



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117548213 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202311849881.X

B03C 1/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.29

B07B 1/22 (2006.01)

(71) 申请人 中颖(山西)硅基新材料产业集团有限公司

地址 034000 山西省忻州市忻州经济开发区核心区汾源东街项目孵化基地-101 办公用房08号

(72) 发明人 林成族 刘玉颖 姜泳杉 孟超

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 李金

(51) Int. Cl.

B02C 23/08 (2006.01)

B07B 15/00 (2006.01)

B02C 13/18 (2006.01)

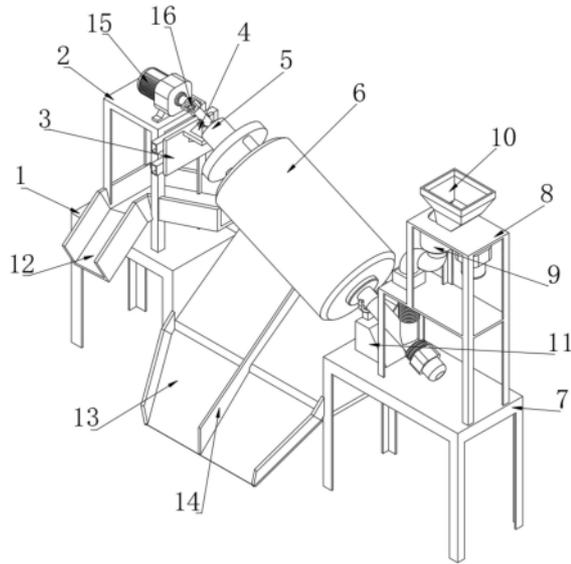
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

一种纯度石英砂尾矿处理设备

(57) 摘要

本发明提供一种纯度石英砂尾矿处理设备,涉及尾矿筛分技术领域,包括驱动底支架、支撑底支架,驱动底支架上端固定安装有驱动上层支架,所述驱动上层支架一侧固定安装有上滚动架安装板,上滚动架安装板上端固定安装有上滚动架,上滚动架上转动安装有筛砂筒连接轴,筛砂筒连接轴下端同轴连接有筛砂组件;本发明通过将尾矿从尾矿进料漏斗加入,通过启动第二电机,通过打碎驱动盘带动驱动盘皮带,从而能够带动砂块打碎组件,将加入的尾矿中的大结块进行打碎,通过下端的进料管道通入筛砂组件内进行筛选,通过筛砂组件内的结构能够将打碎的尾矿进行筛分,针对细矿能够直接进行磁选,先比较现在的直接对尾矿进行磁选,能够收集的目标组分含量更多。



1. 一种纯度石英砂尾矿处理设备,包括驱动底支架(1)、支撑底支架(7),其特征在于,所述驱动底支架(1)上端固定安装有驱动上层支架(2),所述驱动上层支架(2)一侧固定安装有上滚动架安装板(3),所述上滚动架安装板(3)上端固定安装有上滚动架(4),所述上滚动架(4)上转动安装有筛砂筒连接轴(5),所述筛砂筒连接轴(5)下端同轴连接有筛砂组件(6);

所述支撑底支架(7)上端固定安装有下滚动架(11),所述支撑底支架(7)上端固定安装有支撑上层支架(8),所述支撑上层支架(8)上端固定安装有尾矿进料漏斗(10),所述尾矿进料漏斗(10)下端固定安装有砂块打碎组件(9),所述砂块打碎组件(9)下端固定连接有用料管道(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种纯度石英砂尾矿处理设备,其特征在于,所述驱动上层支架(2)上端固定安装有第一电机(15),所述第一电机(15)的输出轴上安装有十字万向轴(16),所述十字万向轴(16)下端与筛砂筒连接轴(5)固定连接,所述驱动上层支架(2)中间固定安装有粗砂下料槽(12);

所述支撑上层支架(8)下端固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出轴上安装有打碎驱动盘(19),所述打碎驱动盘(19)上转动套设有驱动盘皮带(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种纯度石英砂尾矿处理设备,其特征在于,所述驱动底支架(1)和支撑底支架(7)之间且位于筛砂组件(6)正下方固定安装有细砂下料槽(13),所述细砂下料槽(13)中间一体化设置有砂料隔板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种纯度石英砂尾矿处理设备,其特征在于,所述筛砂组件(6)包括:进料绞龙管(601)、第三电机(603)、网筒花键滑动轴(606)、筛料绞龙花键滑动轴(607)、摆动筛网件(611)、随动驱动轴件(612)、第一筛料绞龙(613)、第二筛料绞龙(614);

所述进料管道(17)下端固定连通有进料绞龙管(601),所述进料绞龙管(601)后端固定安装有第三电机(603),所述第三电机(603)的输出轴上同轴且位于进料绞龙管(601)内固定安装有进料绞龙(604);

所述进料绞龙管(601)前端固定连接有固定外筒(602),所述固定外筒(602)前端转动安装有旋转内盘(605),所述旋转内盘(605)内侧中间转动安装有筛料绞龙花键滑动轴(607),所述筛料绞龙花键滑动轴(607)周边固定安装有若干网筒花键滑动轴(606),所述筛料绞龙花键滑动轴(607)和网筒花键滑动轴(606)外端固定安装有旋转法兰(608);

所述网筒花键滑动轴(606)内端固定安装有摆动筛网件(611),所述筛料绞龙花键滑动轴(607)内端同轴固定安装有随动驱动轴件(612),所述随动驱动轴件(612)上分别固定安装有第一筛料绞龙(613)和第二筛料绞龙(614),所述固定外筒(602)内壁上一体化设置有摆动限位滑杆(615),所述固定外筒(602)下端开设有两个细砂下料槽(610)和一个粗砂下料口(609)。

5. 根据权利要求4所述的一种纯度石英砂尾矿处理设备,其特征在于,所述旋转法兰(608)外端与筛砂筒连接轴(5)同轴固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种纯度石英砂尾矿处理设备,其特征在于,所述摆动筛网件(611)包括:上段筛网筒(6111)、摆动圈(6112)、摆动滑槽(6113)、下段筛网筒(6114)、筛网筒进料孔(6117)、摆动弹簧(61110);

所述网筒花键滑动轴(606)内端固定连接有上段筛网筒(6111),所述上段筛网筒

(6111)前端开设有若干粗料下料孔(6116),所述粗料下料孔(6116)外圈一体化设置有阻料圈(6115),所述阻料圈(6115)内侧一体化设置有摆动圈(6112),所述摆动圈(6112)外侧表面开设有摆动滑槽(6113);

所述上段筛网筒(6111)后端一体化设置有摆动弹簧罩(6118),所述摆动弹簧罩(6118)下端滑动设置有下段筛网筒(6114),所述下段筛网筒(6114)上端且位于摆动弹簧罩(6118)内一体化设置有弹簧隔板(6119),所述弹簧隔板(6119)两侧且分别位于摆动弹簧罩(6118)前后两侧之间设置有若干摆动弹簧(61110)。

7.根据权利要求6所述的一种纯度石英砂尾矿处理设备,其特征在于,所述随动驱动轴件(612)包括:第一筛料绞龙轴(6121)、花键槽(6122)、第二筛料绞龙轴(6123)、随动弹簧轴(6126)、随动弹簧(6127);

所述筛料绞龙花键滑动轴(607)后端同轴固定连接有关龙驱动轴(6125),所述绞龙驱动轴(6125)后端同轴固定连接有关第二筛料绞龙轴(6123),所述第二筛料绞龙轴(6123)后端一体化设置有若干花键滑杆(6124);

所述第二筛料绞龙轴(6123)后端滑动穿插有关第一筛料绞龙轴(6121),所述第一筛料绞龙轴(6121)前端开设有若干花键槽(6122),所述第一筛料绞龙轴(6121)和第二筛料绞龙轴(6123)内均开设有随动弹簧轴(6126),所述随动弹簧轴(6126)内设置有随动弹簧(6127)。

8.根据权利要求7所述的一种纯度石英砂尾矿处理设备,其特征在于,每个所述花键滑杆(6124)均滑动设置在花键槽(6122)内。

9.根据权利要求8所述的一种纯度石英砂尾矿处理设备,其特征在于,所述砂块打碎组件(9)包括:打碎组件上边框(901)、打碎筒(902)、打碎轴安装架(903)、皮带孔(904)、打碎轴皮带盘(905)、打碎轴(906)、打碎棒(907);

所述尾矿进料漏斗(10)下端固定连接有关打碎组件上边框(901),所述打碎组件上边框(901)侧面开设有两个皮带孔(904),所述打碎组件上边框(901)下端一体化设置有打碎筒(902),所述打碎组件上边框(901)中间固定安装有打碎轴安装架(903),所述打碎轴安装架(903)下端转动安装有打碎轴皮带盘(905),所述打碎轴皮带盘(905)下端同轴固定安装有打碎轴(906),所述打碎轴(906)侧面固定安装有若干打碎棒(907)。

10.根据权利要求9所述的一种纯度石英砂尾矿处理设备,其特征在于,所述打碎轴皮带盘(905)与驱动盘皮带(20)转动套设配合。

## 一种纯度石英砂尾矿处理设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及尾矿筛分技术领域,具体为一种纯度石英砂尾矿处理设备。

### 背景技术

[0002] 选矿中分选作业的产物之一,其中有用目标组分含量最低的部分称为尾矿,而作为尾矿,其本身还是有一定的目标组分含量,为了能够节省原材料,针对于尾矿的处理,如申请号为CN201910858189.0的高纯石英砂尾矿的提纯方法,而其中的筛分步骤,由于尾矿是在之前原矿在一系列酸洗等处理之后的产物,多出现结块的情况,无法很好的对尾矿进行磁选,导致大块的尾矿由于结块,被磁选筛出,而其中仍然有大量的目标组分含量,影响对尾矿的处理效果。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种纯度石英砂尾矿处理设备,解决了背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种纯度石英砂尾矿处理设备,包括驱动底支架、支撑底支架,所述驱动底支架上端固定安装有驱动上层支架,所述驱动上层支架一侧固定安装有上滚动架安装板,所述上滚动架安装板上端固定安装有上滚动架,所述上滚动架上转动安装有筛砂筒连接轴,所述筛砂筒连接轴下端同轴连接有筛砂组件;

[0005] 所述支撑底支架上端固定安装有下滚动架,所述支撑底支架上端固定安装有支撑上层支架,所述支撑上层支架上端固定安装有尾矿进料漏斗,所述尾矿进料漏斗下端固定安装有砂块打碎组件,所述砂块打碎组件下端固定连接有机料管道。

[0006] 作为优选的,所述驱动上层支架上端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴上安装有十字万向轴,所述十字万向轴下端与筛砂筒连接轴固定连接,所述驱动上层支架中间固定安装有粗砂下料槽;

[0007] 所述支撑上层支架下端固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上安装有打碎驱动盘,所述打碎驱动盘上转动套设有驱动盘皮带。

[0008] 作为优选的,所述驱动底支架和支撑底支架之间且位于筛砂组件正下方固定安装有细砂下料槽,所述细砂下料槽中间一体化设置有砂料隔板。

[0009] 作为优选的,所述筛砂组件包括:进料绞龙管、固定外筒、第三电机、进料绞龙、旋转内盘、网筒花键滑动轴、筛料绞龙花键滑动轴、旋转法兰、粗砂下料口、细砂下料槽、摆动筛网件、随动驱动轴件、第一筛料绞龙、第二筛料绞龙、摆动限位滑杆;

[0010] 所述进料管道下端固定连通有进料绞龙管,所述进料绞龙管后端固定安装有第三电机,所述第三电机的输出轴上同轴且位于进料绞龙管内固定安装有进料绞龙;

[0011] 所述进料绞龙管前端固定连接有机料外筒,所述固定外筒前端转动安装有旋转内盘,所述旋转内盘内侧中间转动安装有筛料绞龙花键滑动轴,所述筛料绞龙花键滑动轴周

边固定安装有若干网筒花键滑动轴,所述筛料绞龙花键滑动轴和网筒花键滑动轴外端固定安装有旋转法兰;

[0012] 所述网筒花键滑动轴内端固定安装有摆动筛网件,所述筛料绞龙花键滑动轴内端同轴固定安装有随动驱动轴件,所述随动驱动轴件上分别固定安装有第一筛料绞龙和第二筛料绞龙,所述固定外筒内壁上一体化设置有摆动限位滑杆,所述固定外筒下端开设有两个细砂下料槽和一个粗砂下料口。

[0013] 作为优选的,所述旋转法兰外端与筛砂筒连接轴同轴固定连接。

[0014] 作为优选的,所述摆动筛网件包括:上段筛网筒、摆动圈、摆动滑槽、下段筛网筒、阻料圈、粗料下料孔、筛网筒进料孔、摆动弹簧罩、弹簧隔板、摆动弹簧;

[0015] 所述网筒花键滑动轴内端固定连接有上段筛网筒,所述上段筛网筒前端开设有若干粗料下料孔,所述粗料下料孔外圈一体化设置有阻料圈,所述阻料圈内侧一体化设置有摆动圈,所述摆动圈外侧表面开设有摆动滑槽;

[0016] 所述上段筛网筒后端一体化设置有摆动弹簧罩,所述摆动弹簧罩下端滑动设置有下列段筛网筒,所述下段筛网筒上端且位于摆动弹簧罩内一体化设置有弹簧隔板,所述弹簧隔板两侧且分别位于摆动弹簧罩前后两侧之间设置有若干摆动弹簧。

[0017] 作为优选的,所述随动驱动轴件包括:第一筛料绞龙轴、花键槽、第二筛料绞龙轴、花键滑杆、绞龙驱动轴、随动弹簧轴、随动弹簧;

[0018] 所述筛料绞龙花键滑动轴后端同轴固定连接有绞龙驱动轴,所述绞龙驱动轴后端同轴固定连接有第二筛料绞龙轴,所述第二筛料绞龙轴后端一体化设置有若干花键滑杆;

[0019] 所述第二筛料绞龙轴后端滑动穿插有第一筛料绞龙轴,所述第一筛料绞龙轴前端开设有若干花键槽,所述第一筛料绞龙轴和第二筛料绞龙轴内均开设有随动弹簧轴,所述随动弹簧轴内设置有随动弹簧。

[0020] 作为优选的,每个所述花键滑杆均滑动设置在花键槽内。

[0021] 作为优选的,所述砂块打碎组件包括:打碎组件上边框、打碎筒、打碎轴安装架、皮带孔、打碎轴皮带盘、打碎轴、打碎棒;

[0022] 所述尾矿进料漏斗下端固定连接打碎组件上边框,所述打碎组件上边框侧面开设有两个皮带孔,所述打碎组件上边框下端一体化设置有打碎筒,所述打碎组件上边框中间固定安装有打碎轴安装架,所述打碎轴安装架下端转动安装有打碎轴皮带盘,所述打碎轴皮带盘下端同轴固定安装有打碎轴,所述打碎轴侧面固定安装有若干打碎棒。

[0023] 作为优选的,所述打碎轴皮带盘与驱动盘皮带转动套设配合。

[0024] 本发明提供了一种纯度石英砂尾矿处理设备。具备以下有益效果:

[0025] 本发明通过将尾矿从尾矿进料漏斗加入,通过启动第二电机,通过打碎驱动盘带动驱动盘皮带,从而能够带动砂块打碎组件,将加入的尾矿中的大结块进行打碎,通过下端的进料管道通入筛砂组件内进行筛选,通过筛砂组件内的结构能够将打碎的尾矿进行筛分,针对细矿能够直接进行磁选,先比较现在的直接对尾矿进行磁选,能够收集的目标组分含量更多;

[0026] 其中,通过启动第三电机,推动前端的进料绞龙,能够将从上端进料管道进入的尾矿进行推进进料,随后启动上端的第一电机,通过第一电机带动筛砂筒连接轴,联动旋转法兰,并驱动内侧的网筒花键滑动轴和筛料绞龙花键滑动轴旋转,通过第一筛料绞龙和第二

筛料绞龙在上段筛网筒和下段筛网筒中,将进入的尾矿进行推进,并通过固定外筒内壁上的摆动限位滑杆在摆动滑槽内滑动,从而能够使上段筛网筒和下段筛网筒发生轴向反复的横移抖动,而由于下段筛网筒靠近进料口,所以通过弹簧隔板和摆动弹簧将摆动的动能过滤一部分,防止进料口堵料,通过第一筛料绞龙轴和第二筛料绞龙轴之间的滑动,通过花键槽和花键滑杆之间的滑动配合,和内部随动弹簧能够与外层的上段筛网筒和下段筛网筒随动;

[0027] 其中,通过驱动盘皮带穿过皮带孔,并带动打碎轴皮带盘转动,从而能够带动下端的打碎轴转动,通过侧面的若干打碎棒将进入的尾矿结块打碎,方便后续的筛选。

### 附图说明

[0028] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0029] 图2为本发明另一视角的整体结构示意图;

[0030] 图3为本发明中筛砂组件的结构示意图;

[0031] 图4为本发明中筛砂组件的正视结构示意图;

[0032] 图5为本发明图4中a-a线的剖面结构示意图;

[0033] 图6为本发明中上段筛网筒的结构示意图;

[0034] 图7为本发明中上段筛网筒的侧视结构示意图;

[0035] 图8为本发明图7中b-b线的剖面结构示意图;

[0036] 图9为本发明中随动驱动轴件的结构示意图;

[0037] 图10为本发明中随动驱动轴件的侧视结构示意图;

[0038] 图11为本发明图10中c-c线的剖面结构示意图;

[0039] 图12为本发明中砂块打碎组件的结构示意图;

[0040] 图13为本发明中砂块打碎组件的侧视结构示意图;

[0041] 图14为本发明图13中d-d线的剖面结构示意图。

[0042] 其中,1、驱动底支架;2、驱动上层支架;3、上滚动架安装板;4、上滚动架;5、筛砂筒连接轴;6、筛砂组件;601、进料绞龙管;602、固定外筒;603、第三电机;604、进料绞龙;605、旋转内盘;606、网筒花键滑动轴;607、筛料绞龙花键滑动轴;608、旋转法兰;609、粗砂下料口;610、细砂下料槽;611、摆动筛网件;6111、上段筛网筒;6112、摆动圈;6113、摆动滑槽;6114、下段筛网筒;6115、阻料圈;6116、粗料下料孔;6117、筛网筒进料孔;6118、摆动弹簧罩;6119、弹簧隔板;61110、摆动弹簧;612、随动驱动轴件;6121、第一筛料绞龙轴;6122、花键槽;6123、第二筛料绞龙轴;6124、花键滑杆;6125、绞龙驱动轴;6126、随动弹簧轴;6127、随动弹簧;613、第一筛料绞龙;614、第二筛料绞龙;615、摆动限位滑杆;7、支撑底支架;8、支撑上层支架;9、砂块打碎组件;901、打碎组件上边框;902、打碎筒;903、打碎轴安装架;904、皮带孔;905、打碎轴皮带盘;906、打碎轴;907、打碎棒;10、尾矿进料漏斗;11、下滚动架;12、粗砂下料槽;13、细砂下料槽;14、砂料隔板;15、第一电机;16、十字万向轴;17、进料管道;18、第二电机;19、打碎驱动盘;20、驱动盘皮带。

### 具体实施方式

[0043] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完

整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0044] 如图1至图2所示,本发明实施例提供一种纯度石英砂尾矿处理设备,包括驱动底支架1、支撑底支架7,所述驱动底支架1上端固定安装有驱动上层支架2,所述驱动上层支架2一侧固定安装有上滚动架安装板3,所述上滚动架安装板3上端固定安装有上滚动架4,所述上滚动架4上转动安装有筛砂筒连接轴5,所述筛砂筒连接轴5下端同轴连接有筛砂组件6;所述支撑底支架7上端固定安装有下滚动架11,所述支撑底支架7上端固定安装有支撑上层支架8,所述支撑上层支架8上端固定安装有尾矿进料漏斗10,所述尾矿进料漏斗10下端固定安装有砂块打碎组件9,所述砂块打碎组件9下端固定连接有进料管道17,所述驱动上层支架2上端固定安装有第一电机15,所述第一电机15的输出轴上安装有十字万向轴16,所述十字万向轴16下端与筛砂筒连接轴5固定连接,所述驱动上层支架2中间固定安装有粗砂下料槽12;所述支撑上层支架8下端固定安装有第二电机18,所述第二电机18的输出轴上安装有打碎驱动盘19,所述打碎驱动盘19上转动套设有驱动盘皮带20,所述驱动底支架1和支撑底支架7之间且位于筛砂组件6正下方固定安装有细砂下料槽13,所述细砂下料槽13中间一体化设置有砂料隔板14。

[0045] 通过上述的技术方案,通过将尾矿从尾矿进料漏斗10加入,通过启动第二电机18,通过打碎驱动盘19带动驱动盘皮带20,从而能够带动砂块打碎组件9,将加入的尾矿中的大结块进行打碎,通过下端的进料管道17通入筛砂组件6内进行筛选,通过筛砂组件6内的结构能够将打碎的尾矿进行筛分,针对细矿能够直接进行磁选,先比较现在的直接对尾矿进行磁选,能够收集的目标组分含量更多。

[0046] 如图1、图3至图5所示,所述筛砂组件6包括:进料绞龙管601、固定外筒602、第三电机603、进料绞龙604、旋转内盘605、网筒花键滑动轴606、筛料绞龙花键滑动轴607、旋转法兰608、粗砂下料口609、细砂下料槽610、摆动筛网件611、随动驱动轴件612、第一筛料绞龙613、第二筛料绞龙614、摆动限位滑杆615;所述进料管道17下端固定连通有进料绞龙管601,所述进料绞龙管601后端固定安装有第三电机603,所述第三电机603的输出轴上同轴且位于进料绞龙管601内固定安装有进料绞龙604;所述进料绞龙管601前端固定连接有固定外筒602,所述固定外筒602前端转动安装有旋转内盘605,所述旋转内盘605内侧中间转动安装有筛料绞龙花键滑动轴607,所述筛料绞龙花键滑动轴607周边固定安装有若干网筒花键滑动轴606,所述筛料绞龙花键滑动轴607和网筒花键滑动轴606外端固定安装有旋转法兰608;所述网筒花键滑动轴606内端固定安装有摆动筛网件611,所述筛料绞龙花键滑动轴607内端同轴固定安装有随动驱动轴件612,所述随动驱动轴件612上分别固定安装有第一筛料绞龙613和第二筛料绞龙614,所述固定外筒602内壁上一体化设置有摆动限位滑杆615,所述固定外筒602下端开设有两个细砂下料槽610和一个粗砂下料口609,所述旋转法兰608外端与筛砂筒连接轴5同轴固定连接。

[0047] 如图5、图6至图8所示,所述摆动筛网件611包括:上段筛网筒6111、摆动圈6112、摆动滑槽6113、下段筛网筒6114、阻料圈6115、粗料下料孔6116、筛网筒进料孔6117、摆动弹簧罩6118、弹簧隔板6119、摆动弹簧61110;所述网筒花键滑动轴606内端固定连接有上段筛网筒6111,所述上段筛网筒6111前端开设有若干粗料下料孔6116,所述粗料下料孔6116外圈

一体化设置有阻料圈6115,所述阻料圈6115内侧一体化设置有摆动圈6112,所述摆动圈6112外侧表面开设有摆动滑槽6113;所述上段筛网筒6111后端一体化设置有摆动弹簧罩6118,所述摆动弹簧罩6118下端滑动设置有下段筛网筒6114,所述下段筛网筒6114上端且位于摆动弹簧罩6118内一体化设置有弹簧隔板6119,所述弹簧隔板6119两侧且分别位于摆动弹簧罩6118前后两侧之间设置有若干摆动弹簧61110。

[0048] 如图5、图9至图11所示,所述随动驱动轴件612包括:第一筛料绞龙轴6121、花键槽6122、第二筛料绞龙轴6123、花键滑杆6124、绞龙驱动轴6125、随动弹簧轴6126、随动弹簧6127;所述筛料绞龙花键滑动轴607后端同轴固定连接有绞龙驱动轴6125,所述绞龙驱动轴6125后端同轴固定连接有第二筛料绞龙轴6123,所述第二筛料绞龙轴6123后端一体化设置有若干花键滑杆6124;所述第二筛料绞龙轴6123后端滑动穿插有第一筛料绞龙轴6121,所述第一筛料绞龙轴6121前端开设有若干花键槽6122,所述第一筛料绞龙轴6121和第二筛料绞龙轴6123内均开设有随动弹簧轴6126,所述随动弹簧轴6126内设置有随动弹簧6127,每个所述花键滑杆6124均滑动设置在花键槽6122内。

[0049] 通过上述的技术方案,通过启动第三电机603,推动前端的进料绞龙604,能够将从上端进料管道17进入的尾矿进行推进进料,随后启动上端的第一电机15,通过第一电机15带动筛砂筒连接轴5,联动旋转法兰608,并驱动内侧的网筒花键滑动轴606和筛料绞龙花键滑动轴607旋转,通过第一筛料绞龙613和第二筛料绞龙614在上段筛网筒6111和下段筛网筒6114中,将进入的尾矿进行推进,并通过固定外筒602内壁上的摆动限位滑杆615在摆动滑槽6113内滑动,从而能够使上段筛网筒6111和下段筛网筒6114发生轴向反复的横移抖动,而由于下段筛网筒6114靠近进料口,所以通过弹簧隔板6119和摆动弹簧61110将摆动的动能过滤一部分,防止进料口堵料,通过第一筛料绞龙轴6121和第二筛料绞龙轴6123之间的滑动,通过花键槽6122和花键滑杆6124之间的滑动配合,和内部随动弹簧6127能够与外层的上段筛网筒6111和下段筛网筒6114随动。

[0050] 如图1、图12至图14所示,所述砂块打碎组件9包括:打碎组件上边框901、打碎筒902、打碎轴安装架903、皮带孔904、打碎轴皮带盘905、打碎轴906、打碎棒907;所述尾矿进料漏斗10下端固定连接有打碎组件上边框901,所述打碎组件上边框901侧面开设有两个皮带孔904,所述打碎组件上边框901下端一体化设置有打碎筒902,所述打碎组件上边框901中间固定安装有打碎轴安装架903,所述打碎轴安装架903下端转动安装有打碎轴皮带盘905,所述打碎轴皮带盘905下端同轴固定安装有打碎轴906,所述打碎轴906侧面固定安装有若干打碎棒907,所述打碎轴皮带盘905与驱动盘皮带20转动套设配合。

[0051] 通过上述的技术方案,通过驱动盘皮带20穿过皮带孔904,并带动打碎轴皮带盘905转动,从而能够带动下端的打碎轴906转动,通过侧面的若干打碎棒907将进入的尾矿结块打碎,方便后续的筛选。

[0052] 工作原理:

[0053] 本发明通过将尾矿从尾矿进料漏斗10加入,通过启动第二电机18,通过打碎驱动盘19带动驱动盘皮带20,从而能够带动砂块打碎组件9,将加入的尾矿中的大结块进行打碎,通过下端的进料管道17通入筛砂组件6内进行筛选,通过筛砂组件6内的结构能够将打碎的尾矿进行筛分,针对细矿能够直接进行磁选,先比较现在的直接对尾矿进行磁选,能够收集的目标组分含量更多;

[0054] 其中,通过启动第三电机603,推动前端的进料绞龙604,能够将从上端进料管道17进入的尾矿进行推进进料,随后启动上端的第一电机15,通过第一电机15带动筛砂筒连接轴5,联动旋转法兰608,并驱动内侧的网筒花键滑动轴606和筛料绞龙花键滑动轴607旋转,通过第一筛料绞龙613和第二筛料绞龙614在上段筛网筒6111和下段筛网筒6114中,将进入的尾矿进行推进,并通过固定外筒602内壁上的摆动限位滑杆615在摆动滑槽6113内滑动,从而能够使上段筛网筒6111和下段筛网筒6114发生轴向反复的横移抖动,而由于下段筛网筒6114靠近进料口,所以通过弹簧隔板6119和摆动弹簧61110将摆动的动能过滤一部分,防止进料口堵料,通过第一筛料绞龙轴6121和第二筛料绞龙轴6123之间的滑动,通过花键槽6122和花键滑杆6124之间的滑动配合,和内部随动弹簧6127能够与外层的上段筛网筒6111和下段筛网筒6114随动;

[0055] 其中,通过驱动盘皮带20穿过皮带孔904,并带动打碎轴皮带盘905转动,从而能够带动下端的打碎轴906转动,通过侧面的若干打碎棒907将进入的尾矿结块打碎,方便后续的筛选。

[0056] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所做的举例,而并非是对本发明实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本发明的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

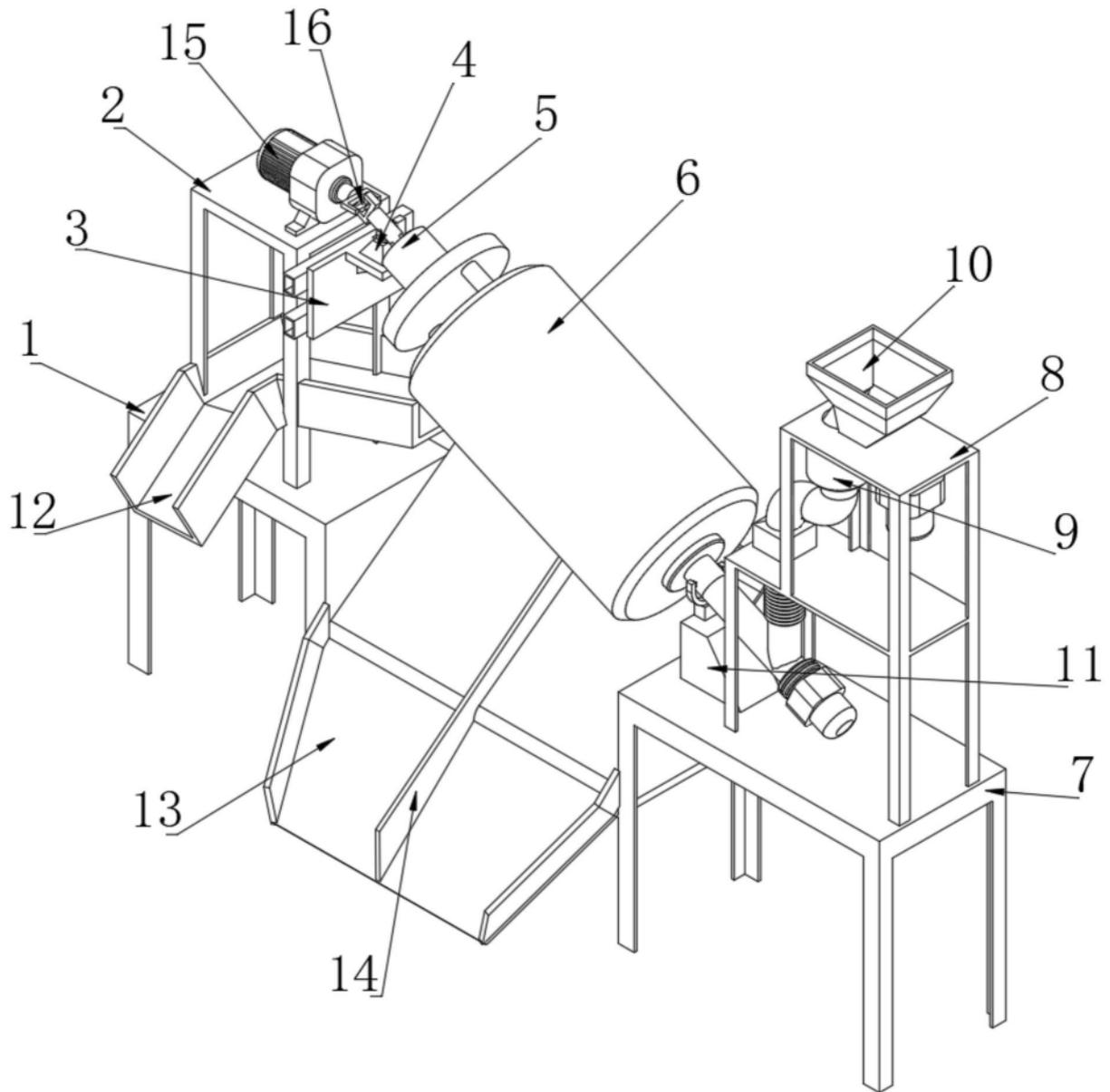


图1

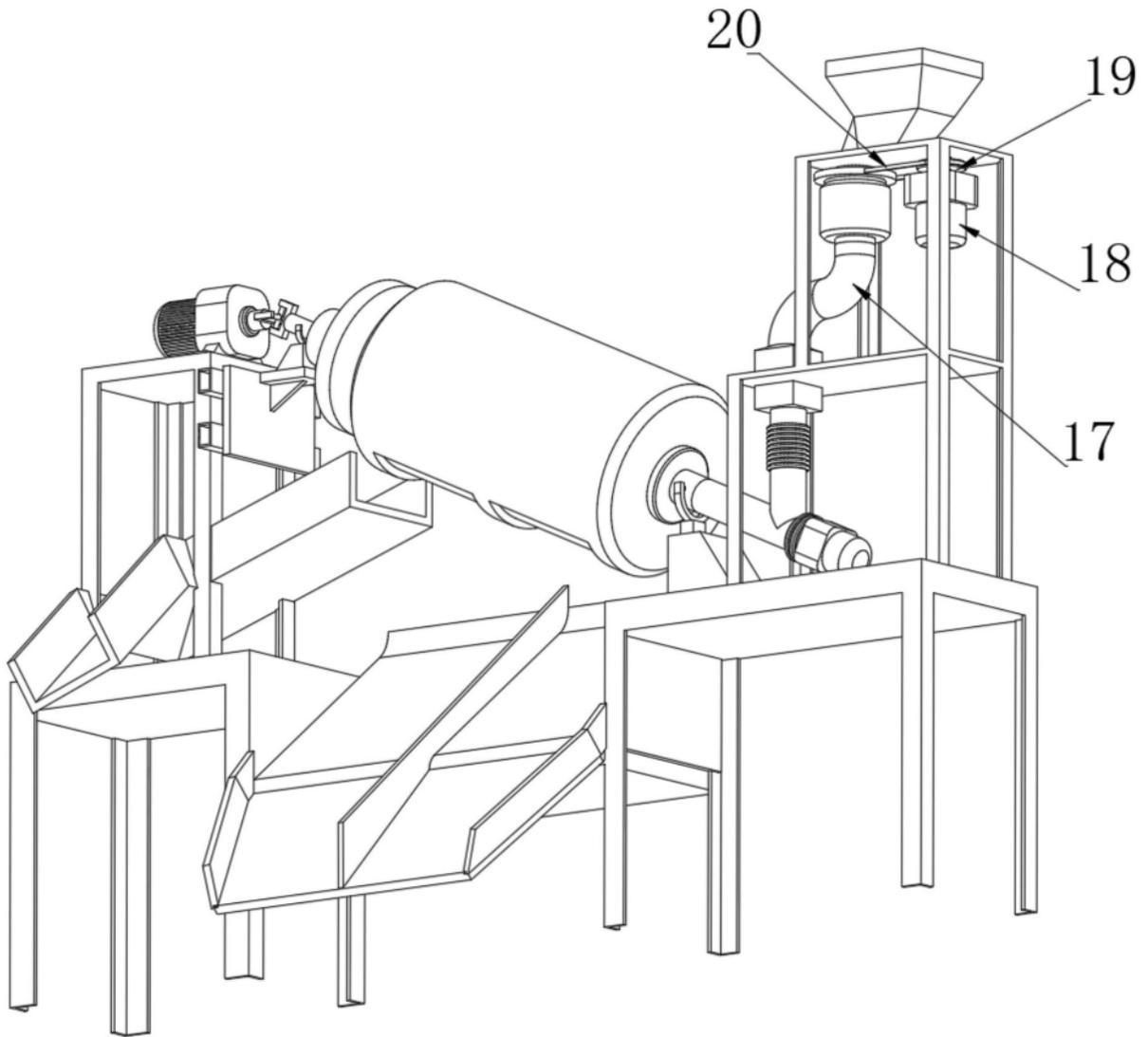


图2

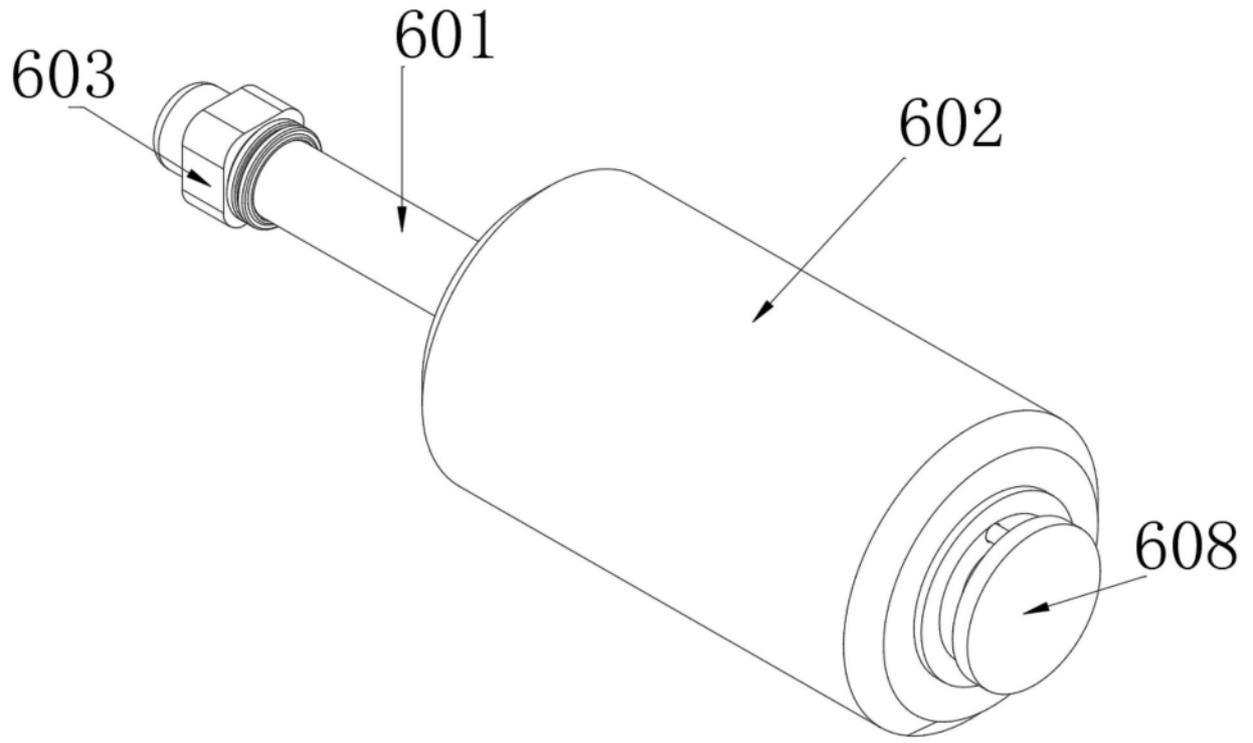


图3

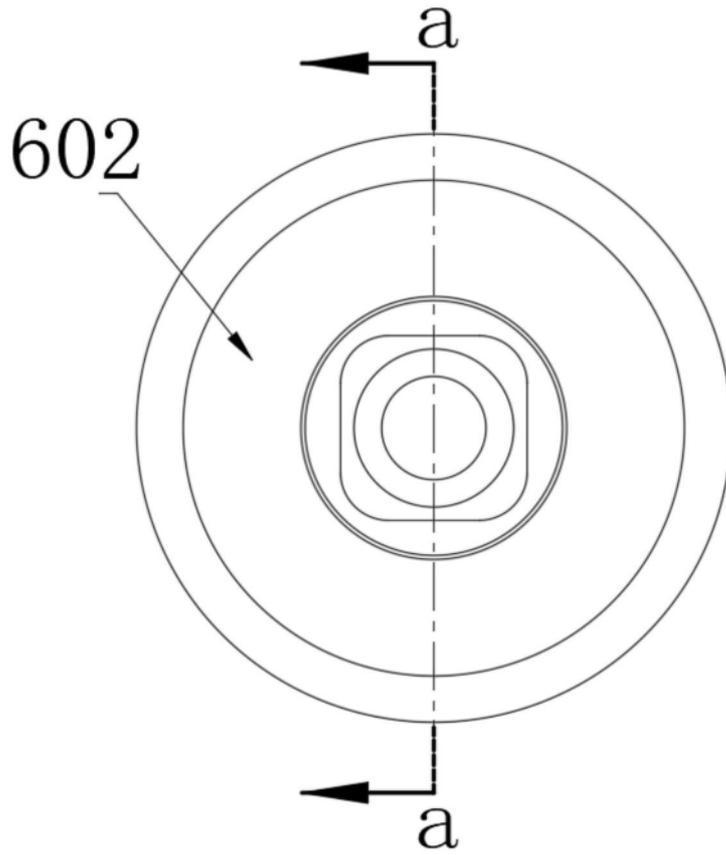


图4

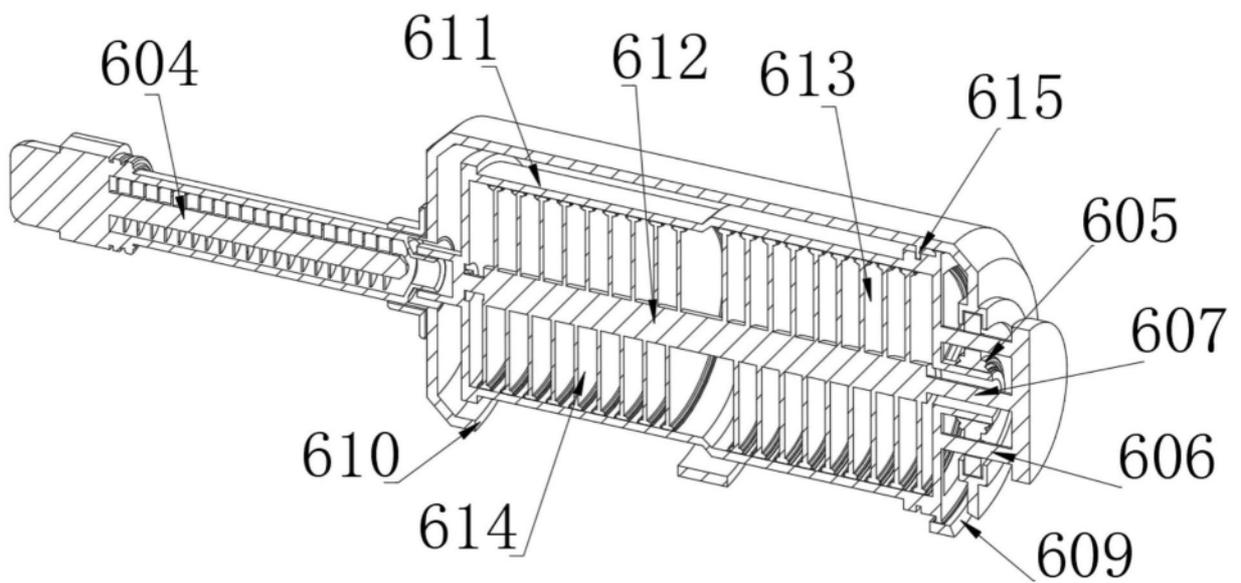


图5

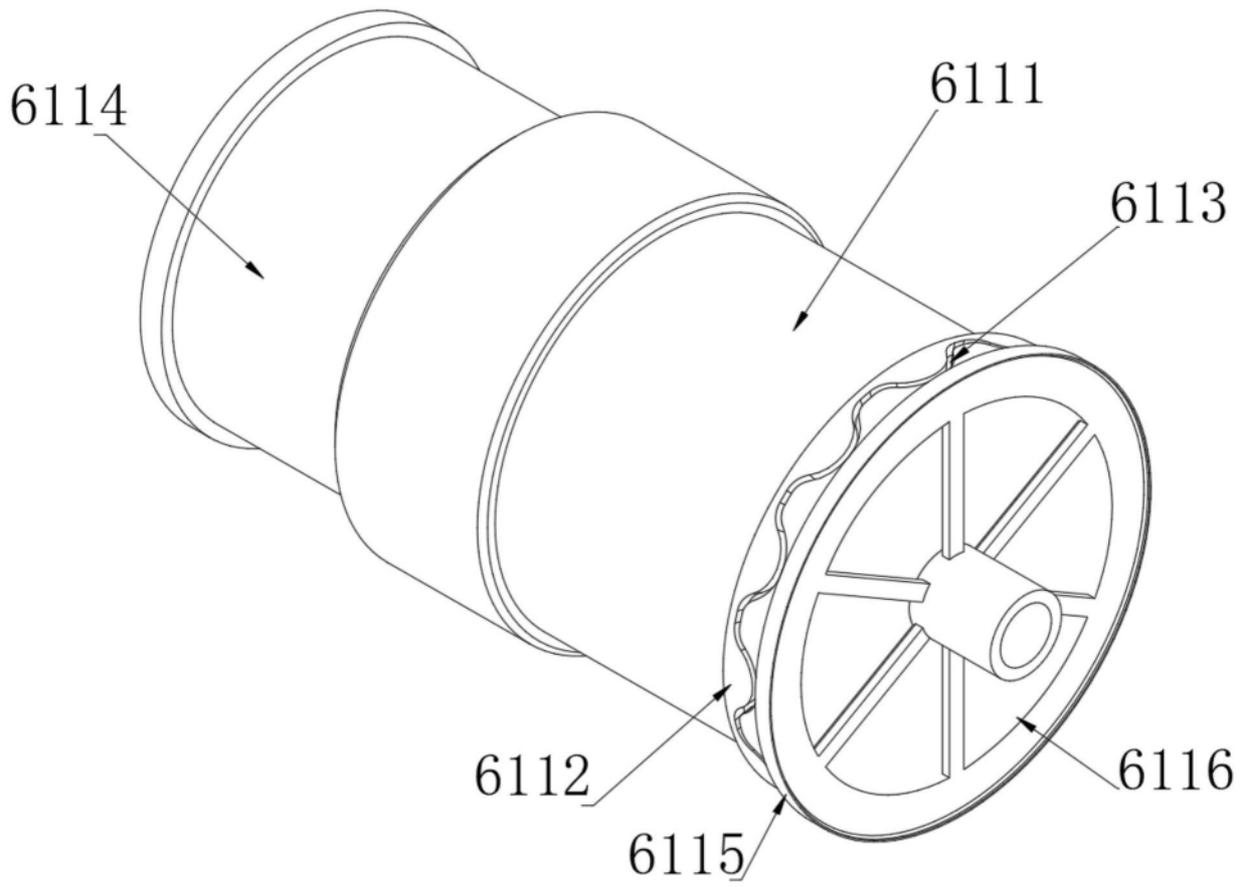


图6

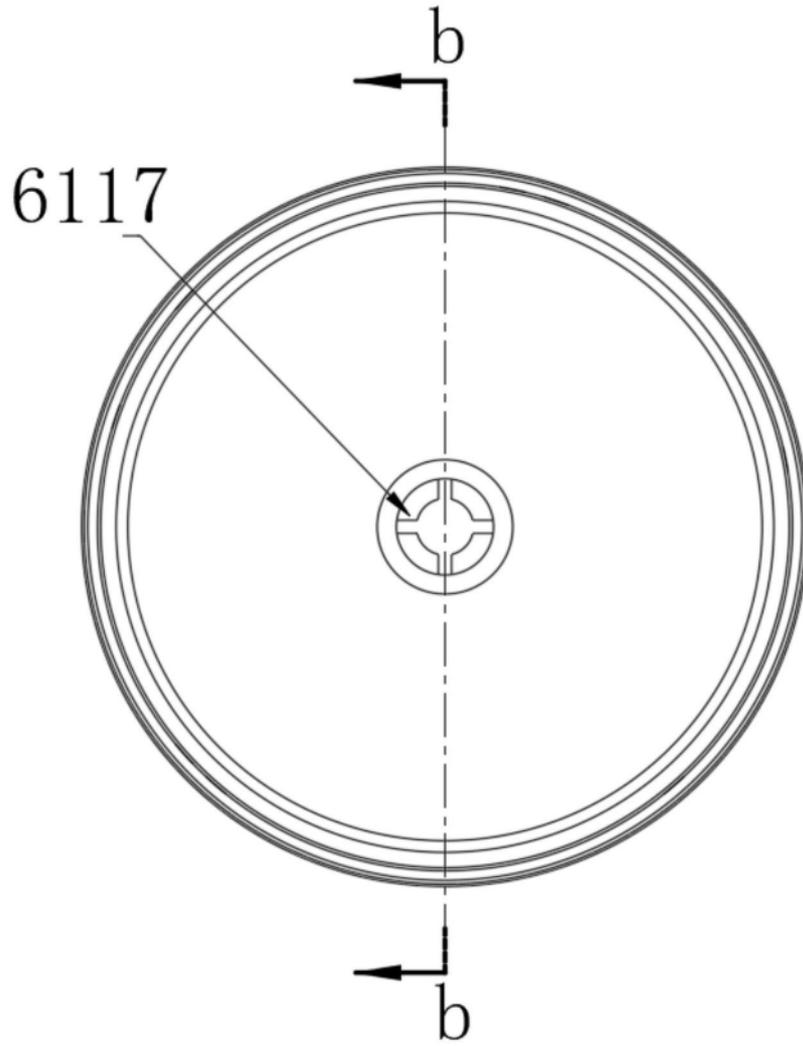


图7

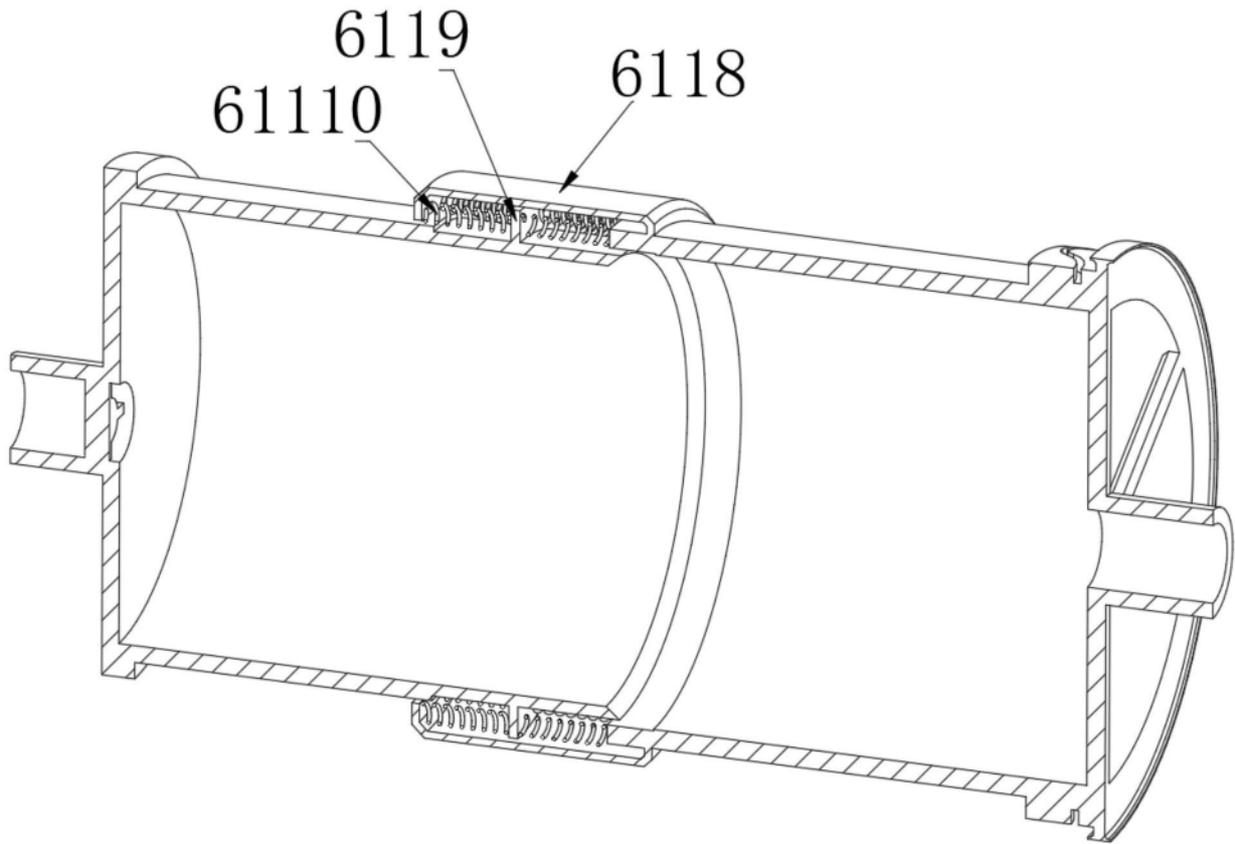


图8

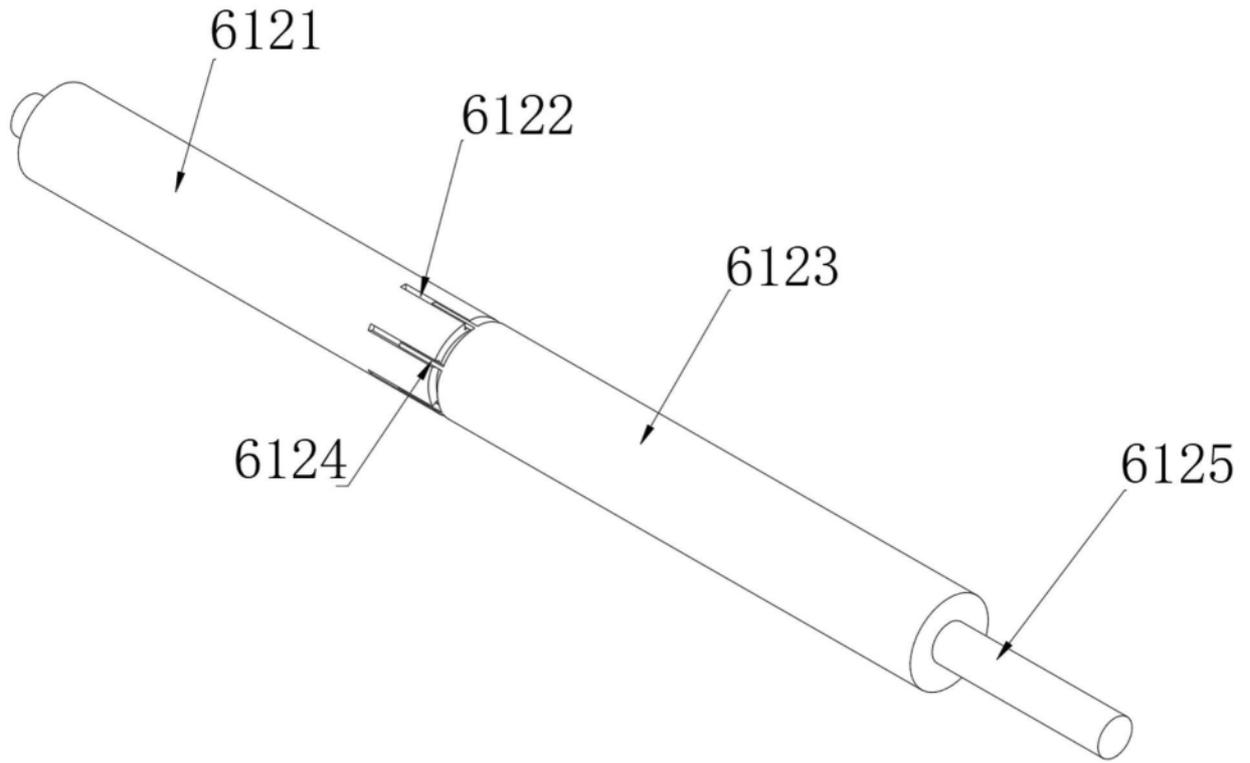


图9

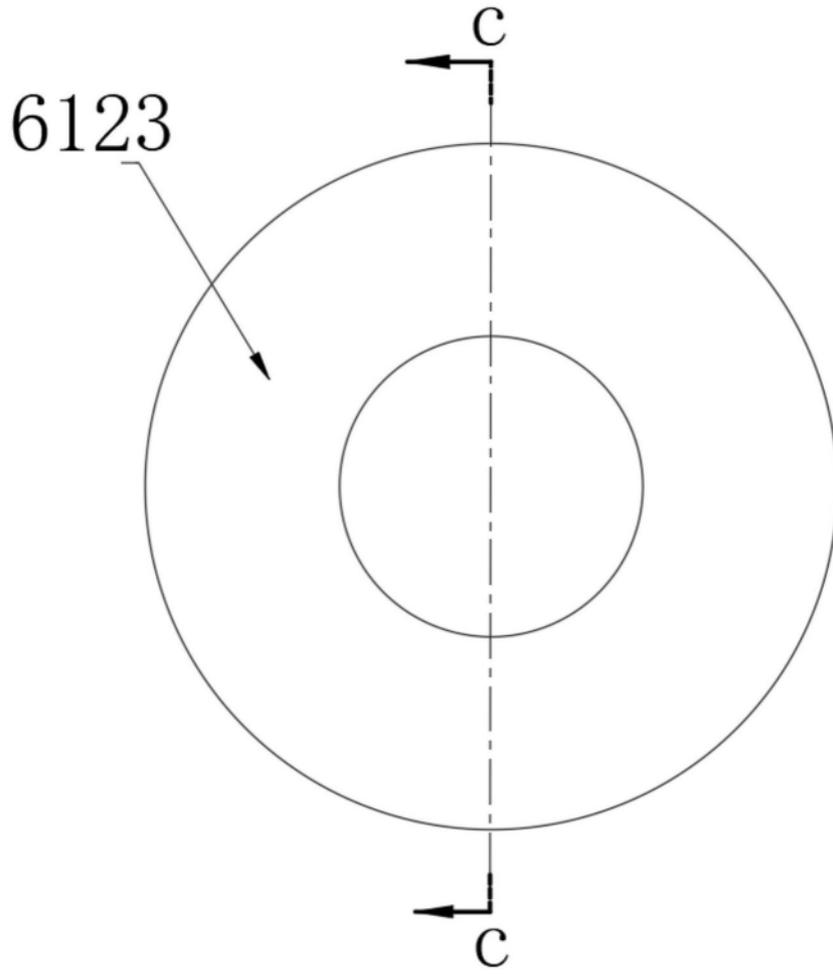


图10

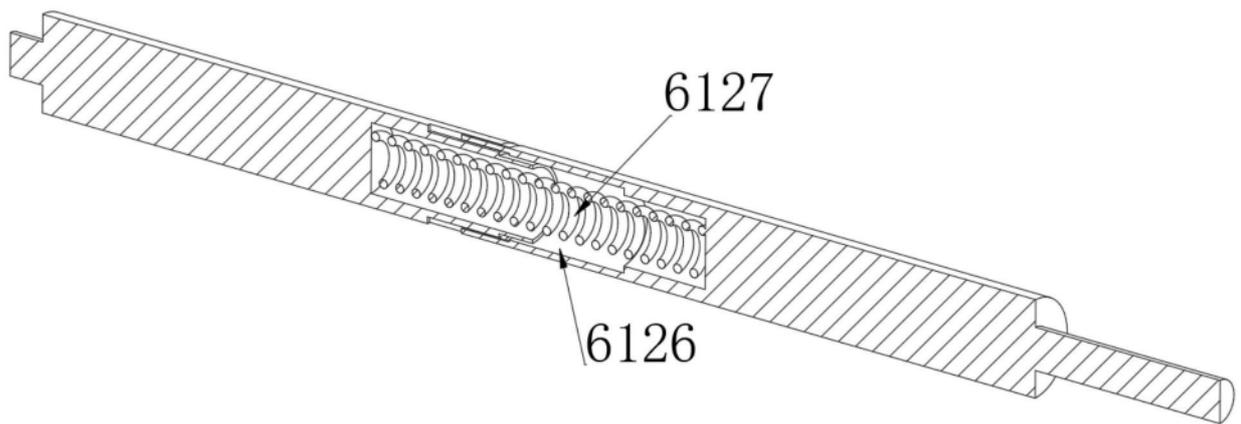


图11

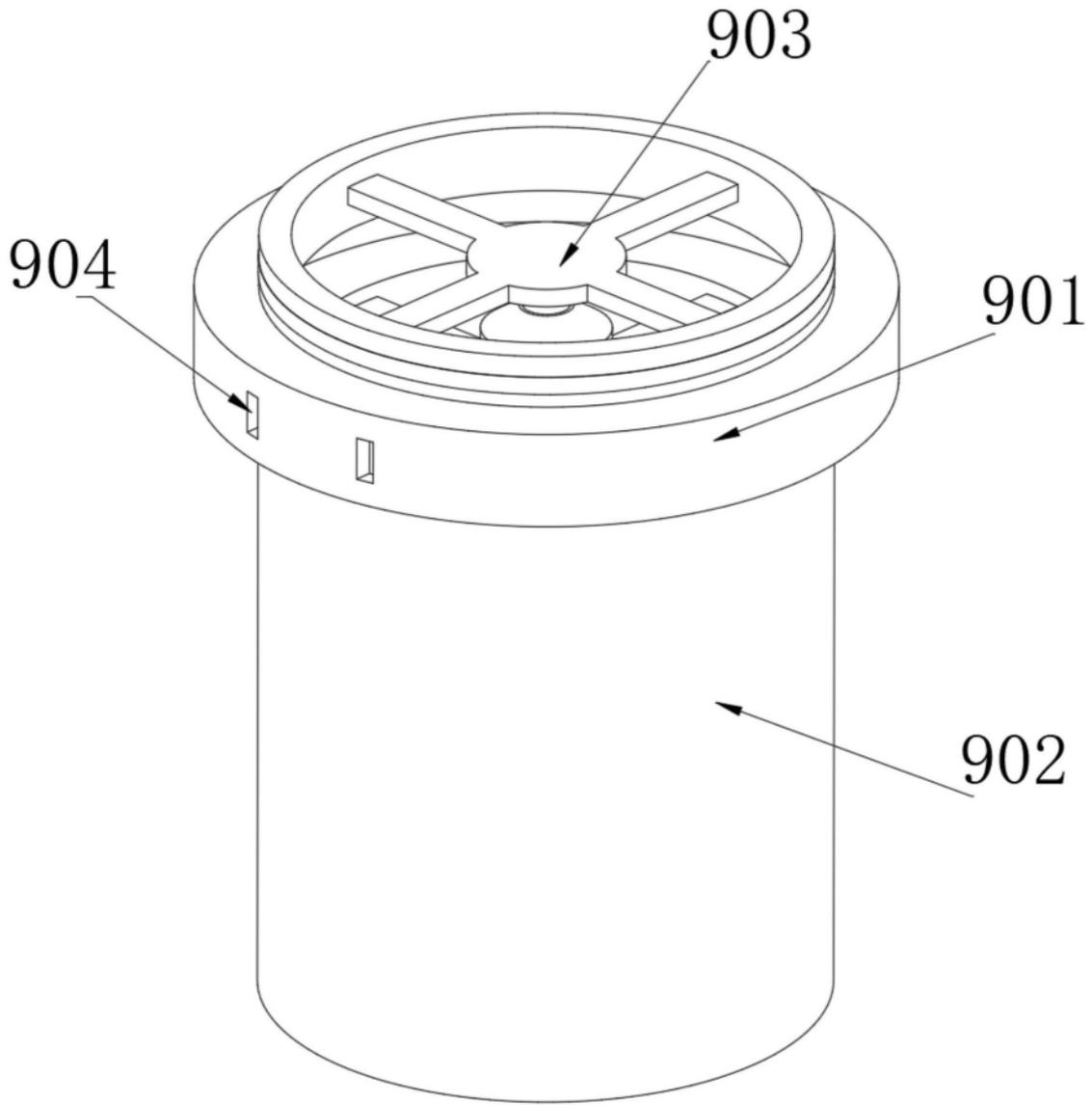


图12

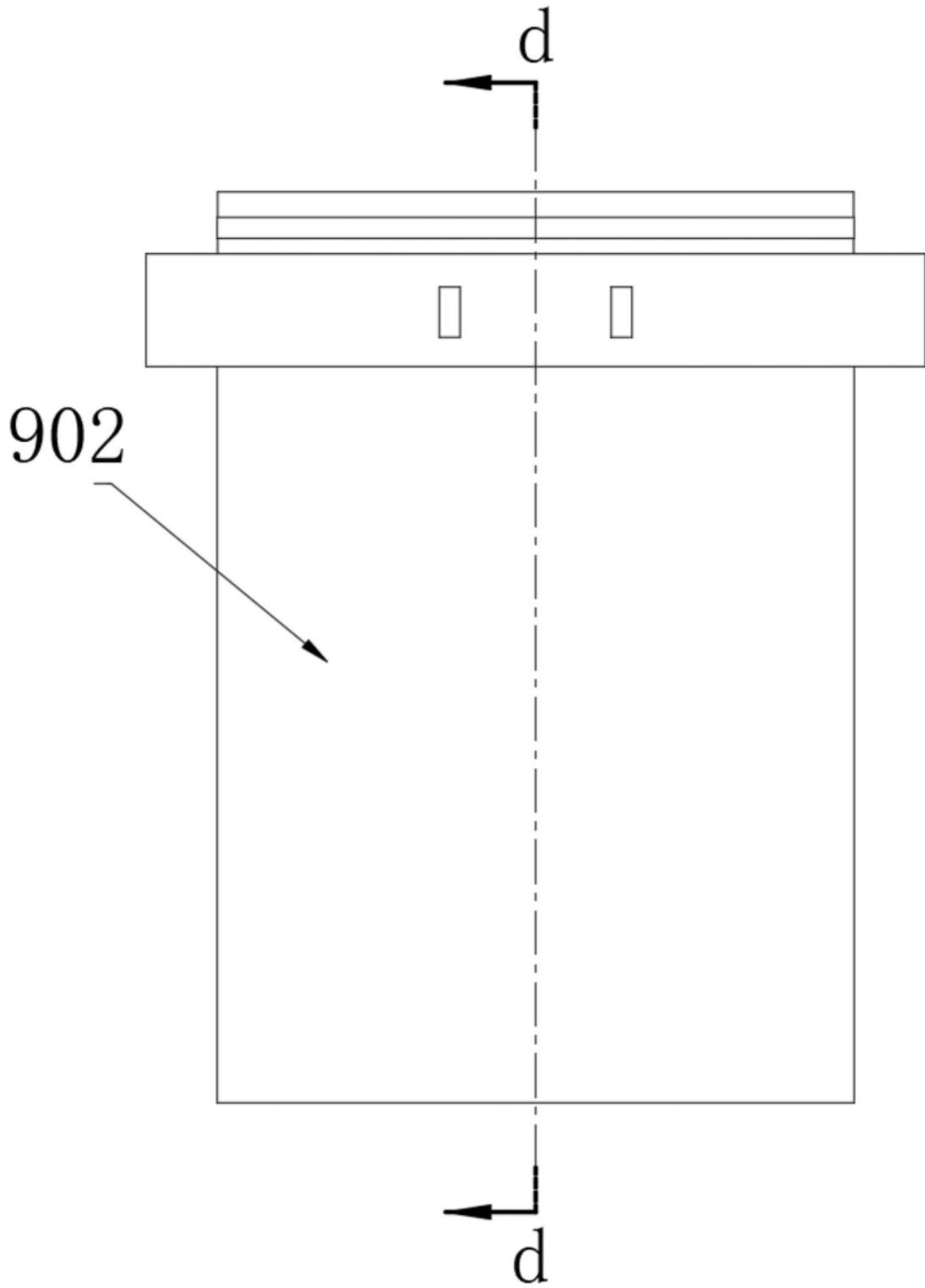


图13

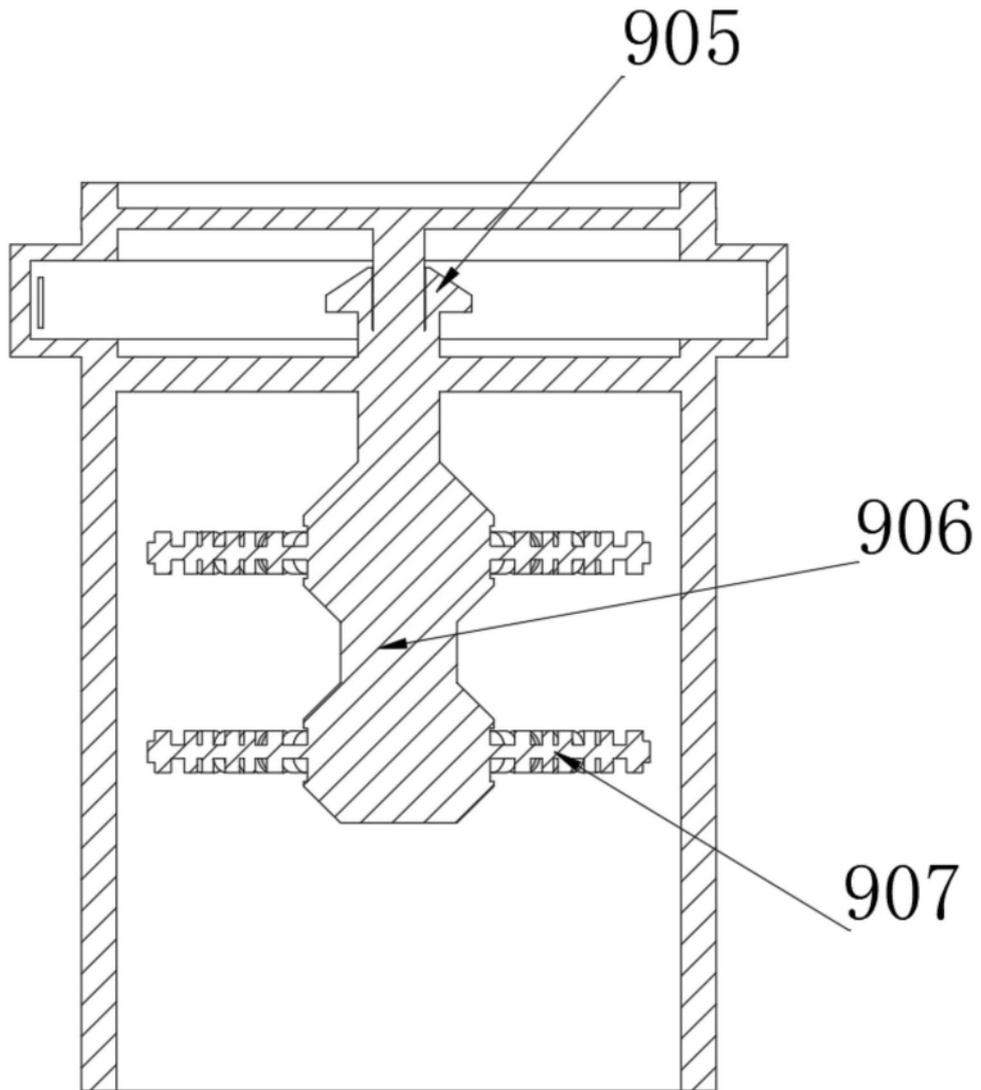


图14