(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117584320 B
(45)授权公告日 2024.05.14

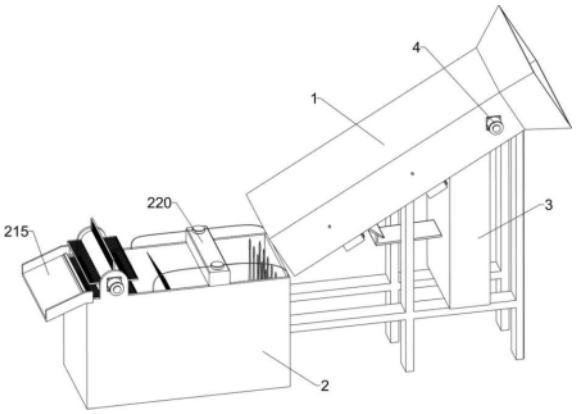
(21)申请号 202311791932.8
(22)申请日 2023.12.25
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117584320 A
(43)申请公布日 2024.02.23
(73)专利权人 山东辛化硅胶有限公司
地址 277000 山东省枣庄市滕州市东郭镇辛化工业园1号
(72)发明人 仇兴东 仇兴亚 魏晓童 田忠伟 黄江美 李夫强
(74)专利代理机构 苏州市知腾专利代理事务所(普通合伙) 32632
专利代理师 毕江涛
(51)Int.Cl.
B29B 17/00(2006.01)
(56)对比文件
CH 620859 A5,1980.12.31
CN 108262888 A,2018.07.10
CN 110918556 A,2020.03.27
CN 113789448 A,2021.12.14
CN 114012939 A,2022.02.08
CN 116162321 A,2023.05.26
CN 206186155 U,2017.05.24
CN 207267314 U,2018.04.24
CN 207789453 U,2018.08.31
CN 211682999 U,2020.10.16
CN 213919134 U,2021.08.10
CN 213944129 U,2021.08.13
CN 215355040 U,2021.12.31
CN 216764435 U,2022.06.17
CN 217916263 U,2022.11.29
CN 219525224 U,2023.08.15
CN 220183390 U,2023.12.15
JP H03175008 A,1991.07.30
KR 20160057180 A,2016.05.23
审查员 赵胥英
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种硅胶加工废料回收装置

(57)摘要

本发明涉及硅胶回收技术领域,尤其涉及一种硅胶加工废料回收装置。本发明的技术问题是:无法将硅胶凹槽和孔洞内的污垢清洗出来、硅胶上的水分会使酸洗池内的液体的浓度会下降,影响对污垢分解。本发明的技术实施方案是:一种硅胶加工废料回收装置,包括有输送通道和酸洗池等;输送通道上设有两个用于冲洗硅胶的喷水口,输送通道上开有第一通孔,第一通孔内设有滤网;输送通道左方安装有酸洗池。本发明通过拦截网对小型回收硅胶进行遮挡,避免较大的回收硅胶和小型回收硅胶再次混合在一起,影响后续的收集,通过拦截网为倾斜设计,在小型回收硅胶与拦截网接触时,将小型回收硅胶移动至酸洗池底部右侧,达到更好的筛分效果。



CN 117584320 B

1.一种硅胶加工废料回收装置,包括有输送通道(1)、酸洗池(2)和过滤器(3);输送通道(1)上设有两个用于冲洗硅胶的喷水口(1a),输送通道(1)上开有第一通孔(1b),第一通孔(1b)内设有滤网;输送通道(1)左方安装有酸洗池(2);输送通道(1)安装有过滤器(3),且过滤器(3)与第一通孔(1b)连通;其特征是:还包括有第一驱动电机(4)、搅拌架(5)、滑动杆(6)、挤压块(7)、第一喷水管(8)和第二喷水管(9);输送通道(1)前侧固接有第一驱动电机(4);第一驱动电机(4)输出轴穿过输送通道(1)固接有一个搅拌架(5);搅拌架(5)后方设置有另一个搅拌架(5),且该搅拌架(5)与输送通道(1)固接,后方的搅拌架(5)被前方的搅拌架(5)包裹在内,两个搅拌架(5)相互配合;前方的搅拌架(5)上固接有若干个滑动杆(6),所有的滑动杆(6)均与后方的搅拌架(5)接触;所有的滑动杆(6)上各滑动连接有若干个用于挤压硅胶的挤压块(7);后方的搅拌架(5)上固接有第一喷水管(8),且第一喷水管(8)与前方的搅拌架(5)接触;输送通道(1)内连通有第二喷水管(9),第二喷水管(9)位于第一喷水管(8)左上方;

还包括有除水组件;输送通道(1)内安装有两个用于去除硅胶上残留水分的除水组件;除水组件包括有三角座(101)、转动板(102)、自吸气囊(103)、限位柱(104)、第一挡板(105)和封堵板(106);输送通道(1)内开有第二通孔(1c),第二通孔(1c)内设有滤网,且第二通孔(1c)与过滤器(3)连通;输送通道(1)内固接有三角座(101);输送通道(1)内转动连接有转动板(102),输送通道(1)与转动板(102)连接处设有扭簧;输送通道(1)内设置有自吸气囊(103),且自吸气囊(103)与转动板(102)接触,自吸气囊(103)上设有自封条(103a);输送通道(1)上滑动连接有若干个限位柱(104),且限位柱(104)与转动板(102)相配合,输送通道(1)与所有的限位柱(104)连接处均设有用于复位的弹簧;输送通道(1)内滑动连接有第一挡板(105),且第一挡板(105)与三角座(101)左侧面贴合,自吸气囊(103)与第一挡板(105)连通,第一挡板(105)上开有第三通孔(105a);输送通道(1)内固接有封堵板(106),且封堵板(106)与第一挡板(105)左侧面贴合。

2.按照权利要求1所述的一种硅胶加工废料回收装置,其特征是:还包括有绳子(110);输送通道(1)内部左侧固接有若干个绳子(110)。

3.按照权利要求1所述的一种硅胶加工废料回收装置,其特征是:还包括有截留柱(201)、限位杆(202)和拦截网(203);酸洗池(2)内部转动连接有若干个截留柱(201);酸洗池(2)内部固接有两个限位杆(202),限位杆(202)与截留柱(201)相配合;酸洗池(2)内中部固接有拦截网(203)。

4.按照权利要求3所述的一种硅胶加工废料回收装置,其特征是:拦截网(203)为倾斜设计。

5.按照权利要求4所述的一种硅胶加工废料回收装置,其特征是:还包括有转移组件;酸洗池(2)左部安装有用于转移硅胶的转移组件;转移组件包括有第一导向块(210)、第二导向块(211)、第二驱动电机(212)、输送带(213)、转移架(214)、引导架(215)和抽吸管(216);酸洗池(2)内设有连接柱(2a);酸洗池(2)内左部固接有第一导向块(210)和第二导向块(211),第一导向块(210)和第二导向块(211)之间形成转移槽(211a),第一导向块(210)与下方的限位杆(202)接触;酸洗池(2)左侧固接有第二驱动电机(212);连接柱(2a)和第二驱动电机(212)输出轴共同连接有输送带(213);输送带(213)上固接有若干个等距转移架(214);酸洗池(2)左侧固接有用于引导硅胶的引导架(215),引导架(215)位于第二

驱动电机(212)左方;酸洗池(2)上表面安装有用于收集杂质的抽吸管(216)。

6.按照权利要求5所述的一种硅胶加工废料回收装置,其特征是:第二导向块(211)与转移架(214)之间设有贴合处。

7.按照权利要求5所述的一种硅胶加工废料回收装置,其特征是:所有的转移架(214)上均设有若干个均匀分布的尖锥(214a)。

8.按照权利要求5所述的一种硅胶加工废料回收装置,其特征是:抽吸管(216)抽吸口朝向第二驱动电机(212)输出轴圆心。

9.按照权利要求5-8任意一项所述的一种硅胶加工废料回收装置,其特征是:还包括有杂质清理组件;酸洗池(2)上安装有用于清理杂质的杂质清理组件;杂质清理组件包括有杂质收取器(220)、收放器(221)、推板(222)和第二挡板(223);输送通道(1)内设有感应器;酸洗池(2)上表面固接有杂质收取器(220);杂质收取器(220)上安装有若干个收放器(221);酸洗池(2)内底部滑动连接有推板(222),且推板(222)通过细绳与所有的收放器(221)连接;酸洗池(2)内转动连接有第二挡板(223),第二挡板(223)位于第一导向块(210)和第二导向块(211)之间。

一种硅胶加工废料回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及硅胶回收技术领域,尤其涉及一种硅胶加工废料回收装置。

背景技术

[0002] 在现有的硅胶废料回收清洗过程中,存在以下问题;

[0003] 1、在对硅胶进行回收清洗过程中,因回收硅胶上存在大量污垢,需要进行清洗后,才能转移至下个步骤进行后续处理,但回收硅胶上存在有凹槽和孔洞等可以容纳污垢的空间,简单的清洗无法将凹槽和孔洞内的污垢清洗出来,污垢残留在回收硅胶上,影响后续的处理;

[0004] 2、在完成回收硅胶的清洗后,回收硅胶上仍有油污等无法通过水冲洗方式进行清理的污垢,需要将清洗好的硅胶放入酸洗池进行酸洗处理,通过酸洗池内的液体将回收硅胶上残留的污垢分解出来,避免影响后续的回收使用,但清洗好的硅胶上残留有水分,当过多水分进入酸洗池与酸洗池内的液体混合后,酸洗池内的液体的浓度会下降,影响对污垢分解。

发明内容

[0005] 为了克服无法将硅胶凹槽和孔洞内的污垢清洗出来、硅胶上的水分会使酸洗池内的液体的浓度会下降,影响对污垢分解的缺点,本发明提供一种硅胶加工废料回收装置。

[0006] 本发明的技术实施方案是:一种硅胶加工废料回收装置,包括有输送通道、酸洗池和过滤器;输送通道上设有两个用于冲洗硅胶的喷水口,输送通道上开有第一通孔,第一通孔内设有滤网;输送通道左方安装有酸洗池;输送通道安装有过滤器,且过滤器与第一通孔连通;还包括有第一驱动电机、搅拌架、滑动杆、挤压块、第一喷水管和第二喷水管;输送通道前侧固接有第一驱动电机;第一驱动电机输出轴穿过输送通道固接有一个搅拌架;搅拌架后方设置有另一个搅拌架,且该搅拌架与输送通道固接,后方的搅拌架被前方的搅拌架包裹在内,两个搅拌架相互配合;前方的搅拌架上固接有若干个滑动杆,所有的滑动杆均与后方的搅拌架接触;所有的滑动杆上各滑动连接有若干个用于挤压硅胶的挤压块;后方的搅拌架上固接有第一喷水管,且第一喷水管与前方的搅拌架接触;输送通道内连通有第二喷水管,第二喷水管位于第一喷水管左上方。

[0007] 可选地,还包括有除水组件;输送通道内安装有两个用于去除硅胶上残留水分的除水组件;除水组件包括有三角座、转动板、自吸气囊、限位柱、第一挡板和封堵板;输送通道内开有第二通孔,第二通孔内设有滤网,且第二通孔与过滤器连通;输送通道内固接有三角座;输送通道内转动连接有转动板,输送通道与转动板连接处设有扭簧;输送通道内设置有自吸气囊,且自吸气囊与转动板接触,自吸气囊上设有自封条;输送通道上滑动连接有若干个限位柱,且限位柱与转动板相配合,输送通道与所有的限位柱连接处均设有用于复位的弹簧;输送通道内滑动连接有第一挡板,且第一挡板与三角座左侧面贴合,自吸气囊与第一挡板连通,第一挡板上开有第三通孔;输送通道内固接有封堵板,且封堵板与第一挡板左

侧面贴合。

[0008] 可选地,还包括有绳子;输送通道内部左侧固接有若干个绳子。

[0009] 可选地,还包括有截留柱、限位杆和拦截网;酸洗池内部转动连接有若干个截留柱;酸洗池内部固接有两个限位杆,限位杆与截留柱相配合;酸洗池内中部固接有拦截网。

[0010] 可选地,拦截网为倾斜设计。

[0011] 可选地,还包括有转移组件;酸洗池左部安装有用于转移硅胶的转移组件;转移组件包括有第一导向块、第二导向块、第二驱动电机、输送带、转移架、引导架和抽吸管;酸洗池内设有连接柱;酸洗池内左部固接有第一导向块和第二导向块,第一导向块和第二导向块之间形成转移槽,第一导向块与下方的限位杆接触;酸洗池左侧固接有第二驱动电机;连接柱和第二驱动电机输出轴共同连接有输送带;输送带上固接有若干个等距转移架;酸洗池左侧固接有用于引导硅胶的引导架,引导架位于第二驱动电机左方;酸洗池上表面安装有用于收集杂质的抽吸管。

[0012] 可选地,第二导向块与转移架之间设有贴合处。

[0013] 可选地,所有的转移架上均设有若干个均匀分布的尖锥。

[0014] 可选地,抽吸管抽吸口朝向第二驱动电机输出轴圆心。

[0015] 可选地,还包括有杂质清理组件;酸洗池上安装有用于清理杂质的杂质清理组件;杂质清理组件包括有杂质收取器、收放器、推板和第二挡板;输送通道内设有感应器;酸洗池上表面固接有杂质收取器;杂质收取器上安装有若干个收放器;酸洗池内底部滑动连接有推板,且推板通过细绳与所有的收放器连接;酸洗池内转动连接有第二挡板,第二挡板位于第一导向块和第二导向块之间。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:本发明通过前方和后方的搅拌架对回收硅胶进行扭动,将回收硅胶弯曲,使回收硅胶上的凹槽或孔洞展示出来,使喷水口喷出的水流可以凹槽或孔洞内的污垢进行冲洗,将凹槽或孔洞内的污垢冲刷出来,通过第一喷水管环形喷射的水流,更好的对凹槽或孔洞内进行冲刷,达到更好的清洗效果。

[0017] 本发明通过挤压块在滑动杆前后往复的移动,通过挤压块对回收硅胶进行搓动,使回收硅胶弯曲的角度更加丰富,更好将回收硅胶上的凹槽或孔洞展示出来,对凹槽或孔洞内污垢清洗的效果进一步提升,避免污垢残留在回收硅胶上,影响后续的处理。

[0018] 本发明通过第二喷水管内喷出的水幕,将回收硅胶内冲刷的水转移出来,使冲刷的水转移至第一通孔内,避免冲刷的水跟随完成清洗的硅胶向下转移。

[0019] 本发明通过第三通孔与外界连通,通过自吸气囊内气体对三角座上的回收硅胶和转动板表面进行吹动,将回收硅胶上残留的水吹动至第二通孔内向过滤器内转移,避免三角座上堆积过多水分向下转移。

[0020] 本发明通过将转动板上残留的部分回收硅胶向下吹动,避免回收硅胶停留在转动板上影响转移。

[0021] 本发明通过两个除水组件对回收硅胶进行多次除水处理,避免回收硅胶上残留有水分与酸洗池内的液体混合,减低酸洗池内的液体的浓度。

[0022] 本发明通过在截留柱向下转动时,通过较大的回收硅胶将漂浮的小型回收硅胶压入酸洗池液体内,避免影响小型回收硅胶上污垢的分离。

[0023] 本发明通过拦截网对小型回收硅胶进行遮挡,避免较大的回收硅胶和小型回收硅

胶再次混合在一起,影响后续的收集,通过拦截网为倾斜设计,在小型回收硅胶与拦截网接触时,将小型回收硅胶移动至酸洗池底部右侧,达到更好的筛分效果。

[0024] 本发明通过输送带和转移架对不同较大的回收硅胶进行分隔,避免不同批次的较大的回收硅胶混合在一起,影响较大的回收硅胶的分离浸泡的效果。

[0025] 本发明通过杂质收取器对酸洗池内液体表面的杂质进行收集,当带有较大的回收硅胶的转移架转动转移至最上方后,转移架上的较大的回收硅胶向前下方的转移架上掉落,对其进行敲击,使转移架拦截的杂质向下掉落,通过抽吸管对向下掉落的杂质进行收集,避免杂质重新回到酸洗池液体内,影响分离浸泡作业。

附图说明

[0026] 图1为本发明硅胶加工废料回收装置公开的整体结构示意图;

[0027] 图2为本发明硅胶加工废料回收装置公开的整体第一种局部结构剖视图;

[0028] 图3为本发明硅胶加工废料回收装置公开的整体第二种局部结构剖视图;

[0029] 图4为本发明硅胶加工废料回收装置公开的第一驱动电机、搅拌架、滑动杆、挤压块和第一喷水管的组合结构示意图;

[0030] 图5为本发明硅胶加工废料回收装置公开的除水组件的局部结构示意图;

[0031] 图6为本发明硅胶加工废料回收装置公开的截留柱、限位杆、拦截网、转移组件和杂质清理组件的组合结构示意图;

[0032] 图7为本发明硅胶加工废料回收装置公开的转移组件的局部结构示意图。

[0033] 附图中各零部件的标记如下:1-输送通道,2-酸洗池,3-过滤器,4-第一驱动电机,5-搅拌架,6-滑动杆,7-挤压块,8-第一喷水管,9-第二喷水管,101-三角座,102-转动板,103-自吸气囊,104-限位柱,105-第一挡板,106-封堵板,110-绳子,201-截留柱,202-限位杆,203-拦截网,210-第一导向块,211-第二导向块,212-第二驱动电机,213-输送带,214-转移架,215-引导架,216-抽吸管,220-杂质收取器,221-收放器,222-推板,223-第二挡板,1a-喷水口,1b-第一通孔,1c-第二通孔,2a-连接柱,103a-自封条,105a-第三通孔,211a-转移槽,214a-尖锥。

具体实施方式

[0034] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。仅此声明,本发明在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词,仅以本发明的附图为基准,其并不是对本发明的具体限定。

[0035] 实施例1

[0036] 一种硅胶加工废料回收装置,如图1-图5所示,包括有输送通道1、酸洗池2和过滤器3;输送通道1上设有两个上下对称分布的喷水口1a,输送通道1上开有第一通孔1b,第一通孔1b内设有滤网;输送通道1左方安装有酸洗池2;输送通道1安装有过滤器3,且过滤器3与第一通孔1b连通;

[0037] 还包括有第一驱动电机4、搅拌架5、滑动杆6、挤压块7、第一喷水管8和第二喷水管9;输送通道1前侧螺栓连接有第一驱动电机4;第一驱动电机4输出轴穿过输送通道1固接有一个搅拌架5;搅拌架5后方设置有另一个搅拌架5,且该搅拌架5与输送通道1固接,后方的

搅拌架5被前方的搅拌架5包裹在内,两个搅拌架5相互配合;前方的搅拌架5上固接有五个呈环形分布的滑动杆6,所有的滑动杆6均与后方的搅拌架5接触;所有的滑动杆6上各滑动连接有五个挤压块7;后方的搅拌架5上固接有第一喷水管8,且第一喷水管8与前方的搅拌架5接触;输送通道1内连通有第二喷水管9,第二喷水管9位于第一喷水管8左上方。

[0038] 本发明中滑动杆6为电动滑杆,在进行硅胶回收的清洗作业时,滑动杆6带动挤压块7前后往复的移动。

[0039] 在进行硅胶回收处理前,将输送通道1和外设水泵连接,通过外设水泵将水输送至喷水口1a、第一喷水管8和第二喷水管9内,转移至喷水口1a内的水对搅拌架5、滑动杆6和挤压块7进行冲洗,转移至第一喷水管8内的水,在输送通道1内进行环形喷射,转移至第二喷水管9内的水喷出,在搅拌架5、滑动杆6和挤压块7左侧形成水幕,启动第一驱动电机4带动前方的搅拌架5进行往复转动,即带动滑动杆6和挤压块7跟随往复转动,开始进行硅胶回收的清洗作业,将回收硅胶倒入至输送通道1右端,回收硅胶向下转移,当回收硅胶与搅拌架5接触时,喷水口1a喷出的水流对其进行冲刷,将回收硅胶上的污垢冲刷下来,回收硅胶转移至搅拌架5内后,通过前方往复转动的搅拌架5带动回收硅胶进行移动,当回收硅胶与前方和后方的搅拌架5同时接触时,前方和后方的搅拌架5对回收硅胶进行扭动,将回收硅胶弯曲,使回收硅胶上的凹槽或孔洞展示出来,使喷水口1a喷出的水流可以凹槽或孔洞内的污垢进行冲洗,将凹槽或孔洞内的污垢冲刷出来,通过第一喷水管8环形喷射的水流,更好的对凹槽或孔洞内进行冲刷,达到更好的清洗效果,同时通过挤压块7在滑动杆6前后往复的移动,通过挤压块7对回收硅胶进行搓动,使回收硅胶弯曲的角度更加丰富,更好将回收硅胶上的凹槽或孔洞展示出来,对凹槽或孔洞内污垢清洗的效果进一步提升,避免污垢残留在回收硅胶上,影响后续的处理,在对回收硅胶进行冲洗时,冲洗完的水向下转移,从第一通孔1b向过滤器3转移,通过过滤器3对冲洗完的水进行过滤,然后将完成过滤的水输送至输送通道1内再次进行使用,避免浪费水资源,完成清洗后,回收硅胶继续向下转移。

[0040] 在完成清洗的硅胶向下转移时,冲刷的水残留在回收硅胶内,冲刷的水中带有少量污垢,会跟随向下转移,仍会影响回收硅胶的后续处理,此时通过第二喷水管9内喷出的水幕,将回收硅胶内冲刷的水转移出来,使冲刷的水转移至第一通孔1b内,避免冲刷的水跟随完成清洗的硅胶向下转移。

[0041] 实施例2

[0042] 在实施例1的基础上,如图2-图5所示,还包括有除水组件;输送通道1内安装有两个除水组件;除水组件包括有三角座101、转动板102、自吸气囊103、限位柱104、第一挡板105和封堵板106;输送通道1内开有第二通孔1c,第二通孔1c内设有滤网,且第二通孔1c与过滤器3连通;输送通道1内固接有三角座101;输送通道1内转动连接有转动板102,输送通道1与转动板102连接处设有扭簧;输送通道1内设置有自吸气囊103,且自吸气囊103与转动板102接触,自吸气囊103上设有自封条103a;输送通道1上滑动连接有两个呈前后对称的限位柱104,且限位柱104与转动板102相配合,输送通道1与所有的限位柱104连接处均设有弹簧;输送通道1内滑动连接有第一挡板105,且第一挡板105与三角座101左侧面贴合,自吸气囊103与第一挡板105连通,第一挡板105上开有第三通孔105a;输送通道1内固接有封堵板106,且封堵板106与第一挡板105左侧面贴合。

[0043] 还包括有绳子110;输送通道1内部左侧固接有两个呈交叉分布的绳子110。

[0044] 还包括有截留柱201、限位杆202和拦截网203;酸洗池2内右侧通过扭簧转动连接有若干个截留柱201;酸洗池2内左侧固接有两个限位杆202,限位杆202与截留柱201相配合;酸洗池2内中部固接有拦截网203。

[0045] 拦截网203为倾斜设计,通过拦截网203为倾斜设计,在小型回收硅胶与拦截网203接触时,将小型回收硅胶引导至酸洗池2底部右侧,达到更好的筛分效果。

[0046] 在完成清洗的硅胶向下转移时,会有水残留在回收硅胶内,水跟随回收硅胶转移至酸洗池2内,回收硅胶内的水与酸洗池2内的液体混合,将导致酸洗池2内的液体的浓度下降,酸洗池2内的液体的水位与拦截网203中心齐平,当回收硅胶向下移动与三角座101接触后,回收硅胶停留在三角座101上,此时回收硅胶处于上方的除水组件上,回收硅胶上的水分受到重力影响开始向下滴落,滴落的水流向第二通孔1c往过滤器3内转移,此时少量水分停留在三角座101表面。

[0047] 随着不断有回收硅胶向下转移与三角座101接触,后续转移的硅胶对先前转移的回收硅胶进行推动,使三角座101上的回收硅胶向转动板102上转移,转动板102上的重量增加,限位柱104开始受到挤压,使限位柱104向输送通道1外移动,输送通道1与转动板102连接处的扭簧和输送通道1与限位柱104连接处的弹簧同时开始受力,当转动板102上的重量达到极限时,限位柱104与转动板102失去接触,并向下翻转,使得转动板102上大部分回收硅胶受向下掉落,少部分回收硅胶仍然停留在转动板102上,同时转动板102向下翻转后,输送通道1与限位柱104连接处的弹簧带动限位柱104进行复位,在转动板102向下翻转时,转动板102对自吸气囊103造成挤压,自吸气囊103局部开始膨胀,第一挡板105受到自吸气囊103内气体的推动开始向上移动,此时第三通孔105a被三角座101和封堵板106遮挡未与外界连通,当第一挡板105移动至极限后,第三通孔105a与三角座101和封堵板106失去接触,第三通孔105a与外界连通,通过自吸气囊103内气体对三角座101上的回收硅胶和转动板102表面进行吹动,将回收硅胶上残留的水吹动至第二通孔1c内向过滤器3内转移,将转动板102上残留的部分回收硅胶向下吹动,避免回收硅胶停留在转动板102上影响转移,在回收硅胶转移的过程中,自吸气囊103内压力到达极限后,自封条103a打开,自吸气囊103内的气体从自封条103a喷出对回收硅胶进行喷射,将回收硅胶上剩余的水分吹落,当转动板102上的回收硅胶转移完成后,输送通道1与转动板102连接处的扭簧复位带动转动板102向上翻转,转动板102将限位柱104推开,限位柱104进行相应变化,使转动板102恢复至初始位置,回收硅胶继续向下转移,当回收硅胶移动至下方的除水组件上,重复上述动作再次将回收硅胶上的水分去除,避免回收硅胶上残留有水分与酸洗池2内的液体混合,减低酸洗池2内的液体的浓度。

[0048] 需要注意的是,当第一挡板105受到自吸气囊103内气体的推动开始向上移动时,第一挡板105对后续向下移动的回收硅胶进行阻挡,防止影响转动板102的正常复位,同时,避免后续向下移动的回收硅胶直接越过除水组件,导致后续向下移动的回收硅胶上残留大量水分;

[0049] 之后回收硅胶继续向下转移,从输送通道1内向酸洗池2内掉落,进行分离浸泡作业,较大的回收硅胶受重力影响,下落速度比小型回收硅胶更快,向左移动的距离比小型回收硅胶更短,因此较大的回收硅胶掉落到酸洗池2内时,将插在截留柱201上,而小型回收硅胶因重量较轻,下落速度比较大的回收硅胶更慢,向左移动的距离更长,无法掉落至截留柱

201的截留范围内,只能掉落至酸洗池2内,从而完成回收硅胶的大小筛分,考虑到较大的回收硅胶会堆积在一起,在输送通道1内向酸洗池2内掉落时,通过交叉分布的绳子110对回收硅胶进行拦截分散,避免回收硅胶堆积,影响对回收硅胶的正常大小筛分,在较大的回收硅胶插在截留柱201上后,截留柱201受较大的回收硅胶重量的影响开始向下转动,酸洗池2与对应截留柱201连接处均的扭簧开始受力,较大的回收硅胶向下转移,当截留柱201与限位杆202接触时,截留柱201上的较大的回收硅胶受力,从截留柱201上脱落,较大的回收硅胶掉落至酸洗池2底部左侧,同时考虑到部分小型回收硅胶会漂浮在酸洗池2内的液体表面,无法进行完成的分离浸泡作业,影响小型回收硅胶上污垢的分离,在截留柱201向下转动时,通过较大的回收硅胶及截留柱201向将漂浮的小型回收硅胶压入酸洗池2液体内,避免影响小型回收硅胶上污垢的分离,在小型回收硅胶向酸洗池2底部转移时,通过拦截网203对小型回收硅胶进行遮挡,避免较大的回收硅胶和小型回收硅胶再次混合在一起,影响后续的收集,通过拦截网203为倾斜设计,在小型回收硅胶与拦截网203接触时,将小型回收硅胶移动至酸洗池2底部右侧,达到更好的筛分效果。

[0050] 实施例3

[0051] 在实施例2的基础上,如图6-图7所示,还包括有转移组件;酸洗池2左部安装有转移组件;转移组件包括有第一导向块210、第二导向块211、第二驱动电机212、输送带213、转移架214、引导架215和抽吸管216;酸洗池2内设有连接柱2a;酸洗池2内左部固接有第一导向块210和第二导向块211,第一导向块210和第二导向块211之间形成转移槽211a,第一导向块210与下方的限位杆202接触;酸洗池2左侧上部螺栓连接有第二驱动电机212;连接柱2a和第二驱动电机212输出轴共同连接有输送带213;输送带213上固接有若干个等距分布的转移架214;酸洗池2左侧上部固接有引导架215,引导架215位于第二驱动电机212左方;酸洗池2左侧上表面安装有抽吸管216。

[0052] 第二导向块211与转移架214之间设有贴合处,在转移架214对硅胶进行转移时,更加方便。

[0053] 所有的转移架214上均设有若干个均匀分布的尖锥214a,通过尖锥214a插入较大的回收硅胶内,便于进行转移。

[0054] 抽吸管216抽吸口朝向第二驱动电机212输出轴圆心,便于对杂质进行收集。

[0055] 还包括有杂质清理组件;酸洗池2上安装有杂质清理组件;杂质清理组件包括有杂质收取器220、收放器221、推板222和第二挡板223;输送通道1内设有感应器;酸洗池2上表面固接有杂质收取器220;杂质收取器220上安装有两个呈前后分布的收放器221;酸洗池2内底部滑动连接有推板222,且推板222通过细绳与所有的收放器221连接;酸洗池2内转动连接有第二挡板223,第二挡板223位于第一导向块210和第二导向块211之间。

[0056] 本发明中连接柱2a仅为输送带213提供连接。

[0057] 在回收硅胶转移至酸洗池2内后,此时较大的回收硅胶位于第一导向块210、第二导向块211和第二挡板223上,由于第一导向块210和第二导向块211整体向左倾斜,使位于第一导向块210和第二导向块211上的较大的回收硅胶向左滑动,在引导架215下方放置收集容器,当下方的除水组件在进行除水作业时,输送通道1内的感应器发出信号,启动第二驱动电机212带动输送带213和转移架214从前往后逆时针转动,通过转移架214带动较大的回收硅胶进行转移,通过尖锥214a插入较大的回收硅胶内,便于进行转移,当第一导向块

210、第二导向块211和第二挡板223上没有较大的回收硅胶时，第二驱动电机212停止转动，避免不同批次的较大的回收硅胶混合在一起，影响较大的回收硅胶的分离浸泡的效果。

[0058] 在对回收硅胶进行分离浸泡时，分离出来的污垢转变至杂质漂浮在酸洗池2内液体表面，影响后续对回收硅胶的分离浸泡作业，在第二驱动电机212进行转动时，对应零件跟随转动，转移架214上将漂浮在酸洗池2内液体表面的杂质向上转移，同时通过杂质收取器220对酸洗池2内液体表面的杂质进行收集，当带有较大的回收硅胶的转移架214转动至最上方后，转移架214上的较大的回收硅胶向左下方的转移架214上掉落，对其进行敲击，使转移架214拦截的杂质向下掉落，通过抽吸管216对向下掉落的杂质进行收集，避免杂质重新回到酸洗池2液体内，影响分离浸泡作业，第二驱动电机212继续转动，较大的回收硅胶掉落至引导架215上向收集容器内转移，当完成较大的回收硅胶的转移后，更换引导架215下方的收卷容器，启动收放器221收卷细绳，带动推板222向左移动，将小型回收硅胶向转移槽211a内推动，当小型回收硅胶与第二挡板223接触后，小型回收硅胶将第二挡板223推开，小型回收硅胶转移至第二导向块211上，此时第二驱动电机212持续转动将小型回收硅胶转移至引导架215上，掉落至对应的收集容器内，完成回收硅胶的分离浸泡作业。

[0059] 虽然已经参照示例性实施例描述了本发明，但是应理解本发明不限于所公开的示例性实施例。以下权利要求的范围应给予最宽泛的解释，以便涵盖所有的变型以及等同的结构和功能。

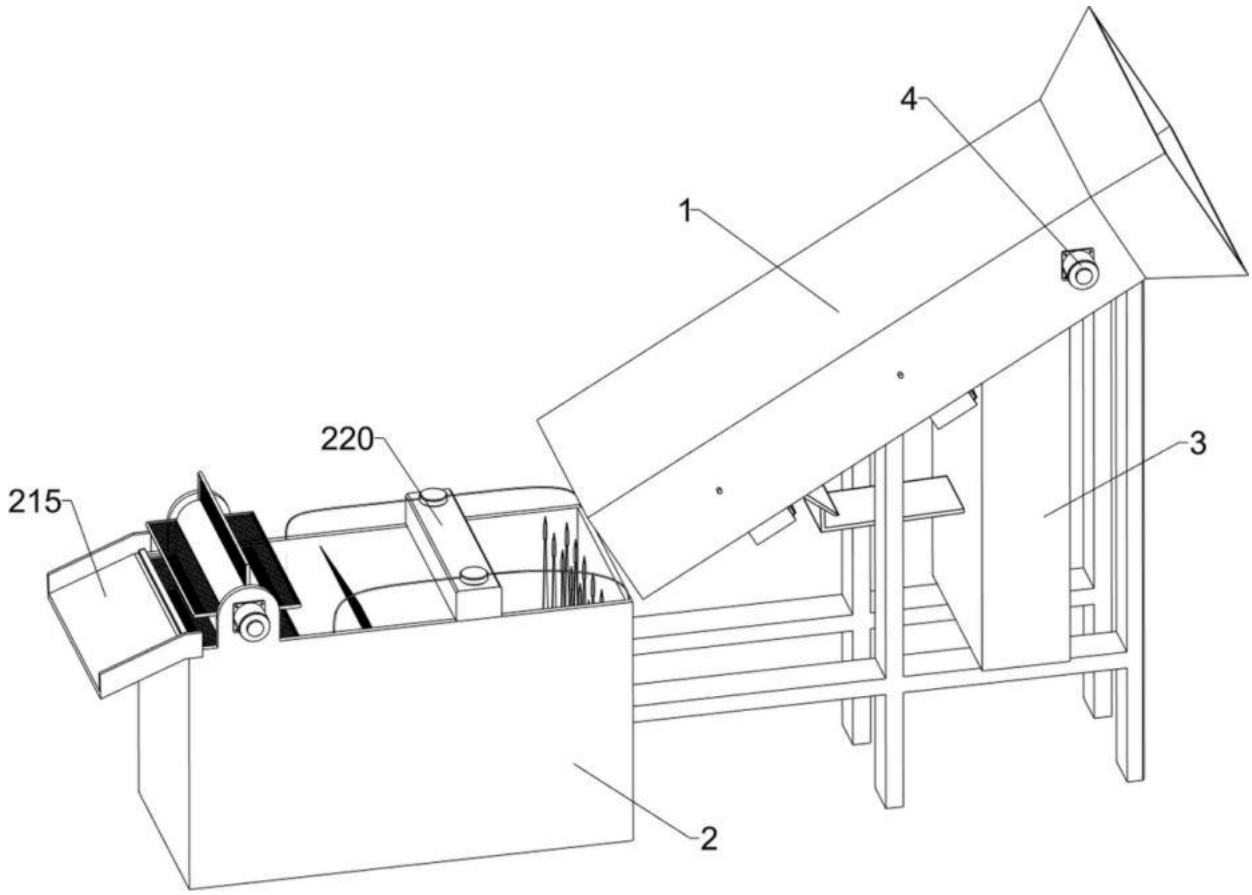


图 1

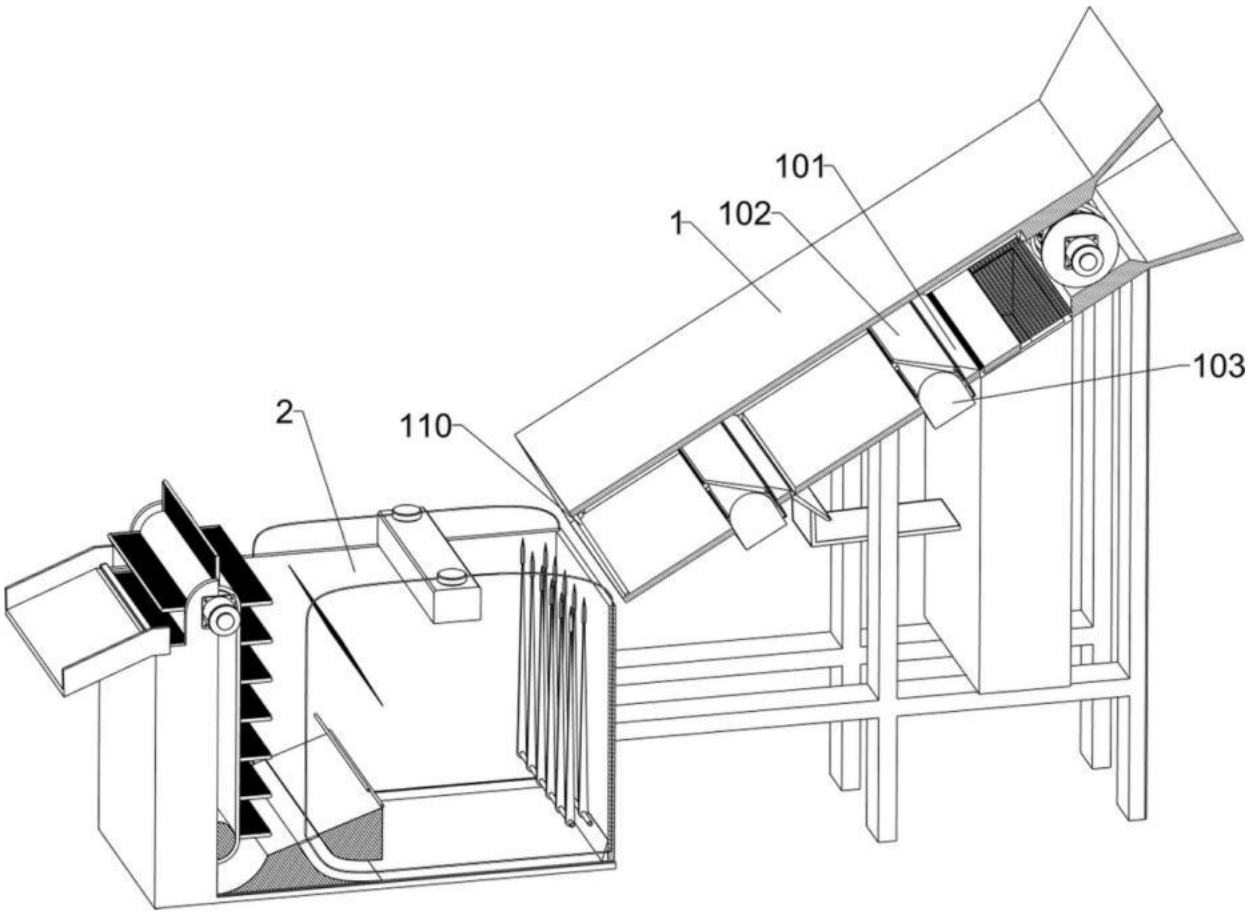


图 2

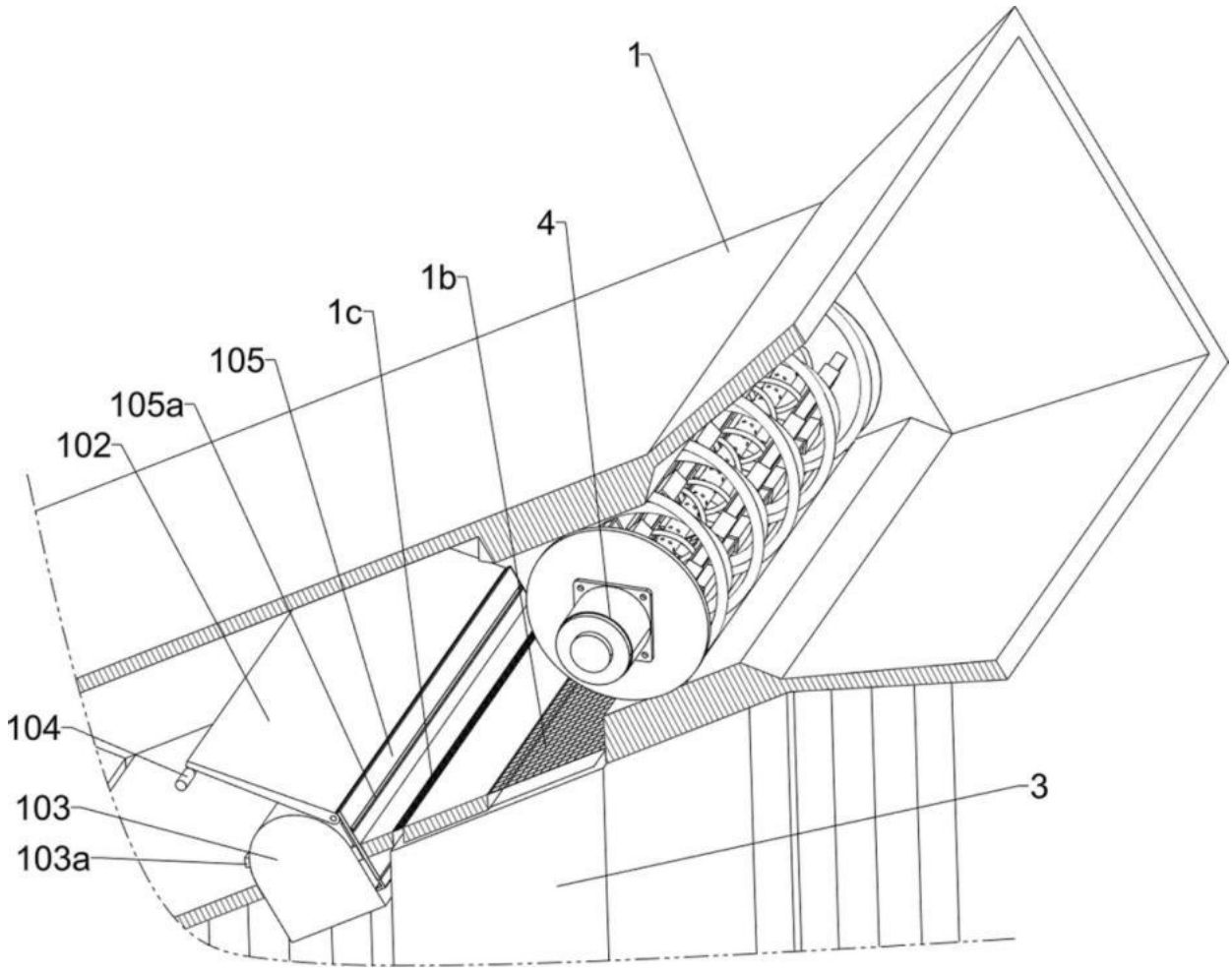


图 3

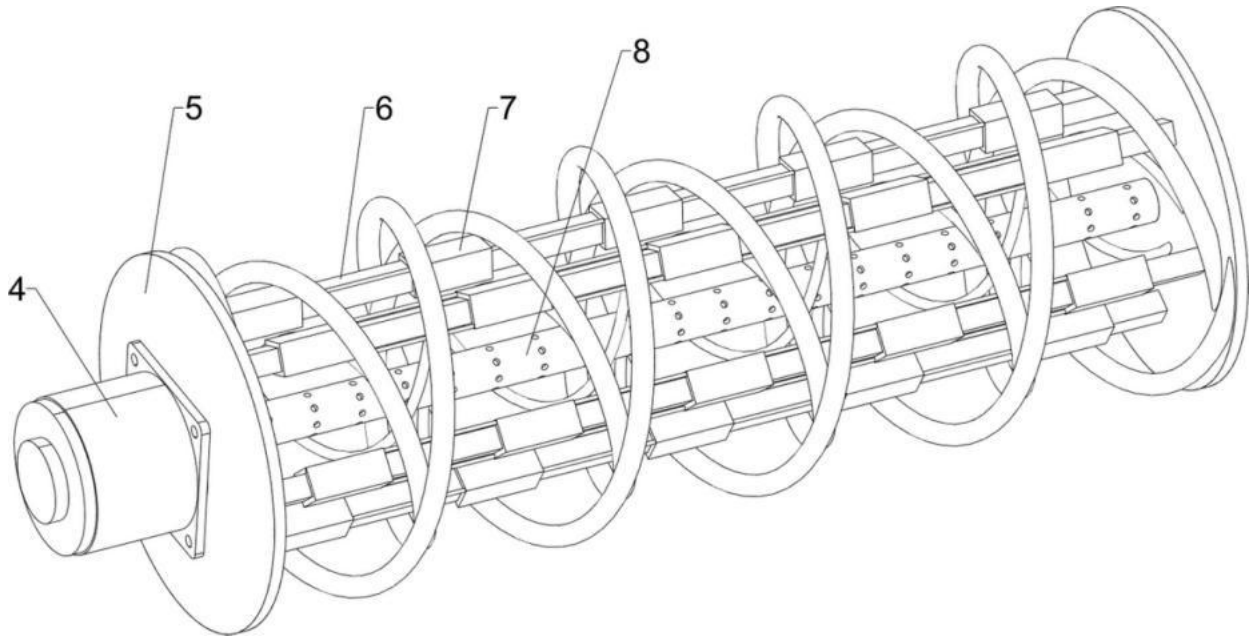


图 4

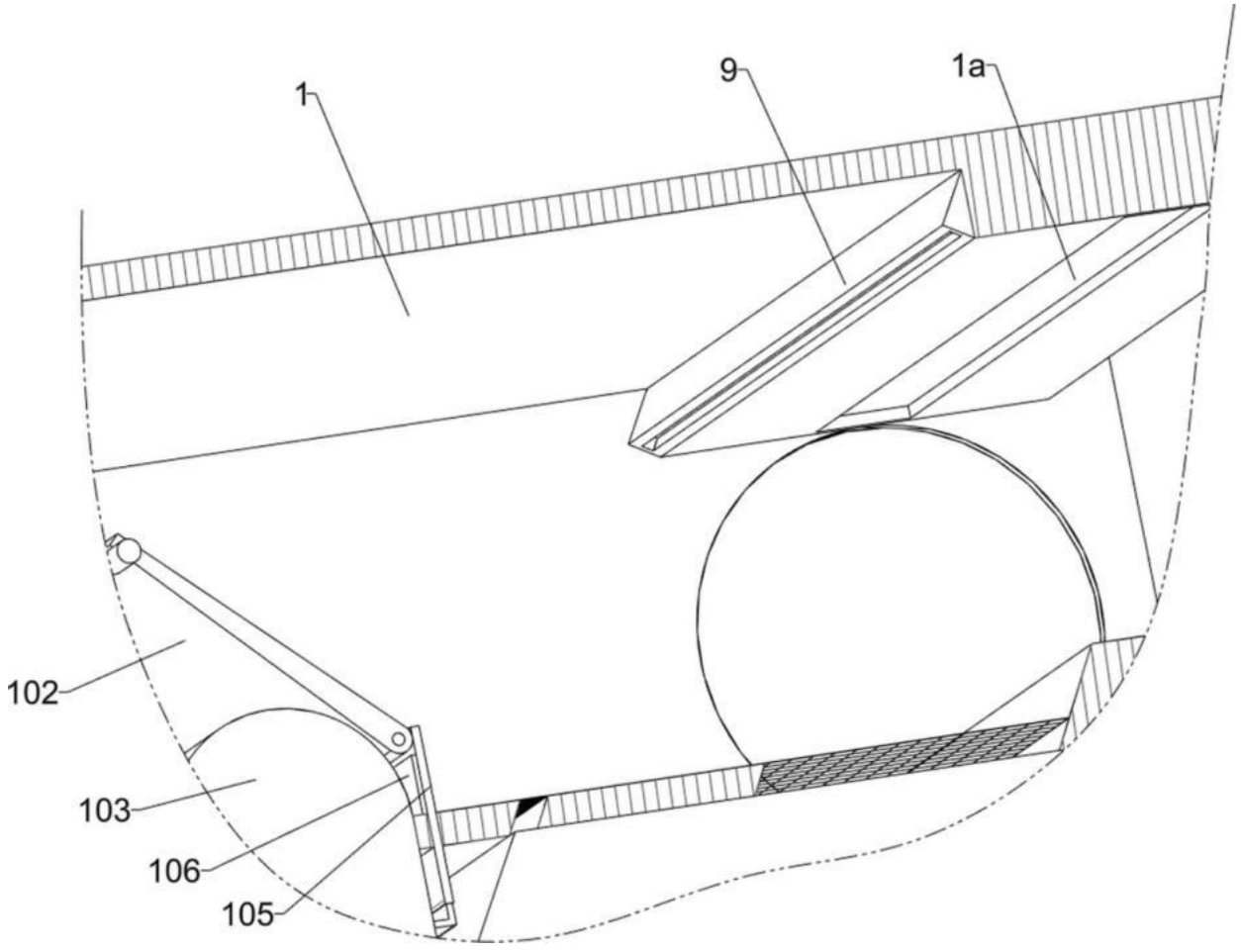


图 5

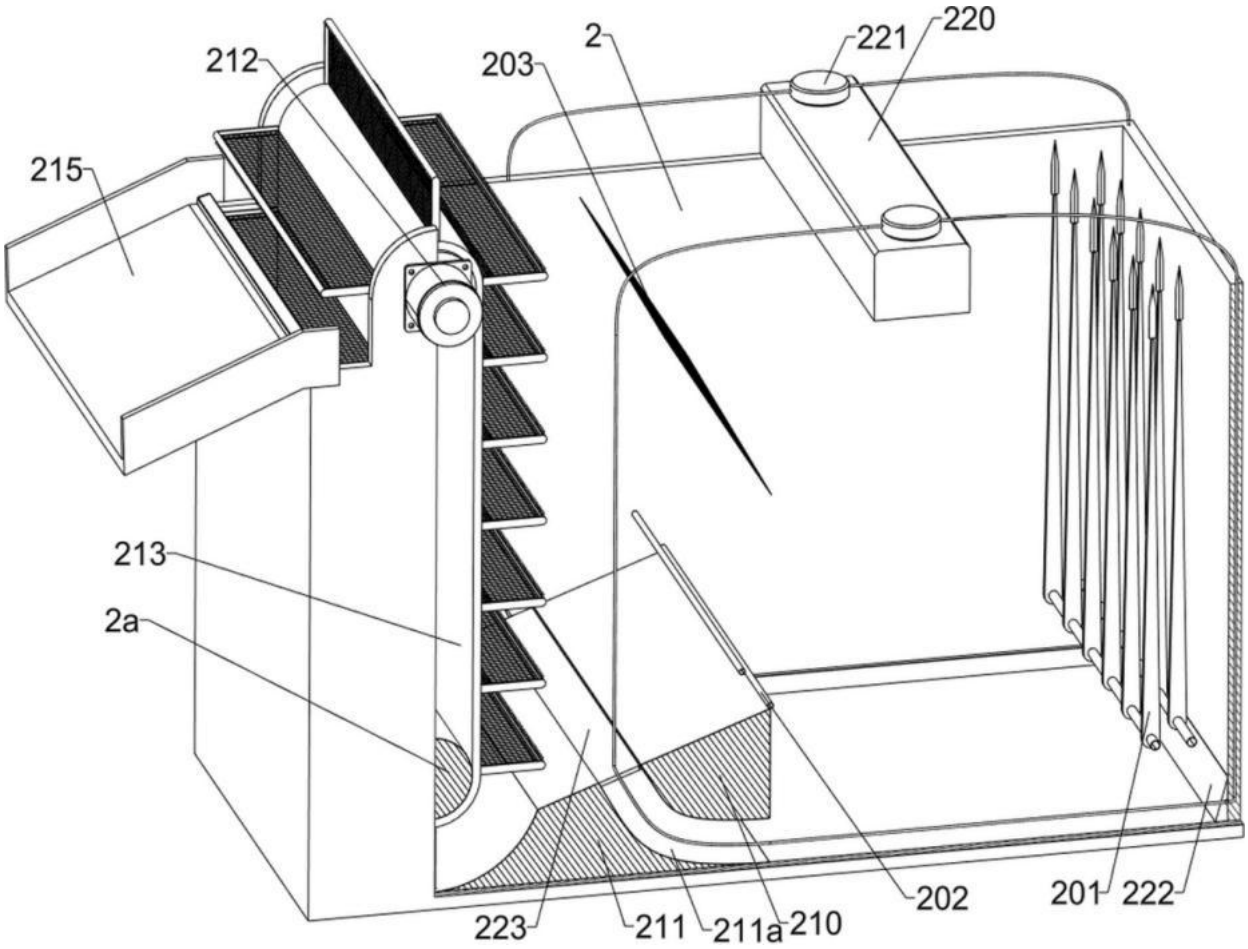


图 6

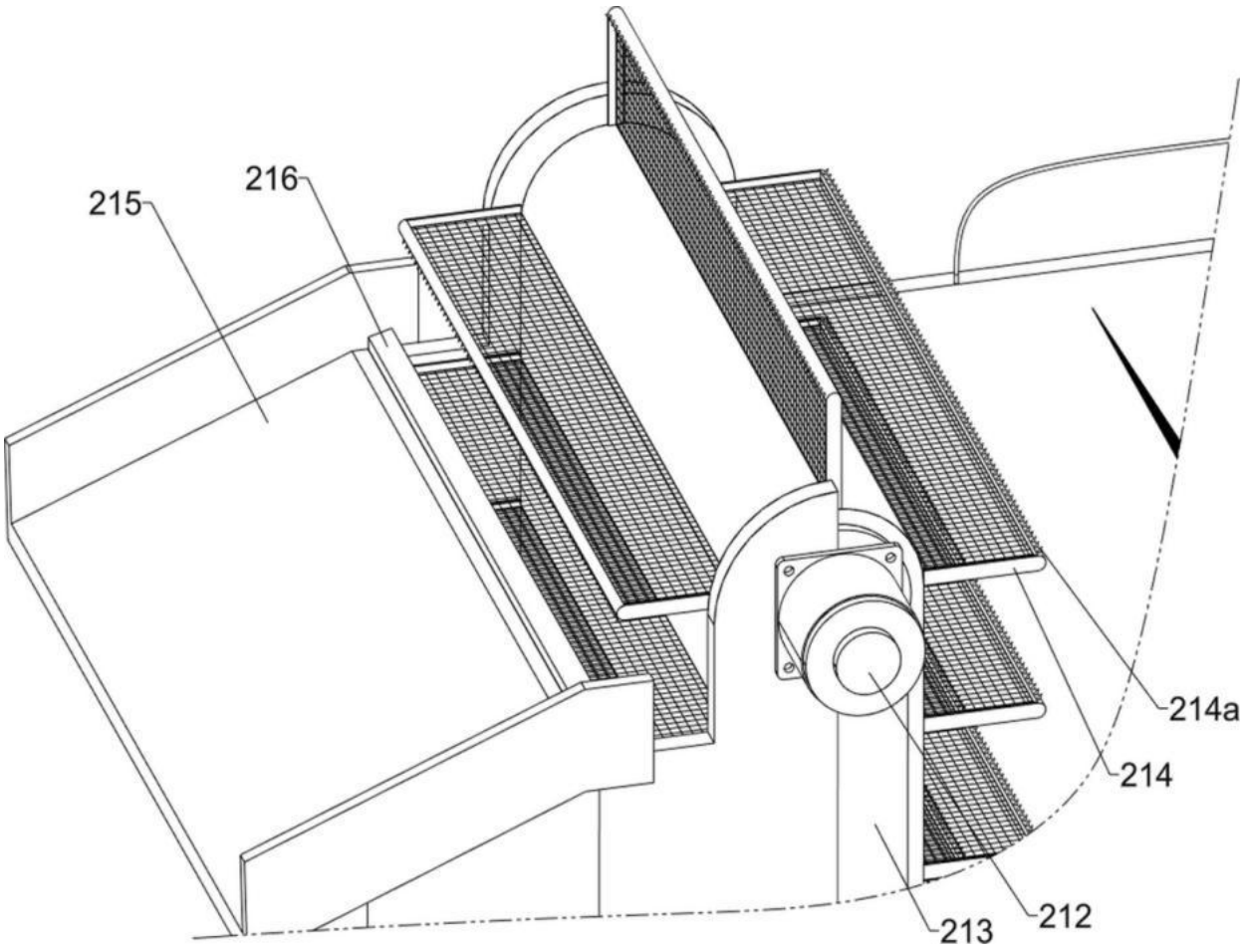


图 7