



(21) 申请号 202322320426.2

(22) 申请日 2023.08.28

(73) 专利权人 北京麦欣环保科技有限公司
地址 102425 北京市房山区阎富路66号院2
号楼1层A3012(集群注册)

(72) 发明人 秦朋 李红艾 牛明杰 阴举龙
王雷 赫建雄

(74) 专利代理机构 上海领洋专利代理事务所
(普通合伙) 31292
专利代理师 吴靖靓

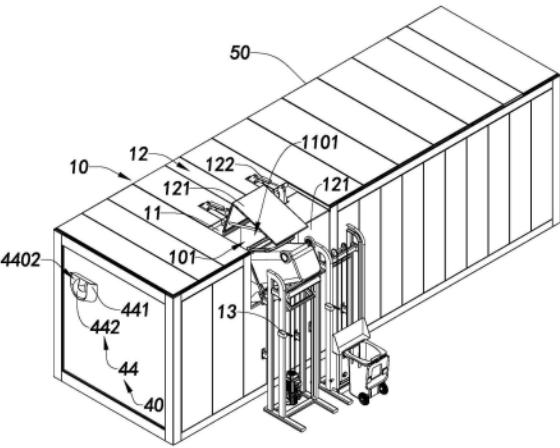
(51) Int.Cl.
B09B 3/35 (2022.01)
B09B 3/32 (2022.01)
B09B 101/70 (2022.01)

权利要求书3页 说明书8页 附图6页

(54) 实用新型名称
厨余垃圾预处理设备

(57) 摘要

本申请公开厨余垃圾预处理设备,所述厨余垃圾预处理设备包括至少一集料装置、一破碎机、一脱水机、一送料组合和一安装主体,所述送料组合包括一第一送料装置、一第二送料装置和一第三送料装置,所述第二送料装置的两相对端部分别形成一第二进料口和一第二出料口,由所述集料装置导入的厨余垃圾经所述第一送料装置传送的运动轨迹于水平面上的投影与由所述第二送料装置导入的厨余垃圾经所述第三送料装置传送的运动轨迹于水平面上的投影平行,所述脱水机与所述集料装置相邻且所述脱水机和所述集料装置分别与所述第二送料装置的所述第二进料口、所述第二出料口同侧,所述集料装置、所述破碎机、所述脱水机和所述送料组合均被安装于所述安装主体。



1.厨余垃圾预处理设备,其特征在于,所述厨余垃圾预处理设备包括:

至少一集料装置,所述集料装置的高端部和低端部分别形成一第一导入口和一第一导出口,所述第一导入口用于投入厨余垃圾;

一破碎机,所述破碎机的高端部和低端部分别形成一第二导入口和一第二导出口,所述破碎机用于对由所述第二导入口导入的厨余垃圾进行破碎,所述第二导出口用于排出经所述破碎机破碎处理后的厨余垃圾;

一脱水机,所述脱水机的高端部和低端部分别形成一第三导入口和一第三导出口,所述脱水机用于对由所述第三导入口导入的厨余垃圾进行脱水,所述第三导出口用于排出经所述脱水机脱水处理后的厨余垃圾;

一送料组合,所述送料组合包括:

一第一送料装置,所述第一送料装置倾斜设置并分别于其低端部和高端部形成一第一进料口和一第一出料口,所述第一进料口与所述第一导出口连通,所述第一导出口用于向所述第一送料装置导入厨余垃圾,所述第一送料装置能够驱动由所述第一进料口导入的厨余垃圾移向所述第一出料口以排出,所述第二导入口与所述第一出料口连通;

一第二送料装置,所述第二送料装置的两相对端部分别形成一第二进料口和一第二出料口,所述第二进料口与所述第二导出口连通,所述第二送料装置能够驱动由所述第二进料口导入的经所述破碎机破碎的厨余垃圾导向所述第二出料口以排出;

一第三送料装置,所述第三送料装置倾斜设置并分别于其低端部和高端部形成一第三进料口和一第三出料口,所述第三进料口与所述第二出料口连通,所述第三导入口与所述第三出料口连通,所述第三送料装置能够驱动由所述第三进料口导入的经所述第二送料装置传送的厨余垃圾导向所述第三出料口以排出,由所述集料装置导入的厨余垃圾经所述第一送料装置传送的运动轨迹于水平面上的投影与由所述第二送料装置导入的厨余垃圾经所述第三送料装置传送的运动轨迹于水平面上的投影平行,所述脱水机与所述集料装置相邻且所述脱水机和所述集料装置分别与所述第二送料装置的所述第二进料口、所述第二出料口同侧;

一安装主体,所述集料装置、所述破碎机、所述脱水机和所述送料组合均被安装于所述安装主体。

2.根据权利要求1所述厨余垃圾预处理设备,其特征在于,所述破碎机包括一破碎主体,所述破碎主体具有一破碎腔,所述第二导入口和所述第二导出口分别形成于所述破碎主体的高端部和低端部且均与所述破碎腔连通,所述破碎机还包括至少一破碎辊和一破碎动力件,所述破碎辊被安装于所述破碎动力件且能够被所述破碎动力件驱动而转动,所述破碎辊被可转动地安装于所述破碎腔,所述破碎辊能够被驱动而转动以破碎所述破碎腔内的厨余垃圾。

3.根据权利要求1所述厨余垃圾预处理设备,其特征在于,所述第一送料装置包括一第一传送主体,所述第一传送主体具有一第一传送腔,所述第一进料口和所述第一出料口分别形成于所述第一传送主体的高端部和低端部且均与所述第一传送腔连通,所述第一送料装置还包括一第一传送件和一第一传送动力件,所述第一传送件被安装于所述第一传送动力件且能够被所述第一传送动力件驱动而转动,所述第一传送件被可转动地安装于所述第一传送腔且由所述第一进料口向所述第一出料口延伸,所述第一传送件能够被驱动而转动

以带动由所述第一进料口导入的厨余垃圾导向所述第一出料口以排出。

4. 根据权利要求1所述厨余垃圾预处理设备,其特征在于,所述第二送料装置包括一第二传送主体,所述第二传送主体具有一第二传送腔,所述第二进料口和所述第二出料口分别形成于所述第二传送主体的两相对端部且均与所述第二传送腔连通,所述第二送料装置还包括一第二传送件和一第二传送动力件,所述第二传送件被安装于所述第二传送动力件且能够被所述第二传送动力件驱动而转动,所述第二传送件被可转动地安装于所述第二传送腔且由所述第二进料口向所述第二出料口延伸,所述第二传送件能够被驱动而转动以带动由所述第二进料口导入的厨余垃圾导向所述第二出料口以排出。

5. 根据权利要求1所述厨余垃圾预处理设备,其特征在于,所述第三送料装置包括一第三传送主体,所述第三传送主体具有一第三传送腔,所述第三进料口和所述第三出料口分别形成于所述第三传送主体的高端部和低端部且均与所述第三传送腔连通,所述第三送料装置还包括一第三传送件和一第三传送动力件,所述第三传送件被安装于所述第三传送动力件且能够被所述第三传送动力件驱动而转动,所述第三传送件被可转动地安装于所述第三传送腔且由所述第三进料口向所述第三出料口延伸,所述第三传送件能够被驱动而转动以带动由所述第三进料口导入的厨余垃圾导向所述第三出料口以排出。

6. 根据权利要求1至5任一所述厨余垃圾预处理设备,其特征在于,所述集料装置包括一集料主体,所述集料主体具有一集料腔,所述第一导入口和所述第一导出口分别形成于所述集料主体的高端部和低端部且均与所述集料腔连通,所述集料装置包括一封闭组件,所述封闭组件包括一封闭件,所述第一导入口的尺寸与所述封闭件的尺寸相适配,所述封闭件被可盖合所述第一导入口地密封安装于所述集料主体,所述封闭组件还包括一驱动件,所述封闭件被安装于所述驱动件,所述封闭件能够被所述驱动件驱动以打开或关闭所述第一导入口。

7. 根据权利要求6所述厨余垃圾预处理设备,其特征在于,所述脱水机包括一脱水主体和一滤液件,所述滤液件被安装于所述脱水主体内并将所述脱水主体的内部空间分隔成一脱水腔和一积液腔,所述第三导入口形成于所述脱水主体的高端部且与所述脱水腔连通,所述滤液件具有多个滤液孔,所述脱水腔位于所述积液腔的上方且通过所述滤液孔与所述积液腔连通,所述脱水腔内厨余垃圾经脱水处理而产生的废水能够通过所述滤液孔导入所述积液腔,所述第三导出口形成于所述脱水主体的低端部且与所述脱水腔连通,所述脱水机还包括一脱水组件,所述脱水组件包括一脱水件和一脱水动力件,所述脱水件被安装于所述脱水动力件且能够被所述脱水动力件驱动而转动,所述脱水件被可转动地安装于所述脱水腔,且所述脱水件能够被驱动以带动由所述第三导入口投入的厨余垃圾移向所述第三导出口以排出,在厨余垃圾被所述脱水件驱动而移向所述第三导出口的过程中,厨余垃圾被所述脱水件挤压以脱去厨余垃圾中的废水。

8. 根据权利要求7所述厨余垃圾预处理设备,其特征在于,所述脱水主体的低端部形成一与所述积液腔连通的出液口,所述出液口用于排出所述积液腔内的废水,所述厨余垃圾预处理设备还包括一废水箱,所述废水箱具有一进液口和一与所述进液口连通的储水腔,所述进液口与所述出液口连通,所述储水腔用于存储厨余垃圾经所述脱水机脱水产生的废水。

9. 根据权利要求8所述厨余垃圾预处理设备,其特征在于,所述送料组合还包括一第四

送料装置,所述第四送料装置的两相对端部分别形成一第四进料口和一第四出料口,所述第四进料口与所述第三导出口,所述第四送料装置能够驱动由所述第四进料口导入的经所述脱水机脱水的厨余垃圾导向所述第四出料口以排出,所述第四送料装置包括一第四传送主体,所述第四传送主体具有一第四传送腔,所述第四进料口和所述第四出料口分别形成于所述第四传送主体的两相对端部且均与所述第四传送腔连通,所述第四送料装置还包括一第四传送件和一第四传送动力件,所述第四传送件被安装于所述第四传送动力件且能够被所述第四传送动力件驱动而转动,所述第四传送件被可转动地安装于所述第四传送腔且由所述第四进料口向所述第四出料口延伸,所述第四传送件能够被驱动而转动以带动由所述第四进料口导入的厨余垃圾导向所述第四出料口以排出。

10. 根据权利要求9所述厨余垃圾预处理设备,其特征在于,所述安装主体具有一安装腔,所述集料装置、所述破碎机、所述脱水机、所述送料组合和所述废水箱均被安装于所述安装腔,所述集料主体形成所述第一导入口的部分伸出所述安装腔,所述第四传送主体形成所述第四出料口的部分伸出所述安装腔。

厨余垃圾预处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,尤其涉及厨余垃圾预处理设备。

背景技术

[0002] 厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的垃圾。厨余垃圾含有极高的水分与有机物,很容易腐坏,产生恶臭,但经过妥善处理和加工,可转化为新的资源。

[0003] 目前厨余垃圾的处理方法包括焚烧处理、脱水饲料、好氧堆肥和厌氧发酵等。由于厨余垃圾中含有大量水分,并且厨余垃圾的组分复杂,存在部分垃圾尺寸过大的情况,为提高垃圾的处理效果,通常需要在处理前对其进行预处理。市面上的预处理设备多种多样,其中大型预处理设备的功能齐全,但是其生产线规模大,占地面积大,运营成本高;而小型预处理设备的功能单一,对垃圾的处理效果受限,难以满足实际需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的一个优势在于提供厨余垃圾预处理设备,本实用新型的整体布局紧凑,有效减小整体占地面积,并且具有集料、破碎和脱水多项功能,相比同种多功能的处理设备,占地更小。

[0005] 本实用新型的一个优势在于提供厨余垃圾预处理设备,本实用新型的整体布局紧凑,有效减小整体占地面积,并且具有集料、破碎和脱水多项功能,相比同等占地面积的处理设备,功能齐全,处理效果更好。

[0006] 为达到本实用新型以上至少一个优势,本实用新型提供厨余垃圾预处理设备,所述厨余垃圾预处理设备包括:

[0007] 至少一集料装置,所述集料装置的高端部和低端部分别形成一第一导入口和一第一导出口,所述第一导入口用于投入厨余垃圾;

[0008] 一破碎机,所述破碎机的高端部和低端部分别形成一第二导入口和一第二导出口,所述破碎机用于对由所述第二导入口导入的厨余垃圾进行破碎,所述第二导出口用于排出经所述破碎机破碎处理后的厨余垃圾;

[0009] 一脱水机,所述脱水机的高端部和低端部分别形成一第三导入口和一第三导出口,所述脱水机用于对由所述第三导入口导入的厨余垃圾进行脱水,所述第三导出口用于排出经所述脱水机脱水处理后的厨余垃圾;

[0010] 一送料组合,所述送料组合包括:

[0011] 一第一送料装置,所述第一送料装置倾斜设置并分别于其低端部和高端部形成一第一进料口和一第一出料口,所述第一进料口与所述第一导出口连通,所述第一导出口用于向所述第一送料装置导入厨余垃圾,所述第一送料装置能够驱动由所述第一进料口导入的厨余垃圾移向所述第一出料口以排出,所述第二导入口与所述第一出料口连通;

[0012] 一第二送料装置,所述第二送料装置的两相对端部分别形成一第二进料口和一第

二出料口,所述第二进料口与所述第二导出口连通,所述第二送料装置能够驱动由所述第二进料口导入的经所述破碎机破碎的厨余垃圾导向所述第二出料口以排出;

[0013] 一第三送料装置,所述第三送料装置倾斜设置并分别于其低端部和高端部形成一第三进料口和一第三出料口,所述第三进料口与所述第二出料口连通,所述第三导入口与所述第三出料口连通,所述第三送料装置能够驱动由所述第三进料口导入的经所述第二送料装置传送的厨余垃圾导向所述第三出料口以排出,由所述集料装置导入的厨余垃圾经所述第一送料装置传送的运动轨迹于水平面上的投影与由所述第二送料装置导入的厨余垃圾经所述第三送料装置传送的运动轨迹于水平面上的投影平行,所述脱水机与所述集料装置相邻且所述脱水机和所述集料装置分别与所述第二送料装置的所述第二进料口、所述第二出料口同侧;

[0014] 一安装主体,所述集料装置、所述破碎机、所述脱水机和所述送料组合均被安装于所述安装主体。

[0015] 根据本实用新型一实施例,所述破碎机包括一破碎主体,所述破碎主体具有一破碎腔,所述第二导入口和所述第二导出口分别形成于所述破碎主体的高端部和低端部且均与所述破碎腔连通,所述破碎机还包括至少一破碎辊和一破碎动力件,所述破碎辊被安装于所述破碎动力件且能够被所述破碎动力件驱动而转动,所述破碎辊被可转动地安装于所述破碎腔,所述破碎辊能够被驱动而转动以破碎所述破碎腔内的厨余垃圾。

[0016] 根据本实用新型一实施例,所述第一送料装置包括一第一传送主体,所述第一传送主体具有一第一传送腔,所述第一进料口和所述第一出料口分别形成于所述第一传送主体的高端部和低端部且均与所述第一传送腔连通,所述第一送料装置还包括一第一传送件和一第一传送动力件,所述第一传送件被安装于所述第一传送动力件且能够被所述第一传送动力件驱动而转动,所述第一传送件被可转动地安装于所述第一传送腔且由所述第一进料口向所述第一出料口延伸,所述第一传送件能够被驱动而转动以带动由所述第一进料口导入的厨余垃圾导向所述第一出料口以排出。

[0017] 根据本实用新型一实施例,所述第二送料装置包括一第二传送主体,所述第二传送主体具有一第二传送腔,所述第二进料口和所述第二出料口分别形成于所述第二传送主体的两相对端部且均与所述第二传送腔连通,所述第二送料装置还包括一第二传送件和一第二传送动力件,所述第二传送件被安装于所述第二传送动力件且能够被所述第二传送动力件驱动而转动,所述第二传送件被可转动地安装于所述第二传送腔且由所述第二进料口向所述第二出料口延伸,所述第二传送件能够被驱动而转动以带动由所述第二进料口导入的厨余垃圾导向所述第二出料口以排出。

[0018] 根据本实用新型一实施例,所述第三送料装置包括一第三传送主体,所述第三传送主体具有一第三传送腔,所述第三进料口和所述第三出料口分别形成于所述第三传送主体的高端部和低端部且均与所述第三传送腔连通,所述第三送料装置还包括一第三传送件和一第三传送动力件,所述第三传送件被安装于所述第三传送动力件且能够被所述第三传送动力件驱动而转动,所述第三传送件被可转动地安装于所述第三传送腔且由所述第三进料口向所述第三出料口延伸,所述第三传送件能够被驱动而转动以带动由所述第三进料口导入的厨余垃圾导向所述第三出料口以排出。

[0019] 根据本实用新型一实施例,所述集料装置包括一集料主体,所述集料主体具有一

集料腔,所述第一导入口和所述第一导出口分别形成于所述集料主体的高端部和低端部且均与所述集料腔连通,所述集料装置包括一封闭组件,所述封闭组件包括一封闭件,所述第一导入口的尺寸与所述封闭件的尺寸相适配,所述封闭件被可盖合所述第一导入口地密封安装于所述集料主体,所述封闭组件还包括一驱动件,所述封闭件被安装于所述驱动件,所述封闭件能够被所述驱动件驱动以打开或关闭所述第一导入口。

[0020] 根据本实用新型一实施例,所述脱水机包括一脱水主体和一滤液件,所述滤液件被安装于所述脱水主体内并将所述脱水主体的内部空间分隔成一脱水腔和一积液腔,所述第三导入口形成于所述脱水主体的高端部且与所述脱水腔连通,所述滤液件具有多个滤液孔,所述脱水腔位于所述积液腔的上方且通过所述滤液孔与所述积液腔连通,所述脱水腔内厨余垃圾经脱水处理而产生的废水能够通过所述滤液孔导入所述积液腔,所述第三导出口形成于所述脱水主体的低端部且与所述脱水腔连通,所述脱水机还包括一脱水组件,所述脱水组件包括一脱水件和一脱水动力件,所述脱水件被安装于所述脱水动力件且能够被所述脱水动力件驱动而转动,所述脱水件被可转动地安装于所述脱水腔,且所述脱水件能够被驱动以带动由所述第三导入口投入的厨余垃圾移向所述第三导出口以排出,在厨余垃圾被所述脱水件驱动而移向所述第三导出口的过程中,厨余垃圾被所述脱水件挤压以脱去厨余垃圾中的废水。

[0021] 根据本实用新型一实施例,所述脱水主体的低端部形成一与所述积液腔连通的出液口,所述出液口用于排出所述积液腔内的废水,所述厨余垃圾预处理设备还包括一废水箱,所述废水箱具有一进液口和一与所述进液口连通的储水腔,所述进液口与所述出液口连通,所述储水腔用于存储厨余垃圾经所述脱水机脱水产生的废水。

[0022] 根据本实用新型一实施例,所述送料组合还包括一第四送料装置,所述第四送料装置的两相对端部分别形成一第四进料口和一第四出料口,所述第四进料口与所述第三导出口,所述第四送料装置能够驱动由所述第四进料口导入的经所述脱水机脱水的厨余垃圾导向所述第四出料口以排出,所述第四送料装置包括一第四传送主体,所述第四传送主体具有一第四传送腔,所述第四进料口和所述第四出料口分别形成于所述第四传送主体的两相对端部且均与所述第四传送腔连通,所述第四送料装置还包括一第四传送件和一第四传送动力件,所述第四传送件被安装于所述第四传送动力件且能够被所述第四传送动力件驱动而转动,所述第四传送件被可转动地安装于所述第四传送腔且由所述第四进料口向所述第四出料口延伸,所述第四传送件能够被驱动而转动以带动由所述第四进料口导入的厨余垃圾导向所述第四出料口以排出。

[0023] 根据本实用新型一实施例,所述安装主体具有一安装腔,所述集料装置、所述破碎机、所述脱水机、所述送料组合和所述废水箱均被安装于所述安装腔,所述集料主体形成所述第一导入口的部分伸出所述安装腔,所述第四传送主体形成所述第四出料口的部分伸出所述安装腔。

附图说明

[0024] 图1示出了本实用新型所述厨余垃圾预处理设备的结构示意图。

[0025] 图2示出了本实用新型所述厨余垃圾预处理设备的局部结构俯视图。

[0026] 图3示出了本实用新型所述厨余垃圾预处理设备的局部结构侧视图。

- [0027] 图4示出了本实用新型所述厨余垃圾预处理设备的结构正剖图。
- [0028] 图5示出了本实用新型所述厨余垃圾预处理设备的结构侧剖图。
- [0029] 图6示出了本实用新型所述厨余垃圾预处理设备的结构另一正剖图。

具体实施方式

[0030] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。在以下描述中界定的本实用新型的基本原理可以应用于其他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本实用新型的精神和范围的其他技术方案。

[0031] 本领域技术人员应理解的是,在本实用新型的揭露中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系,其仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此上述术语不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 可以理解的是,术语“一”应理解为“至少一”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0033] 参考图1至图4,依本实用新型一较佳实施例的厨余垃圾预处理设备将在以下被详细地阐述,所述厨余垃圾预处理设备包括至少一集料装置10、一破碎机20、一脱水机30、一送料组合40和一安装主体50,所述集料装置10、所述破碎机20、所述脱水机30和所述送料组合40均被安装于所述安装主体50。所述集料装置10的高端部和低端部分别形成一第一导入入口101和一第一导出口102,所述第一导入入口101用于投入厨余垃圾。

[0034] 参考图2至图4,所述送料组合40包括一第一送料装置41,所述第一送料装置41倾斜设置并分别于其低端部和高端部形成一第一进料口4101和一第一出料口4102。所述第一进料口4101与所述第一导出口102连通,所述第一导出口102用于向所述第一送料装置41导入厨余垃圾,所述第一送料装置41能够驱动由所述第一进料口4101导入的厨余垃圾移向所述第一出料口4102以排出。

[0035] 参考图4至图5,所述破碎机20的高端部和低端部分别形成一第二导入入口201和一第二导出口202,所述第二导入入口201与所述第一出料口4102连通,所述破碎机20用于对由所述第二导入入口201导入的厨余垃圾进行破碎,所述第二导出口202用于排出经所述破碎机20破碎处理后的厨余垃圾。

[0036] 参考图5至图6,所述送料组合40还包括一第二送料装置42和一第三送料装置43。所述第二送料装置42的两相对端部分别形成一第二进料口4201和一第二出料口4202,所述第二进料口4201与所述第二导出口202连通,所述第二送料装置42能够驱动由所述第二进料口4201导入的经所述破碎机20破碎的厨余垃圾导向所述第二出料口4202以排出。所述第三送料装置43倾斜设置并分别于其低端部和高端部形成一第三进料口4301和一第三出料口4302。所述第三进料口4301与所述第二出料口4202连通,所述第三送料装置43能够驱动由所述第三进料口4301导入的经所述第二送料装置42传送的厨余垃圾导向所述第三出料口4302以排出。

[0037] 参考图6,所述脱水机30的高端部和低端部分别形成一第三导入口301和一第三导出口302,所述第三导入口301与所述第三出料口4302连通,所述脱水机30用于对由所述第三导入口301导入的厨余垃圾进行脱水,所述第三导出口302用于排出经所述脱水机30脱水处理后的厨余垃圾。

[0038] 参考图2和图4,值得一提的是,由所述集料装置10导入的厨余垃圾经所述第一送料装置41传送的运动轨迹于水平面上的投影与由所述第二送料装置42导入的厨余垃圾经所述第三送料装置43传送的运动轨迹于水平面上的投影平行,所述脱水机30与所述集料装置10相邻且所述脱水机30和所述集料装置10分别与所述第二送料装置42的所述第二进料口4201、所述第二出料口4202同侧。这样一来,整体布局紧凑,有效减小所述厨余垃圾预处理设备的占地面积,并且所述厨余垃圾预处理设备具有集料、破碎和脱水多项功能,相比同种多功能的处理设备,占地更小,且相比同等占地面积的处理设备,功能齐全,处理效果更好。

[0039] 优选地,所述第二送料装置42的所述第二出料口4202位于所述第三送料装置43的上方且与所述第三进料口4301对应,这样一来,通过所述第二出料口4202的厨余垃圾同时受到所述第二送料装置42传送作用和自身重力作用而导向第三进料口4301,以增加厨余垃圾传送的顺畅性。

[0040] 优选地,所述集料装置10设置有两个,以利用两个所述集料装置10同时向所述第一送料装置41导入厨余垃圾,提高厨余垃圾的投入效率。

[0041] 参考图1和图4,所述集料装置10包括一集料主体11,所述集料主体11具有一集料腔1101,所述第一导入口101和所述第一导出口102分别形成于所述集料主体11的高端部和低端部且均与所述集料腔1101连通。

[0042] 参考图1至图4,所述集料装置10包括一封闭组件12,所述封闭组件12包括一封闭件121,所述第一导入口101的尺寸与所述封闭件121的尺寸相适配,所述封闭件121被可盖合所述第一导入口101地密封安装于所述集料主体11。

[0043] 所述封闭组件12还包括一驱动件122,所述封闭件121被安装于所述驱动件122,所述封闭件121能够被所述驱动件122驱动以打开或关闭所述第一导入口101。

[0044] 优选地,所述驱动件122被实施为气缸。

[0045] 参考图1至图3,所述集料装置10包括至少一控制组件13,所述驱动件122被可控地连接于所述控制组件13。在一垃圾桶被一上料机构驱动而提升至预定高度时,所述驱动件122被所述控制组件13控制而运行以带动所述封闭件121转动打开所述第一导入口101。

[0046] 优选地,所述控制组件13被实施为限位开关。所述限位开关的触头能够被位于预定高度的所述垃圾桶碰撞而运动以接通电路,此时所述驱动件122能够运行以驱动所述封闭件121转动打开所述第一导入口101。

[0047] 参考图4至图5,所述破碎机20包括一破碎主体21,所述破碎主体21具有一破碎腔2101,所述第二导入口201和所述第二导出口202分别形成于所述破碎主体21的高端部和低端部且均与所述破碎腔2101连通。所述破碎机20还包括至少一破碎辊22和一破碎动力件23,所述破碎辊22被安装于所述破碎动力件23且能够被所述破碎动力件23驱动而转动。所述破碎辊22被可转动地安装于所述破碎腔2101,所述破碎辊22能够被驱动而转动以破碎所述破碎腔2101内的厨余垃圾。

[0048] 优选地,所述破碎辊22设置有两个,两个所述破碎辊22以轴向平行的方式间隔预定距离,两个所述破碎辊22能够被驱动而转动以共同挤压破碎厨余垃圾,以提高破碎效率。

[0049] 优选地,所述破碎动力件23被实施为电机。

[0050] 优选地,所述破碎动力件23位于所述破碎主体21靠近所述第四送料装置44的一侧,以增加整体布局的紧凑性。

[0051] 优选地,位于所述破碎主体21高端部的所述破碎腔2101内设置一推料装置,以防厨余垃圾发生积料的情况,促进厨余垃圾从所述第二出口202排出。

[0052] 参考图6,所述脱水机30包括一脱水主体31和一滤液件32,所述滤液件32被安装于所述脱水主体31内并将所述脱水主体31的内部空间分隔成一脱水腔303和一积液腔304,所述第三导入口301形成于所述脱水主体31的高端部且与所述脱水腔303连通。所述滤液件32具有多个滤液孔3201,所述脱水腔303位于所述积液腔304的上方且通过所述滤液孔3201与所述积液腔304连通,所述脱水腔303内厨余垃圾经脱水处理而产生的废水能够通过所述滤液孔3201导入所述积液腔304。所述第三出口302形成于所述脱水主体31的低端部且与所述脱水腔303连通。

[0053] 所述脱水机30还包括一脱水组件33,所述脱水组件33包括一脱水件331和一脱水动力件332,所述脱水件331被安装于所述脱水动力件332且能够被所述脱水动力件332驱动而转动。所述脱水件331被可转动地安装于所述脱水腔303,且所述脱水件331能够被驱动以带动由所述第三导入口301投入的厨余垃圾移向所述第三出口302,以使至少部分厨余垃圾从所述第三出口302排出。在厨余垃圾被所述脱水件331驱动而移向所述第三出口302的过程中,厨余垃圾被所述脱水件331挤压以脱去厨余垃圾中的废水,以提高厨余垃圾的脱水效果。

[0054] 优选地,所述脱水动力件332被实施为电机,所述脱水件331被实施为输送压榨螺旋杆,厨余垃圾沿着所述脱水腔303由所述第三导入口301移向所述第三出口302的方向为参考,所述输送压榨螺旋杆相邻两个螺旋片之间的间距逐渐减小。

[0055] 所述脱水主体31的低端部形成一与所述积液腔304连通的出液口3101,所述出液口3101用于排出所述积液腔304内的废水。

[0056] 参考图1、图2、图4和图6,所述送料组合40还包括一第四送料装置44,所述第四送料装置44的两相对端部分别形成一第四进料口4401和一第四出料口4402,所述第四进料口4401与所述第三出口302,所述第四送料装置44能够驱动由所述第四进料口4401导入的经所述脱水机30脱水的厨余垃圾导向所述第四出料口4402以排出。

[0057] 优选地,所述第四送料装置44呈现倾斜设置,所述第四进料口4401和所述第四出料口4402分别位于所述第四送料装置44的低端部和高端部,此时经所述第四送料装置44传送的厨余垃圾于预定高度排出,以便后续处理。

[0058] 值得一提的是,脱水后的厨余垃圾经所述第四送料装置44传送的轨迹与厨余垃圾经所述第三送料装置43传送的轨迹平行,以使整体布局紧凑,尽可能地减小整体体积。

[0059] 参考图4,所述第一送料装置41包括一第一传送主体411,所述第一传送主体411具有一第一传送腔41101,所述第一进料口4101和所述第一出料口4102分别形成于所述第一传送主体411的高端部和低端部且均与所述第一传送腔41101连通。所述第一送料装置41还包括一第一传送件412和一第一传送动力件413,所述第一传送件412被安装于所述第一传

送动力件413且能够被所述第一传送动力件413驱动而转动。所述第一传送件412被可转动地安装于所述第一传送腔41101且由所述第一进料口4101向所述第一出料口4102延伸,所述第一传送件412能够被驱动而转动以带动由所述第一进料口4101导入的厨余垃圾导向所述第一出料口4102以排出。

[0060] 参考图5,所述第二送料装置42包括一第二传送主体421,所述第二传送主体421具有一第二传送腔42101,所述第二进料口4201和所述第二出料口4202分别形成于所述第二传送主体421的两相对端部且均与所述第二传送腔42101连通。所述第二送料装置42还包括一第二传送件422和一第二传送动力件423,所述第二传送件422被安装于所述第二传送动力件423且能够被所述第二传送动力件423驱动而转动。所述第二传送件422被可转动地安装于所述第二传送腔42101且由所述第二进料口4201向所述第二出料口4202延伸,所述第二传送件422能够被驱动而转动以带动由所述第二进料口4201导入的厨余垃圾导向所述第二出料口4202以排出。

[0061] 参考图6,所述第三送料装置43包括一第三传送主体431,所述第三传送主体431具有一第三传送腔43101,所述第三进料口4301和所述第三出料口4302分别形成于所述第三传送主体431的高端部和低端部且均与所述第三传送腔43101连通。所述第三送料装置43还包括一第三传送件432和一第三传送动力件433,所述第三传送件432被安装于所述第三传送动力件433且能够被所述第三传送动力件433驱动而转动。所述第三传送件432被可转动地安装于所述第三传送腔43101且由所述第三进料口4301向所述第三出料口4302延伸,所述第三传送件432能够被驱动而转动以带动由所述第三进料口4301导入的厨余垃圾导向所述第三出料口4302以排出。

[0062] 参考图6,所述第四送料装置44包括一第四传送主体441,所述第四传送主体441具有一第四传送腔44101,所述第四进料口4401和所述第四出料口4402分别形成于所述第四传送主体441的两相对端部且均与所述第四传送腔44101连通。所述第四送料装置44还包括一第四传送件442和一第四传送动力件443,所述第四传送件442被安装于所述第四传送动力件443且能够被所述第四传送动力件443驱动而转动。所述第四传送件442被可转动地安装于所述第四传送腔44101且由所述第四进料口4401向所述第四出料口4402延伸,所述第四传送件442能够被驱动而转动以带动由所述第四进料口4401导入的厨余垃圾导向所述第四出料口4402以排出。

[0063] 优选地,所述第一传送件412、所述第二传送件422、所述第三传送件432和所述第四传送件442均被实施为螺旋输送杆,所述第一传送动力件413、所述第二传送动力件423、所述第三传送动力件433和所述第四传送动力件443均被实施为电机。

[0064] 参考图4和图6,所述厨余垃圾预处理设备还包括一废水箱60,所述废水箱60具有一进液口601和一与所述进液口601连通的储水腔602,所述进液口601与所述出液口3101连通,所述储水腔602用于存储厨余垃圾经所述脱水机30脱水产生的废水。

[0065] 参考图2至图6,所述安装主体50具有一安装腔501,所述集料装置10、所述破碎机20、所述脱水机30、所述送料组合40和所述废水箱60均被安装于所述安装腔501。所述集料主体11形成所述第一导入口101的部分伸出所述安装腔501,以便投入厨余垃圾。所述第四传送主体441形成所述第四出料口4402的部分伸出所述安装腔501,以便排出处理后的厨余垃圾。这样一来,通过搬运所述安装主体50即可实现整体转移,增加设备转移的便捷性。

[0066] 本领域的技术人员应理解,上述描述及附图所示的本实用新型的实施例只作为举例而并不限制本实用新型。本实用新型的优势已经完整并有效地实现。本实用新型的功能及结构原理已在实施例中展示和说明,在没有背离所述原理下,本实用新型的实施方式可以有任何变形或修改。

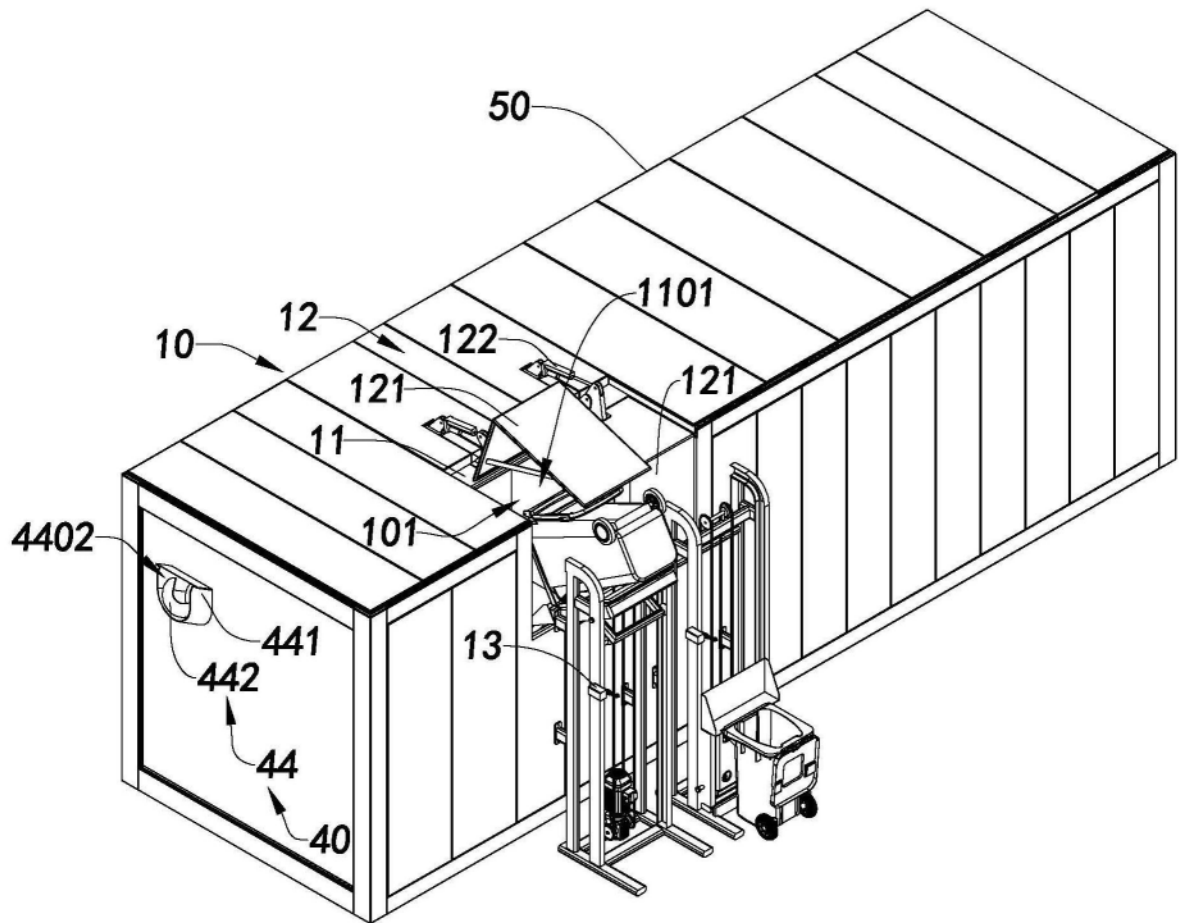


图1

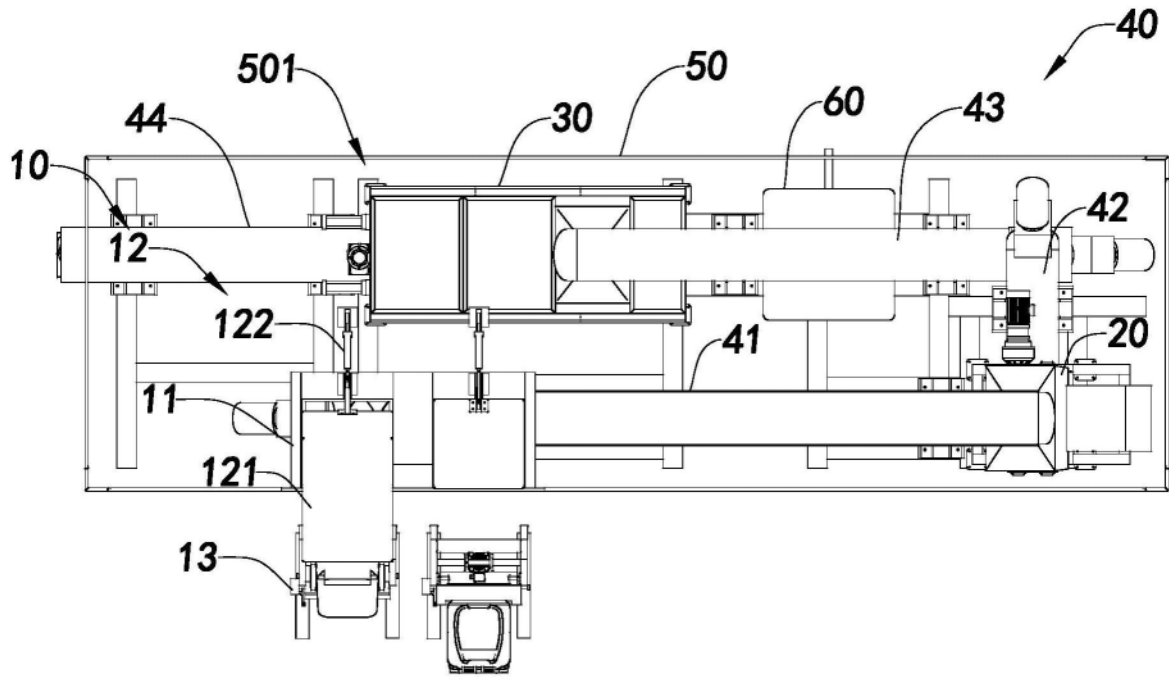


图2

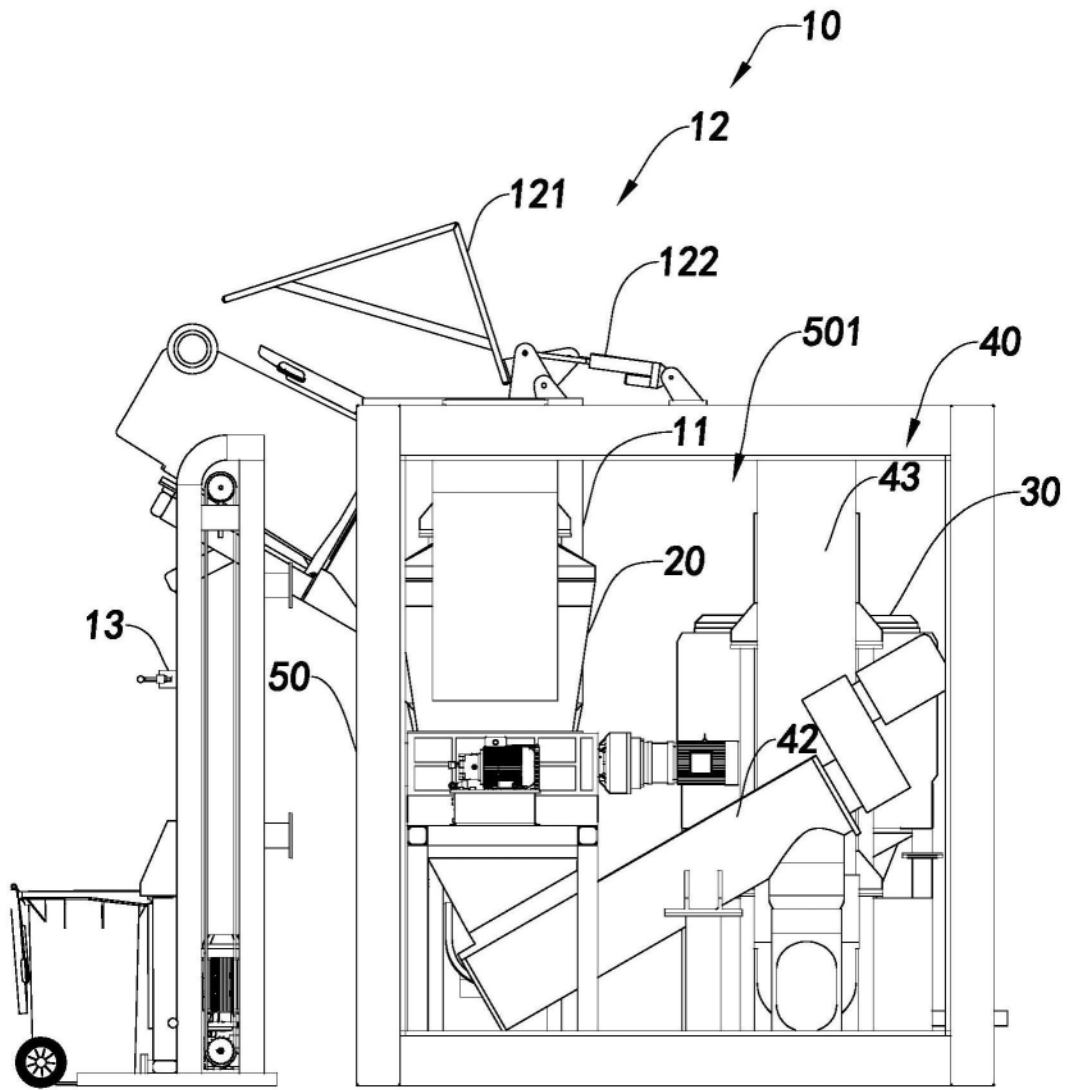


图3

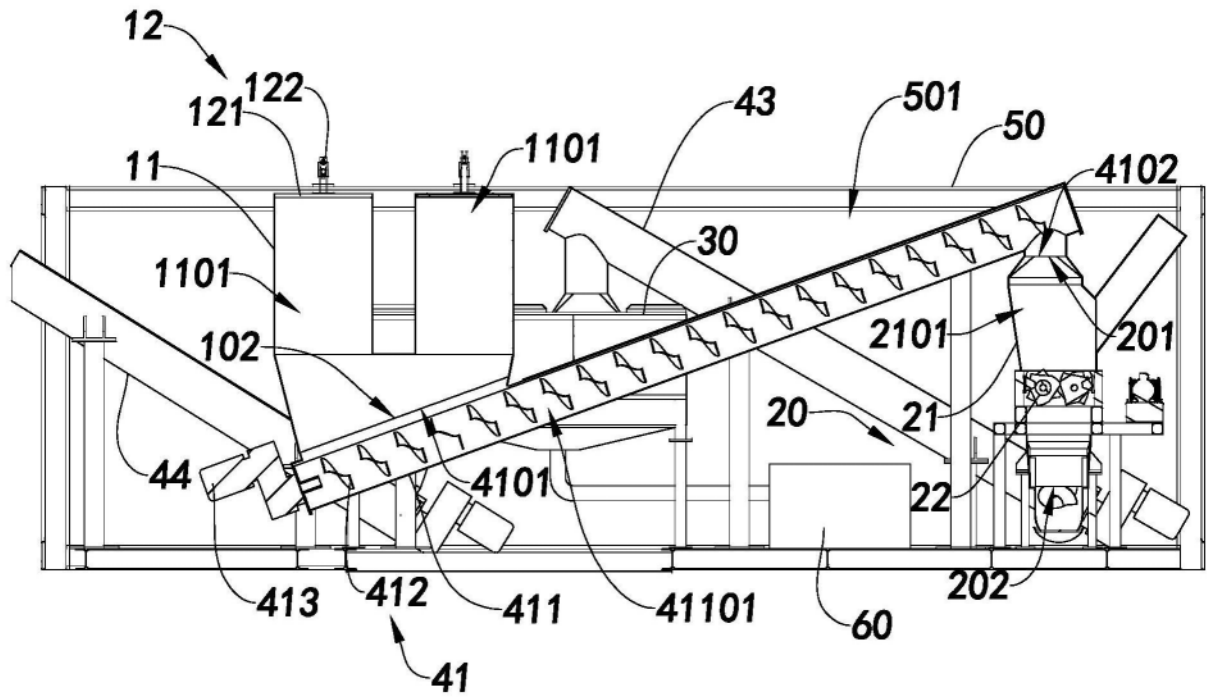


图4

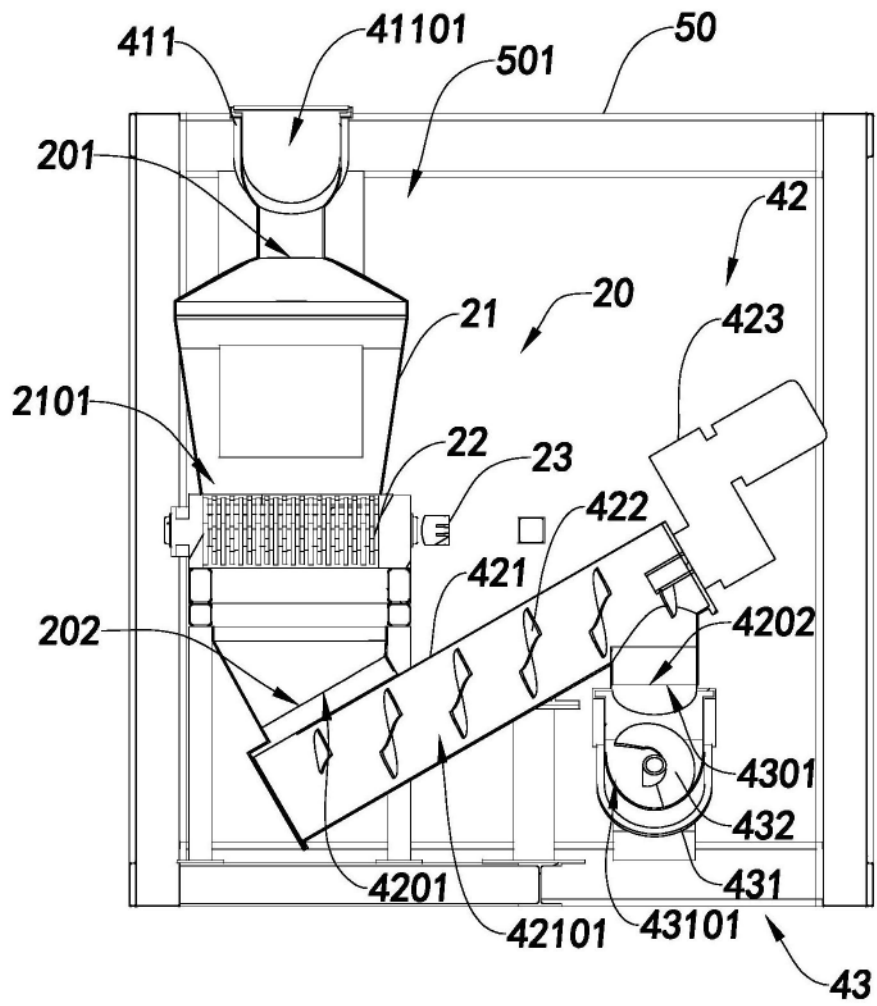


图5

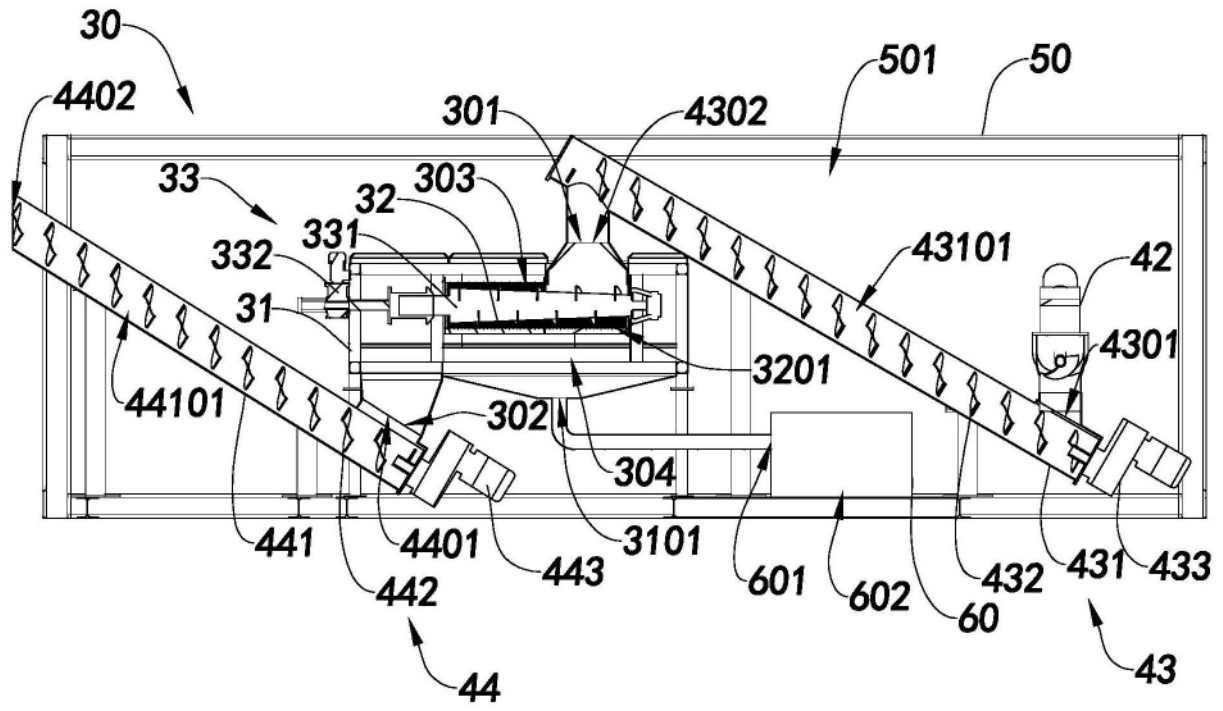


图6