



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110215994 A

(43)申请公布日 2019. 09. 10

(21)申请号 201910515761.3

B07C 7/00(2006.01)

(22)申请日 2019.06.14

B07B 9/00(2006.01)

(71)申请人 安吉县宇宏粘土化工有限公司

B07B 1/46(2006.01)

地址 313310 浙江省湖州市安吉县天子湖
镇高禹村

C01B 33/40(2006.01)

(72)发明人 曹忠海

(74)专利代理机构 绍兴普华联合专利代理事务
所(普通合伙) 33274

代理人 范琪美

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 13/14(2006.01)

B02C 13/284(2006.01)

B02C 13/28(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

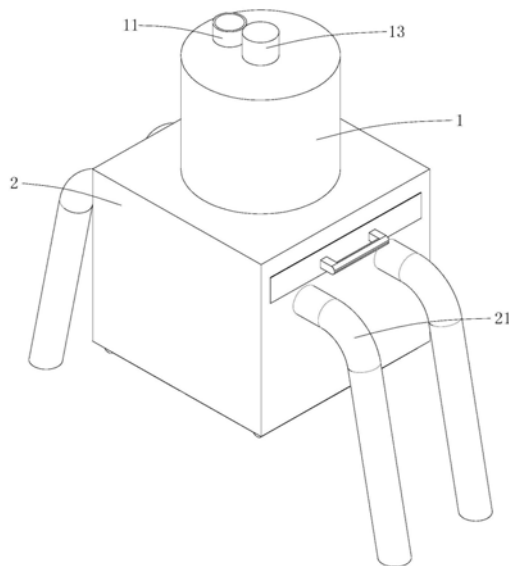
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

膨润土加工工艺

(57)摘要

本方法公开了一种膨润土加工工艺,包括以下步骤:a.选矿:选取优质的膨润土矿石收集起来,以待使用;b.原料化验:取得膨润土原矿以后,对其进行初步化验;c.人工选矿:对化验后的膨润土原料进行除杂处理;d.碎矿:通过膨润土破碎设备将膨润土原料破碎成小块状并除去砂石;e.晾晒:对膨润土原料进行自然阳光的晾晒;f.磨细:将晾晒后的膨润土磨细至指定细度;g.包装储存:对磨细后的膨润土原料进行打包装袋。



1. 一种膨润土加工工艺,其特征在于;包括以下步骤:

- a. 选矿:选取优质的膨润土矿石收集起来,以待使用;
- b. 原料化验:取得膨润土原矿以后,对其进行初步化验;
- c. 人工选矿:对化验后的膨润土原料进行除杂处理;
- d. 碎矿:通过膨润土破碎设备将膨润土原料破碎成小块状并除去砂石;
- e. 晾晒:对膨润土原料进行自然阳光的晾晒;
- f. 磨细:将晾晒后的膨润土磨细至指定细度;
- g. 包装储存:对磨细后的膨润土原料进行打包装袋;

其中,所述步骤d中的膨润土破碎设备包括第一工作箱(1)、第二工作箱(2)及多个用于对该设备进行支撑的支撑柱(21),所述第一工作箱(1)上设有用于输送待破碎的膨润土原料的进料管(11)、多个用于破碎膨润土原料的破碎锤(12)、用于驱动破碎锤(12)旋转的第一驱动件(13)及用于放置待破碎的膨润土原料的置料件(3),所述置料件(3)上设有用于筛分砂石的筛分板(31),所述筛分板(31)与置料件(3)之间呈可拆卸连接设置,所述第二工作箱(2)上设有用于盛装筛分砂石后的膨润土的盛装箱(21)、用于盛装砂石的承接板(22)及用于沉淀膨润土的沉淀箱(4),所述承接板(22)的两侧分别固设有用于控制承接板(22)上移的升降气囊(23),所述第二工作箱(2)的侧壁上设有用于排出砂石的排料口(24),所述第二工作箱(2)的底部设有用于控制第二工作箱(2)启闭的第一封闭板(25)和第二封闭板(26);在对膨润土原料选矿之后,先移动盛装箱(21),使得盛装箱(21)离开置料件(3)的底部,然后通过进料口(11)将膨润土输送至置料件(3)上,启动第一驱动件(13),第一驱动件(13)带动破碎锤(12)转动,破碎锤(12)在转动的过程中对膨润土原料进行锤击破碎,使得膨润土原料变成小块状,并分离处其中含有的砂石,砂石和部分膨润土细块掉落至承接板(22)上,待砂石和部分膨润土细块掉落完毕后,将盛装箱(21)移动至置料件(3)的下方,控制筛分板(31)与置料件(3)分离,使得筛分后的膨润土掉落至盛装箱(21)内等待搬运,然后控制筛分板(31)与置料件(3)重新合并,继续下一次的筛分,而第二工作箱(2)内储存淹没承接板(22)的清水,且清水低于排料口(24),而升降气囊(23)内未充气,砂石掉落至承接板(22)上,而部分膨润土原料掉落至水中,与清水混合,一定时间后,会沉淀在沉淀箱(4)的底部,当承接板(22)上的砂石蓄积一定量后,升降气囊(23)启动,使得升降气囊(23)的内部开始充气,当承接板(22)上升至极限高度时,承接板(22)上远离排料口(24)一侧的升降气囊(23)继续充气,使得承接板(22)的一侧向上翻转,承接板(22)上的砂石顺着倾斜的承接板(22)朝着排料口(24)处移动,直至离开承接板(22),然后,承接板(22)上远离排料口(24)一侧的升降气囊(23)内的气体排出,直至承接板(22)处于水平状态后,承接板(22)两侧的气囊继续排气,直至升降气囊(23)内的气体排空,沉淀箱(4)内的膨润土沉淀至一定量后,打开第一封闭板(25)和第二封闭板(26),使得清水排出,此时便可以对沉淀箱(4)上的膨润土进行除水干燥,以便于继续利用。

2. 根据权利要求1所述的膨润土加工工艺,其特征在于:所述步骤a中的膨润土在挑选时,需要注意不同产地的膨润土原矿的颜色、品位、组成成分、离子交换能力、胶体性能、吸附性能等方面千差万别,其所生产出的膨润土产品的质量也大不相同。

3. 根据权利要求1所述的膨润土加工工艺,其特征在于:所述步骤b中的膨润土原矿在化验时,主要对膨润土原矿中的蒙脱石含量、重金属含量、有害物质进行检测。

4. 根据权利要求1所述的膨润土加工工艺,其特征在于:所述步骤c中的膨润土原料在除杂时,需要通过膨润土矿用机械设备和人工干预等操作进行处理,除去膨润土中的杂草和石块等杂质。

5. 根据权利要求1所述的膨润土加工工艺,其特征在于:所述步骤f中的膨润土通过雷蒙磨粉机进行磨细处理,并通过鼓风过筛产出成品,所述筛子的细度一般是80-120目。

6. 根据权利要求1所述的膨润土加工工艺,其特征在于:所述第一驱动件(13)的输出轴上固设有连接块(131),所述破碎锤(12)通过一连接杆(121)与连接块(131)之间活动连接,所述破碎锤(12)上设有多个锥形块(122),所述置料件(3)上设有与破碎锤(12)相配合的凹陷部(32)、设于置料件(3)中部的突起部(33)及用于容纳筛分板(31)的容纳槽(34),所述筛分板(31)上设有多个用于供砂石漏出的筛分孔(311);在膨润土输送至置料件(3)上后,第一驱动件(13)启动,第一驱动件(13)通过连接杆(121)带动破碎锤(12)转动,破碎锤(12)的转动对置料件(3)上的膨润土进行击打,使得膨润土分散成小块状,分离出来的砂石和部分膨润土碎块从筛分板(31)的上方掉落至承接板(22)上,在锤击膨润土的过程中,膨润土顺着凹陷部(32)不断的上下移动,进行多次的锤击。

7. 根据权利要求6所述的膨润土加工工艺,其特征在于:所述容纳槽(34)的内壁两侧分别设有与筛分板(31)的侧壁固定连接的连接件(341)和用于驱动连接件(341)放开和收卷的第二驱动件(35),所述第二驱动件(35)的输出轴上设有用于供连接件(341)缠绕的传动轮(351),所述连接件(341)在筛分板(31)上呈偏心设置,所述置料件(3)的顶部设有环形阻挡条(36),所述环形阻挡条(36)的截面呈三角状设置,所述环形阻挡条(36)的侧壁上设有用于辅助置料件(3)移动的辅助滑块(361),所述第一工作箱(1)的侧壁上设有与辅助滑块(361)相配合的移动槽(14),所述移动槽(14)的底部设有与辅助滑块(361)连接的第一弹性件(141),上述筛分板(31)的两侧分别呈倾斜设置;在破碎锤(12)对膨润土进行锤击时,破碎锤(12)与置料件(3)之间会有移动的碰撞,使得置料件(3)产生一定的抖动,置料件(3)在抖动的时候,第一弹性件(141)随着置料件(3)的抖动带动置料件(3)伸缩运动,当需要收取筛分完毕后的膨润土时,第二驱动件(35)启动,放卷连接件(341),连接件(341)带动筛分板(31)向下移动,离开容纳槽(34),筛分板(31)因连接件(341)的偏心连接会偏转一定角度,使得筛分板(31)呈倾斜状态,筛分完毕的膨润土此时顺着筛分板(31)滑动,并掉落至盛装箱(21)内等待收集,当膨润土掉落完全后,第二驱动件(35)启动,收卷连接件(341),连接件(341)带动筛分板(31)上移,直至与容纳槽(34)合拢。

膨润土加工工艺

技术领域

[0001] 本方法属于膨润土加工技术领域,尤其是涉及一种膨润土加工工艺。

背景技术

[0002] 膨润土的有效成分为蒙脱石,含量越高品位越好,而目前在开采挖掘的过程中常常混有杂质,比较常见的就是砂石,因此,除砂是必要的工序。

[0003] 现在公开号为CN208482550U的公开文件中公开了一种膨润土加工除砂装置,该装置能够将块状的膨润土原料击碎成小颗粒状,并晒出其中的砂类杂质,提高了膨润土的产成品纯度,大大增加了产品价值。

[0004] 但是,该装置在对膨润土破碎时,部分细碎的膨润土的体积小于或等于砂石的体积,较多的膨润土碎块会伴随着砂石一起掉落,分离出来,而这部分的膨润土若直接随着砂石外输,会造成极大的浪费,降低了膨润土的产出量。

[0005] 方法内容

本方法为了克服现有技术的不足,提供一种可避免浪费且高收益的膨润土加工工艺。

[0006] 为了实现上述目的,本方法采用以下技术方案:一种膨润土加工工艺,包括以下步骤:

- a. 选矿:选取优质的膨润土矿石收集起来,以待使用;
- b. 原料化验:取得膨润土原矿以后,对其进行初步化验;
- c. 人工选矿:对化验后的膨润土原料进行除杂处理;
- d. 碎矿:通过膨润土破碎设备将膨润土原料破碎成小块状并除去砂石;
- e. 晾晒:对膨润土原料进行自然阳光的晾晒;
- f. 磨细:将晾晒后的膨润土磨细至指定细度;
- g. 包装储存:对磨细后的膨润土原料进行打包装袋;

其中,所述步骤d中的膨润土破碎设备包括第一工作箱、第二工作箱及多个用于对该设备进行支撑的支撑柱,所述第一工作箱上设有用于输送待破碎的膨润土原料的进料管、多个用于破碎膨润土原料的破碎锤、用于驱动破碎锤旋转的第一驱动件及用于放置待破碎的膨润土原料的置料件,所述置料件上设有用于筛分砂石的筛分板,所述筛分板与置料件之间呈可拆卸连接设置,所述第二工作箱上设有用于盛装筛分砂石后的膨润土的盛装箱、用于盛装砂石的承接板及用于沉淀膨润土的沉淀箱,所述承接板的两侧分别固设有用于控制承接板上移的升降气囊,所述第二工作箱的侧壁上设有用于排出砂石的排料口,所述第二工作箱的底部设有用于控制第二工作箱启闭的第一封闭板和第二封闭板;在对膨润土原料选矿之后,先移动盛装箱,使得成装箱离开置料件的底部,然后通过进料口将膨润土输送至置料件上,启动第一驱动件,第一驱动件带动破碎锤转动,破碎锤在转动的过程中对膨润土原料进行锤击破碎,使得膨润土原料变成小块状,并分离处其中含有的砂石,砂石和部分膨润土细块掉落至承接板上,待砂石和部分膨润土细块掉落完毕后,将盛装箱移动至置料件的下方,控制筛分板与置料件分离,使得筛分后的膨润土掉落至盛装箱内等待搬运,然后控

制筛分板与置料件重新合并,继续下一次的筛分,而第二工作箱内储存淹没承接板的清水,且清水低于排料口,而升降气囊内未充气,砂石掉落至承接板上,而部分膨润土原料掉落至水中,与清水混合,一定时间后,会沉淀在沉淀箱的底部,当承接板上的砂石蓄积一定量后,升降气囊启动,使得升降气囊的内部开始充气,当承接板上升至极限高度时,承接板上远离排料口一侧的升降气囊继续充气,使得承接板的一侧向上翻转,承接板上的砂石顺着倾斜的承接板朝着排料口处移动,直至离开承接板,然后,承接板上远离排料口一侧的升降气囊内的气体排出,直至承接板处于水平状态后,承接板两侧的气囊继续排气,直至升降气囊内的气体排空,沉淀箱内的膨润土沉淀至一定量后,打开第一封闭板和第二封闭板,使得清水排出,此时便可以对沉淀箱上的膨润土进行除水干燥,以便于继续利用;通过上述结构的设置,使得上述膨润土在进行筛分之后,部分随着砂石掉落的膨润土可以通过沉淀箱和承接板的配合实现收集的效果,避免较多的膨润土随着砂石排出而造成浪费,有效的加强了膨润土的加工利用率,提高了膨润土的产量。

[0007] 所述步骤a中的膨润土在挑选时,需要注意不同产地的膨润土原矿的颜色、品位、组成成分、离子交换能力、胶体性能、吸附性能等方面千差万别,其所生产出的膨润土产品的质量也大不相同;通过上述方法的设置,使得工作人员在挑选膨润土时具有一定的根据,以便于挑选出高质量的膨润土原矿。

[0008] 所述步骤b中的膨润土原矿在化验时,主要对膨润土原矿中的蒙脱石含量、重金属含量、有害物质进行检测;通过上述方法的设置,使得膨润土的检测更加的精准且具有方向性,保证了对膨润土的化验质量。

[0009] 所述步骤c中的膨润土原料在除杂时,需要通过膨润土矿用机械设备和人工干预等操作进行处理,除去膨润土中的杂草和石块等杂质;通过上述结构的设置,使得膨润土在使用之前可以得到彻底有效的除杂处理,避免杂质的存在对膨润土的加工造成干扰,保证了膨润土的生产质量。

[0010] 所述步骤f中的膨润土通过雷蒙磨粉机进行磨细处理,并通过鼓风过筛产出成品,所述筛子的细度一般是80-120目;通过上述方法的设置,使得上述膨润土可以通过雷蒙磨粉机实现彻底有效的磨碎效果,提高了对膨润土磨制的精细度,保证了膨润土的磨细质量。

[0011] 所述第一驱动件的输出轴上固设有连接块,所述破碎锤通过一连接杆与连接块之间活动连接,所述破碎锤上设有多个锥形块,所述置料件上设有与破碎锤相配合的凹陷部、设于置料件中部的突起部及用于容纳筛分板的容纳槽,所述筛分板上设有多个用于供砂石漏出的筛分孔;在膨润土输送至置料件上后,第一驱动件启动,第一驱动件通过连接杆带动破碎锤转动,破碎锤的转动对置料件上的膨润土进行击打,使得膨润土分散成小块状,分离出来的砂石和部分膨润土碎块从筛分板的上方掉落至承接板上,在锤击膨润土的过程中,膨润土顺着凹陷部不断的上下移动,进行多次的锤击;通过上述对于破碎锤的设置,降低破碎锤与膨润土之间的接触面积,使得破碎锤可以通过锥形块增加对膨润土的破碎效果,使得破碎锤可以更加轻松的对破碎锤进行破碎处理,上述凹陷部和突起部的配合设置,使得膨润土在破碎时可以始终自动滑落至凹陷部处,增加对膨润土的破碎次数,加强对膨润土的破碎效果,且可以更方便的对膨润土进行输送。

[0012] 所述容纳槽的内壁两侧分别设有与筛分板的侧壁固定连接的连接件和用于驱动连接件放开和收卷的第二驱动件,所述第二驱动件的输出轴上设有用于供连接件缠绕的传

动轮,所述连接件在筛分板上呈偏心设置,所述置料件的顶部设有环形阻挡条,所述环形阻挡条的截面呈三角状设置,所述环形阻挡条的侧壁上设有用于辅助置料件移动的辅助滑块,所述第一工作箱的侧壁上设有与辅助滑块相配合的移动槽,所述移动槽的底部设有与辅助滑块连接的第一弹性件,上述筛分板的两侧分别呈倾斜设置;在破碎锤对膨润土进行锤击时,破碎锤与置料件之间会有移动的碰撞,使得置料件产生一定的抖动,置料件在抖动的时候,第一弹性件随着置料件的抖动带动置料件伸缩运动,当需要收取筛分完毕后的膨润土时,第二驱动件启动,放卷连接件,连接件带动筛分板向下移动,离开容纳槽,筛分板因连接件的偏心连接会偏转一定角度,使得筛分板呈倾斜状态,筛分完毕的膨润土此时顺着筛分板滑动,并掉落至盛装箱内等待收集,当膨润土掉落完全后,第二驱动件启动,收卷连接件,连接件带动筛分板上移,直至与容纳槽合拢;通过上述结构的设置,使得上述筛分板可以通过第二驱动件和连接件的配合实现与置料件的分离和固定效果,以便于分离砂石和膨润土且便于排出筛分完毕后的膨润土,有效的提高了对膨润土的处理效率,对于环形阻挡条的设置,可以对破碎锤进行阻挡,避免破碎锤在旋转过程中因离心力高出置料件,保证破碎锤稳定的对膨润土进行破碎,同时增加了与破碎锤之间的碰撞次数,加强置料件的抖动效果,而第一弹性件起到缓冲的作用,减少置料件的抖动时的冲击力,且可以增加置料件的弹性势能,提高置料件的抖动效果。

[0013] 本方法具有以下优点:本膨润土加工工艺通过上述结构的设置,使得膨润土可以得到彻底有效的破碎处理,有效的提高了对膨润土的破碎效果,同时可以对随着砂石一起掉落的膨润土进行有效的收集,避免该部分的膨润土的直接排出而造成浪费,加强了对膨润土的利用率,增加了膨润土的产量,十分的实用可靠。

附图说明

[0014] 图1为本方法的立体结构图。

[0015] 图2为图1的立体剖视图一。

[0016] 图3为图2中的A处的结构放大图。

[0017] 图4为图2中的B处的结构放大图。

[0018] 图5为图2中的C处的结构放大图。

[0019] 图6为图1的立体剖视图二。

[0020] 图7为图6中的D处的结构放大图

图8为图6中的E处的结构放大图。

[0021] 图9为图1的立体剖视图三。

[0022] 图10为图9中的F处的结构放大图。

[0023] 图11为图1中的第二工作箱的立体剖视图。

具体实施方式

[0024] 实施例一:

一种膨润土加工工艺,包括以下步骤:a.选矿:选取优质的膨润土矿石收集起来,以待使用;b.原料化验:取得膨润土原矿以后,对其进行初步化验;c.人工选矿:对化验后的膨润土原料进行除杂处理;d.碎矿:通过膨润土破碎设备将膨润土原料破碎成小块状并除去砂

石；e.晾晒：对膨润土原料进行自然阳光的晾晒；f.磨细：将晾晒后的膨润土磨细至指定细度；g.包装储存：对磨细后的膨润土原料进行打包装袋；所述步骤a中的膨润土在挑选时，需要注意不同产地的膨润土原矿的颜色、品位、组成成分、离子交换能力、胶体性能、吸附性能等方面千差万别，其所生产出的膨润土产品的质量也大不相同；所述步骤b中的膨润土原矿在化验时，主要对膨润土原矿中的蒙脱石含量、重金属含量、有害物质进行检测；所述步骤c中的膨润土原料在除杂时，需要通过膨润土矿用机械设备和人工干预等操作进行处理，除去膨润土中的杂草和石块等杂质；所述步骤f中的膨润土通过雷蒙磨粉机进行磨细处理，并通过鼓风过筛产出成品，所述筛子的细度一般是80目。

[0025] 如图1-11所示，其中，所述步骤d中的膨润土破碎设备包括第一工作箱1、第二工作箱2及多个用于对该设备进行支撑的支撑柱21，所述第一工作箱1上设有用于输送待破碎的膨润土原料的进料管11、多个用于破碎膨润土原料的破碎锤12、用于驱动破碎锤12旋转的第一驱动件13及用于放置待破碎的膨润土原料的置料件3，所述置料件3上设有用于筛分砂石的筛分板31，所述筛分板31与置料件3之间呈可拆卸连接设置，所述第二工作箱2上设有用于盛装筛分砂石后的膨润土的盛装箱21、用于盛装砂石的承接板22及用于沉淀膨润土的沉淀箱4，所述承接板22的两侧分别固设有用于控制承接板22上移的升降气囊23，所述第二工作箱2的侧壁上设有用于排出砂石的排料口24，所述第二工作箱2的底部设有用于控制第二工作箱2启闭的第一封闭板25和第二封闭板26；在对膨润土原料选矿之后，先移动盛装箱21，使得成装箱21离开置料件3的底部，然后通过进料口11将膨润土输送至置料件3上，启动第一驱动件13，第一驱动件13带动破碎锤12转动，破碎锤12在转动的过程中对膨润土原料进行锤击破碎，使得膨润土原料变成小块状，并分离处其中含有的砂石，砂石和部分膨润土细块掉落至承接板22上，待砂石和部分膨润土细块掉落完毕后，将盛装箱21移动至置料件3的下方，控制筛分板31与置料件3分离，使得筛分后的膨润土掉落至盛装箱21内等待搬运，然后控制筛分板31与置料件3重新合并，继续下一次的筛分，而第二工作箱2内储存淹没承接板22的清水，且清水低于排料口24，而升降气囊23内未充气，砂石掉落至承接板22上，而部分膨润土原料掉落至水中，与清水混合，一定时间后，会沉淀在沉淀箱4的底部，当承接板22上的砂石蓄积一定量后，升降气囊23启动，使得升降气囊23的内部开始充气，当承接板22上升至极限高度时，承接板22上远离排料口24一侧的升降气囊23继续充气，使得承接板22的一侧向上翻转，承接板22上的砂石顺着倾斜的承接板22朝着排料口24处移动，直至离开承接板22，然后，承接板22上远离排料口24一侧的升降气囊23内的气体排出，直至承接板22处于水平状态后，承接板22两侧的气囊继续排气，直至升降气囊23内的气体排空，沉淀箱4内的膨润土沉淀至一定量后，打开第一封闭板25和第二封闭板26，使得清水排出，此时便可对沉淀箱4上的膨润土进行除水干燥，以便于继续利用；上述盛装箱在第二工作箱内呈可移动设置，以便于对膨润土进行收取，上述第二工作箱上还设有用于阻挡盛装箱的挡板29，避免盛装箱移动过度而掉落。

[0026] 上述第一驱动件采用电机设置，为现有技术，此处不再赘述，上述升降气囊采用目前市场上普通的气囊设置，为现有技术，此处不再赘述，上述承接板22上设有多个通孔221，当承接板上升或者下降时，清水会从通孔中向下流动或者向上流动，在清水流动的过程中，清水会带动承接板表面上的膨润土细粉会朝着承接板下方漏出并沉淀至底部或者漂浮起来与清水混合然后沉淀至底部，加强对膨润土的收集效果，减少浪费，同时可以清理通孔中

的堵塞物。

[0027] 所述第一驱动件13的输出轴上固设有连接块131,所述破碎锤12通过一连接杆121与连接块131之间活动连接,所述破碎锤12上设有多个锥形块122,所述置料件3上设有与破碎锤12相配合的凹陷部32、设于置料件3中部的突起部33及用于容纳筛分板31的容纳槽34,所述筛分板31上设有多个用于供砂石漏出的筛分孔311;在膨润土输送至置料件3上后,第一驱动件13启动,第一驱动件13通过连接杆121带动破碎锤12转动,破碎锤12的转动对置料件3上的膨润土进行击打,使得膨润土分散成小块状,分离出来的砂石和部分膨润土碎块从筛分板31的上方掉落至承接板22上,在锤击膨润土的过程中,膨润土顺着凹陷部32不断的上下移动,进行多次的锤击。

[0028] 所述容纳槽34的内壁两侧分别设有与筛分板31的侧壁固定连接的连接件341和用于驱动连接件341放开和收卷的第二驱动件35,所述第二驱动件35的输出轴上设有用于供连接件341缠绕的传动轮351,所述连接件341在筛分板31上呈偏心设置,所述置料件3的顶部设有环形阻挡条36,所述环形阻挡条36的截面呈三角状设置,所述环形阻挡条36的侧壁上设有用于辅助置料件3移动的辅助滑块361,所述第一工作箱1的侧壁上设有与辅助滑块361相配合的移动槽14,所述移动槽14的底部设有与辅助滑块461连接的第一弹性件141,上述筛分板31的两侧分别呈倾斜设置;在破碎锤12对膨润土进行锤击时,破碎锤12与置料件3之间会有移动的碰撞,使得置料件3产生一定的抖动,置料件3在抖动的时候,第一弹性件141随着置料件3的抖动带动置料件3伸缩运动,当需要收取筛分完毕后的膨润土时,第二驱动件35启动,放卷连接件341,连接件341带动筛分板31向下移动,离开容纳槽34,筛分板31因连接件341的偏心连接会偏转一定角度,使得筛分板31呈倾斜状态,筛分完毕的膨润土此时顺着筛分板31滑动,并掉落至盛装箱21内等待收集,当膨润土掉落完全后,第二驱动件35启动,收卷连接件341,连接件341带动筛分板31上移,直至与容纳槽34合拢;上述连接件采用尼龙材料制成,上述第二驱动件采用微型电机设置,为现有技术,此处不再赘述,上述第一弹性件采用螺旋弹簧设置,为现有技术,此处不再赘述。

[0029] 上述筛分板31的两侧分别设有可转动的旋转轴312,上述第二工作箱2的侧壁上设有用于供旋转轴312竖直移动的第一活动槽271和用于供旋转轴312翻转移动的第二活动槽272,使得承接板在上升时,可以在第一活动槽内移动,承接板在翻转时,可以通过第二活动槽的限位实现稳定翻转的效果。

[0030] 上述沉淀箱4的底部设有用于排水的排水孔41,上述沉淀箱4的两侧没有设置隔板42,以便于更好的对膨润土进行收取,沉淀箱4两侧仅有的隔板42上设有套板43,所述套板43上设有第一限位部431,隔板42上设有与第一限位部431相配合的第二限位部421,上述套板43的侧壁上设有移动块432,所述第二工作箱2的侧壁上设有用于供移动块432移动的固定槽273;通过上述结构的设置,使得上述沉淀箱内的膨润土沉淀至一定量后,可以打开第一封闭板和第二封闭板,沉淀箱自然向下掉落,沉淀箱通过第一限位部和第二限位部的配合,无法完全掉落,停留在空中,然后隔板带动套板下移,套板通过移动块和固定槽的配合向下移动,使得沉淀箱完全暴露在第二工作箱的底部,以便于对膨润土进行收集,提高对膨润土的收集效率。

[0031] 上述第二工作箱的底部四周设有多个磁性密封条281,所述第一封闭板和第二封闭板上分别设有与磁性密封条281相配合的通电绕线组282,当第二工作箱储存清水时,第

一封闭板和第二封闭板通过通电绕线组与磁性密封条的配合对第二工作箱的底部进行密封,且,便于启闭,十分的方便,第一封闭板和第二封闭板的连接处分别设有第一密封垫251和第二密封垫261,以便于加强第一封闭板和第二封闭板之间的密封性。

[0032] 实施例二:

一种膨润土加工工艺,包括以下步骤:a.选矿:选取优质的膨润土矿石收集起来,以待使用;b.原料化验:取得膨润土原矿以后,对其进行初步化验;c.人工选矿:对化验后的膨润土原料进行除杂处理;d.碎矿:通过膨润土破碎设备将膨润土原料破碎成小块状并除去砂石;e.晾晒:对膨润土原料进行自然阳光的晾晒;f.磨细:将晾晒后的膨润土磨细至指定细度;g.包装储存:对磨细后的膨润土原料进行打包装袋;所述步骤a中的膨润土在挑选时,需要注意不同产地的膨润土原矿的颜色、品位、组成成分、离子交换能力、胶体性能、吸附性能等方面千差万别,其所生产出的膨润土产品的质量也大不相同;所述步骤b中的膨润土原矿在化验时,主要对膨润土原矿中的蒙脱石含量、重金属含量、有害物质进行检测;所述步骤c中的膨润土原料在除杂时,需要通过膨润土矿用机械设备和人工干预等操作进行处理,除去膨润土中的杂草和石块等杂质;所述步骤f中的膨润土通过雷蒙磨粉机进行磨细处理,并通过鼓风过筛产出成品,所述筛子的细度一般是100目。

[0033] 本实施例中的膨润土破碎设备与实施例一中的膨润土破碎设备结构相同,此处不再赘述。

[0034] 实施例三:

一种膨润土加工工艺,包括以下步骤:a.选矿:选取优质的膨润土矿石收集起来,以待使用;b.原料化验:取得膨润土原矿以后,对其进行初步化验;c.人工选矿:对化验后的膨润土原料进行除杂处理;d.碎矿:通过膨润土破碎设备将膨润土原料破碎成小块状并除去砂石;e.晾晒:对膨润土原料进行自然阳光的晾晒;f.磨细:将晾晒后的膨润土磨细至指定细度;g.包装储存:对磨细后的膨润土原料进行打包装袋;所述步骤a中的膨润土在挑选时,需要注意不同产地的膨润土原矿的颜色、品位、组成成分、离子交换能力、胶体性能、吸附性能等方面千差万别,其所生产出的膨润土产品的质量也大不相同;所述步骤b中的膨润土原矿在化验时,主要对膨润土原矿中的蒙脱石含量、重金属含量、有害物质进行检测;所述步骤c中的膨润土原料在除杂时,需要通过膨润土矿用机械设备和人工干预等操作进行处理,除去膨润土中的杂草和石块等杂质;所述步骤f中的膨润土通过雷蒙磨粉机进行磨细处理,并通过鼓风过筛产出成品,所述筛子的细度一般是120目。

[0035] 本实施例中的膨润土破碎设备与实施例一中的膨润土破碎设备结构相同,此处不再赘述。

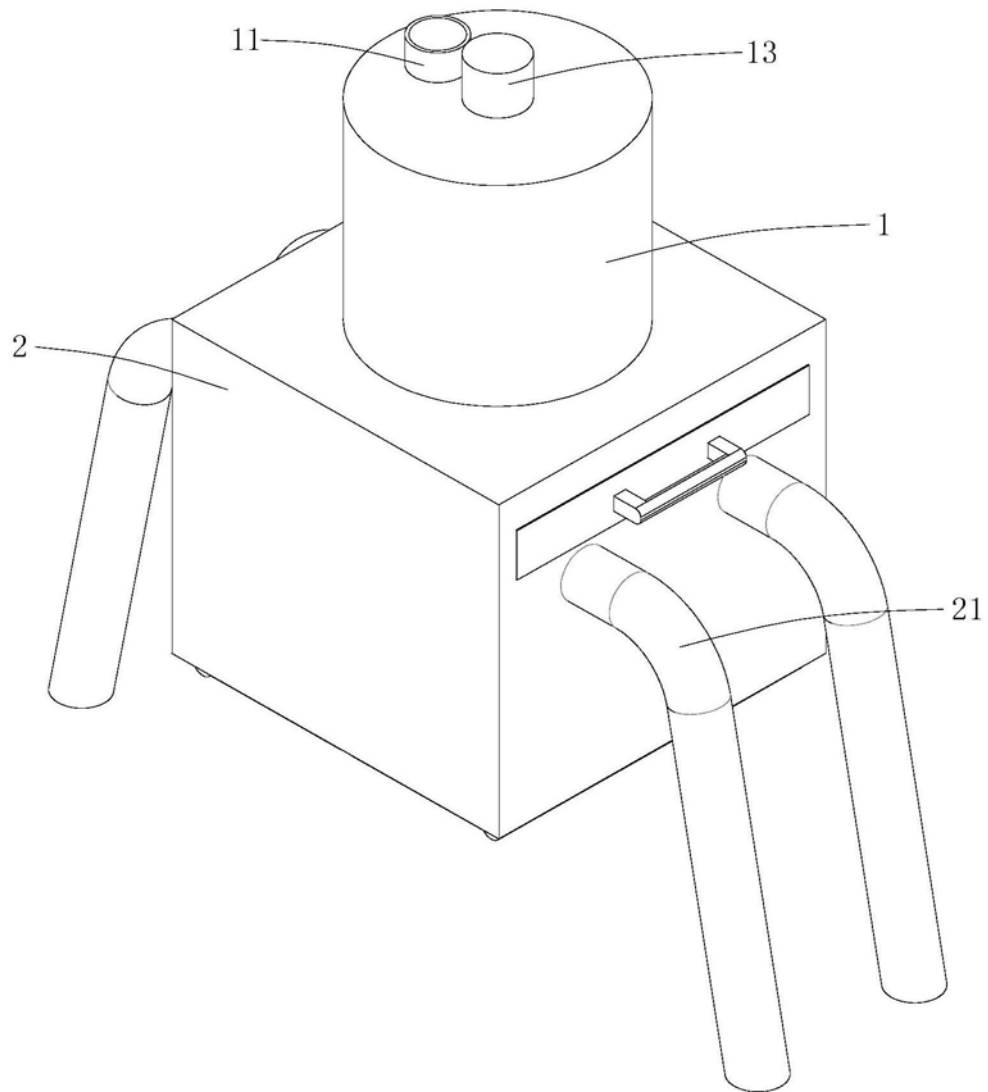


图1

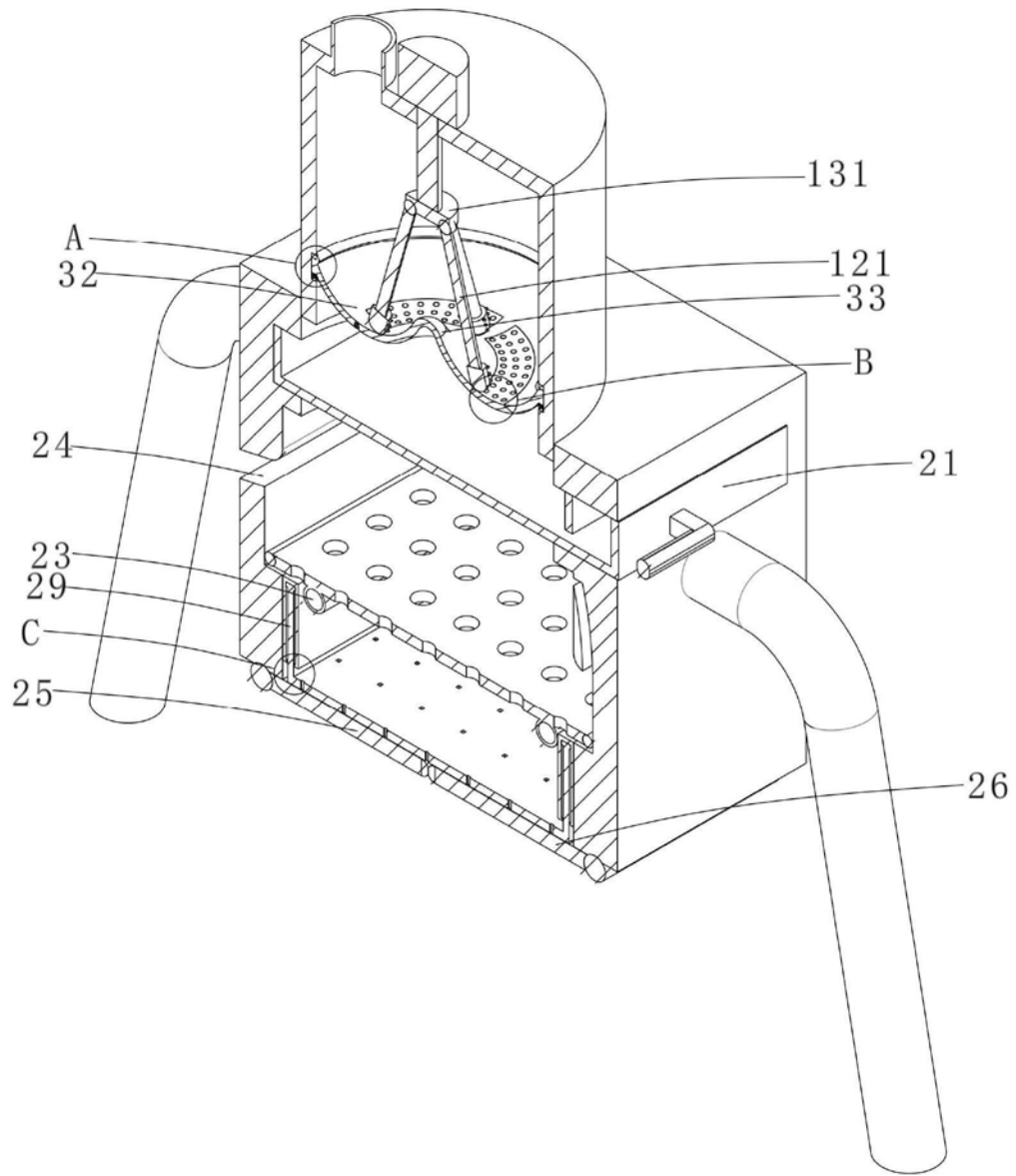


图2

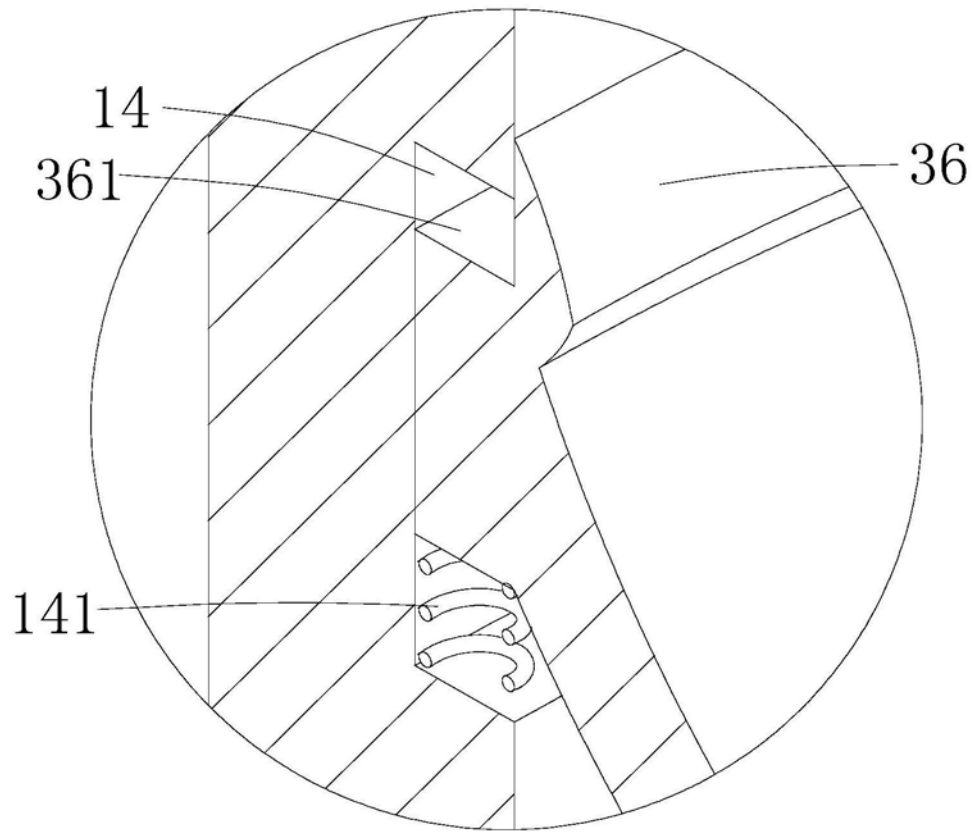


图3

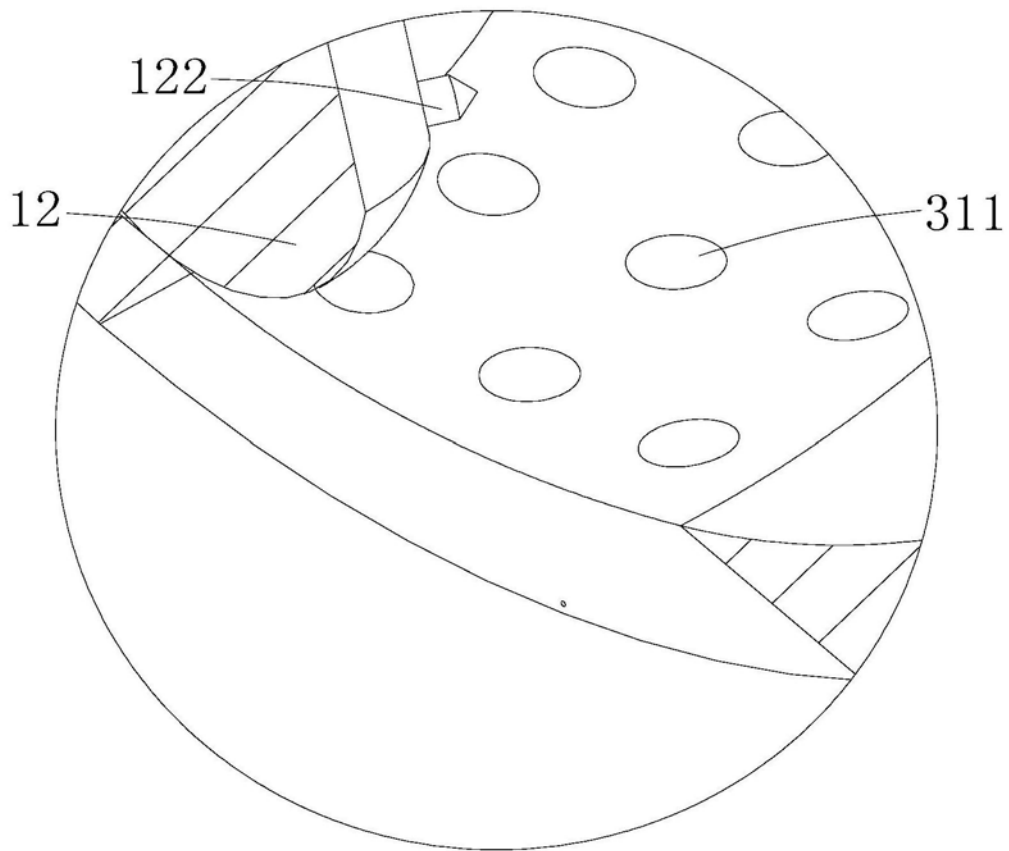


图4

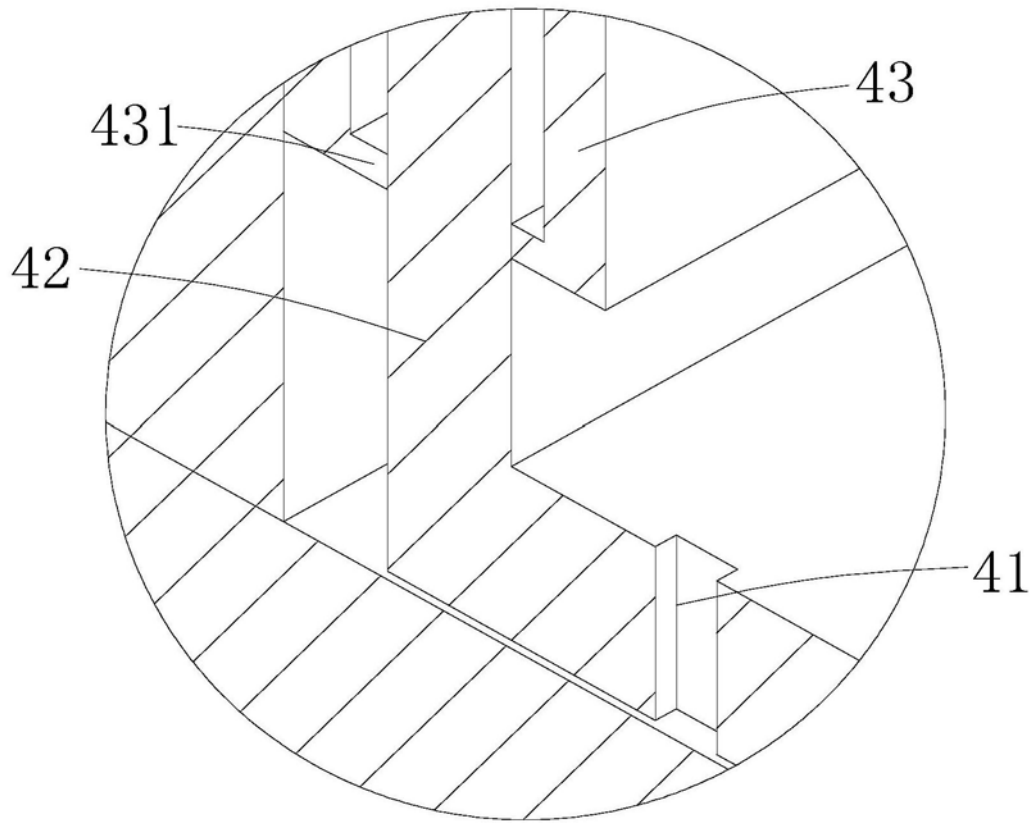


图5

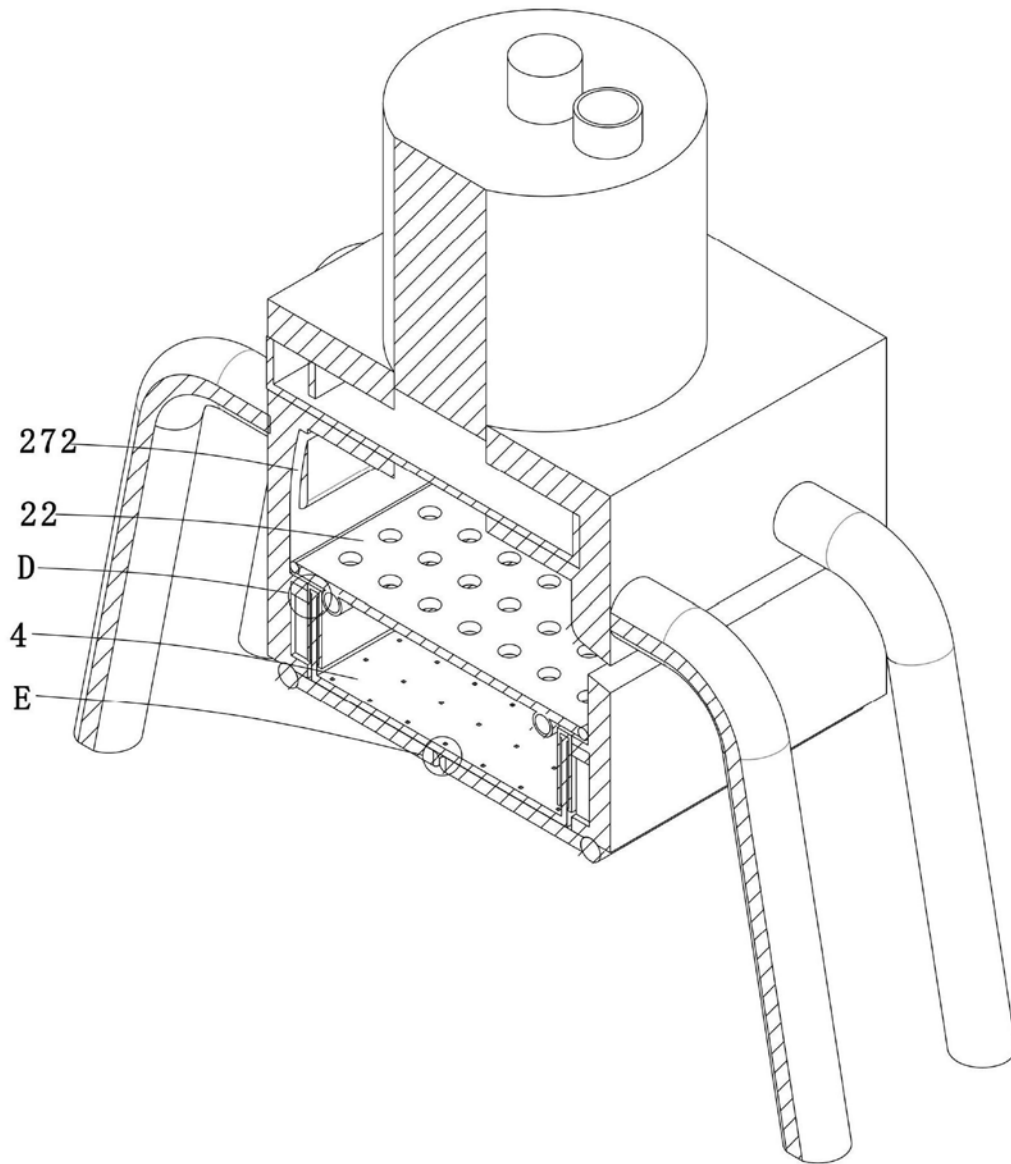


图6

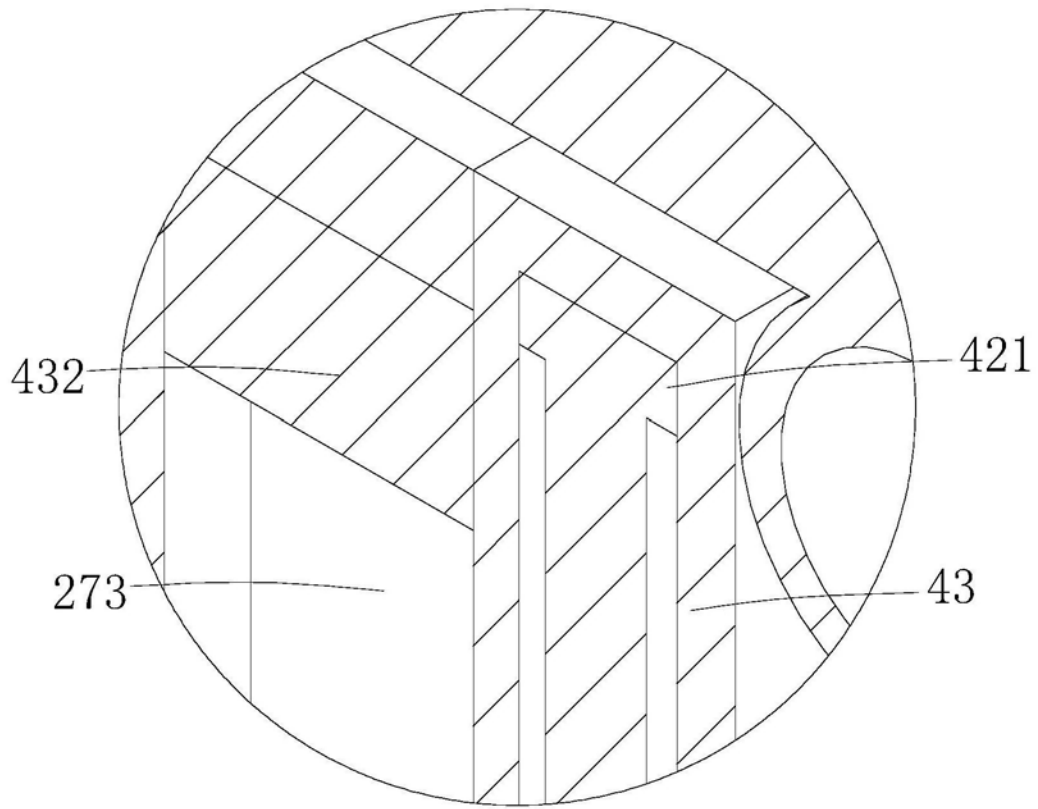


图7

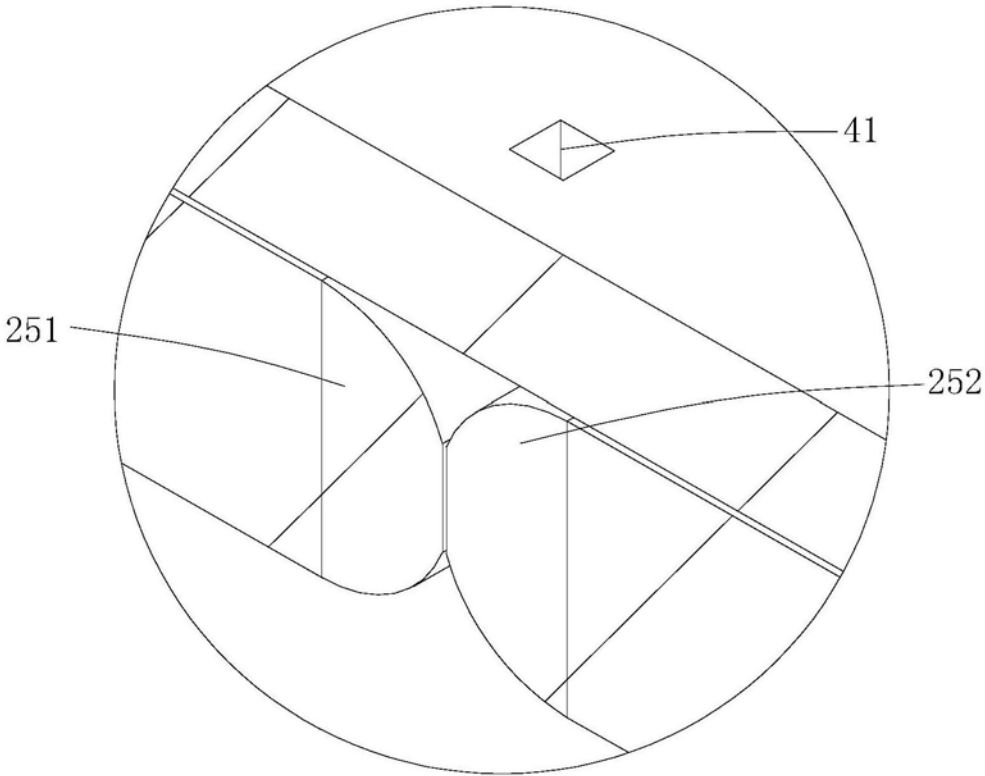


图8

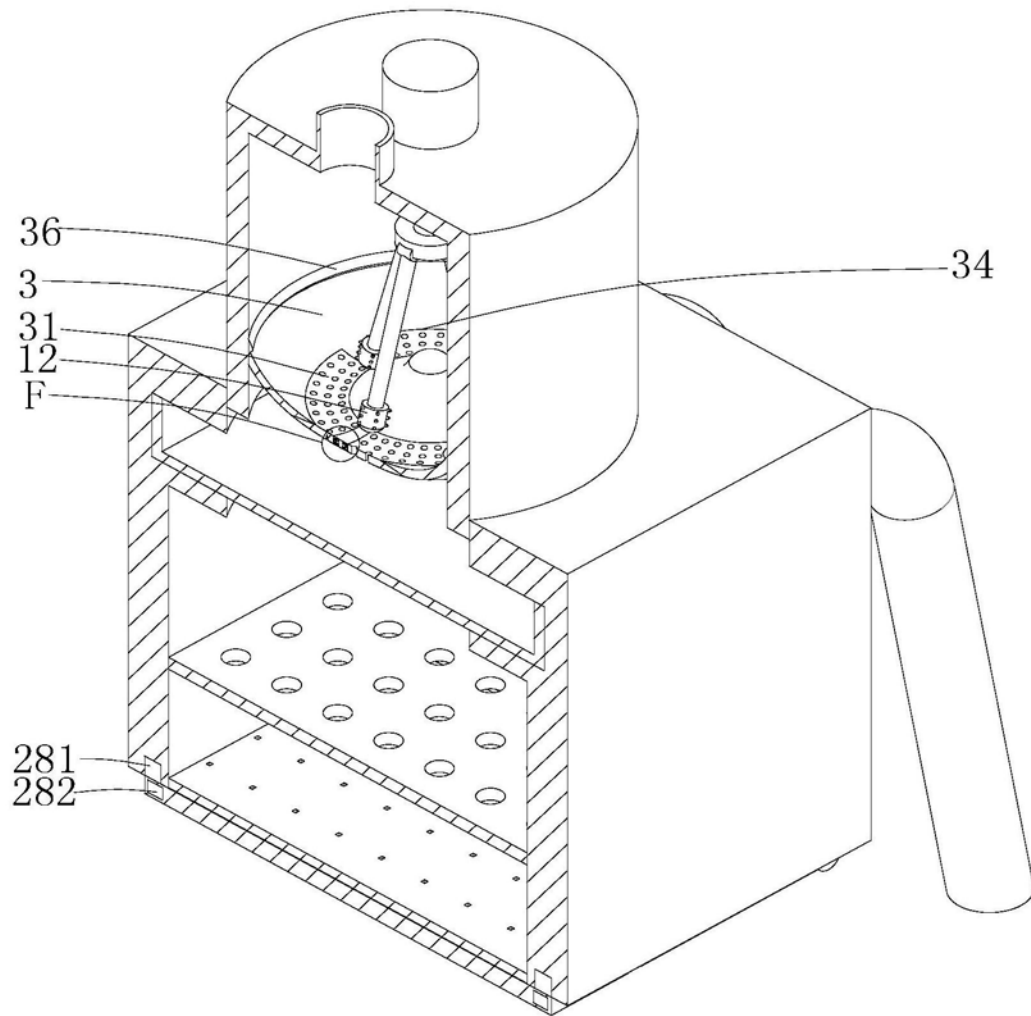


图9

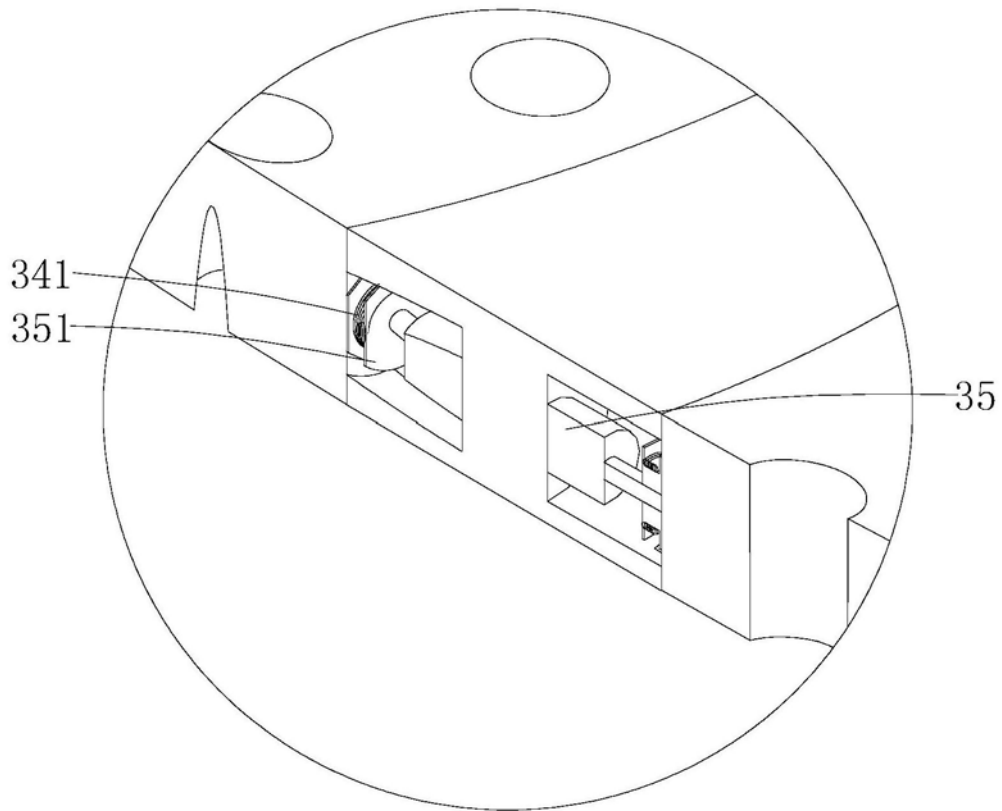


图10

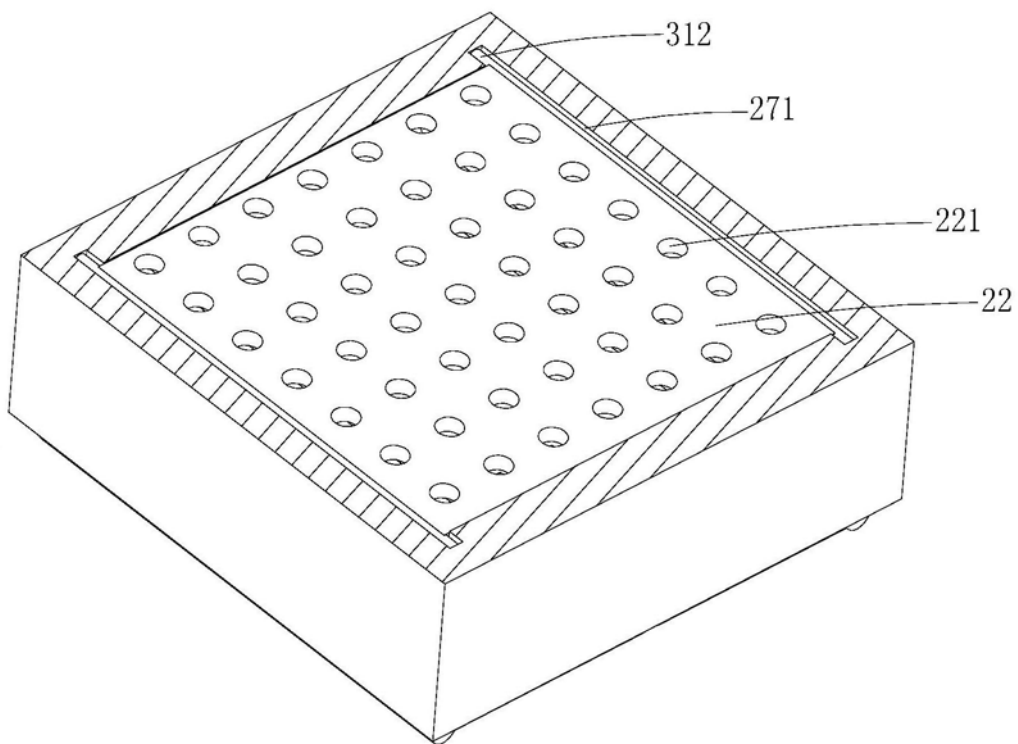


图11