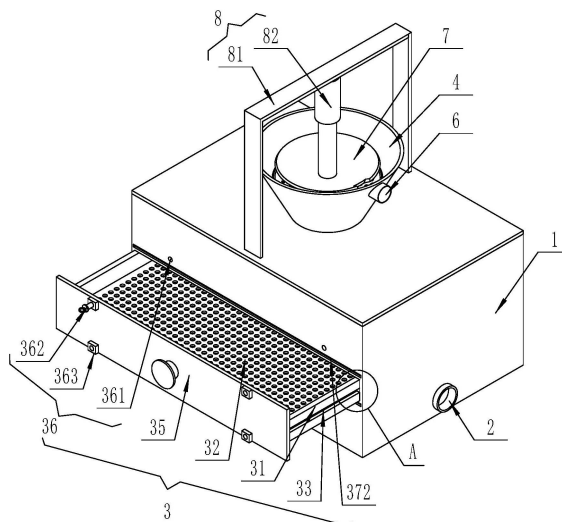
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种屠宰场污水处理装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种屠宰场污水处理装置,包括过滤箱,过滤箱底部一侧设出水管,过滤箱内设能水平抽出的过滤件,过滤箱上部设有一与其相通的进料斗,进料斗内可拆卸的设有一个截面形状为弧形的过滤网板,进料斗一侧在过滤网板的上部设有进水口,过滤网板上方设挤压板,挤压板与能带动其升降的升降装置连接;通过将过滤件可水平抽出的与过滤箱连接,可以定期将过滤件抽出,以对屯留在过滤件上的残渣进行清理,避免过滤件堵塞,大大方便了过滤件的清理工作,通过在过滤箱顶部设进料斗,进料斗内设过滤网板和可升降的挤压块,污水进入进料斗后,在其自身的重力的作用下即可通过过滤网板的过滤后向下流进过滤箱内,大大提高了污水的流动通过效率。



1. 一种屠宰场污水处理装置,包括过滤箱,过滤箱底部一侧设有出水管,其特征在于:过滤箱内设有一个过滤件,过滤件能水平抽出的与过滤箱连接,所述的过滤箱上部设有一个与其相通的进料斗,进料斗内可拆卸的设有一个截面形状为弧形的过滤网板,进料斗一侧在过滤网板的上部设有进水口,过滤网板上方设有一个与其形状相对应的挤压板,挤压板与能带动其升降的升降装置连接。

2. 根据权利要求1所述的一种屠宰场污水处理装置,其特征在于:所述的过滤件包括外框和设置在外框内的过滤网,过滤箱内壁的左右两侧各设有一个滑轨,所述的外框左右两侧设有与滑槽相对应的滑槽,所述的外框通过滑槽和滑轨可抽拉的与过滤箱内壁连接。

3. 根据权利要求2所述的一种屠宰场污水处理装置,其特征在于:所述的外框外侧设有一个外挡板,所述的外挡板与过滤箱外壁接触,并通过锁紧件与过滤箱锁紧。

4. 根据权利要求3所述的一种屠宰场污水处理装置,其特征在于:所述的锁紧件包括相对应的设置在过滤箱上和设置在外挡板上的多个螺纹孔和相对应的拧设在螺纹孔上的蝶形螺栓,所述的外挡板和过滤箱通过蝶形螺栓连接锁紧。

5. 根据权利要求4所述的一种屠宰场污水处理装置,其特征在于:所述的过滤箱内壁上和外挡板外壁上在设置螺纹孔的位置固定有加厚块,开设在挡板上的螺纹孔前后贯穿挡板外部的加厚块和挡板,开设在过滤箱上的螺纹孔贯穿过滤箱的壁板并且不贯穿过滤箱内壁上的加厚块。

6. 根据权利要求3所述的一种屠宰场污水处理装置,其特征在于:所述的外挡板与过滤箱的外壁之间还设有密封件。

7. 根据权利要求6所述的一种屠宰场污水处理装置,其特征在于:所述密封件包括设置在外挡板内侧的密封垫和设置在过滤箱外壁上的与密封垫相对应的密封槽。

8. 根据权利要求6所述的一种屠宰场污水处理装置,其特征在于:所述的锁紧件设置在密封件的外侧。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的一种屠宰场污水处理装置,其特征在于:所述的升降装置包括固定在过滤箱上的支撑吊板和设置在支撑吊板顶部底面上的伸缩装置,所述的挤压板设置在伸缩装置的活塞杆的底部。

10. 根据权利要求1-8任一项所述的一种屠宰场污水处理装置,其特征在于:所述的进料斗内壁上设有一个环形的卡槽,过滤网板顶部设有能卡设在卡槽内的环形的卡块,所述的过滤网板通过卡块可拆卸的卡设在进料斗的卡槽上。

## 一种屠宰场污水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,尤其是涉及一种屠宰场污水处理装置。

### 背景技术

[0002] 屠宰场中的屠宰污水来自于圈栏冲洗、淋洗、屠宰及其它厂房地坪冲洗、烫毛、剖解、副食加工、动物残渣,血水等组成。为了保护环境,一般屠宰场污水需要经过污水处理装置处理后才能排出。

[0003] 现有技术中,经检索,中国专利公开号为CN213668108U的实用新型专利公开了一种屠宰场屠宰污水处理装置,如图1所示,其主要包括挤压箱(a),挤压箱(a)顶部设入料管(b),挤压箱(a)的左侧套设与其螺纹连接的内设辅助块(q)的密封盖(c),挤压箱(a)的内壁滑动连接有挤压块(d),挤压块(d)上部开设有均匀分布的小孔(e),所述挤压块(d)的右侧固定连接推杆(f),所述挤压箱(a)的右侧固定连接驱动箱(g),所述推杆(f)的右端依次贯穿挤压箱(a)并延伸至驱动箱(g)的内部,所述驱动箱(g)上设有与推杆(f)啮合的驱动装置(h),挤压箱(a)的底部设有过滤箱(j),所述挤压箱(a)与过滤箱(j)之间通过导管(k)相连接,所述过滤箱(j)的正面插接有过滤板(m),所述过滤箱(m)的左侧固定连接有其相连接的出料管(n),所述挤压箱(a)的内顶部固定连接固定块(o),所述固定块(o)的左侧固定连接有与小孔(e)相适配的防堵件(p)。

[0004] 现有技术中类似上述技术方案的屠宰场污水处理装置,屠宰污水从入料管排入挤压箱内部,驱动装置驱动推杆带动挤压块左右往复运动,污水通过小孔流进挤压箱的右半室然后由导管排入到过滤箱内过滤,最终从出料管排出,挤压块在向右移动的过程中会对屠宰废水内的畜禽的羽毛以及动物残渣进行挤压,挤压出其内部的水分进行过滤,以此完成固液分离的污水处理。但是上述技术方案在实践的过程中,发现以下缺陷:一:挤压块仅上部设置小孔,污水从上部的小孔内挤压进入右半室,在挤压排水时,受水压阻力和小孔的限流影响,水流通过较慢,从而处理效率偏低;二:小孔设置在挤压块的上侧,在挤压块挤压羽毛残渣上的废水时,水分因为重力原因下滴,容易挤压不干净;三:过滤箱内的过滤网不放方便拆卸清理。

### 实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术中存在的不足和缺陷,本实用新型的目的在于提供一种屠宰场污水处理装置,解决了现有技术中的屠宰场污水处理装置,挤压块仅上部设置小孔,污水从上部的小孔内挤压进入右半室,在挤压排水时,受水压阻力和小孔的限流影响,水流通过较慢,从而处理效率偏低的问题;以及小孔设置在挤压块的上侧,在挤压块挤压羽毛残渣上的废水时,水分因为重力原因下滴,容易挤压不干净的问题;以及过滤箱内的过滤网不放方便取出清理的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种屠宰场污水处理装置,包括过滤箱,过滤箱底部一侧设有出水管,过滤箱内设置有一个过滤件,过滤件能水平抽

出的与过滤箱连接,所述的过滤箱上部设有一个与其相通的进料斗,进料斗内可拆卸的设有一个截面形状为弧形的过滤网板,进料斗一侧在过滤网板的上部设有进水口,过滤网板上部设有一个与其形状相对应的挤压板,挤压板与能带动其升降的升降装置连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述的过滤件包括外框和设置在外框内的过滤网,过滤箱内壁的左右两侧各设有一个滑轨,所述的外框左右两侧设有与滑槽相对应的滑槽,所述的外框通过滑槽和滑轨可抽拉的与过滤箱内壁连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述的外框外侧设有一个外挡板,所述的外挡板与过滤箱外壁接触,并通过锁紧件与过滤箱锁紧。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述的锁紧件包括相对应的设置在过滤箱上和设置在外挡板上的多个螺纹孔和相对应的拧设在螺纹孔上的蝶形螺栓,所述的外挡板和过滤箱通过蝶形螺栓连接锁紧。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述的过滤箱内壁上和外挡板外壁上在设置螺纹孔的位置固定有加厚块,开设在挡板上的螺纹孔前后贯穿挡板外部的加厚块和挡板,开设在过滤箱上的螺纹孔贯过滤箱的壁板并且不贯过滤箱内壁上的加厚块。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述的外挡板与过滤箱的外壁之间还设有密封件。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述密封件包括设置在外挡板内侧的密封垫和设置在过滤箱外壁上的与密封垫相对应的密封槽。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述的锁紧件设置在密封件的外侧。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述的升降装置包括固定在过滤箱上的支撑吊板和设置在支撑吊板顶部底面上的伸缩装置,所述的挤压板设置在伸缩装置的活塞杆的底部。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述的进料斗内壁上设有一个环形的卡槽,过滤网板顶部设有能卡设在卡槽内的环形的卡块,所述的过滤网板通过卡块可拆卸的卡设在进料斗的卡槽上。

[0016] 相对于现有技术,本发明创造具有以下优势:

[0017] 1. 通过将过滤箱内的过滤件可水平抽出的与过滤箱连接,可以定期将过滤件抽出,以对屯留在过滤件上的残渣进行清理,避免过滤件堵塞,大大方便了过滤件的清理工作,通过在过滤箱顶部设有一个进料斗,在进料斗内设置一个弧形的过滤网板,并在过滤网板上部设置可升降的挤压块,污水进入进料斗后,在其自身的重力的作用下即可通过过滤网的过滤后向下流进过滤箱内,与现有技术中的通过挤压的方式从挤压板仅上部设有的小孔流进挤压箱右半室再从导管流进过滤箱流动的方式相比,大大提高了污水的流动通过效率,而且,留在过滤网板上部的残渣羽毛中的残留水分在重力的作用下自然向下滴落,再配合挤压板的向下挤压,残渣羽毛中的残留水分去除的更加彻底,另外,过滤网板与进料斗可拆卸连接,不仅方便将过滤网板拿出清洗,而且可以直接将过滤网拿出既而方便取出其上的残渣羽毛,更加的高效方便。

[0018] 2. 通过在外框外侧设置外挡板,并通过锁紧件与过滤箱锁紧,在正常状态下可以将过滤件锁紧,避免过滤件在过滤的过程中,因为水流等原因使其向外滑动,从而使得过滤箱内部的水向外流出,保证正常工作的进行。

[0019] 3.将锁紧件设置为螺纹孔和蝶形螺栓的结构,通过旋拧蝶形螺栓即可将外挡板和过滤箱锁紧或松开,操作简单,而在过滤箱内壁上和外挡板外壁上在设置螺纹孔的位置固定有加厚块,从而可以增加螺纹孔的螺纹的长度,提高连接牢固度,另外,开设在过滤箱上的螺纹孔不贯穿过滤箱内壁上的加厚块,可以避免过滤箱内的污水通过螺纹孔向外溢出。

[0020] 4.通过在外挡板与过滤箱的外壁之间设置密封件,提高外挡板与过滤箱的密封性,防止水流溢出。

### 附图说明

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明:

[0022] 图1为现有技术结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0024] 图3为图2在A处的放大图;

[0025] 图4为本实用新型的剖面结构示意图;

[0026] 图5为图4在B处的放大图;

[0027] 图中:1、过滤箱;2、出水管;3、过滤件;31、外框;32、过滤网;33、滑槽;34、滑轨;35、外挡板;36、锁紧件;361、螺纹孔;362、蝶形螺栓;363、加厚块;37、密封件;371、密封垫;372、密封槽;4、进料斗;5、过滤网板;6、进水口;7、挤压板;8、升降装置;81、支撑吊板;82、伸缩装置;9、卡槽;10、卡块。

### 具体实施方式

[0028] 以下结合附图2-5对本实用新型作进一步详细说明。为更清楚地示意,图中仅示出了与本实用新型的发明点有关的结构。

[0029] 为了方便描述,现定义坐标系如图2所示,并以左右方向为横向,前后方向为纵向,上下方向为竖向。

[0030] 本实用新型实施例公开了一种屠宰场污水处理装置。参照图2和图4,屠宰场污水处理装置包括过滤箱,过滤箱1底部一侧设有出水管2,过滤箱1内设有一个过滤件3,过滤件3能水平抽出的与过滤箱1连接,所述的过滤箱1上部设有一个与其相通的进料斗4,进料斗4内可拆卸的设有一个截面形状为弧形的过滤网板5,过滤网板5的具体拆卸方式见图5,即进料斗4内壁上设有一个环形的卡槽9,过滤网板5顶部设有能卡在卡槽9内的环形的卡块10,所述的过滤网板5通过卡块10可拆卸的卡在进料斗4的卡槽9上;进料斗4一侧在过滤网板5的上部设有进水口6,过滤网板5上方设有一个与其形状相对应的挤压板7,挤压板7与能带动其升降的升降装置8连接,升降装置8包括伸缩装置82,挤压板7固定在伸缩装置82的活塞杆上,伸缩装置82的本体通过支撑吊板81固定在过滤箱1的上部,伸缩装置82可以选用电动推杆或气动推杆。

[0031] 如图2所示,所述的过滤件3包括外框31和设置在外框31内的过滤网32,如图3所示,过滤箱1内壁的左右两侧各设有一个滑轨34,所述的外框31左右两侧设有与滑槽33相对应的滑槽33,所述的外框31通过滑槽33和滑轨34可抽拉的与过滤箱1内壁连接。另外,外框31外侧设有一个外挡板35,所述的外挡板35与过滤箱1外壁接触,并通过锁紧件36与过滤箱1锁紧,在正常状态下可以将过滤件3锁紧,避免过滤件3在过滤的过程中,因为水流等原因

使其向外滑动,从而使得过滤箱1内部的水向外流出,保证正常工作的进行。参照图2所示,锁紧件36包括相对应的设置在过滤箱1上和设置在外挡板35上的多个螺纹孔361和相对应的拧设在螺纹孔361上的蝶形螺栓362,所述的外挡板35和过滤箱1通过蝶形螺栓362连接锁紧。另外因为外挡板35以及过滤箱1箱体的壁厚较薄,所述的过滤箱1内壁上和外挡板35外壁上在设置螺纹孔361的位置固定有加厚块363,开设在挡板上的螺纹孔361前后贯穿挡板外部的加厚块363和挡板,开设在过滤箱1上的螺纹孔361贯过滤箱1的壁板并且不贯过滤箱1内壁上的加厚块363,从而可以增加螺纹孔361的螺纹的长度,提高连接牢固度,并且开设在过滤箱1上的螺纹孔361不贯过滤箱1内壁上的加厚块363,可以避免过滤箱1内的污水通过螺纹孔361向外溢出,锁紧或松开时,旋拧蝶形螺栓362即可将外挡板35和过滤箱1锁紧或松开,操作简单。

[0032] 为了避免液体泄漏,所述的外挡板35与过滤箱1的外壁之间还设有密封件37,如图3和图4所示,所述密封件37包括设置在外挡板35内侧的密封垫371和设置在过滤箱1外壁上的与密封垫371相对应的密封槽372,防止水流溢出。另外,所述的锁紧件36最好设置在密封件37的外侧,以避免液体从螺纹孔361中渗漏。

[0033] 本实用新型的实施原理为:屠宰污水通过进水口6进入到进料斗4内,并通过过滤网板5的过滤流进过滤箱1中,然后再经过过滤箱1内的过滤网32的过滤后,流到过滤箱1底部,并最终从出水管2流出。在此过程中,伸缩装置82不断往复上下移动,可以对留在过滤网板5上的过滤物如动物毛发、残渣等进行挤压,以将其上的水分挤压到过滤箱1内,最后可以将过滤网板5从进料斗4取出,以将过滤网板5上的过滤物清理取下,并向外拉动外挡板35,将过滤件3拉出,以对其上的过滤残渣进行清理。本实用新型通过将过滤箱1内的过滤件3可水平抽出的与过滤箱1连接,可以定期将过滤件3抽出,以对屯留在过滤件3上的残渣进行清理,避免过滤件3堵塞,大大方便了过滤件3的清理工作,通过在过滤箱1顶部设有一个进料斗4,在进料斗4内设置一个弧形的过滤网板5,并在过滤网板5上部设置可升降的挤压块,污水进入进料斗4后,在其自身的重力的作用下即可通过过滤网板5的过滤后向下流进过滤箱1内,与现有技术中的通过挤压的方式从挤压板7仅上部设有的小孔流进挤压箱右半室再从导管流进过滤箱1流动的方式相比,大大提高了污水的流动通过效率,而且,留在过滤网板5上部的残渣羽毛中的残留水分在重力的作用下自然向下滴落,再配合挤压板7的向下挤压,残渣羽毛中的残留水分去除的更加彻底,另外,过滤网板5与进料斗4可拆卸连接,不仅方便将过滤网板5拿出清洗,而且可以直接将过滤网32拿出既而方便取出其上的残渣羽毛,更加的高效方便。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅用于理解本实用新型,并不用于限定本实用新型,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

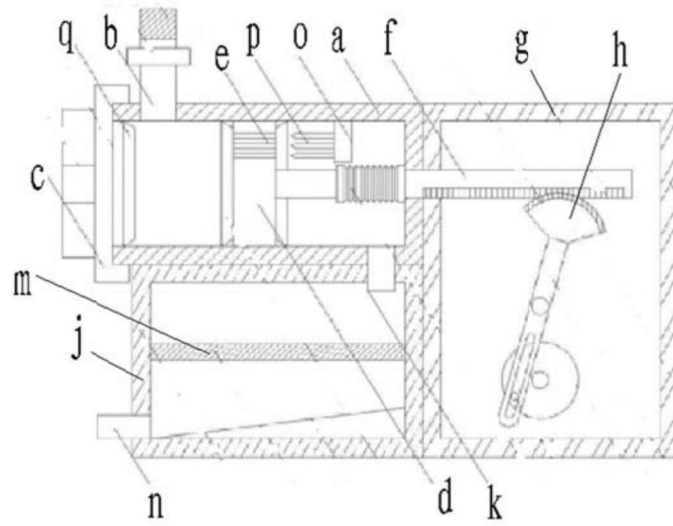


图1

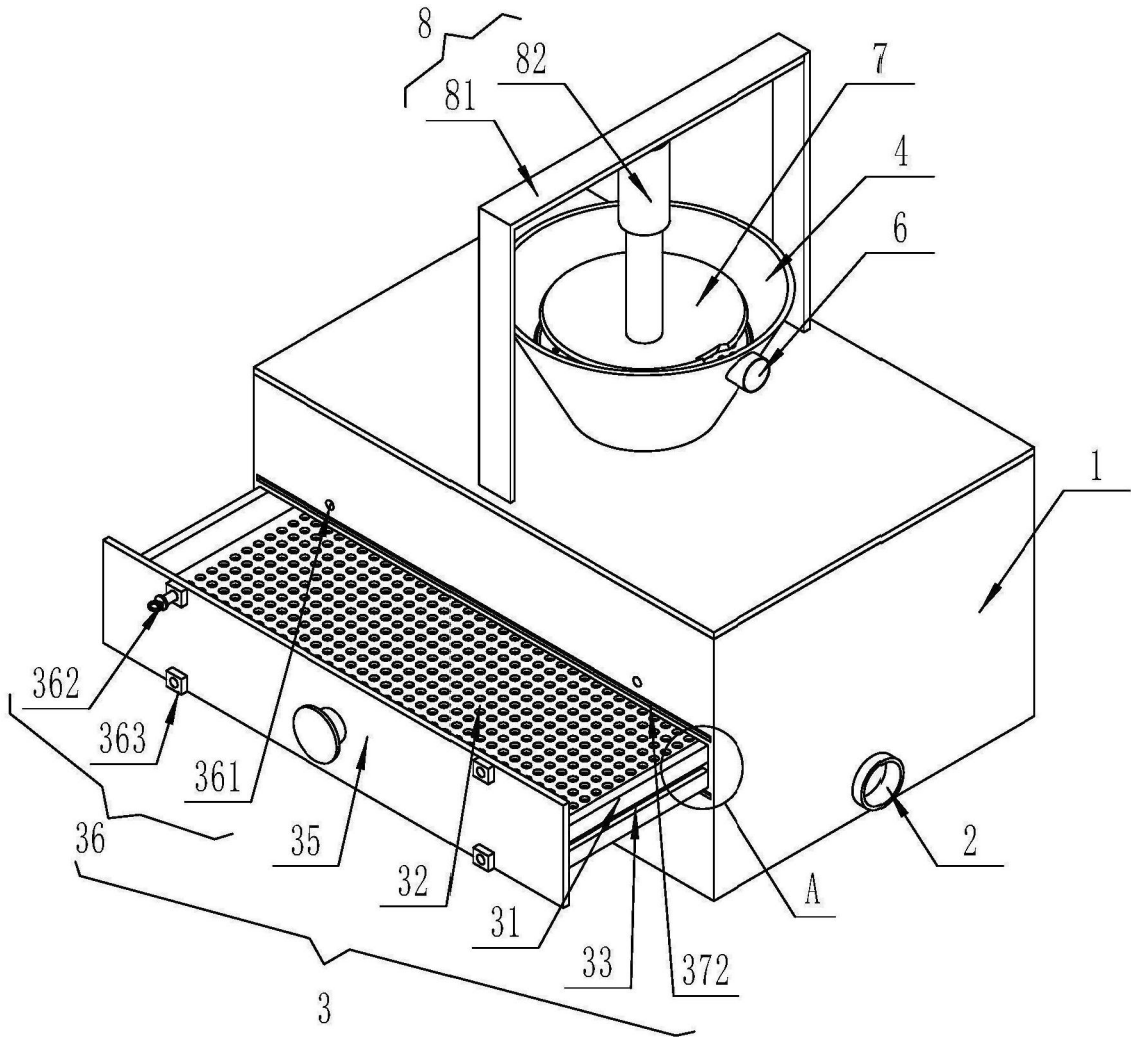


图2

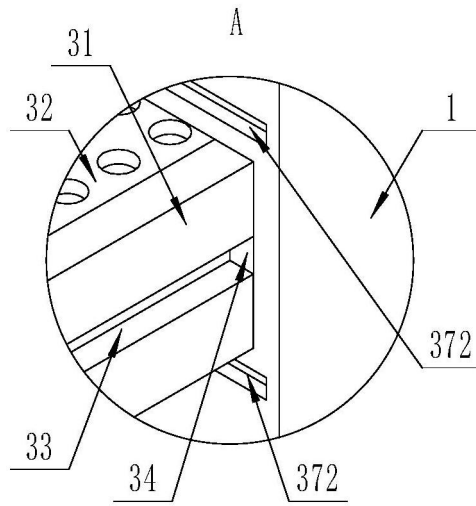


图3



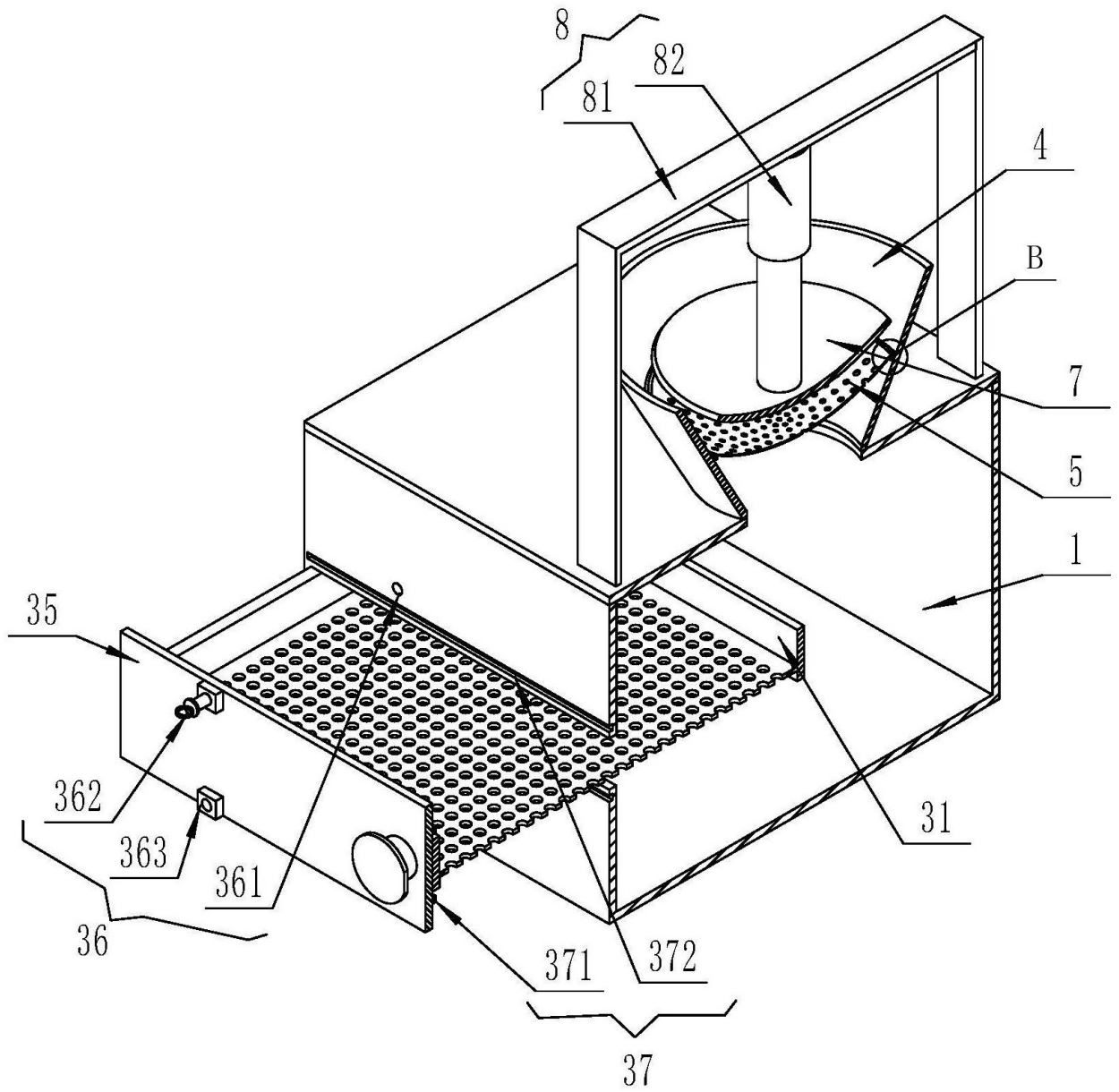


图4

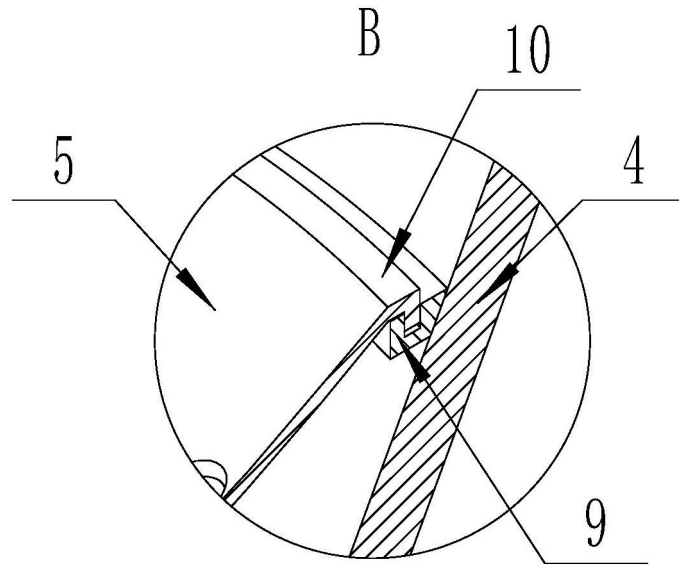


图5