



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210474945 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201721752379.7

(22)申请日 2017.12.15

(73)专利权人 成都易顺通环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市双流区空港四
路2666号5区102

(72)发明人 张子宇

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 黄玉珏

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

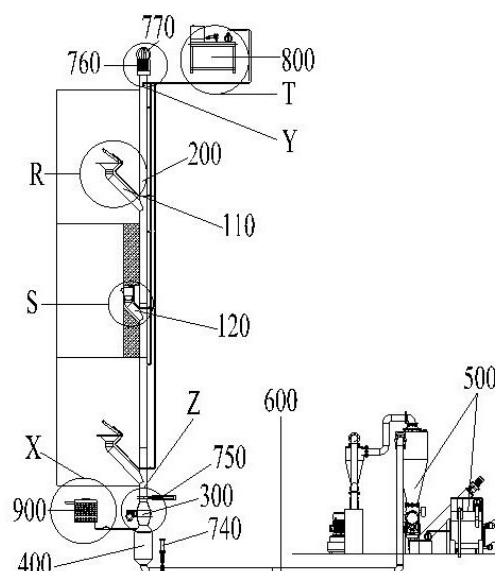
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)实用新型名称

一种应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系
统

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其包括:依次连接的餐厨垃圾投放装置、第一收集管道、破碎装置、存储装置及垃圾处理站;餐厨垃圾投放装置包括第一垃圾投放装置及第二垃圾投放装置中的至少一种;第一垃圾投放装置的投放口与第一收集管道的间距,大于建筑物内壁与第一收集管道的间距;第二垃圾投放装置的投放口与第一收集管道的间距,等于或小于建筑物内壁与第一收集管道内壁的间距。使得日常生活所产生的餐厨垃圾不仅可以集中收集并处理,减少环境污染、蚊蝇滋生、异味产生及疾病传播的问题,而且投放装置的类型也可以根据客户需求选择外伸出建筑物的还是内置于建筑物墙体内部的,使用方便性高。



1. 一种应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,包括:依次连接的餐厨垃圾投放装置、第一收集管道、破碎装置、存储装置及垃圾处理站;所述垃圾处理站用于真空输送破碎后的餐厨垃圾,并进行气固液三相分离;

所述餐厨垃圾投放装置包括第一垃圾投放装置及第二垃圾投放装置中的至少一种;所述第一垃圾投放装置的投放口与第一收集管道的间距,大于建筑物内壁与第一收集管道的间距;所述第二垃圾投放装置的投放口与第一收集管道的间距,等于或小于建筑物内壁与第一收集管道内壁的间距。

2. 根据权利要求1所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述第一垃圾投放装置包括:依次连接的第一料门、第一投放筒及第一连接筒;所述第一投放筒呈上宽下窄的圆台型或梯型,其中部开设有第一投放腔,所述第一投放腔上端口为第一投放口,所述第一料门可打开式盖合于第一投放口;所述第一连接筒一端连接第一投放筒,另一端连接第一收集管道,第一连接筒的高度由一端向另一端逐渐降低。

3. 根据权利要求1所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述第二垃圾投放装置包括:依次连接的第二料门、第二投放筒、承接筒及第二连接筒;所述第二投放筒背离第一收集管道一侧开设有第二投放口,所述第二料门可打开式盖合于第二投放口;所述承接筒呈上宽下窄的圆台型或梯型;所述第二连接筒一端连接承接筒,另一端连接第一收集管道,第二连接筒的高度由一端向另一端逐渐降低。

4. 根据权利要求1所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统还包括:管道清洗机,所述管道清洗机包括:依次连接的清洗液存储机箱、自吸水泵、清洗液输送管及清洗喷头;所述清洗液输送管由第一收集管道的外部贯穿至内部;而所述清洗喷头则位于第一收集管道内部上端。

5. 根据权利要求4所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述清洗液输送管还连通有用于输送清洗液至餐厨垃圾投放装置的清洗支管,所述清洗支管由餐厨垃圾投放装置的外部贯穿至内部,且清洗支管连接有支管喷头,所述支管喷头位于餐厨垃圾投放装置内部。

6. 根据权利要求5所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述清洗液输送管与清洗支管之间设置有第一电动阀,所述第一电动阀仅在餐厨垃圾投放装置的投放口被封闭时打开。

7. 根据权利要求1所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述存储装置为储存节,所述储存节包括:外部壳体及内部腔体;所述内部腔体上端连通破碎装置,下端连通第二收集管道,所述第二收集管道背离储存节一端连接至垃圾处理站。

8. 根据权利要求7所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统还包括:第一插板阀及第二插板阀;所述第一插板阀设置于储存节与第二收集管道之间,或第二收集管道设置为至少两段,而第一插板阀设置于该两段管道之间;所述第二插板阀设置于第一收集管道与破碎装置之间。

9. 根据权利要求8所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统还包括:补水装置,所述补水装置包括:补水箱、进水管及出水管,所述补水箱设置有进气口、进水口及出水口,所述进水口通过进水管连接水源,所述出水口通过出水管连接储存节,所述进气口开设于补水箱上端面。

10. 根据权利要求9所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述补水装置还包括:液位检测器、第二电动阀及第三电动阀;所述液位检测器分别安装于补水箱内腔的上端,用于检测补水箱水位高度;所述第二电动阀安装于进水管;所述第三电动阀安装于出水管,用于在餐厨垃圾向垃圾处理站运输且第二电动阀处于关闭状态时打开。

11. 根据权利要求1所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述第一收集管道上端口处设置有第一杀菌除臭装置,所述第一杀菌除臭装置上方设置有无动力风机。

12. 根据权利要求1所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述垃圾处理站包括:依次连接的收集分离器、过滤分离器及负压源;所述收集分离器用于将固体及液体与气体分离开来,并储存分离后的固体及液体;所述过滤分离器用于对分离后的气体进行过滤,并储存由气体中过滤出来的杂质;所述负压源用于在过滤分离器、收集分离器及第二收集管道内产生负压,使第二收集管道内的破碎后餐厨垃圾输送至垃圾处理站。

13. 根据权利要求12所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述垃圾处理站还包括:第二杀菌除臭装置,所述第二杀菌除臭装置连接于所述负压源排气口。

14. 根据权利要求12所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述垃圾处理站还包括:脱水机及垃圾收集桶;所述脱水机与所述收集分离器连接,用于接收收集分离器输送来的固液混合物,并对所述固液混合物进行脱水;所述垃圾收集桶用于接收所述固液混合物脱水后剩余的固体。

15. 根据权利要求14所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述脱水机与垃圾收集桶之间架设有螺旋输送机。

16. 根据权利要求14所述的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其特征在于,所述脱水机还连接有油水分离器,所述油水分离器用于接收所述固液混合物脱水后得到的液体,并从所述液体中分离出油。

一种应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐厨处理技术领域,尤其涉及的是一种应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统。

背景技术

[0002] 随着对环境保护要求的日益提高,家庭厨余垃圾的处理也越来越受到各国政府的重视。

[0003] 家庭厨余垃圾传统收集方式是把垃圾装入垃圾袋中扔出去,而厨余垃圾主要特点是有机物含量丰富、水分含量高、易腐烂,如果处理不及时,其性状和气味都会对环境卫生造成恶劣影响,尤其是夏天容易滋生蚊蝇,产生异味,传播疾病。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,旨在解决现有技术中餐厨垃圾收集容易产生异味的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,其中,包括:依次连接的餐厨垃圾投放装置、第一收集管道、破碎装置、存储装置及垃圾处理站;所述垃圾处理站用于真空输送破碎后的餐厨垃圾,并进行气固液三相分离;

[0008] 所述餐厨垃圾投放装置包括第一垃圾投放装置及第二垃圾投放装置中的至少一种;所述第一垃圾投放装置的投放口与第一收集管道的间距,大于建筑物内壁与第一收集管道的间距;所述第二垃圾投放装置的投放口与第一收集管道的间距,等于或小于建筑物内壁与第一收集管道内壁的间距。

[0009] 进一步地,所述第一垃圾投放装置包括:依次连接的第一料门、第一投放筒及第一连接筒;所述第一投放筒呈上宽下窄的圆台型或梯型,其中部开设有第一投放腔,所述第一投放腔上端口为第一投放口,所述第一料门可打开式盖合于第一投放口;所述第一连接筒一端连接第一投放筒,另一端连接第一收集管道,第一连接筒的高度由一端向另一端逐渐降低。

[0010] 进一步地,所述第二垃圾投放装置包括:依次连接的第二料门、第二投放筒、承接筒及第二连接筒;所述第二投放筒背离第一收集管道一侧开设有第二投放口,所述第二料门可打开式盖合于第二投放口;所述承接筒呈上宽下窄的圆台型或梯型;所述第二连接筒一端连接承接筒,另一端连接第一收集管道,第二连接筒的高度由一端向另一端逐渐降低。

[0011] 进一步地,所述应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统还包括:管道清洗机,所述管道清洗机包括:依次连接的清洗液存储机箱、自吸水泵、清洗液输送管及清洗喷头;所述清洗液输送管由第一收集管道的外部贯穿至内部;而所述清洗喷头则位于第一收集管道内

部上端。

[0012] 进一步地,所述清洗液输送管还连通有用于输送清洗液至餐厨垃圾投放装置的清洗支管,所述清洗支管由餐厨垃圾投放装置的外部贯穿至内部,且清洗支管连接有支管喷头,所述支管喷头位于餐厨垃圾投放装置内部。

[0013] 进一步地,所述清洗液输送管与清洗支管之间设置有第一电动阀,所述第一电动阀仅在餐厨垃圾投放装置的投放口被封闭时打开。

[0014] 进一步地,所述存储装置为储存节,所述储存节包括:外部壳体及内部腔体;所述内部腔体上端连通破碎装置,下端连通第二收集管道,所述第二收集管道背离储存节一端连接至垃圾处理站。

[0015] 进一步地,所述应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统还包括:第一插板阀及第二插板阀;所述第一插板阀设置于储存节与第二收集管道之间,或第二收集管道设置为至少两段,而第一插板阀设置于该两段管道之间;所述第二插板阀设置于第一收集管道与破碎装置之间。

[0016] 进一步地,所述应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统还包括:补水装置,所述补水装置包括:补水箱、进水管及出水管,所述补水箱设置有进气口、进水口及出水口,所述进水口通过进水管连接水源,所述出水口通过出水管连接储存节,所述进气口开设于补水箱上端面。

[0017] 进一步地,所述补水装置还包括:液位检测器、第二电动阀及第三电动阀;所述液位检测器分别安装于补水箱内腔的上端,用于检测补水箱水位高度;所述第二电动阀安装于进水管;所述第三电动阀安装于出水管,用于在餐厨垃圾向垃圾处理站运输且第二电动阀处于关闭状态时打开。

[0018] 进一步地,所述第一收集管道上端口处设置有第一杀菌除臭装置,所述第一杀菌除臭装置上方设置有无动力风机。

[0019] 进一步地,所述垃圾处理站包括:依次连接的收集分离器、过滤分离器及负压源;所述收集分离器用于将固体及液体与气体分离开来,并储存分离后的固体及液体;所述过滤分离器用于对分离后的气体进行过滤,并储存由气体中过滤出来的杂质;所述负压源用于在过滤分离器、收集分离器及第二收集管道内产生负压,使第二收集管道内的破碎后餐厨垃圾输送至垃圾处理站。

[0020] 进一步地,所述垃圾处理站还包括:第二杀菌除臭装置,所述第二杀菌除臭装置连接于所述负压源排气口。

[0021] 进一步地,所述垃圾处理站还包括:脱水机及垃圾收集桶;所述脱水机与所述收集分离器连接,用于接收收集分离器输送来的固液混合物,并对所述固液混合物进行脱水;所述垃圾收集桶用于接收所述固液混合物脱水后剩余的固体。

[0022] 进一步地,所述脱水机与垃圾收集桶之间架设有螺旋输送机。

[0023] 进一步地,所述脱水机还连接有油水分离器,所述油水分离器用于接收所述固液混合物脱水后得到的液体,并从所述液体中分离出油。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型提供的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,依次连接的餐厨垃圾投放装置、第一收集管道、破碎装置、存储装置及垃圾处理站;所述垃圾处理站用于进行破碎后餐厨垃圾的气固液三相分离;所述餐厨垃圾投放装置包括第一垃圾

投放装置及第二垃圾投放装置中的至少一种;所述第一垃圾投放装置的投放口与第一收集管道的间距,大于建筑物内壁与第一收集管道的间距;所述第二垃圾投放装置的投放口与第一收集管道的间距,等于或小于建筑物内壁与第一收集管道内壁的间距。使得日常生活所产生的餐厨垃圾不仅可以集中收集并处理,减少环境污染、蚊蝇滋生、异味产生及疾病传播的问题,而且投放装置的类型也可以根据客户需求选择外伸出建筑物的还是内置于建筑物墙体内部的,使用方便性高。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统较佳实施例中第一视角的结构示意图。

[0026] 图2是图1局部R的放大图。

[0027] 图3是图1局部S的放大图。

[0028] 图4是图1局部T的放大图。

[0029] 图5是图1局部X的放大图。

[0030] 图6是图1局部Y的放大图。

[0031] 图7是图1局部Z的放大图。

[0032] 图8是本实用新型应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统较佳实施例中第二视角的结构示意图。

[0033] 图9是图8中局部P的放大示意图。

[0034] 图10是图8中局部Q的放大示意图。

[0035] 图11是本实用新型应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统较佳实施例中破碎装置的结构示意图。

[0036] 图12是本实用新型应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统较佳实施例中垃圾处理站的结构示意图。

具体实施方式

[0037] 本实用新型提供了一种应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0038] 如图1所示,本实用新型所公开的应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统包括两部分:收集部分及处理部分。较佳实施例中的收集部分包括:餐厨垃圾投放装置、第一收集管道200、破碎装置300及存储装置400;处理部分则为垃圾处理站500。

[0039] 通常情况下,所述餐厨垃圾投放装置对应每层建筑物至少设置有一个;也可以根据具体情况设置多个,比如住户楼内,也可以每家住户设置一个,以进一步提高使用方便性,这种结构成本较高。在特殊情况下,建筑物中的某层或某几层也可以不设置餐厨垃圾投放装置,比如建筑物某层仅用于储存东西,而不产生餐厨垃圾,就可以不设置投放装置。具体地,本领域技术人员可以根据实际情况选择性设置,本实用新型对此不进行过多限定。

[0040] 在本实用新型较佳实施例中,用户通过餐厨垃圾投放装置投放餐厨垃圾,而后餐

厨垃圾进入第一收集管道200,并由第一收集管道200滑落于破碎装置300,然后经破碎装置300破碎后进入存储装置400。当存储装置400内垃圾达到一定量时,垃圾处理站500中的负压源(可选用高压抽风机,如单级高速离心风机或罗茨真空泵,罗茨真空泵划在行业内也被归类为高压抽风机)启动,将存储装置400内的垃圾负压吸附至垃圾处理站500进行气固液三相分离。

[0041] 所述餐厨垃圾投放装置包括第一垃圾投放装置110及第二垃圾投放装置120中的至少一种;所述第一垃圾投放装置110的投放口与第一收集管道200的间距,大于建筑物内壁与第一收集管道200的间距;所述第二垃圾投放装置120的投放口与第一收集管道200的间距,等于或小于建筑物内壁与第一收集管道200内壁的间距。

[0042] 也就是说,在同一系统(应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统的简称,以下相同)中,餐厨垃圾投放装置仅可以设置第一垃圾投放装置110及第二垃圾投放装置120中的任意一种,也可以两种投放装置混合使用。第一垃圾投放装置110安装后将由多层建筑物的墙体一侧贯穿至另一侧,第二垃圾投放装置120安装后将一侧位于多层建筑物墙体外侧,另一侧镶嵌于墙体内。

[0043] 具体实施时,如图2及图9所示,所述第一垃圾投放装置110包括:依次连接的第一料门111、第一投放筒112及第一连接筒113;所述第一投放筒112呈上宽下窄的圆台型或梯型,其中部开设有第一投放腔,所述第一投放腔上端口为第一投放口,所述第一料门111可打开式盖合于第一投放口;所述第一连接筒113一端连接第一投放筒112,另一端连接第一收集管道200,第一连接筒113的高度由一端向另一端逐渐降低。第一投放筒112上宽有利于用户投放垃圾,逐渐变窄则有利于投放后的垃圾顺利滑落至第一连接筒113,同理,第一连接筒113倾斜设置(即高度由一端向另一端逐渐降低)有利于垃圾顺利滑落至第一收集管道200。

[0044] 所述第二垃圾投放装置120包括:依次连接的第二料门121、第二投放筒122、承接筒123及第二连接筒124;所述第二投放筒122背离第一收集管道200一侧开设有第二投放口,所述第二料门121可打开式盖合于第二投放口;所述承接筒123呈上宽下窄的圆台型或梯型;所述第二连接筒124一端连接承接筒123,另一端连接第一收集管道200,第二连接筒124的高度由一端向另一端逐渐降低。较佳地是,第二投放筒122呈矩型,以便于最大化利用开设出的建筑物墙体空间,可以理解的是,矩型相较于其他形状体积更大,那么理所当然的,更方便用户投放垃圾。至于承接筒123的形状设计,则与第一投放筒112同理,第二连接筒124与第一连接筒113同理,其效果在此不再赘述。

[0045] 所述第一垃圾投放装置110与第二垃圾投放装置120的不同之处不仅在于,第一垃圾投放装置110部分外伸出建筑物墙体,而第二垃圾投放装置120则内置于墙体;还在于所述第一料门111是掀盖式的(即第一投放口方向朝上),而第二料门121则是手拉式(即第二投放口平行于建筑物墙体),第二料门包括门体及仓斗,仓斗与门体合围成V字型腔体,用户打开门体后,将餐厨垃圾放置于V字型腔体内,而后推回门体(或门体自动复位),仓斗的斜面使垃圾自动滑入承接筒。所述第一料门111及第二料门121上皆可设置感应开关。

[0046] 所述存储装置400优选为储存节,所述储存节包括:外部壳体及内部腔体;所述内部腔体上端连通破碎装置300,下端连通第二收集管道600,所述第二收集管道600背离储存节一端连接至垃圾处理站500。内部腔体上部呈上窄下宽的圆台状或梯型,中部呈圆柱型或

矩型,下部呈上宽下窄的圆台状或梯型。

[0047] 进一步地,所述应用于多层建筑物的餐厨垃圾处理系统还包括:管道清洗机800、第一插板阀740、第二插板阀750、第一电动阀710、补水装置900、第二电动阀720、第三电动阀730、清洗支管850、支管喷头、第一杀菌除臭装置760及无动力风机770中的一种或多种。

[0048] 所述第一插板阀740设置于储存节与第二收集管道600之间,或第二收集管道600设置为至少两段,而第一插板阀740设置于该两段管道之间;如图1及图7所示,所述第二插板阀750设置于第一收集管道200与破碎装置300之间;优选方案中,系统在收集餐厨垃圾时,所述第一插板阀740处于开启状态时,第二插板阀750处于关闭状态。优选在第一料门和/或第二料门关闭后,所述第二插板阀才可打开,以使用户所投放的餐厨垃圾降落至破碎装置,在破碎后落入储存节,第二插板阀在打开一定时间后,将重新关闭,从而与补水装置配合使用,防止异味跑出,污染环境。

[0049] 如图4及图6所示,所述管道清洗机800包括:依次连接的清洗液存储机箱810、自吸水泵820、清洗液输送管830及清洗喷头840;所述清洗液输送管830由第一收集管道200的外部贯穿至内部;而所述清洗喷头840则位于第一收集管道200内部上端(在第一收集管道200内部间隔设置多个清洗喷头亦可,此为技术领域技术人员可进行适应性调整之处,本实用新型不做具体限定)。所述管道清洗机800可人工控制以清理第一收集管道200,也可以设定时间进行定期清理,或者两种方式结合使用。优选所述管道清洗机800放置于多层建筑物顶层上端面,比如楼宇天台。

[0050] 如图2及图3所示,所述清洗液输送管830还连通有用于输送清洗液至餐厨垃圾投放装置的清洗支管850,所述清洗支管850由餐厨垃圾投放装置的外部贯穿至内部,且清洗支管850连接有支管喷头,所述支管喷头位于餐厨垃圾投放装置内部。优选支管喷头位于第一投放口或第二投放口上方,在第一垃圾投放装置110中,支管喷头可设置于第一料门111上;在第二垃圾投放装置120中,支管喷头可设置于第二投放筒122侧壁。

[0051] 所述清洗液输送管830与清洗支管850之间设置有第一电动阀710,所述第一电动阀710仅在餐厨垃圾投放装置的投放口被封闭时打开。

[0052] 所述补水装置用于定量补水,在风送收集的基础上,借助虹吸原理,压损小;其作用是:稀释垃圾和清洗管道。有时,家庭厨余垃圾水分少,主要为菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、茶渣、骨头等粘性固状垃圾,虽经过破碎,颗粒变小,易收集,但属于粘性垃圾,很容易粘到管壁,增加风阻,并且厨余垃圾内的污水量若达不到满管,管内负压小,不易收集,就会停留在管道内,时间一长,很容易变质发臭。通过补水装置向储存节内补充适当的水分,对垃圾进行稀释,达到满管收集,管内负压大,收集彻底,同时,也达到了清洗管道的作用。补水装置与第二插板阀是协同作业的,当然,二者皆非必要技术特征,对于系统而言,负压运输必然需要进气口及出气口,若既不设置补水装置及第二插板阀则进气口设置于第一垃圾收集管道(或者系统另外设置的管道亦可),若设置补水装置则必然需要设置第二插板阀,使第一垃圾收集管道下端封闭,而系统负压运输由补水装置补充进水(此时由补水箱进气口进气)。但需要注意的是,设置第二插板阀却并非一定要设置补水装置,第二插板阀可单独存在,不同的是,若无补水装置,则第二插板阀在垃圾向垃圾处理站运输时必须处于打开状态。

[0053] 如图5所示,所述补水装置900包括:补水箱910、进水管920及出水管930,所述

补水箱设置有进气口911、进水口及出水口,所述进水口通过进水管道连接水源,所述出水口通过出水管道连接储存节,所述进气口开设于补水箱上端面。

[0054] 所述补水装置900还包括:液位检测器、第二电动阀720及第三电动阀730;所述液位检测器用于检测补水箱水位高度;所述第二电动阀720安装于进水管道;所述第三电动阀730安装于出水管道,用于在餐厨垃圾向垃圾处理站运输且第二电动阀处于关闭状态时打开。

[0055] 垃圾收集站收集破碎后垃圾时,第二插板阀关闭,第三电动阀打开(此时,第二电动阀处于关闭状态),而后启动负压源,在第二收集管道及储存节内形成负压,补水箱向储存节内补水,直至补水箱所存储水量完全流入储存节,补水箱无水状态下,由补水箱上进气口进气实现破碎后垃圾输送,直至垃圾输送完毕。而后,第三电动阀关闭,第二电动阀打开,补水箱开始由进水管道加水,直至水量到达液位检测器检测高度。

[0056] 在进一步地较佳实施例中,系统还包括控制中心,控制中心控制如破碎装置300、第一插板阀740、第二插板阀750、第一电动阀710、第二电动阀720及第三电动阀730等电器元件及设备的启动与关闭。如图10及图11所示,所述破碎装置优选为双轴剪切式破碎机。

[0057] 如图1及图6所示,优选第一杀菌除臭装置760设置于第一收集管道200上端口处,而无动力风机770则设置于第一杀菌除臭装置760上方。

[0058] 如图8及图12所示,本实用新型较佳实施例中所提供的垃圾处理站包括:收集分离器510、过滤分离器520、负压源530及第二杀菌除臭装置540。而组装后各个部分的连接关系为:所述收集分离器510、过滤分离器520、负压源530及第二杀菌除臭装置540依次连通设置,所述收集分离器510连接第二收集管道。

[0059] 由于本实用新型所提供的垃圾处理站乃至系统,往往是拆分开来销售,而组装后使用,因此,其有无连接关系和有连接关系两种状态。无论何种状态,都应属于本实用新型的技术方案范畴之内,亦应该属于本实用新型的保护范围。

[0060] 而对于收集分离器510内暂存固体及液体餐厨垃圾的处理,本实用新型也提供了多种方案以供选择,较佳的方案是,在收集分离器510内设置料位传感器,当收集分离器510内暂存的固液混合物达到一定程度的时候,将固体与液体进行分离,其中,分离出来的固体垃圾排出至一容器内(可以直接运走或封闭暂存),而分离出来的液体则进行油水分离(餐厨垃圾内蕴含较多液体油,直接排出浪费且不易后续处理),分离出来的油进行回收再利用,水(并非单纯的水,此处泛指液体,因为水内可能混合着其他液体,或者某个时间段主要为其他液体)则排出。

[0061] 以上是本实用新型所提供垃圾处理站原理性内容的描述,需要说明的是,本实用新型系统所涉及的各个设备,都可由现有技术中获得具有相同或相似功能的产品,如何将各个设备连接以解决餐厨垃圾处理的问题,是本实用新型主要解决的问题,具体内容请结合附图参看下文。

[0062] 所述收集分离器510设置有收集分离器入口、固液存储腔及收集分离器出口;组装后,所述收集分离器510用于进行破碎后餐厨垃圾的固液气分离,并存储分离后的固体及液体,而排出分离后气体,所述收集分离器入口用于连接所述第二收集管道,所述固液存储腔用于存储分离后的固体及液体,所述收集分离器出口用于连通所述过滤分离器520。

[0063] 所述过滤分离器520设置有过滤分离器入口、过滤杂质存储腔及过滤分离器出口;

组装后,所述过滤分离器520用于对分离后气体进行过滤,所述过滤分离器入口连通所述收集分离器出口,所述过滤分离器出口连接负压源530,所述过滤杂质存储腔用于存储从分离后气体中过滤出来的杂质。

[0064] 所述负压源530设置有进风口及出风口;组装后,所述进风口连通所述过滤分离器出口,所述出风口连通所述第二杀菌除臭装置540。

[0065] 所述第二杀菌除臭装置540设置有杀菌前气体入口及杀菌后气体出口;组装后,所述杀菌前气体入口连通所述出风口,所述杀菌后气体出口连通系统外部,用于将消毒杀菌后的气体排出系统。

[0066] 对于收集分离器510内暂存的固液混合物可进行固液分离后将固体排出,为此,本实用新型可增设脱水机550及垃圾收集桶570,组装后,所述脱水机550与所述收集分离器510连接,用于接收收集分离器510输送来的固液混合物,并对所述固液混合物进行脱水;所述垃圾收集桶570用于接收所述固液混合物脱水后剩余的固体。

[0067] 脱水机550及垃圾收集桶570可选用现有技术中的产品,对二者的详细结构,本实用新型在此就不再赘述,但需要特别提及的一点是,本实用新型中的垃圾收集桶570可以使用带桶盖且开设有管道连接口的桶体,桶盖用来在未运走时密封垃圾桶,防止脱水后固体垃圾污染环境,而需要运走时,打开倒出垃圾;管道连接口则用来连接脱水机550,以方便脱水机550脱水后的固体垃圾输送至垃圾收集桶570(不必打开料门,直接输送即可,简单方便)。

[0068] 为了便于脱水后的固体垃圾输送至垃圾收集桶570,本实用新型在二者之间架设了螺旋输送机560,螺旋输送机560也是现有技术,详细结构不再赘述。

[0069] 另外,对于分离后液体的处理,本实用新型利用脱水机550连接的油水分离器580进行油水分离,将分离得到的油储存以便后续回收利用,而液体则直接排出。较佳方案中,所述脱水机550与油水分离器580之间设置有水泵,污水由水泵抽送至油水分离器580。

[0070] 以上是餐厨垃圾处理的优选实施例及进一步地改进方案,一些简单的改动方案,本实用新型未进行详细描述及一一列举,但对于本领域技术人员而言,为更好的适应各种不同的使用环境(如家用、酒店等),进行适应性的调整及改动时无需付出创造性劳动的,因此,所有依据本实用新型所提供方案的简单改动方案,都应属于本实用新型的保护范围。

[0071] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求要求的保护范围。

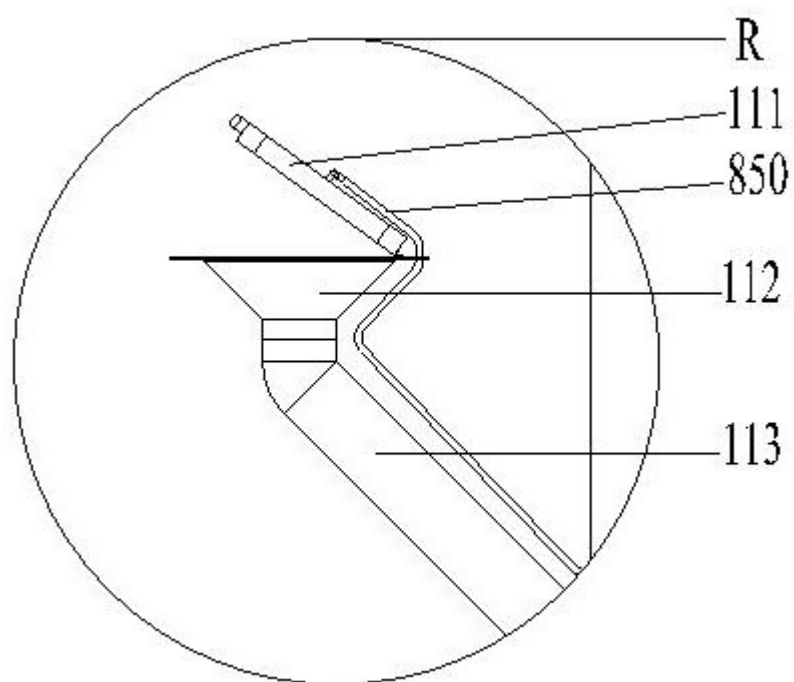


图2

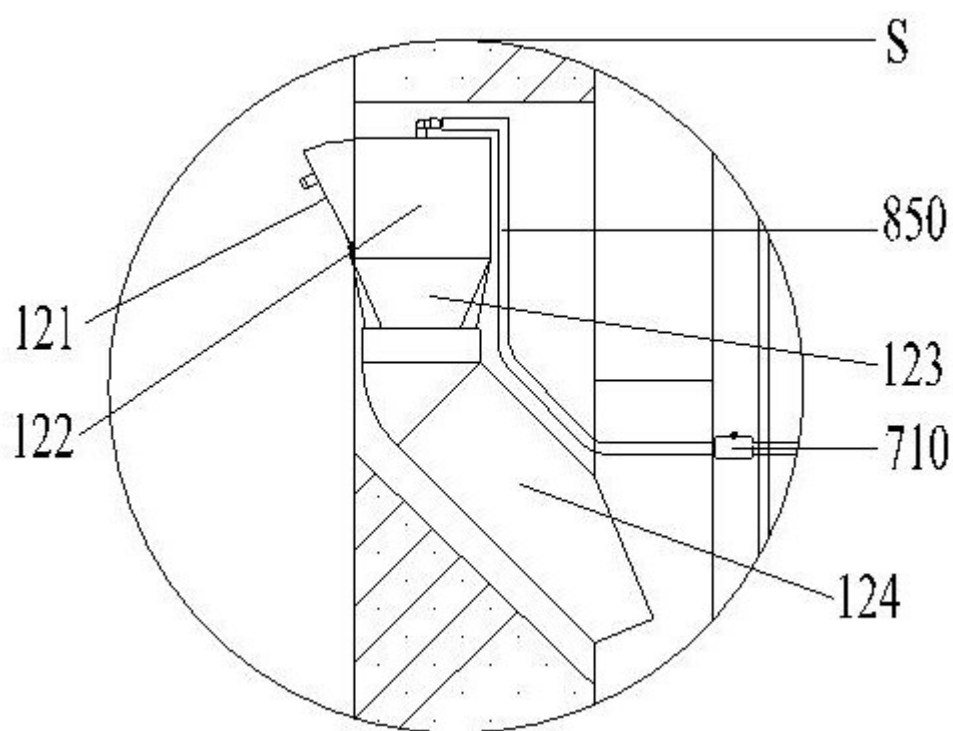


图3

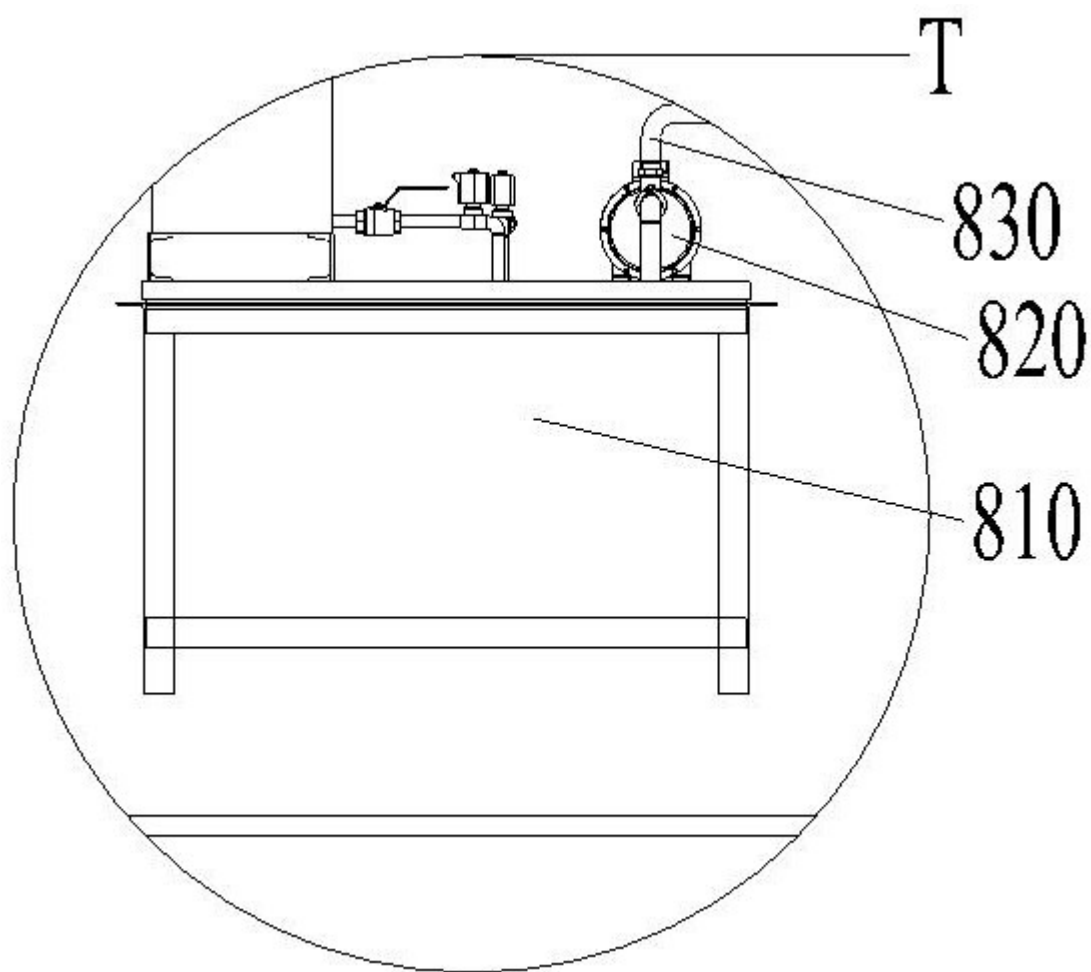


图4

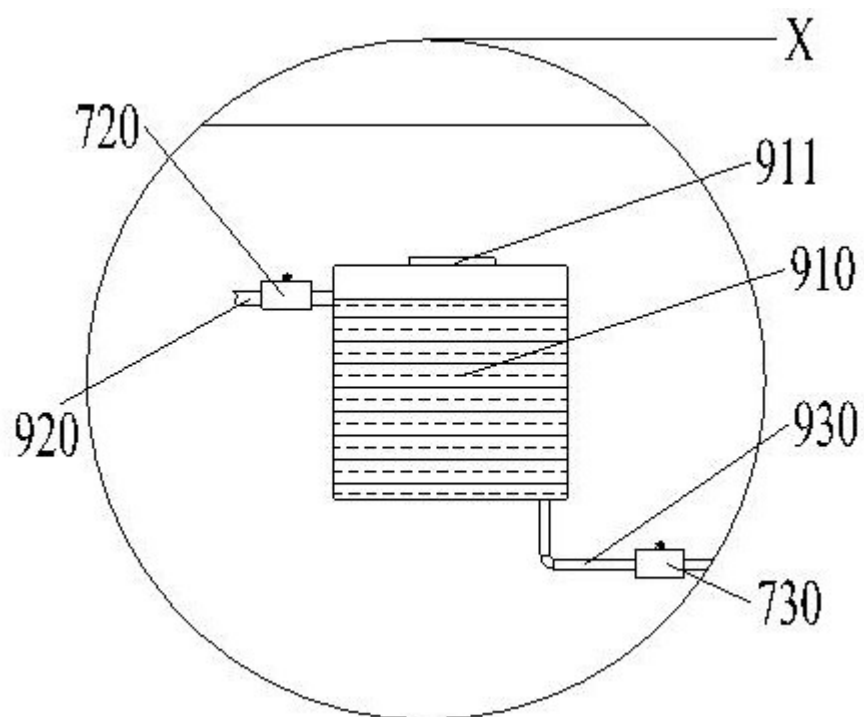


图5

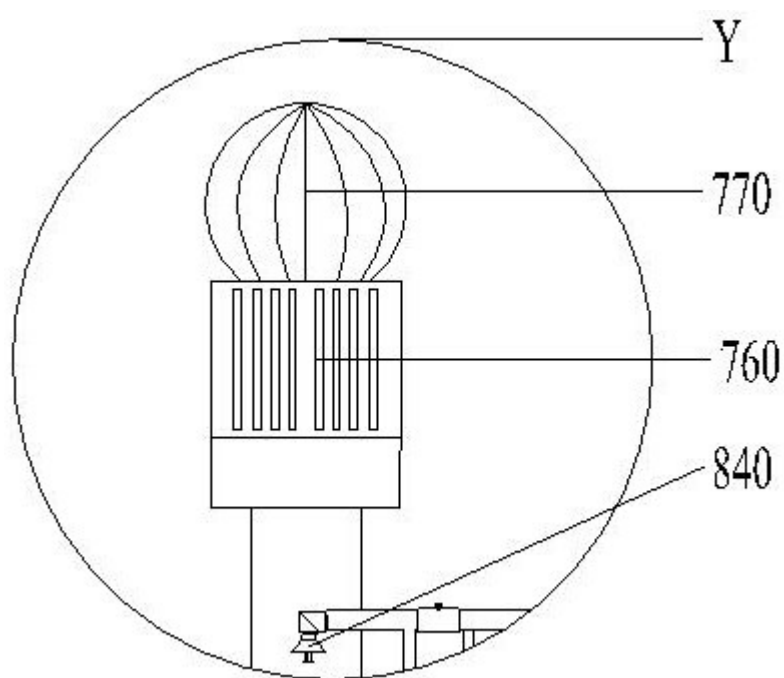


图6

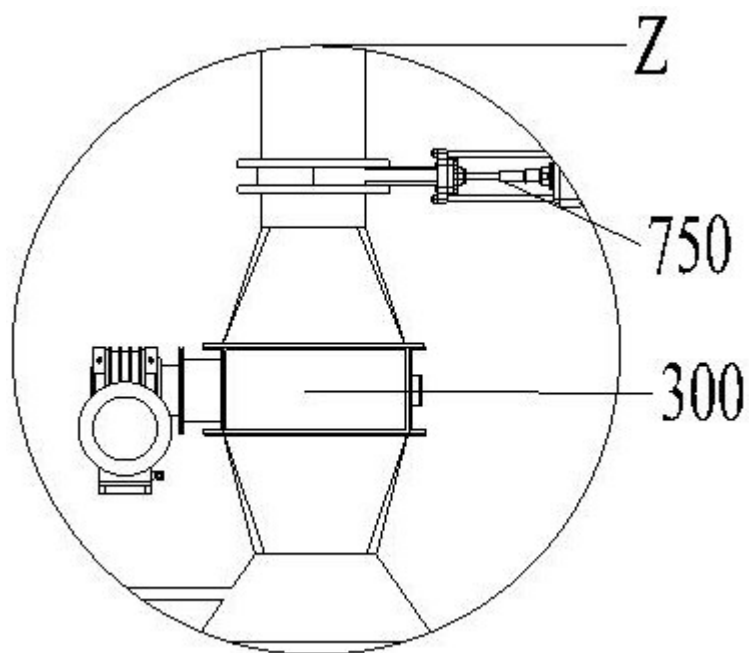


图7

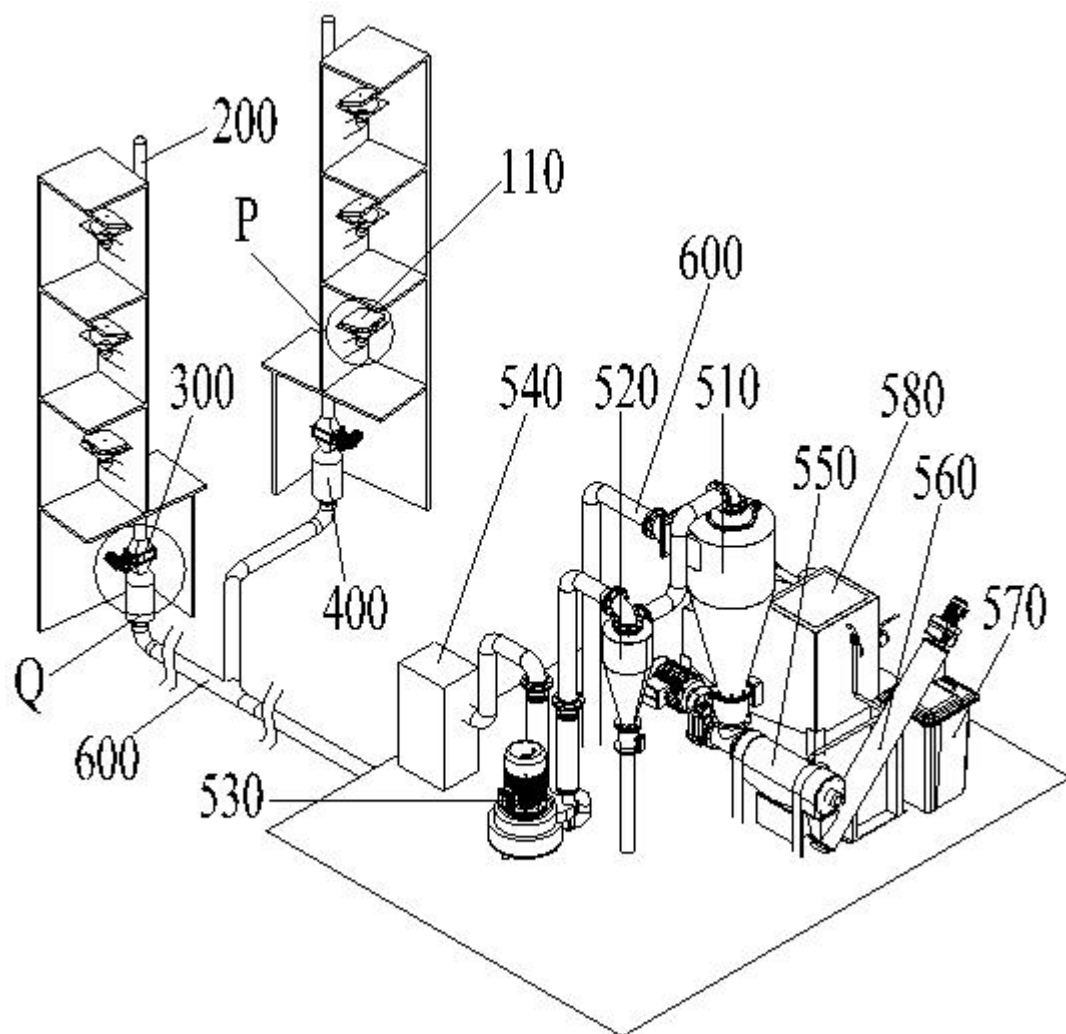


图8

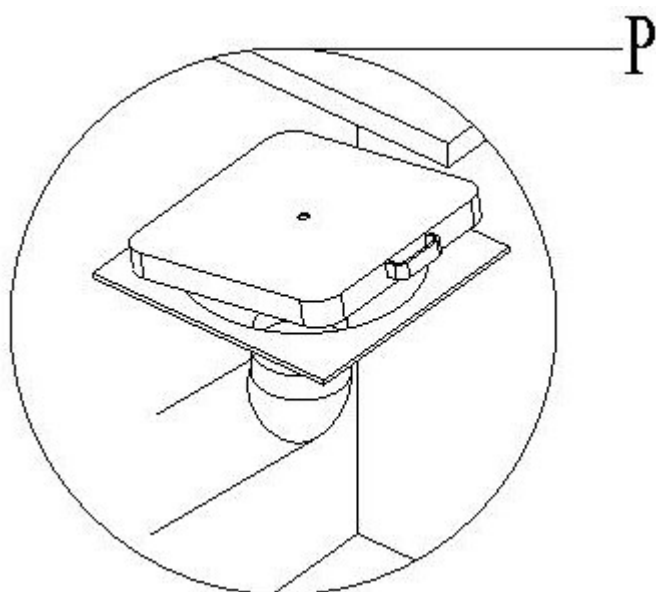


图9

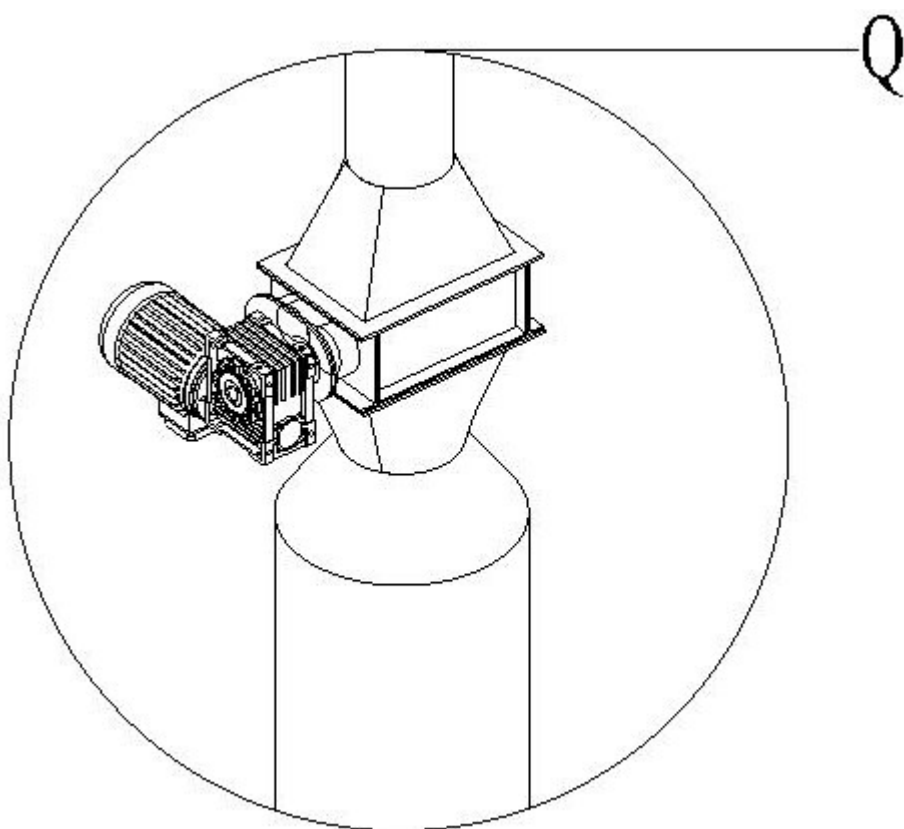


图10

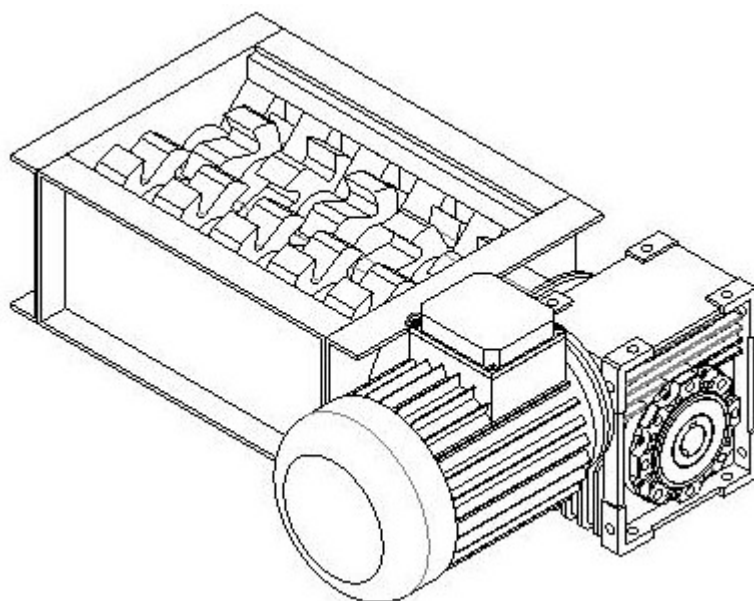


图11

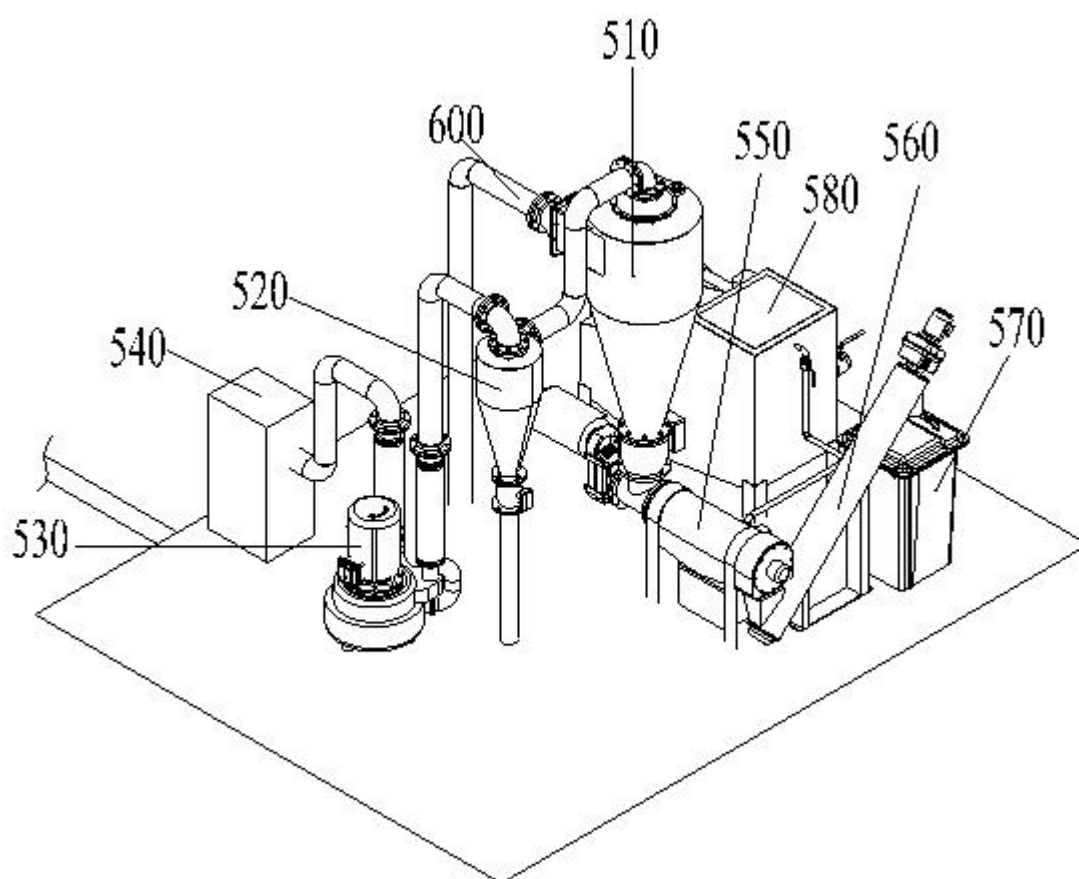


图12