



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105707198 B

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201610128672.X

审查员 赵勇

(22)申请日 2016.03.07

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105707198 A

(43)申请公布日 2016.06.29

(73)专利权人 浙江省海洋水产研究所

地址 316021 浙江省舟山市定海区临城体育路28号

(72)发明人 朱敬萍 张小军 顾蓓乔 胡红美

梅光明 陈瑜

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司

33109

代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.

A22C 29/04(2006.01)

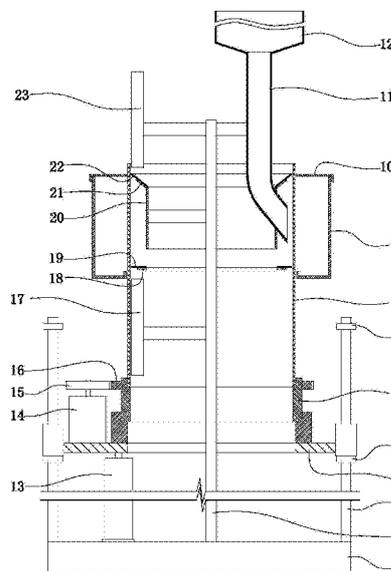
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种贻贝壳肉分离加工装置

(57)摘要

本发明公开了一种贻贝壳肉分离加工装置，旨在提供一种不仅加工效率高，能够连续工作，而且能够有效分离贻贝壳肉的贻贝壳肉分离加工装置。它包括机架、设置机架上的浆肉收集筒、设置机架上的喂料装置、设置在机架上的竖直导杆、可沿竖直导杆升降的浮动架、用于升降浮动架的升降执行装置、可转动设置在浮动架上的竖直转筒、设置在浮动架上用于驱动竖直转筒旋转的旋转执行机构、同轴设置在竖直转筒上的竖直滤筒及设置在机架上的刮壳装置；所述刮壳装置包括设置在机架上的竖直上刮板及位于竖直上刮壳板下方的竖直下刮壳板。



1. 一种贻贝壳肉分离加工装置,其特征是,包括机架、设置机架上的浆肉收集筒、设置机架上的喂料装置、设置在机架上的竖直导杆、可沿竖直导杆升降的浮动架、用于升降浮动架的升降执行装置、可转动设置在浮动架上的竖直转筒、设置在浮动架上用于驱动竖直转筒旋转的旋转执行机构、同轴设置在竖直转筒上的竖直滤筒及设置在机架上的刮壳装置,所述竖直转筒的内径大于等于竖直滤筒的内径,所述浆肉收集筒的上端开口、下端封闭,且浆肉收集筒的上端设有上盖,所述浆肉收集筒的下端面上设有下避让口,上盖上设有上避让口,所述竖直滤筒穿过所述的上避让口及下避让口;所述喂料装置包括位于竖直滤筒上方的喂料桶及位于喂料桶下方的进料管,进料管的上端口与喂料桶相连通,进料管的下端口朝向竖直滤筒的内侧面,且进料管的下端口位于浆肉收集筒的上端与下端之间;所述刮壳装置包括设置在机架上的竖直上刮板及位于竖直上刮板下方的竖直下刮壳板,所述竖直上刮壳板及竖直下刮壳板位于竖直滤筒内,所述浆肉收集筒位于竖直上刮壳板与竖直下刮壳板之间。

2. 根据权利要求1所述的一种贻贝壳肉分离加工装置,其特征是,所述机架上设有刮壳导料装置,刮壳导料装置位于竖直滤筒内,且刮壳导料装置位于竖直上刮壳板与竖直下刮壳板之间,所述刮壳导料装置包括设置在机架上的上下两端开口的竖直隔离筒,所述竖直隔离筒与竖直滤筒同轴设置,竖直隔离筒的上端设有横截面积自下而上逐渐增大的锥形导套,且锥形导套的上端口边缘与竖直滤筒内侧面之间的间距大于20毫米,所述锥形导套上设有横截面积自下而上逐渐增大的橡胶导流套,且橡胶导流套上端口边缘靠近竖直滤筒内侧面;所述竖直隔离筒的侧面上设有过管通孔,所述进料管的下端口穿过过管通孔,且进料管的下端口位于竖直隔离筒与竖直滤筒内侧面之间。

3. 根据权利要求1所述的一种贻贝壳肉分离加工装置,其特征是,所述竖直滤筒内并位于竖直隔离筒与竖直下刮壳板之间设有圆环形挡板,所述圆环形挡板设置在机架上,圆环形挡板水平设置,圆环形挡板的圆心与竖直滤筒的轴线重合,圆环形挡板的内径大于竖直隔离筒的内径,圆环形挡板的外边缘与竖直滤筒内侧面之间的间距大于20毫米,所述圆环形挡板上设有往外延伸的环形橡胶隔片,且环形橡胶隔片的外边缘靠近竖直滤筒内侧面。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种贻贝壳肉分离加工装置,其特征是,所述竖直导杆上设有上限位块及下限位块,所述浮动架位于上限位块与下限位块之间。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种贻贝壳肉分离加工装置,其特征是,所述旋转执行机构包括套设在竖直转筒上的从动齿轮、可转动设置在浮动架上并与从动齿轮相啮合的主动齿轮及设置在浮动架用于驱动主动齿轮旋转的旋转电机。

6. 根据权利要求1或2或3所述的一种贻贝壳肉分离加工装置,其特征是,所述升降执行装置包括设置在机架上的升降气缸。

## 一种贻贝壳肉分离加工装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种离心分离加工装置,具体涉及一种贻贝壳肉分离加工装置。

### 背景技术

[0002] 目前的贻贝壳肉分离加工中通常采用离心式壳肉分离装置。离心式壳肉分离装置在离心力的作用下通过滤筒将经过破碎处理后的贻贝壳肉分开,贻贝浆肉在离心力的作用穿过滤筒的过滤网孔,贻贝壳渣则留在滤筒内。传统的离心式壳肉分离装置在工作过程中无法直接之间滤筒内的贻贝壳渣排出,其需要停机将滤筒内侧面上的贻贝壳渣刮除、排出;这使得传统的离心式壳肉分离装置无法连续工作、加工效率降低。

[0003] 进一步的,为了改善传统的离心式壳肉分离装置存在的不足,目前一些离心式壳肉分离装置内增设了刮刀,在滤筒旋转过程中同时通过刮刀刮除对滤筒内侧面的贻贝壳渣,并将其排出;这样虽然能使离心式壳肉分离装置连续工作,但刮刀在刮除对滤筒内侧面的贻贝壳渣的同时还会将未及时穿过滤筒的贻贝浆肉一同刮除排出,造成染费;并且刮刀在刮除贻贝壳渣的过程中往往会造成一些小颗粒的贻贝壳渣穿过滤筒的过滤网孔,造成贻贝浆肉内的贻贝壳渣难以有效的分离。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术中存在的不足,提供一种不仅加工效率高,能够连续工作,而且能够有效分离贻贝壳肉的贻贝壳肉分离加工装置。

[0005] 本发明的技术方案是:

[0006] 一种贻贝壳肉分离加工装置包括机架、设置机架上的浆肉收集筒、设置机架上的喂料装置、设置在机架上的竖直导杆、可沿竖直导杆升降的浮动架、用于升降浮动架的升降执行装置、可转动设置在浮动架上的竖直转筒、设置在浮动架上用于驱动竖直转筒旋转的旋转执行机构、同轴设置在竖直转筒上的竖直滤筒及设置在机架上的刮壳装置,所述竖直转筒的内径大于等于竖直滤筒的内径,所述浆肉收集筒的上端开口、下端封闭,且浆肉收集筒的上端设有上盖,所述浆肉收集筒的下端面上设有下避让口,上盖上设有上避让口,所述竖直滤筒穿过所述的上避让口及下避让口;所述喂料装置包括位于竖直滤筒上方的喂料桶及位于喂料桶下方的进料管,进料管的上端口与喂料桶相连通,进料管的下端口朝向竖直滤筒的内侧面,且进料管的下端口位于浆肉收集筒的上端与下端之间;所述刮壳装置包括设置在机架上的竖直上刮板及位于竖直上刮壳板下方的竖直下刮壳板,所述竖直上刮壳板及竖直下刮壳板位于竖直滤筒内,所述浆肉收集筒位于竖直上刮壳板与竖直下刮壳板之间。

[0007] 本方案的贻贝壳肉分离加工装置不仅加工效率高,能够连续工作,而且能够有效分离贻贝壳肉,避免在刮除贻贝壳渣的过程中一些小颗粒的贻贝壳渣穿过竖直滤筒的过滤网孔与贻贝浆肉混合的问题。

[0008] 作为优选,机架上设有刮壳导料装置,刮壳导料装置位于竖直滤筒内,且刮壳导料

装置位于竖直上刮壳板与竖直下刮壳板之间,所述刮壳导料装置包括设置在机架上的上下两端开口的竖直隔离筒,所述竖直隔离筒与竖直滤筒同轴设置,竖直隔离筒的上端设有横截面积自下而上逐渐增大的锥形导套,且锥形导套的上端口边缘与竖直滤筒内侧面之间的间距大于20毫米,所述锥形导套上设有横截面积自下而上逐渐增大的橡胶导流套,且橡胶导流套上端口边缘靠近竖直滤筒内侧面;所述竖直隔离筒的侧面上设有过管通孔,所述进料管的下端口穿过过管通孔,且进料管的下端口位于竖直隔离筒与竖直滤筒内侧面之间。

[0009] 本方案结构的刮壳导料装置可以在竖直上刮壳板刮除贻贝壳渣的过程中对刮除贻贝壳渣进行阻隔、导流,避免刮除的贻贝壳渣影响竖直滤筒内的尚未分离的贻贝造成影响;而且还可以有效避免在竖直滤筒在上升过程中将竖直滤筒内侧面上的贻贝壳渣刮下,而影响竖直滤筒内的尚未分离的贻贝。

[0010] 作为优选,竖直滤筒内并位于竖直隔离筒与竖直下刮壳板之间设有圆环形挡板,所述圆环形挡板设置在机架上,圆环形挡板水平设置,圆环形挡板的圆心与竖直滤筒的轴线重合,圆环形挡板的内径大于竖直隔离筒的内径,圆环形挡板的外边缘与竖直滤筒内侧面之间的间距大于20毫米,所述圆环形挡板上设有往外延伸的环形橡胶隔片,且环形橡胶隔片的外边缘靠近竖直滤筒内侧面。

[0011] 作为优选,竖直导杆上设有上限位块及下限位块,所述浮动架位于上限位块与下限位块之间。

[0012] 作为优选,旋转执行机构包括套设在竖直转筒上的从动齿轮、可转动设置在浮动架上并与从动齿轮相啮合的主动齿轮及设置在浮动架用于驱动主动齿轮旋转的旋转电机。

[0013] 作为优选,升降执行装置包括设置在机架上的升降气缸。

[0014] 本发明的有益效果是:不仅加工效率高,能够连续工作,而且能够有效分离贻贝壳肉。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明的一种结构示意图。

[0016] 图中:机架1,竖直支撑杆2,竖直导杆3,浮动架4,下限位块5,竖直转筒6,上限位块7,竖直滤筒8,浆肉收集筒9,上盖10,进料管11,喂料桶12,升降气缸13,旋转电机14,主动齿轮15,从动齿轮16,竖直下刮壳板17,圆环形挡板18,环形橡胶隔片19,竖直隔离筒20,锥形导套21,橡胶导流套22,竖直上刮板23。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述:

[0018] 如图1所示,一种贻贝壳肉分离加工装置包括机架1、设置机架上的浆肉收集筒9、设置机架上的喂料装置、设置在机架上的竖直导杆3、可沿竖直导杆升降的浮动架4、用于升降浮动架的升降执行装置、可转动设置在浮动架上的竖直转筒6、设置在浮动架上用于驱动竖直转筒旋转的旋转执行机构、同轴设置在竖直转筒上的竖直滤筒8及设置在机架上的刮壳装置。机架上设有与竖直导杆相配合的竖直导套。竖直导杆上设有上限位块7及下限位块5。浮动架位于上限位块与下限位块之间。旋转执行机构包括套设在竖直转筒上的从动齿轮16、可转动设置在浮动架上并与从动齿轮相啮合的主动齿轮15及设置在浮动架用于驱动主

动齿轮旋转的旋转电机14。升降执行装置包括设置在机架上的升降气缸13。升降气缸位于浮动架下方。

[0019] 机架上并位于竖直转筒正下方设有排泄通孔。排泄通孔位于圆孔,排泄通孔与竖直转筒同轴,且排泄通孔的内径大于竖直转筒的内径。机架上设有竖直支撑杆2,竖直支撑杆与竖直滤筒同轴,竖直支撑杆的上端自下而上依次穿过排泄通孔、竖直转筒及竖直滤筒。竖直转筒的内径大于等于竖直滤筒的内径。竖直滤筒的下端固定在竖直转筒的上端。浆肉收集筒通过连接件固定在机架上。浆肉收集筒的上端开口、下端封闭。浆肉收集筒的上端设有上盖10。浆肉收集筒的侧边下边缘设有出料口。浆肉收集筒的下端面上设有下避让口,上盖上设有上避让口。竖直滤筒穿过所述的上避让口及下避让口。

[0020] 喂料装置包括位于竖直滤筒上方的喂料桶12及位于喂料桶下方的进料管11。进料管通过连接杆与竖直支撑杆相连接。进料管的上端口与喂料桶相通。进料管的下端口朝向竖直滤筒的内侧面,且进料管的下端口位于浆肉收集筒的上端与下端之间。进料管的下端口靠近竖直滤筒的内侧面。进料管的下端口与竖直滤筒的内侧面之间的最大间距为30毫米。

[0021] 刮壳装置包括设置在机架上的竖直上刮板23及位于竖直上刮壳板下方的竖直下刮壳板17。竖直上刮壳板及竖直下刮壳板均通过连接杆与竖直支撑杆相连接。竖直上刮壳板及竖直下刮壳板位于竖直滤筒内。竖直上刮壳板与竖直滤筒的内侧面之间的间距为1毫米。竖直下刮壳板与竖直滤筒的内侧面之间的间距为1毫米。浆肉收集筒位于竖直上刮壳板与竖直下刮壳板之间。

[0022] 机架上设有刮壳导料装置。刮壳导料装置位于竖直滤筒内,且刮壳导料装置位于竖直上刮壳板与竖直下刮壳板之间。刮壳导料装置包括设置在机架上的上下两端开口的竖直隔离筒20,竖直隔离筒通过连接杆与竖直支撑杆相连接。竖直隔离筒与竖直滤筒同轴设置。竖直隔离筒的上端设有横截面积自下而上逐渐增大的锥形导套21,且锥形导套的上端口边缘与竖直滤筒内侧面之间的间距大于20毫米。锥形导套上设有横截面积自下而上逐渐增大的橡胶导流套22,且橡胶导流套上端口边缘靠近竖直滤筒内侧面。竖直隔离筒的侧面上设有过管通孔。料管的下端口穿过过管通孔,且进料管的下端口位于竖直隔离筒与竖直滤筒内侧面之间。

[0023] 竖直滤筒内并位于竖直隔离筒与竖直下刮壳板之间设有圆环形挡板18。圆环形挡板设置在机架上,本实施例中圆环形挡板通过连接杆与竖直支撑杆相连接。圆环形挡板水平设置,圆环形挡板的圆心与竖直滤筒的轴线重合。圆环形挡板的内径大于竖直隔离筒的内径。圆环形挡板的外边缘与竖直滤筒内侧面之间的间距大于20毫米。圆环形挡板上设有往外延伸的环形橡胶隔片19,且环形橡胶隔片的外边缘靠近竖直滤筒内侧面。

[0024] 本实施例的贻贝壳肉分离加工装置的具体工作过程如下:

[0025] 第一,旋转电机带动竖直转筒及竖直滤筒转动。

[0026] 第二,如图1所示,通过升降气缸带动浮动架下移并抵靠在下限位块上,此时进料管的下端口朝向竖直滤筒内壁的上部,进料管将贻贝壳肉由进料管的下端口喷洒在竖直滤筒内壁的上部,从而使贻贝浆肉在离心力的作用穿过竖直滤筒的过滤网孔甩出到浆肉收集筒内,而贻贝壳渣则留在竖直滤筒的内壁上部。

[0027] 同时,在这个过程中竖直下刮壳板将对竖直滤筒内壁下部的贻贝壳渣进行刮除清

理,并且由于浆肉收集筒位于竖直下刮壳板的上方,因而在竖直下刮壳板刮除贻贝壳渣的过程中可以避免一些小颗粒的贻贝壳渣穿过竖直滤筒的过滤网孔与浆肉收集筒内贻贝浆肉混合的问题。

[0028] 第三,经过一段时间(例如5分钟)后,通过升降气缸带动浮动架及竖直滤筒缓慢上移,直至浮动架抵靠在上限位块上;此时进料管的下端口朝向竖直滤筒内壁的下部,使贻贝壳肉喷洒在竖直滤筒内壁的下部,从而使贻贝浆肉在离心力的作用穿过竖直滤筒的过滤网孔甩出到浆肉收集筒内,而贻贝壳渣则留在竖直滤筒内壁的下部。

[0029] 同时,在这个过程中竖直上刮壳板将对竖直滤筒内壁下部的贻贝壳渣进行刮除清理,并且由于浆肉收集筒位于竖直上刮壳板的下方,因而在竖直下刮壳板刮除贻贝壳渣的过程中可以避免一些小颗粒的贻贝壳渣穿过竖直滤筒的过滤网孔与浆肉收集筒内贻贝浆肉混合的问题。

[0030] 另一方面,竖直上刮壳板刮除的贻贝壳渣将由橡胶导流套及竖直隔离筒内下落,并穿过竖直滤筒及竖直转筒,从而避免下落的贻贝壳渣对竖直上刮壳板下方的竖直滤筒内的贻贝壳肉分离造成影响。

[0031] 第四,经过一段时间(例如5分钟)后,返回第二步继续操作,如此循环反复,实现连续的贻贝壳肉分离工作,加工效率高。

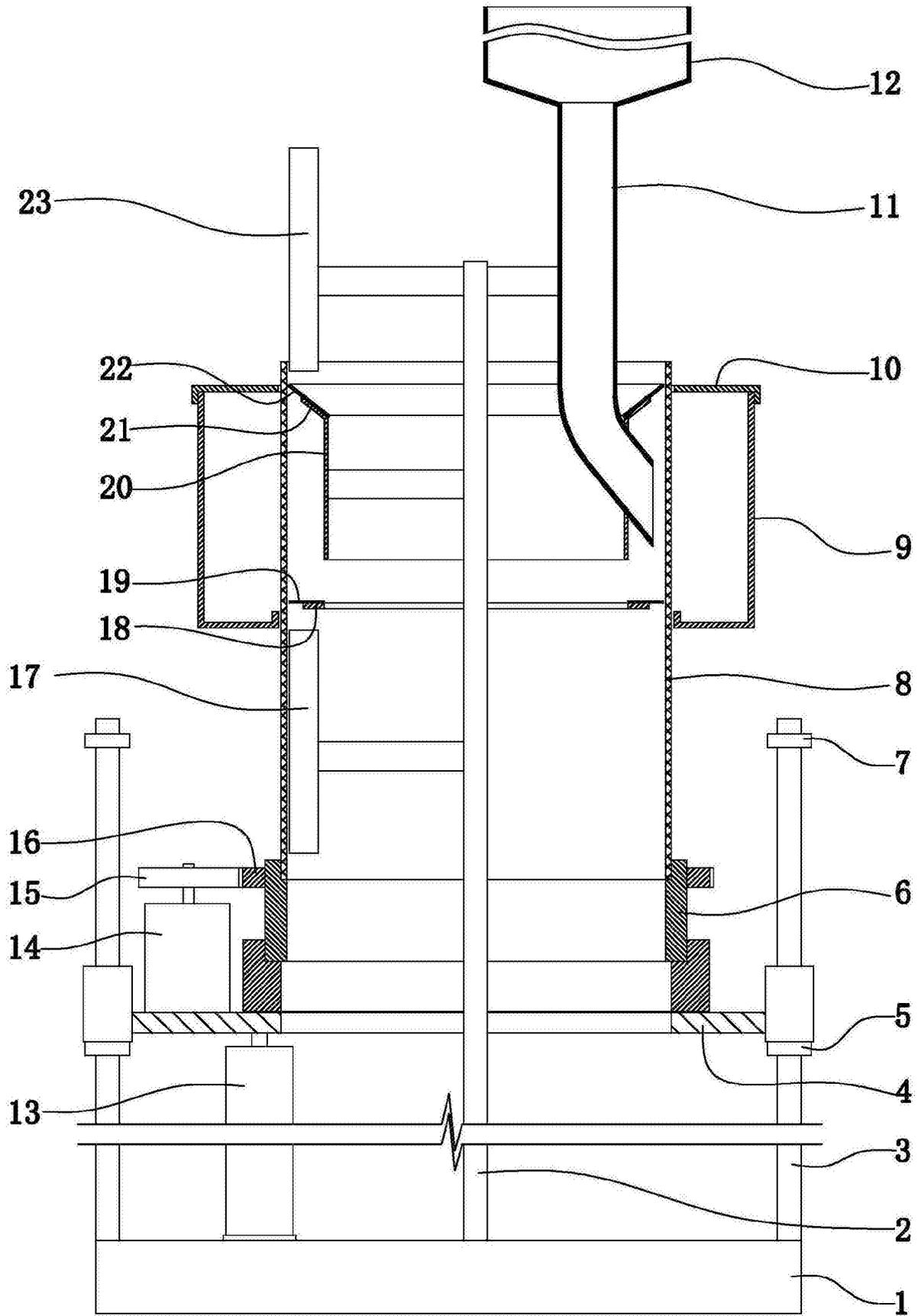


图1