



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221620326 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323664332.3

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 滨州学院

地址 256600 山东省滨州市黄河五路391号

(72) 发明人 马超越 牛得学 董佳豪 董家沐

杨承锟 杨红全 庞克良 赵先俊

(74) 专利代理机构 青岛锦佳专利代理事务所

(普通合伙) 37283

专利代理师 黄钰

(51) Int.Cl.

B09B 3/00 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 101/70 (2022.01)

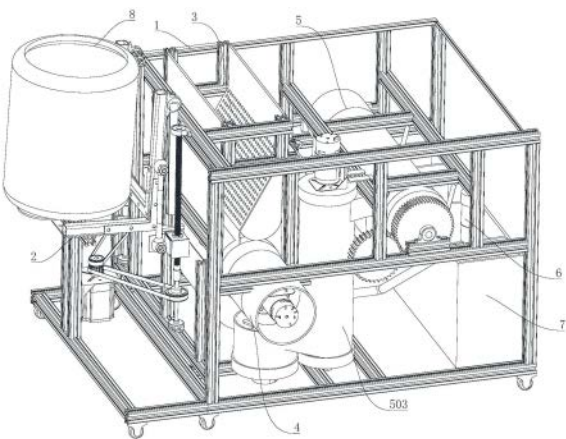
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种厨余废弃物回收利用装置

(57) 摘要

本实用新型属于厨余垃圾处理技术领域,具体涉及一种厨余废弃物回收利用装置。该厨余废弃物回收利用装置,包括机体、上料机构、滤离机构、粉碎机构、压滤机构、流体收集机构和油水分离机构。上料机构活动连接机体的一端,上料机构设置有集污桶;滤离机构包括滤板和挤压螺旋绞龙;滤板的一端连接滤离机构的进料口,滤板的另一端连接挤压螺旋绞龙的进料口;粉碎机构设置于挤压螺旋绞龙的出料口处,压滤机构包括压缩螺旋绞龙和弹性压滤组件,压缩螺旋绞龙连接粉碎机构,弹性压滤组件封闭压缩螺旋绞龙的出料口;油水分离机构连接压缩螺旋绞龙。通过滤离机构和压滤机构对物料进行两次固液分离,粉碎机构粉碎固体物料,油水分离机构实现油水分离。



1. 一种厨余废弃物回收利用装置,其特征在于,包括机体、上料机构、滤离机构、粉碎机构、压滤机构、流体收集机构和油水分离机构;

所述上料机构连接在机体的一端,上料机构设置有所集污桶;

所述滤离机构设置于机体的内部,滤离机构包括滤板和挤压螺旋绞龙;所述滤板的一端连接滤离机构的进料口,滤板的另一端连接挤压螺旋绞龙的进料口;

粉碎机构设置于挤压螺旋绞龙的出料口处;

压滤机构包括压缩螺旋绞龙和弹性压滤组件,压缩螺旋绞龙的进料口连接粉碎机构的出料口,所述弹性压滤组件封闭压缩螺旋绞龙的出料口;

所述油水分离机构连接压缩螺旋绞龙的出料口。

2. 根据权利要求1所述的一种厨余废弃物回收利用装置,其特征在于,所述上料机构包括载物架、第一电机、两组同步带轮组件、两组丝杠组件和两组连杆;

两组丝杠组件均沿竖直方向设置于机体上,每组丝杠组件均滑动连接有滑块;所述第一电机的输出端通过两组同步带轮组件分别连接两组丝杠组件的输入端;

所述载物架设置于两组丝杠组件之间,载物架的上端与机体铰接;

两组连杆的一端分别铰接两侧的滑块,两组连杆的另一端分别铰接载物架的两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种厨余废弃物回收利用装置,其特征在于,所述载物架上还设置有载物盘,载物盘设置有压力传感器,所述集污桶设置于载物盘上。

4. 根据权利要求1所述的一种厨余废弃物回收利用装置,其特征在于,所述滤离机构还包括有第一收集筒、第二收集筒、筛筒和第二电机;

所述筛筒套设挤压螺旋绞龙,第二收集筒设置于筛筒的下方,第二收集筒通过第二输送管连接所述流体收集机构;

所述第一收集筒设置于所述滤板的下方,第一收集筒通过第一输送管与第二收集筒连接;

机体的内部设置所述第二电机,第二电机的输出轴连接挤压螺旋绞龙的一端。

5. 根据权利要求4所述的一种厨余废弃物回收利用装置,其特征在于,第二电机的输出轴设置有第一链传动组件,第一链传动组件包括第一主动轮、第一从动轮和第一链条;

第一主动轮设置于第二电机的输出轴上,第一从动轮设置于挤压螺旋绞龙的转轴上,第一主动轮和第一从动轮之间通过链条连接;

第二电机的输出轴还设置有第二链传动组件,第二链传动组件包括第二主动轮、第二从动轮和第二链条;

第二主动轮设置于第二电机的输出轴上,第二从动轮设置于压缩螺旋绞龙的转轴上,第一主动轮和第一从动轮之间通过链条连接。

6. 根据权利要求1所述的一种厨余废弃物回收利用装置,其特征在于,所述粉碎机构包括第一粉碎组件、第二粉碎组件和第一输料槽;

所述第一粉碎组件包括第一切刀、第一联轴器和第三电机;第一切刀设置于挤压螺旋绞龙的出料口处,第三电机与机体固定连接,第三电机的输出轴通过第一联轴器连接第一切刀的转轴;

所述第二粉碎组件包括第二切刀、第二联轴器和第四电机;所述第二切刀设置于挤压螺旋绞龙出料口的下方,第四电机与机体固定连接,第四电机的输出轴通过第二联轴器连

接第二切刀的转轴；

所述第二粉碎组件的下端还设置第二粉碎组件出料口，所述第二粉碎组件出料口连接第一输料槽。

7. 根据权利要求6所述的一种厨余废弃物回收利用装置，其特征在于，所述压滤机构还包括传送螺旋绞龙和第五电机；

所述传送螺旋绞龙沿竖直方向设置于机体的内部，传送螺旋绞龙的进料口连接所述第一输料槽，传送螺旋绞龙的出料口连接所述压缩螺旋绞龙的进料口；

第五电机固定连接于机体的内部，第五电机的输出轴连接传送螺旋绞龙的一端。

8. 根据权利要求1所述的一种厨余废弃物回收利用装置，其特征在于，所述弹性压滤组件包括壳体、弹簧、挡板和第二输料槽；

所述壳体的一端为开口端，开口端与压缩螺旋绞龙的出料口连接，壳体的另一端与机体固定连接；

壳体的下端连接所述第二输料槽，第二输料槽外接物料收集装置；

弹簧和挡板均设置于壳体的内部，弹簧的一端连接挡板，挡板封闭压缩螺旋绞龙的出料口，弹簧的另一端与壳体固定连接，挡板还设置有限位销，壳体的侧壁设置有与限位销位置对应的限位槽。

9. 根据权利要求4所述的一种厨余废弃物回收利用装置，其特征在于，所述流体收集机构包括收集泵和输出管；

所述收集泵设置于机体的内部，收集泵的输入端通过第二输送管连接第二收集筒，收集泵的输出端连接输出管，输出管连接油水分离机构。

10. 根据权利要求1所述的一种厨余废弃物回收利用装置，其特征在于，所述油水分离机构包括箱体；

所述箱体的上壁和下壁均沿竖直方向设置若干个凝结板，若干个凝结板之间均间隔设置；凝结板的长度小于箱体的长度。

一种厨余废弃物回收利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于厨余垃圾处理技术领域,具体涉及一种厨余废弃物回收利用装置。

背景技术

[0002] 随着人们的生活水平不断提高,日常生活中产生的厨余垃圾也越来越多,多数厨余垃圾都是有机物料且含有一定量的油分和水分,粉碎直排是常见的厨余垃圾处理方式,粉碎直排的粉碎装置将粉碎后的厨余垃圾直接向下水道排放,该方式很容易堵塞下水道。

[0003] 此外,现有的厨余垃圾中的油分也容易粘附在下水道的表面,随着油分的不断积累也会堵塞下水道,而现有的厨余垃圾回收装置难以实现固体、油分和水分的分离与回收。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种厨余废弃物回收利用装置,以实现厨余垃圾中固体物料的粉碎和物料中的固体、油分与水分之间的分离。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种厨余废弃物回收利用装置,包括机体、上料机构、滤离机构、粉碎机构、压滤机构、流体收集机构和油水分离机构;

[0007] 上料机构连接在机体的一端,上料机构设置有机体上的集污桶;

[0008] 滤离机构设置于机体的内部,滤离机构包括滤板和挤压螺旋绞龙;滤板的一端连接滤离机构的进料口,滤板的另一端连接挤压螺旋绞龙的进料口;

[0009] 粉碎机构设置于挤压螺旋绞龙的出料口处;

[0010] 压滤机构包括压缩螺旋绞龙和弹性压滤组件,压缩螺旋绞龙的进料口连接粉碎机构的出料口,弹性压滤组件封闭压缩螺旋绞龙的出料口;

[0011] 油水分离机构连接压缩螺旋绞龙的出料口。

[0012] 优选的,上料机构包括载物架、第一电机、两组同步带轮组件、两组丝杠组件和两组连杆;

[0013] 两组丝杠组件均沿竖直方向设置于机体上,每组丝杠组件均滑动连接有滑块;第一电机的输出端通过两组同步带轮组件分别连接两组丝杠组件的输入端;

[0014] 载物架设置于两组丝杠组件之间,载物架的上端与机体铰接;

[0015] 两组连杆的一端分别铰接两侧的滑块,两组连杆的另一端分别铰接载物架的两侧。

[0016] 优选的,载物架上还设置有载物盘,载物盘设置有压力传感器,集污桶设置于载物盘上。

[0017] 优选的,滤离机构还包括有第一收集筒、第二收集筒、筛筒和第二电机;

[0018] 筛筒套设挤压螺旋绞龙,第二收集筒设置于筛筒的下方,第二收集筒通过第二输送管连接流体收集机构;

- [0019] 第一收集筒设置于滤板的下方,第一收集筒通过第一输送管与第二收集筒连接;
- [0020] 机体的内部设置第二电机,第二电机的输出轴连接挤压螺旋绞龙的一端。
- [0021] 优选的,第二电机的输出轴设置有第一链传动组件,第一链传动组件包括第一主动轮、第一从动轮和第一链条;
- [0022] 第一主动轮设置于第二电机的输出轴上,第一从动轮设置于挤压螺旋绞龙的转轴上,第一主动轮和第一从动轮之间通过链条连接;
- [0023] 第二电机的输出轴还设置有第二链传动组件,第二链传动组件包括第二主动轮、第二从动轮和第二链条;
- [0024] 第二主动轮设置于第二电机的输出轴上,第二从动轮设置于压缩螺旋绞龙的转轴上,第一主动轮和第一从动轮之间通过链条连接。
- [0025] 优选的,粉碎机构包括第一粉碎组件、第二粉碎组件和第一输料槽;
- [0026] 第一粉碎组件包括第一切刀、第一联轴器和第三电机;第一切刀设置于挤压螺旋绞龙的出料口处,第三电机与机体固定连接,第三电机的输出轴通过第一联轴器连接第一切刀的转轴;
- [0027] 第二粉碎组件包括第二切刀、第二联轴器和第四电机;第二切刀设置于挤压螺旋绞龙出料口的下方,第四电机与机体固定连接,第四电机的输出轴通过第二联轴器连接第二切刀的转轴;
- [0028] 第二粉碎组件的下端还设置第二粉碎组件出料口,第二粉碎组件出料口连接第一输料槽。
- [0029] 优选的,压滤机构还包括传送螺旋绞龙和第五电机;
- [0030] 传送螺旋绞龙沿竖直方向设置于机体的内部,传送螺旋绞龙的进料口连接第一输料槽,传送螺旋绞龙的出料口连接压缩螺旋绞龙的进料口;
- [0031] 第五电机固定连接于机体的内部,第五电机的输出轴连接传送螺旋绞龙的一端。
- [0032] 优选的,弹性压滤组件包括壳体、弹簧、挡板和第二输料槽;
- [0033] 壳体的一端为开口端,开口端与压缩螺旋绞龙的出料口连接,壳体的另一端与机体固定连接;
- [0034] 壳体的下端连接第二输料槽,第二输料槽外接物料收集装置;
- [0035] 弹簧和挡板均设置于壳体的内部,弹簧的一端连接挡板,挡板封闭压缩螺旋绞龙的出料口,弹簧的另一端与壳体固定连接,挡板还设置有限位销,壳体的侧壁设置有与限位销位置对应的限位槽。
- [0036] 优选的,流体收集机构包括收集泵和输出管;
- [0037] 收集泵设置于机体的内部,收集泵的输入端通过第二输送管连接第二收集筒,收集泵的输出端连接输出管,输出管连接油水分离机构。
- [0038] 优选的,油水分离机构包括箱体;
- [0039] 箱体的上壁和下壁均沿竖直方向设置若干个凝结板,若干个凝结板之间均间隔设置;凝结板的长度小于箱体的长度。
- [0040] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:
- [0041] 该厨余废弃物回收利用装置通过在载物盘上设置压力传感器,当压力传感器监测集污桶达到预设重量数值时,能够将信号发送至PLC控制器,PLC控制器控制各机构进行自

动工作。

[0042] 该厨余废弃物回收利用装置通过利用滤离机构的滤板和挤压螺旋绞龙进行第一次固液分离,压滤机构的压缩螺旋绞龙和弹性压滤组件进行第二次固液分离,实现多次固液分离的功能。分离后的流体(液体)在油水分离机构中进行分离,方便后续操作者进行抽取油分。

[0043] 挤压螺旋绞龙的出料口处设置第一粉碎组件和第二粉碎组件,固体物料经过两次粉碎能够得到更微小的颗粒;粉碎后的物料还经过压缩螺旋绞龙的压缩,压缩后的物料更方便操作者更后续的处理。

附图说明

[0044] 图1为本实用新型实施例中一种厨余废弃物回收利用装置的立体图一;

[0045] 图2为本实用新型实施例中一种厨余废弃物回收利用装置的立体图二;

[0046] 图3为本实用新型实施例中一种厨余废弃物回收利用装置的内部结构示意图一;

[0047] 图4为本实用新型实施例中一种厨余废弃物回收利用装置的内部结构示意图二;

[0048] 图5为图4中A处的局部放大图;

[0049] 图6为本实用新型实施例中一种厨余废弃物回收利用装置滤离机构和粉碎机构的结构示意图;

[0050] 图7为本实用新型实施例中一种厨余废弃物回收利用装置中滤离机构的结构示意图;

[0051] 1-机体,2-上料机构,3-滤离机构,4-粉碎机构,5-压滤机构,6-流体收集机构,7-油水分离机构,8-集污桶;

[0052] 201-载物架,202-第一电机,203-同步带轮组件,204-丝杠组件,205-连杆,206-载物盘,207-滑块;

[0053] 301-挤压螺旋绞龙,302-滤板,303-第一收集筒,304-第二收集筒,305-筛筒,306-第二电机,307-第一主动轮,308-第一从动轮,309-第一链条,3010-第一输送管,3011-第二输送管,3012-滤离机构的进料口,3013-挤压螺旋绞龙的进料口,3014-第二主动轮,3015-第二从动轮,3016-第二链条;

[0054] 401-第一粉碎组件,402-第一切刀,403-第一联轴器,404-第三电机,405-第二粉碎组件,406-第二切刀,407-第二联轴器,408-第四电机,409-第一输料槽;

[0055] 501-压缩螺旋绞龙,502-弹性压滤组件,503-传送螺旋绞龙,504-第五电机,505-壳体,506-弹簧,507-挡板,508-第二输料槽,509-限位销,5010-限位槽,5011-传动杆,5012-第一传动齿轮,5013-第二传动齿轮,5014-泄流口;

[0056] 601-收集泵,602-输出管;701-凝结板,702-箱体。

具体实施方式

[0057] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0058] 基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0059] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0060] 另外,在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0061] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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。

[0062] 另外,本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0063] 请参阅图1至图7,一种厨余废弃物回收利用装置,包括机体1、上料机构2、滤离机构3、粉碎机构4、压滤机构5、流体收集机构6和油水分离机构7。

[0064] 该实施例中,上料机构2连接在机体1的一端,上料机构2设置有集污桶8,当上料机构2带动集污桶8绕机体1的一端翻转时,集污桶8中的物料能够落入滤离机构的进料口3012。

[0065] 具体的,上料机构2包括载物架201、第一电机202、两组同步带轮组件203、两组丝杠组件204和两组连杆205。

[0066] 两组丝杠组件204均沿竖直方向设置于机体1上,每组丝杠组件204均滑动连接有滑块207;第一电机202的输出端通过两组同步带轮组件203分别连接两组丝杠组件204的输入端;

[0067] 载物架201设置于两组丝杠组件204之间,载物架201的上端与机体1的一端铰接;

[0068] 两组连杆205的一端分别铰接两侧的滑块207,两组连杆205的另一端分别铰接载物架201的两侧。

[0069] 进一步的,载物架201还设置有载物盘206,载物盘206设置有压力传感器,集污桶8设置于载物盘206上;当集污桶8内的物料到达一定重量后,压力传感器能够发送信号至机体1内部的PLC控制器,PLC控制器能够控制第一电机202运行。

[0070] 该实施例中,滤离机构3设置于机体1的内部,滤离机构3包括滤板302和挤压螺旋绞龙301(该实施例中,挤压螺旋绞龙301为有轴螺旋输送机);滤板302的一端连接滤离机构的进料口3012,滤板302的另一端连接挤压螺旋绞龙的进料口3013,当固液混合物料沿滤板302进入挤压螺旋绞龙301时,流体物料经过滤板302进入流体收集机构6,固体物料通过挤压螺旋绞龙301输送至粉碎机构4。

[0071] 具体的,滤离机构3还包括第一收集筒303、第二收集筒304、筛筒305和第二电机306。

[0072] 筛筒305套设挤压螺旋绞龙301,第二收集筒304设置于筛筒305的下方,第二收集筒304能够收集经筛筒305过滤后的流体,第二收集筒304通过第二输送管3011连接流体收集机构6。

[0073] 第一收集筒303设置于滤板302的下方,第一收集筒303能够收集经滤板302过滤后的流体物料,第一收集筒303还通过第一输送管3010与第二收集筒304连接。

[0074] 机体1的内部设置第二电机306,第二电机306的输出轴连接挤压螺旋绞龙301的一端。

[0075] 进一步的,第二电机306的输出轴设置有第一链传动组件,第一链传动组件包括第一主动轮307、第一从动轮308和第一链条309;第一主动轮307设置于第二电机306的输出轴上,第一从动轮308设置于挤压螺旋绞龙301的转轴上,第一主动轮307和第一从动轮308之间通过链条连接。

[0076] 当固液混合物料从滤离机构的进料口3012进入时,固液混合物料中的流体物料经滤板302进入第一收集筒303,第一收集筒303内的流体物料通过第一输送管3010进入第二收集筒304;

[0077] 固体物料(混有少量流体)能够沿滤板302进入挤压螺旋绞龙的进料口3013,在挤压螺旋绞龙301将固体物料运输至粉碎机构4的过程中,

[0078] 固体物料位于挤压螺旋绞龙301的螺旋叶片与筛筒305之间,随着挤压螺旋绞龙301不断旋转运输固体物料,螺旋叶片能够使固体物料挤压筛筒305的筒壁,进而将固体物料中混有的流体物料挤出并经筛筒305流入第二收集筒304;第二收集筒304内的流体物料通过第二输送管3011输送至流体收集机构6。

[0079] 该实施例中,粉碎机构4设置于挤压螺旋绞龙301的出料口处,粉碎机构4用于粉碎固体物料。粉碎机构4包括第一粉碎组件401、第二粉碎组件405和第一输料槽409。

[0080] 具体的,第一粉碎组件401包括第一切刀402、第一联轴器403和第三电机404;

[0081] 第一切刀402设置于挤压螺旋绞龙301的出料口处,第三电机404与机体1固定连接,第三电机404的输出轴设置方向平行于挤压螺旋绞龙301的出料方向,第三电机404的输出轴通过第一联轴器403连接第一切刀402的转轴;第一切刀402能够旋转切割挤压螺旋绞龙301即将从排出挤压螺旋绞龙301出料口排出的物料;

[0082] 第二粉碎组件405包括第二切刀406、第二联轴器407和第四电机408;第二切刀406设置于挤压螺旋绞龙301出料口的下方,第四电机408与机体1固定连接,第四电机408的输出轴设置方向垂直于挤压螺旋绞龙301的出料方向,第四电机408的输出轴通过第二联轴器407连接第二切刀406的转轴;

[0083] 第二粉碎组件405的下端还设置有第二粉碎组件出料口,第二粉碎组件出料口连接第一输料槽409。

[0084] 当挤压螺旋绞龙301推动物料至挤压螺旋绞龙301的出料口时,固体物料能够被第一切刀402粉碎,粉碎后的物料会落入挤压螺旋绞龙301的出料口下方的第二粉碎组件405,经第二粉碎组件405的第二切刀406粉碎后,物料沿着第一输料槽409运输至压滤机构5。

[0085] 该实施例中,压滤机构5包括压缩螺旋绞龙501(该实施例中,压缩螺旋绞龙501为有轴螺旋输送机)和弹性压滤组件502,压缩螺旋绞龙501的进料口连接粉碎机构4的出料口,压缩螺旋绞龙501的出料口设置弹性压滤组件502,弹性压滤组件502弹性封闭压缩螺旋

绞龙501的出料口。

[0086] 具体的,压缩螺旋绞龙501横向设置于机体1的内部,压缩螺旋绞龙501的出料口处设置有泄流口5014,泄流口5014连接油水分离机构7。

[0087] 弹性压滤组件502包括壳体505、弹簧506、挡板507和第二输料槽508;弹性压滤组件502的壳体505为圆筒状且横向设置,壳体505的一端为开口端,壳体505的开口端与压缩螺旋绞龙501的出料口连接,壳体505的另一端与机体1固定连接;壳体505的下端连接第二输料槽508,第二输料槽508外接物料收集装置进而能够回收固体物料。弹簧506和挡板507均设置于壳体505的内部,弹簧506的一端连接挡板507,挡板507封闭压缩螺旋绞龙501的出料口,弹簧506的另一端与壳体505固定连接;板还设置有限位销509,壳体505的侧壁设置有与限位销509位置对应的限位槽5010。

[0088] 进一步的,压滤机构5还设置有传送螺旋绞龙503(该实施例中,传送螺旋绞龙503为有轴螺旋输送机)和第五电机504;传送螺旋绞龙503沿竖直方向设置于机体1的内部,传送螺旋绞龙503的进料口连接第一输料槽409,传送螺旋绞龙503的出料口连接压缩螺旋绞龙501的进料口;第五电机504固定连接于机体1的内部,第五电机504的输出端连接传送螺旋绞龙503的一端。

[0089] 压滤机构5还设置有传动杆5011,传动杆5011的一端设置有第一传动齿轮5012,传动杆5011的另一端设置有第二传动齿轮5013,第一传动齿轮5012啮合压缩螺旋绞龙501输入端的齿轮;

[0090] 第二电机306的输出轴还设置有第二链传动组件,第二链传动组件包括第二主动轮3014、第二从动轮3015和第二链条3016;

[0091] 第二主动轮3014设置于第二电机306的输出轴上,第二从动轮3015啮合第二传动齿轮5013,第二主动轮3014和第二从动轮3015之间通过链条连接。

[0092] 压缩螺旋绞龙501把物料输送至压缩螺旋绞龙501的出料口时,由于挡板507封闭压缩螺旋绞龙501的出料口被压缩螺旋绞龙501压缩的物料在压缩螺旋绞龙501的出料口处堆积,进而使固体物料中残留的流体物料通过泄流口5014流入油水分离机构7,随着压缩螺旋绞龙501的出料口处的固体物料不断堆积,固体物料会克服弹簧506的弹力,进而固体物料能够从第二输料槽508排出;此外,限位销509和限位槽5010会限制挡板507的移动,在物料沿第二输料槽508排出的同时,后续不断运输的物料也处于压缩状态;当后续运输的物料减少时,弹簧506能够复位并推动挡板507复位。

[0093] 该实施例中,流体收集机构6包括收集泵601和输出管602;具体的,收集泵601与机体1固定连接,收集泵601的输入端连接第二输送管3011,收集泵601的输出端连接输出管602,输出管602连接油水分离机构7。收集泵601能够将第二收集筒304收集的流体输送至油水分离机构7,进而进行后续的油水分离操作。

[0094] 该实施例中,油水分离机构包括箱体702。箱体702的上壁和下壁均沿竖直方向设置若干个凝结板701,若干个凝结板701之间均间隔设置;凝结板701的长度小于箱体702的长度。

[0095] 油水混合物从流体收集机构6和泄流口5014进入箱体702中,由于油的密度小于水的密度,油水混合物在箱体702内静置一段时间后,油水混合物中的水往下沉而油则往上浮,实现油水分离,后续通过抽油装置吸取上层的油质,此外,凝结板701能够附着油质中的

杂质。

[0096] 该厨余废弃物回收利用装置的具体使用过程如下：

[0097] 当集污桶8内的物料达到预设重量时，载物盘206上的压力传感器发送信号至PLC控制器，PLC控制器接受压力传感器的信号并发送信号至各机构的控制端进行工作。

[0098] 第一电机202驱动两组同步带轮组件203转动，进而使滑块207能够沿丝杠组件204滑动，滑块207带动连杆205使集污桶8绕机体1的一端转动，进而使集污桶8内的固液混合物料倒入滤离机构3的滤板302上，固液混合物中的流体物料经过滤板302进入第一收集筒303内，并经过第一输送管3010进入第二收集筒304；

[0099] 固液混合物中的固体物料进入挤压螺旋绞龙301，在挤压螺旋绞龙301将固体物料运输至粉碎机构4的过程中，挤压螺旋绞龙301的螺旋叶片能够使固体物料挤压筛筒305的筒壁，进而将固体物料中混有的流体物料挤出并经筛筒305流入第二收集筒304；第二收集筒304内的流体物料通过第二输送管3011输送至流体收集机构6。

[0100] 当经过挤压螺旋绞龙301压缩后的物料运输至挤压螺旋绞龙301的出料口处时，第一粉碎组件401对固体物料进行第一次粉碎，粉碎后的固体物料落入第二粉碎组件405中进行第二次粉碎，经第二次粉碎后的物料通过第一输料槽409运输至传送螺旋绞龙503，传送螺旋绞龙503将固体物料运输至压缩螺旋绞龙501，压缩螺旋绞龙501把物料输送至压缩螺旋绞龙501的出料口时，由于挡板507封闭压缩螺旋绞龙501的出料口，被压缩螺旋绞龙501压缩的物料能够在压缩螺旋绞龙501的出料口处堆积，堆积的固体物料不断挤压挡板507，进而使物料中残留的流体通过泄流口5014流入油水分离机构7，随着压缩螺旋绞龙501的出料口处的固体物料不断堆积，固体物料会克服弹簧506的弹力，从而通过第二输料槽508排出。

[0101] 通过流体收集机构6从第二收集筒304收集的流体和泄流口5014排出的流体均流入油水分离机构7中，油水混合物在箱体702内静置一段时间后，实现油水分离，进而操作者能够通过抽油装置抽取油分。

[0102] 至此，已经结合附图对本实施例进行了详细描述。依据以上描述，本领域技术人员应当对本实用新型一种厨余废弃物回收利用装置有了清楚的认识。

[0103] 当然，以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是在本实用新型的实用新型构思下，利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内，理应受到本实用新型的保护。

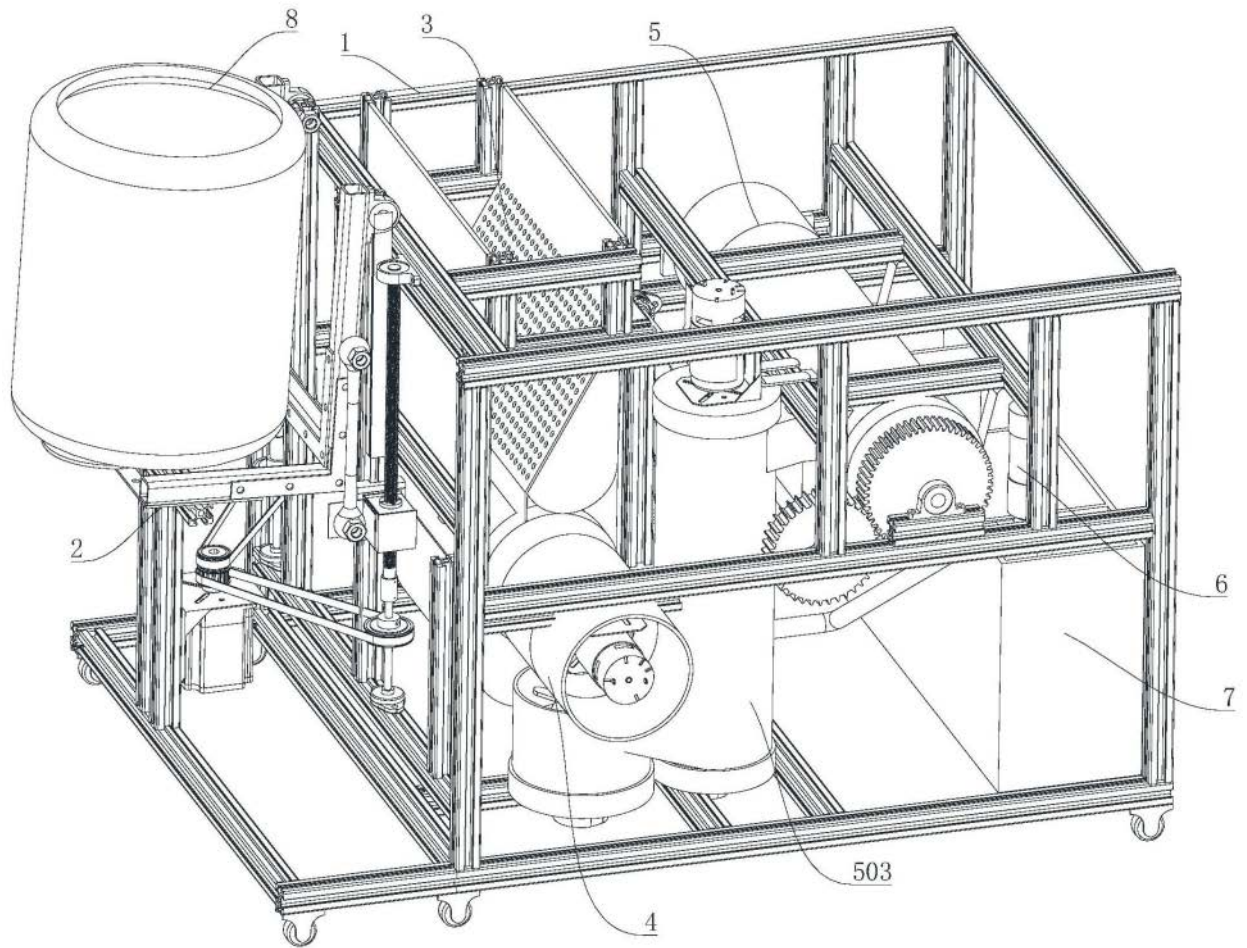


图1

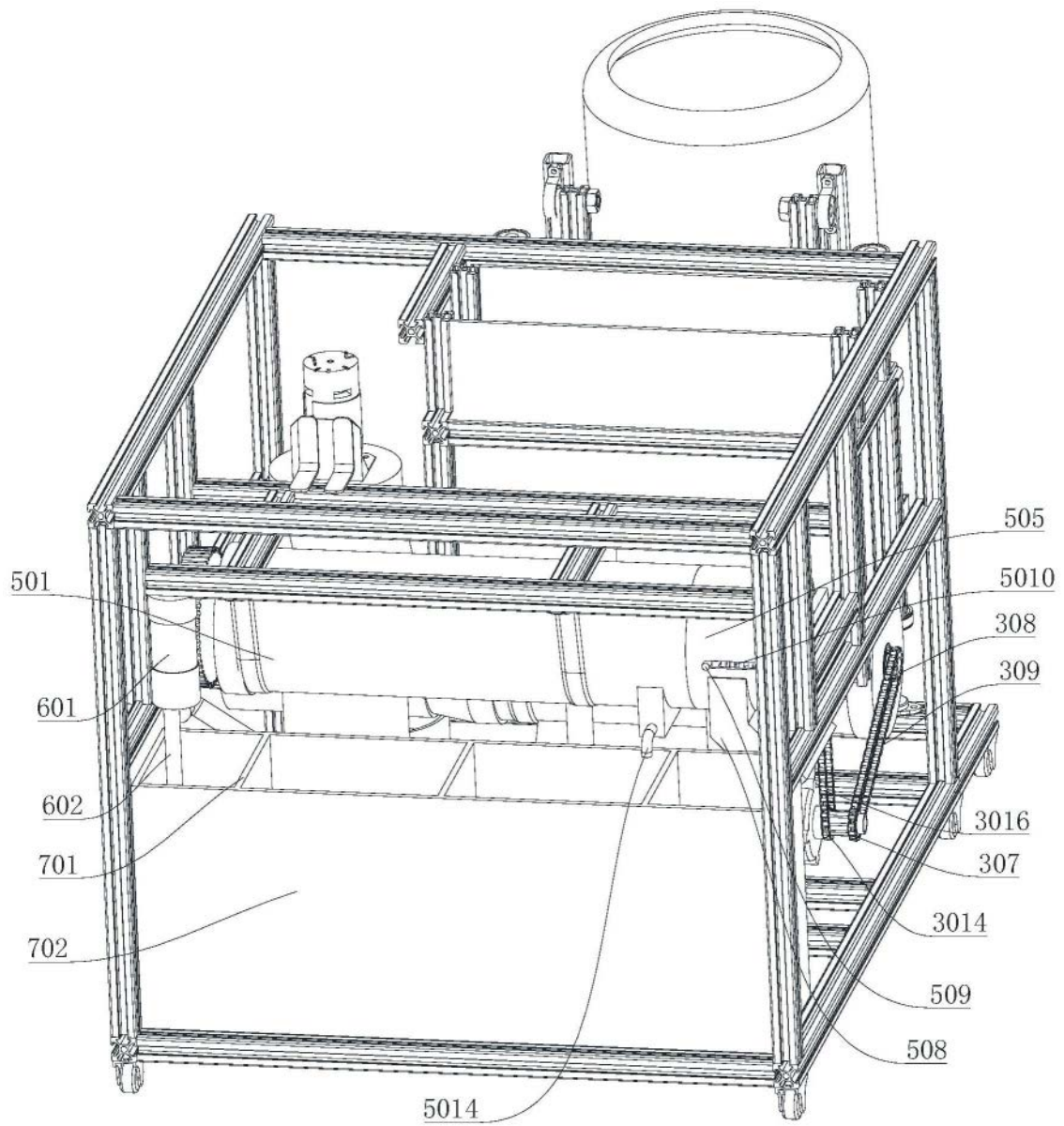


图2

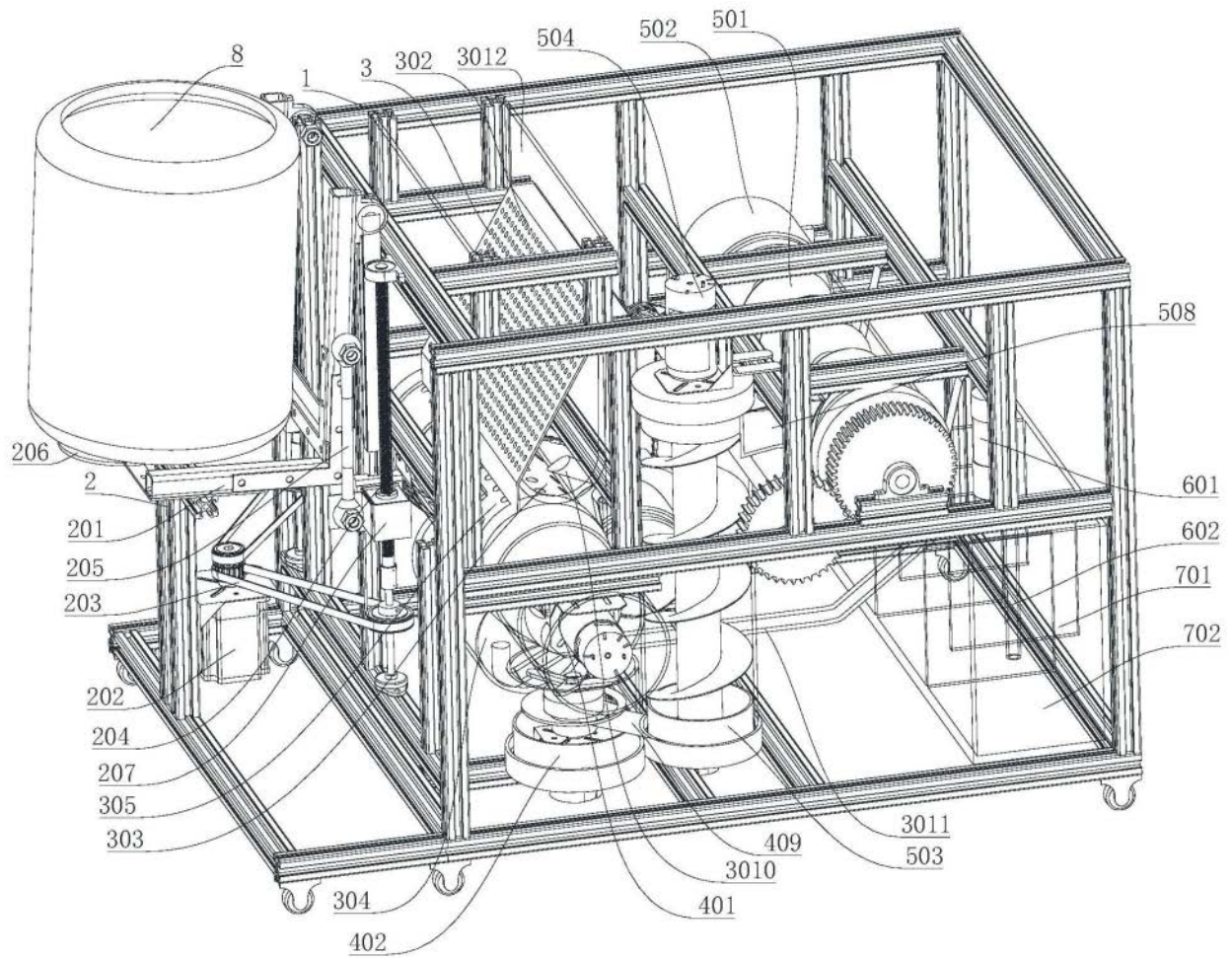


图3

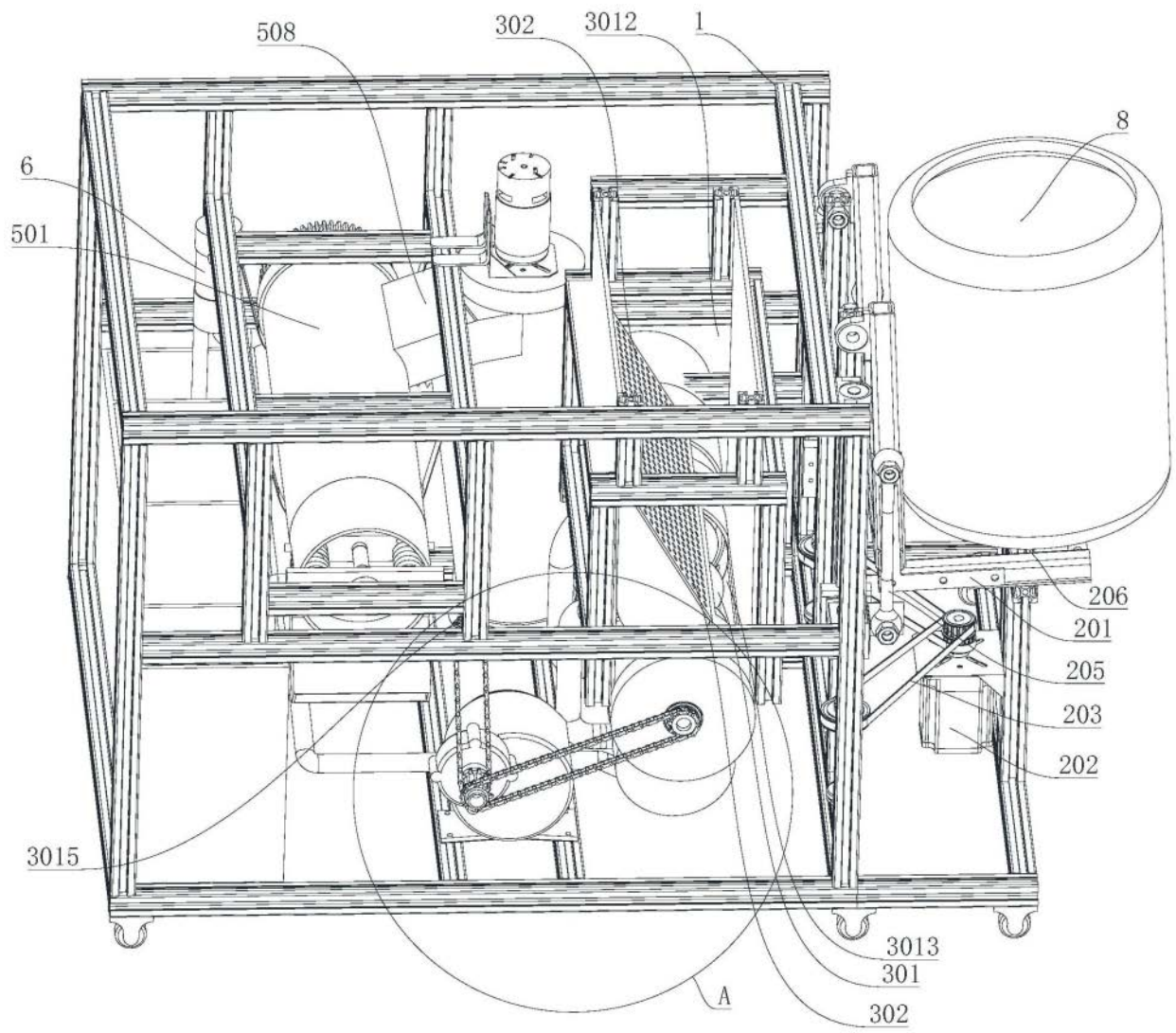


图4

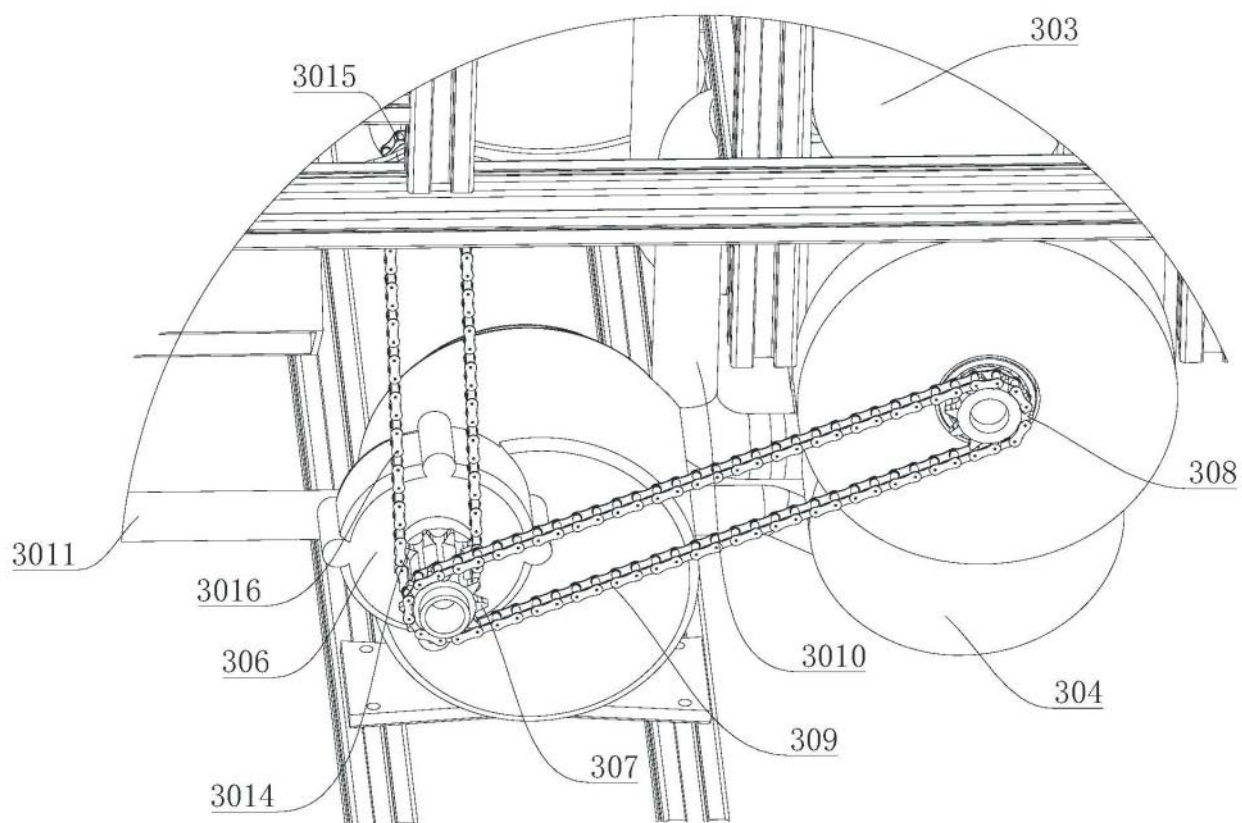


图5

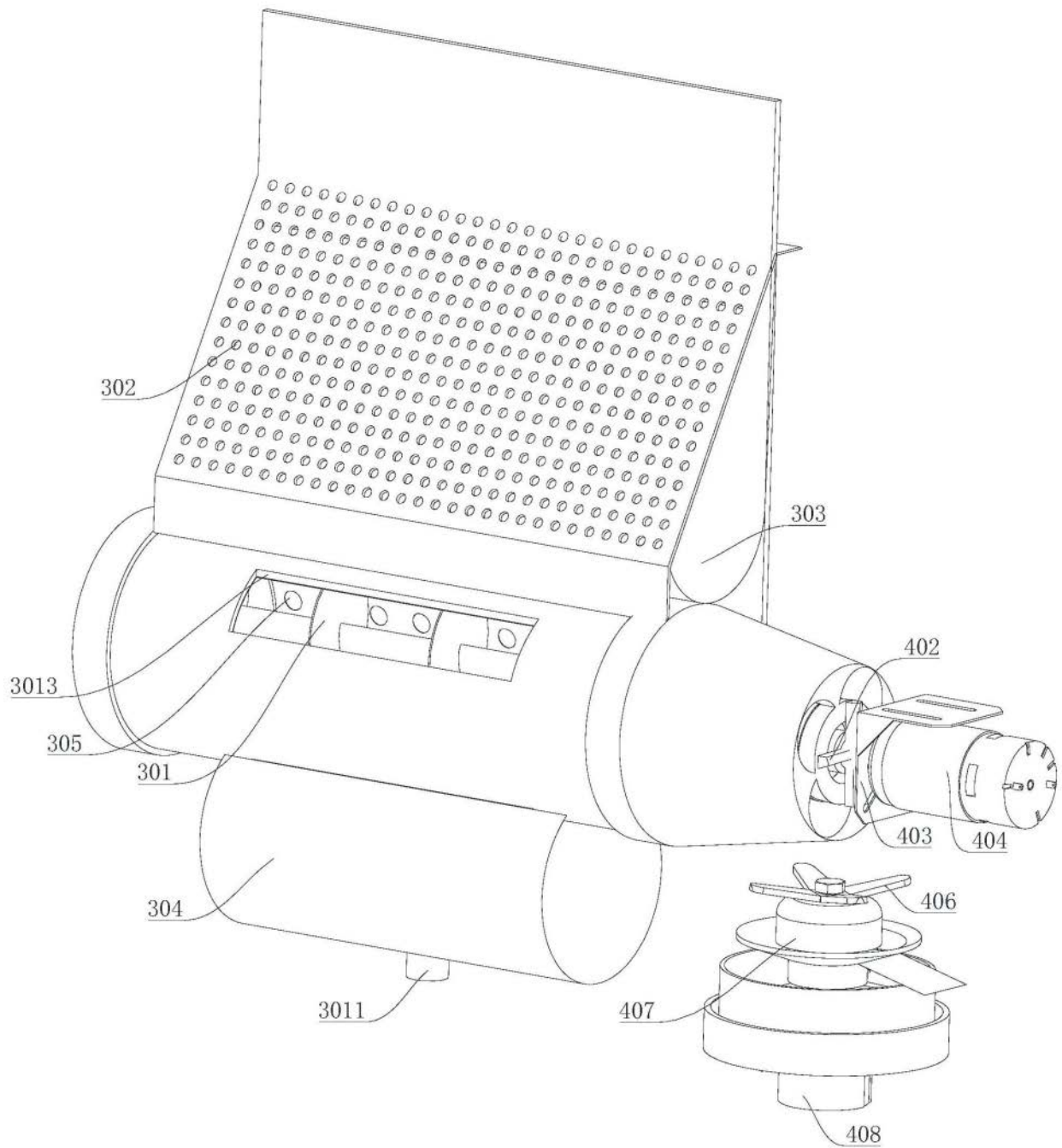


图6

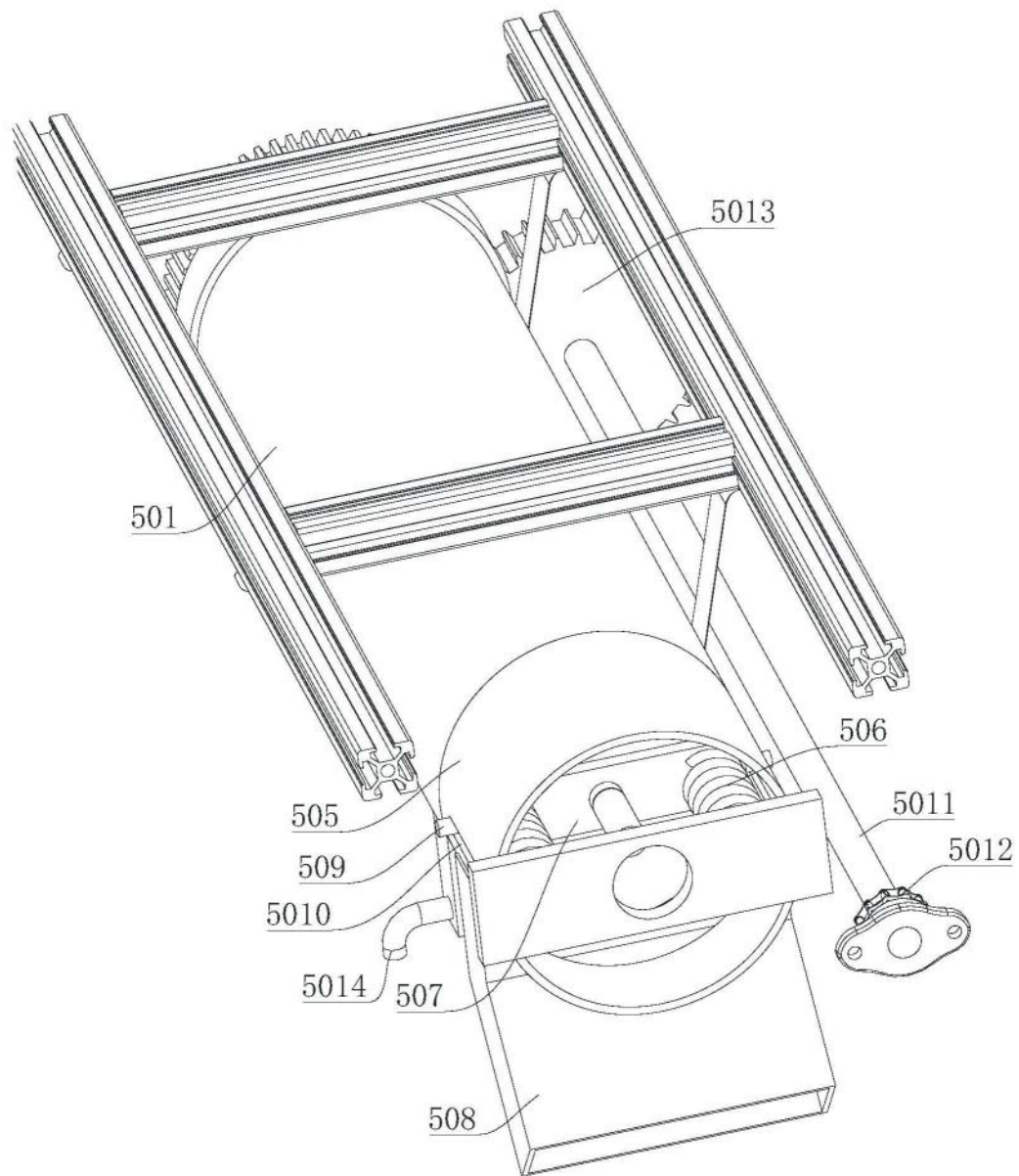


图7