



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210253501 U

(45)授权公告日 2020. 04. 07

(21)申请号 201920434231.1

(22)申请日 2019.04.02

(73)专利权人 四川绿阳公盈能源科技有限公司

地址 610000 四川省成都市锦江区均隆街
69号

(72)发明人 李幸隆

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 汤春微

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

C02F 11/02(2006.01)

C02F 11/121(2019.01)

C02F 11/13(2019.01)

C02F 9/02(2006.01)

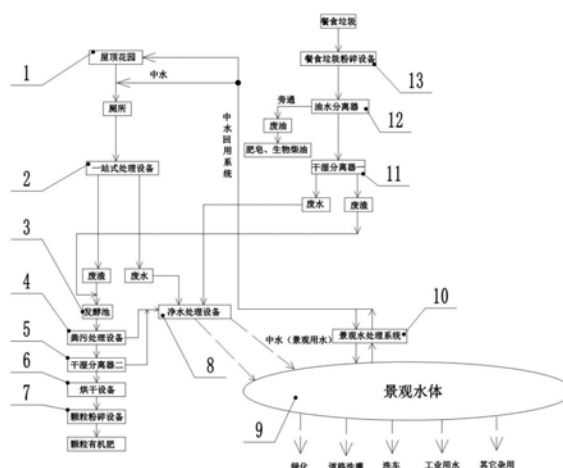
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种社区或园区有机肥回收处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种生活废水废油废渣资源化的社区或园区有机肥回收处理系统,涉及生活资源管理技术领域,本实用新型包括一站式处理设备、餐食垃圾粉碎设备、油水分离器、干湿分离器一、发酵池、粪污处理设备、干湿分离器二、烘干设备、颗粒粉碎设备、净水处理设备、景观水池、景观水处理系统;本实用新型能够有效地对社区或者园区的废水废油废渣再生重复循环利用降低生活资源的浪费即以区块性从源头解决生活健康用水和生活垃圾污染问题达到零排放无污染的优点。



1. 一种社区或园区有机肥回收处理系统,其特征在于,包括:
能够将用户厕所排出的粪便的渣质与水进行分离的一站式处理设备(2);
用于粉碎餐食类垃圾的餐食垃圾粉碎设备(13);
能够将经过餐食垃圾粉碎设备(13)粉碎后垃圾中的油污和水分离的油水分离器(12);
能够将油水分离器(12)排出我的污水中的渣质与水进行分离的干湿分离器一(11);
用于存储一站式处理设备(2)所分离出的粪便渣质以及干湿分离器一(11)所排出的废渣的发酵池(3);
用于将发酵池(3)内的粪污进行固液分离的粪污处理设备(4);
用于将经过粪污处理设备(4)排出的固体粪污进行脱水干燥的干湿分离器二(5);
用于将经过干湿分离器二(5)脱水后的粪污进行烘干处理的烘干设备(6);
用于将经过烘干设备(6)烘干之后的粪污进行粉碎的颗粒粉碎设备(7);
用于净化粪污处理设备(4)以及干湿分离器二(5)排出的污水的净水处理设备(8);
用于存储净水处理设备(8)净化处理后的水的景观水池(9);
能够将景观水池(9)的水供给到用户厕所用水系统的景观水处理系统(10)。
2. 根据权利要求1所述的社区或园区有机肥回收处理系统,其特征在于,所述一站式处理设备(2)为粪便处理机,一站式处理设备(2)的进料口与用户的排便下水管道接通,一站式处理设备(2)的排液口与净水处理设备(8)的进液口通过管道接通,一站式处理设备(2)的排渣通道与发酵池(3)接通,发酵池(3)与粪污处理设备(4)之间通过渣浆泵进行连接,所述渣浆泵将发酵池(3)内的粪污抽至粪污处理设备(4)的进料口,粪污处理设备(4)的粪渣出口与干湿分离器二(5)的进料口通过管道连接,所述干湿分离器二(5)的出料口与烘干设备(6)的进料口通过管道连接,烘干设备(6)的出料口与颗粒粉碎设备(7)的进料口通过管道连接,粪污处理设备(4)以及干湿分离器二(5)的排水口与净水处理设备(8)的进液口通过管道接通。
3. 根据权利要求1所述的社区或园区有机肥回收处理系统,其特征在于,还包括:用于存储经过景观水处理系统(10)净化后的水以及能够为用户厕所提供水源的屋顶花园水池(1)。
4. 根据权利要求3所述的社区或园区有机肥回收处理系统,其特征在于,所述景观水处理系统(10)包括:用于从屋顶花园水池(1)向景观水池(9)抽水的屋顶花园排水泵,以及从景观水池(9)向屋顶花园水池(1)抽水的屋顶花园供水泵;屋顶花园排水泵的进水口与屋顶花园水池(1)通过管道接通,屋顶花园排水泵出水口与景观水池(9)通过管道接通,屋顶花园供水泵的进水口与景观水池(9)通过管道接通,屋顶花园供水泵的出水口与屋顶花园水池(1)通过管道接通。
5. 根据权利要求4所述的社区或园区有机肥回收处理系统,其特征在于,屋顶花园供水泵的出水口与用户厕所用水系统通过管道接通,屋顶花园供水泵与用户厕所用水系统之间的连接管道上设置有阀门。

一种社区或园区有机肥回收处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水资源管理、垃圾综合处理、资源重复循环再生利用等技术领域，更具体的是涉及一种废水废油废渣资源化的社区或园区有机肥回收处理系统。

背景技术

[0002] 1、自然界存在数以万种化合物，科技进步和生产发展，水体污染已是全球化带有普遍问题，据统计每年投入市场有上千种新化学品，每年又增加数以万计的新合成有机物，仅以供水系统已检验出2221种微量有机物，有的是有毒有害的，特别是有的是可疑致癌或致癌的，致畸形或致突变物质等，如现自来水残留下余氯产生的消毒副产物：三氯甲烷、一溴二氯甲烷等致癌物。

[0003] 2、经济高速发展，庞大城市管道，工业建筑带来破损及老化严重，源水污染年年递增，污水治理欠帐太多，95%地表水被污染、40%地下水被污染，国家短时间无暇全面顾及。

[0004] 3、80%的疾病、50%的癌症与直接饮水有关，水体对人的污染：a：直接入口污染，占50%，b、皮肤吸入，皮肤对水中挥发性有机物的吸收，c、水蒸汽呼吸吸入污染，如沐浴时三氯乙烯的呼吸摄入量是饮水口腔摄入量的数倍。

[0005] 4、随着人们生活水平提高，人们特别注重保健，追求更高的水质，不仅要求饮用水达标，而且要求洗菜做饭、沐浴洗衣等生活直用水也是无污染的水，这不得不给国家和社会提出新要求：改善生活水质，让生活之水为健康之水。

[0006] 5、市面都以桶装水、净水器提升人们饮用水水质质量的，不仅价格高、不方便、且易受二次污染、甚至长时间饮用过期水，因此桶装水和净水器是饮水发展史的临时措施。

[0007] 6、现流行的直饮机，它只考虑了自来水1-2%部份水达标，并且直饮机只是简单过滤处置方式，并未达到直饮水标准，而且直饮器生产净水所排的废水白白浪费，没有得到回收利用。

[0008] 7、部份地方社区做的直饮水，制水要耗费一半以上的水，其废水都是排掉的，白白浪费，成本特别高，它还只考虑了自来水0.5—1%部份水达标，而实际情况，人的洗菜做饭、沐浴、洗衣等直接生活水，占生活用水的70%以上，也应该干净无污染，如果将其全部净化成纯净水，不仅避免源水污染和因庞大管网破损所带来的污染给人们带来“亚健康”和埋下致癌病根的隐患，而且完全改变和提升人们整体用水品质，做到真正健康生活；制水综合成本比起直饮水降低百倍；直净水制水流程系统具备以往理想化的完整完善的处理系统，系统具有密闭不受污染、循环流动、现用现制的特点，因此打造生活水质供应闭环管道直净水独立循环系统，从真正意义上解决人们的生活用水品质，从源头预防了疾病，彻底解决健康，社会进步必然所趋（直饮水只是用于饮用用水，而直净水不但作为饮用用水，还用于洗菜做饭、沐浴洗衣等）。

[0009] 8、现有的净水处理系统，或是污水处理系统，还是固废垃圾处理系统，要么提出的是大概念系统，其项目庞大且实施困难；要么系统简陋，不全面，单个系统独立实施，其实施起来的难度非常大，受到诸多方面压力和阻力；要么就是终端产品（仅仅是短暂临时措施或

过渡产品),还没有以区块链为单位区(项目成本低,便于企业化运营)的完整系统来实施健康生态链;还没有一套完全脱离水污染,让人类健康饮水和生活直用水而又经济可实施的水处理系统。

[0010] 9、社区或园区等生活厕所所排粪便、厨房所排餐食垃圾、废油、废水及生活已用水几乎排入河流湖泊,不仅造成环境污染,增大市政管网排放压力,而且增加二次污染处理的难度;社区(校园区、工业园区、办公区、厂区、部队营防区等)都还没有完整的一套既将所有生活直用水(饮水、洗菜做饭、沐浴洗衣等)超净化,生活已用水重复再生循环利用,废油收集再生利用,粪便餐食垃圾收集处理作有机肥用或餐食垃圾作焚烧发电,生活垃圾一直分类处理难等,还未形成完整的统一经济有效可实施的独立循环区块链大系统;还没有以区块链为单位打造零排放无污染的健康生态社区(住宅区或者办公区或者校园区或者厂区或者工业园区或者部队营防区等)的一种生活水超净化、废水废油废渣资源化的独立生态循环系统。区块链是指以如社区、住宅区、办公区、校园区、部队营防区、工业园区等某一个单位独立实施的区域性的健康生态循环系统链。该实用新型是依托区块链独立实施完成的。

实用新型内容

[0011] 本实用新型的目的在于:为了解决①解决餐厨垃圾(废水废油废渣)没有一个有效且成本低廉便于管理以及企业化运营的系统或者方法进行回收处理;②解决现有社区或园区等的生活垃圾未分类进行处理,造成垃圾中大部份可回收的白白浪费;③解决生活粪便未收集处理成有机肥且造成第二次污染等问题,本实用新型提废水废油废渣资源化的一种社区或园区有机肥回收处理系统。

[0012] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0013] 一种社区或园区有机肥回收处理系统,其特征在于,包括:能够将用户厕所排出的粪便的渣质与水进行分离的一站式处理设备;用于粉碎餐食类垃圾的餐食垃圾粉碎设备;能够将经过餐食垃圾粉碎设备粉碎后垃圾中的油污和水分离的油水分离器;能够将油水分离器排出我的污水中的渣质与水进行分离的干湿分离器一;用于存储一站式处理设备所分离出的粪便渣质以及干湿分离器一所排出的废渣的发酵池;用于将发酵池内的粪污进行固液分离的粪污处理设备;用于将经过粪污处理设备排出的固体粪污进行脱水干燥的干湿分离器二;用于将经过干湿分离器二脱水后的粪污进行烘干处理的烘干设备;用于将经过烘干设备烘干之后的粪污进行粉碎的颗粒粉碎设备;用于净化粪污处理设备以及干湿分离器二排出的污水的净水处理设备;用于存储净水处理设备净化处理后的水的景观水池;能够将景观水池的水供给到用户厕所用水系统的景观水处理系统。

[0014] 工作原理:将粪渣通过一站式处理设备进行固液分离,再将一站式处理设备分离出的粪渣排入发酵池进行发酵处理;同时用户生活饮食所产生的餐食垃圾通过管道直接传输至食垃圾粉碎设备进行粉碎,通过油水分离器将粉碎后的餐食垃圾进行除油处理,除油之后的餐食垃圾直接通过管道排往干湿分离器一进行干湿分离,之后将通过干湿分离之后的餐食垃圾通过管道排往发酵池内进行发酵;将发酵之后的粪渣通过管道运输至粪污处理设备,让粪污处理设备将发酵之后的粪渣进行固液分离,粪污处理设备排出的粪渣通过管道传输至干湿分离器二进行干湿分离,最后将经过干湿分离器二除湿后的粪渣通过管道运输至烘干设备进行烘干脱水操作,最后将烘干后的粪渣用颗粒粉碎设备进行粉碎。

[0015] 本实用新型是将厕所粪渣和厨房餐厨垃圾通过收集处理制成有机肥或发酵消毒处理后直供农作物区,或作复耕有机肥用,再生利用,使废渣变废为宝,且不会造成二次污染,达到零排放无污染目的;通过生活垃圾分类回收处理系统,将可溶可碎的生活垃圾经餐食粉碎设备捣熔成餐食细粉末垃圾,将其进行油水分离,将废油用于生产肥皂或生物柴油,将餐食垃圾用作于有机肥或用于焚烧发电,剩余10%左右的生活硬质物垃圾经有用和无用扫码环保袋分开收集,让生活垃圾再生利用。

[0016] 进一步地,所述一站式处理设备为粪便处理机,一站式处理设备的进料口与用户的排便下水管道接通,一站式处理设备的排液口与净水处理设备的进液口通过管道接通,一站式处理设备的排渣通道与发酵池接通,发酵池与粪污处理设备之间通过渣浆泵进行连接,所述渣浆泵将发酵池内的粪污抽至粪污处理设备的进料口,粪污处理设备的粪渣出口与干湿分离器二的进料口通过管道连接,所述干湿分离器二的出料口与烘干设备的进料口通过管道连接,烘干设备的出料口与颗粒粉碎设备的进料口通过管道连接,粪污处理设备以及干湿分离器二的排水口与净水处理设备的进液口通过管道接通。

[0017] 进一步地,用于存储经过景观水处理系统净化后的水以及能够为用户厕所提供水源的屋顶花园水池。

[0018] 进一步地,所述景观水处理系统包括:用于从屋顶花园水池向景观水池抽水的屋顶花园排水泵,以及从景观水池向屋顶花园水池抽水的屋顶花园供水泵;屋顶花园排水泵的进水口与屋顶花园水池通过管道接通,屋顶花园排水泵出水口与景观水池通过管道接通,屋顶花园供水泵的进水口与景观水池通过管道接通,屋顶花园供水泵的出水口与屋顶花园水池通过管道接通。

[0019] 进一步地,屋顶花园供水泵的出水口与用户厕所用水系统通过管道接通,屋顶花园供水泵与用户厕所用水系统之间的连接管道上设置有阀门。

[0020] 本实用新型的有益效果如下:

[0021] 1、本实用新型是将厕所粪渣和厨房餐厨垃圾通过收集处理制成有机肥或发酵消毒处理后直供农作物区,或作复耕有机肥用,再生利用,使废渣变废为宝,且不会造成二次污染,达到废水废油废渣资源化目的;通过生活垃圾分类回收处理系统,将可溶可碎的生活垃圾经餐食粉碎设备捣熔成餐食细粉末垃圾,将其进行油水分离,将废油用于生产肥皂或生物柴油,将餐食垃圾用作于有机肥或用于焚烧发电,剩余10%左右的生活硬质物垃圾经有用和无用扫码环保袋分开收集,让生活垃圾再生利用。

[0022] 2、本实用新型不同以往,生活所用的粪便、餐食等排出的废水废油废渣未收集再生利用,若有的,大多都采用独立又不完善的系统来完成,成本高,利用率低,而该实用新型,实行生活用水超净化、废水废油废渣资源化,重复利用、再生利用、循环利用,系统相互间层层相连,环环相扣,缺少某一环节,其成效率、利用率就会大打折扣。

[0023] 3、本实用新型不仅是一个创新系统,更是一种创新消费模式,将改变人们的饮水观念和生活习惯,从生活源头预防疾病,做到生活真正健康,维护、保持健康生态生活环境;围绕“节能、环保健康、重复循环再生利用,遵循大自然,维护大自然”的宗旨的一种综合型创新发展新模式新系统,实现区块性零排放无污染,为国家完成实现零排放无污染的整个环境系统奠定基础。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0025] 附图标记:1-屋顶花园水池,2-一站式处理设备,3-发酵池,4-粪污处理设备,5-干湿分离器二,6-烘干设备,7-颗粒粉碎设备,8-净水处理设备,9-景观水池,10-景观水处理系统,11-干湿分离器一,12-油水分离器,13-餐食垃圾粉碎设备。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0027] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 实施例1

[0031] 一种社区或园区有机肥回收处理系统,其特征在于,包括:能够将用户厕所排出的粪便的渣质与水进行分离的一站式处理设备2;用于粉碎餐食类垃圾的餐食垃圾粉碎设备13;能够将经过餐食垃圾粉碎设备13粉碎后垃圾中的油污和水分离的油水分离器12;能够将油水分离器12排出我的污水中的渣质与水进行分离的干湿分离器一11;用于存储一站式处理设备2所分离出的粪便渣质以及干湿分离器一11所排出的废渣的发酵池3;用于将发酵池3内的粪污进行固液分离的粪污处理设备4;用于将经过粪污处理设备4排出的固体粪污进行脱水干燥的干湿分离器二5;用于将经过干湿分离器二5脱水后的粪污进行烘干处理的烘干设备6;用于将经过烘干设备6烘干之后的粪污进行粉碎的颗粒粉碎设备7;用于净化粪污处理设备4以及干湿分离器二5排出的污水的净水处理设备8;用于存储净水处理设备8净化处理后的水的景观水池9;能够将景观水池9的水供给到用户厕所用水系统的景观水处理系统10。

[0032] 将粪渣通过一站式处理设备2进行固液分离,再将一站式处理设备2分离出的粪渣排入发酵池3进行发酵处理;同时用户生活饮食所产生的餐食垃圾通过管道直接传输至餐食垃圾粉碎设备13进行粉碎,通过油水分离器12将粉碎后的餐食垃圾进行除油处理,除油之后的餐食垃圾直接通过管道排往干湿分离器一进行干湿分离,之后将通过干湿分离之后的

餐食垃圾通过管道排往发酵池内进行发酵;将发酵之后的粪渣通过管道运输至粪污处理设备4,让粪污处理设备4将发酵之后的粪渣进行固液分离,粪污处理设备4排出的粪渣通过管道传输至干湿分离器二5进行干湿分离,最后将经过干湿分离器二5除湿后的粪渣通过管道运输至烘干设备6进行烘干脱水操作,最后将烘干后的粪渣用颗粒粉碎设备7进行粉碎。

[0033] 本实用新型是将厕所粪渣和厨房餐厨垃圾通过收集处理制成有机肥或发酵消毒处理后直供农作物区,或作复耕有机肥用,再生利用,使废渣变废为宝,且不会造成二次污染,达到零排放无污染目的;通过生活垃圾分类回收处理系统,将可溶可碎的生活垃圾经餐食粉碎设备捣熔成餐食细粉末垃圾,将其进行油水分离,将废油用于生产肥皂或生物柴油,将餐食垃圾用作于有机肥或用于焚烧发电,剩余10%左右的生活硬质物垃圾经有用和无用扫码环保袋分开收集,让生活垃圾再生利用。

[0034] 具体地,所述一站式处理设备2为粪便处理机,一站式处理设备2的进料口与用户的排便下水管道接通,一站式处理设备2的排液口与净水处理设备8的进液口通过管道接通,一站式处理设备2的排渣通道与发酵池3接通,发酵池3与粪污处理设备4之间通过渣浆泵进行连接,所述渣浆泵将发酵池3内的粪污抽至粪污处理设备4的进料口,粪污处理设备4的粪渣出口与干湿分离器二5的进料口通过管道连接,所述干湿分离器二5的出料口与烘干设备6的进料口通过管道连接,烘干设备6的出料口与颗粒粉碎设备7的进料口通过管道连接,粪污处理设备4以及干湿分离器二5的排水口与净水处理设备8的进液口通过管道接通。

[0035] 具体地,用于存储经过景观水处理系统10净化后的水以及能够为用户厕所提供水源的屋顶花园水池1。

[0036] 具体地,所述景观水处理系统10包括:用于从屋顶花园水池1向景观水池9抽水的屋顶花园排水泵,以及从景观水池9向屋顶花园水池1抽水的屋顶花园供水泵;屋顶花园排水泵的进水口与屋顶花园水池1通过管道接通,屋顶花园排水泵出水口与景观水池9通过管道接通,屋顶花园供水泵的进水口与景观水池9通过管道接通,屋顶花园供水泵的出水口与屋顶花园水池1通过管道接通。

[0037] 当特殊情况下,如用户的屋顶无屋顶花园水池1或者无法设置屋顶花园水池1的时候,屋顶花园供水泵的出水口与用户厕所用水系统通过管道接通,屋顶花园供水泵与用户厕所用水系统之间的连接管道上设置有阀门,便于直接向用户提供冲便用水,从景观水池9向屋顶花园水池1抽水的屋顶花园供水泵出水口直接与景观水池9的入水口通过管道连接,屋顶花园供水泵出水口设置一个分支管路与用户厕所用水系统通过管道接通,并在该分支管路上设置阀门即可。

[0038] 本专利所述的社区或园区是指以如社区或者办公区或者住宅区或者厂区或者部队营防区或者工业园区等独立区块性为单位的广义中一种代表性,不能狭隘地理解为社区或园区。

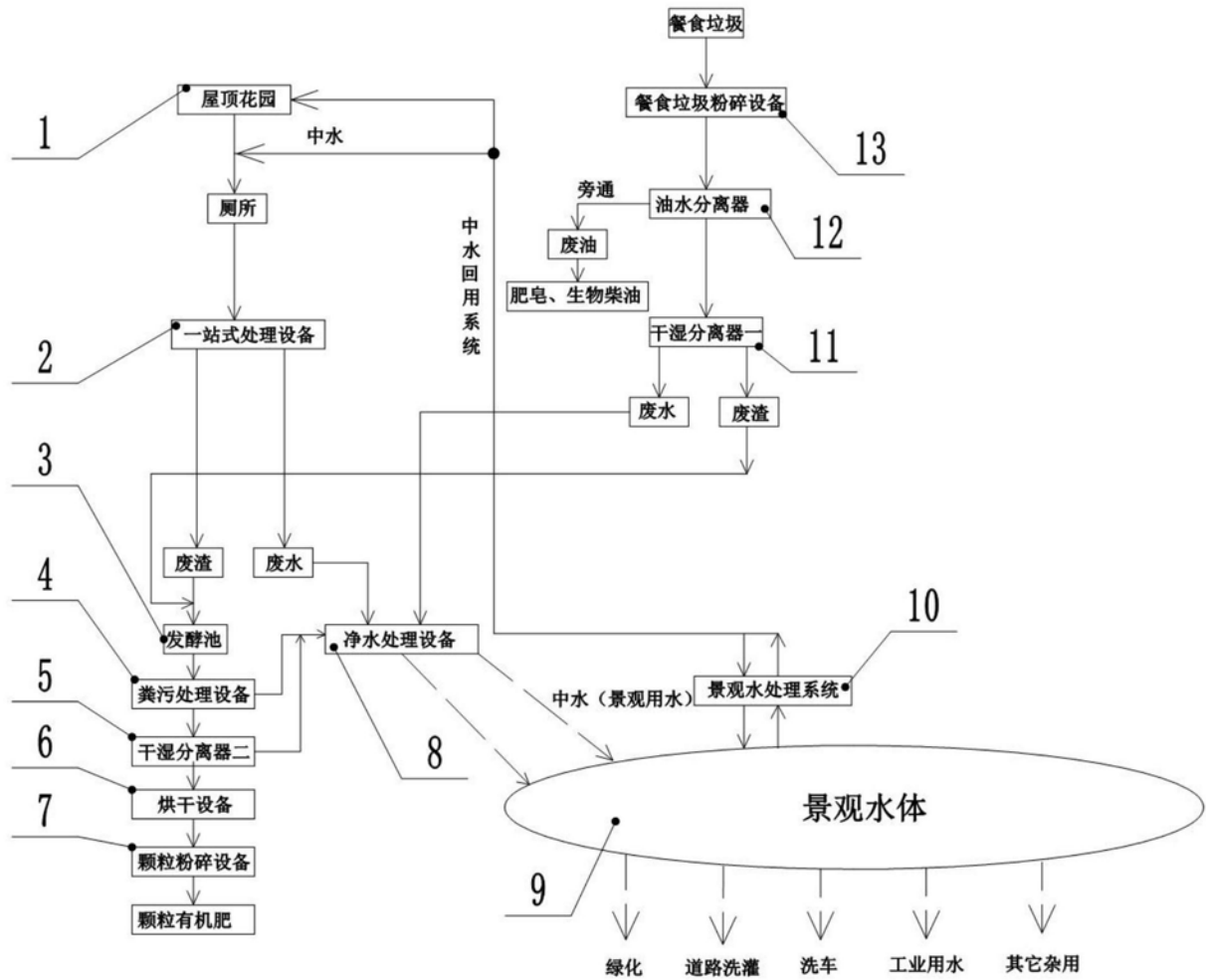


图1