



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109454088 A

(43)申请公布日 2019.03.12

(21)申请号 201811233572.9

(22)申请日 2018.10.23

(71)申请人 江苏联翼环境科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市栖霞区迈皋桥

创业科技研发基地寅春路18号-Q1500

(72)发明人 吴自强

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司

公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

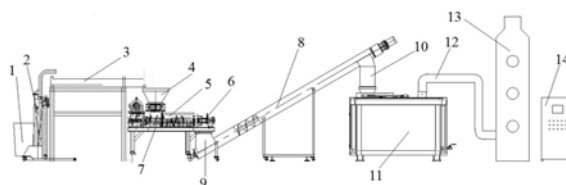
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种垃圾处理工艺及其系统

(57)摘要

本发明公开了一种垃圾处理工艺,包括以下步骤:S01,将垃圾桶提升上料称重,然后倾倒入垃圾;S02,对S01中的垃圾按类别进行分拣;S03,将S02中分拣后的垃圾进行粉碎脱水处理;S04,将S03中粉碎脱水后的垃圾进行高温杀菌发酵处理;S05,将S04中产生的有机废气进行净化处理后排放。本发明还公开了一种垃圾处理系统。本发明提供一种垃圾处理工艺及其系统,能够降低垃圾处理过程中的有害气体排放,同时能够将垃圾处理过程中产生的部分固体物进行回收利用。



1. 一种垃圾处理工艺,其特征在于:包括以下步骤:

S01,将垃圾桶提升上料称重,然后倾倒出垃圾;

S02,对S01中的垃圾按类别进行分拣;

S03,将S02中分拣后的垃圾进行粉碎脱水处理;

S04,将S03中粉碎脱水后的垃圾进行高温杀菌发酵处理;

S05,将S04中产生的有机废气进行净化处理后排放。

2. 根据权利要求1所述的一种自动放油油水分离装置,其特征在于:S02中,采用人工的方式进行垃圾分拣。

3. 根据权利要求1所述的一种自动放油油水分离装置,其特征在于:S05中,有机废气的净化方式包括喷淋塔碱性液体喷淋。

4. 一种垃圾处理系统,其特征在于:包括提升机(2),所述提升机(2)上设置有垃圾桶(1),所述提升机(2)将所述垃圾桶(1)倾倒在分拣平台(3)上,所述分拣平台(3)的下方设置有粉碎脱水装置(5),所述粉碎脱水装置(5)上设置有用以收集垃圾的进料漏斗(4),所述进料漏斗(4)内设置有粉碎机构,所述粉碎脱水装置(5)内设置有电机(6)带动的螺旋杆(7),所述粉碎脱水装置(5)靠近所述电机(6)的一侧下部设置有出料口,所述出料口的下方设置有垃圾进料口(9),所述垃圾进料口(9)设置在螺旋输送装置(8)下端上侧,所述螺旋输送装置(8)上端下侧设置有垃圾出料口(10),所述垃圾出料口(10)的下方设置有生化机(11),所述生化机(11)连有鼓风机的出气口,所述生化机(11)通过输气管道(12)将有机废气输送到气体净化装置(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动放油油水分离装置,其特征在于:包括一体化控制柜(14),所述一体化控制柜(14)分别与所述提升机(2)、粉碎脱水装置(5)、螺旋输送装置(8)和生化机(11)相连。

6. 根据权利要求4所述的一种自动放油油水分离装置,其特征在于:所述粉碎脱水装置(5)下端设置有滚轮。

一种垃圾处理工艺及其系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种垃圾处理工艺及其系统。

背景技术

[0002] 传统的垃圾处理装置处理垃圾的方式一般为对垃圾进行焚烧。对垃圾进行焚烧会产生大量的有害气体,这些有害气体会严重污染环境。对垃圾进行处理的原本目的是为了降低其对环境的污染,传统的垃圾处理技术方案不够环保。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是,提供一种能够降低垃圾处理过程中的有害气体排放,同时能够将垃圾处理过程中产生的部分固体物进行回收利用的垃圾处理工艺及其系统,同时能达到就地资源化处理目的。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种垃圾处理工艺,包括以下步骤:

[0006] S01,将垃圾桶提升上料称重,然后倾倒入垃圾;

[0007] S02,对S01中的垃圾按类别进行分拣;

[0008] S03,将S02中分拣后的垃圾进行粉碎脱水处理;

[0009] S04,将S03中粉碎脱水后的垃圾进行高温杀菌发酵处理;

[0010] S05,将S04中产生的有机废气进行净化处理后排放。

[0011] S02中,采用人工的方式进行垃圾分拣。

[0012] S05中,有机废气的净化方式包括喷淋塔碱性液体喷淋。

[0013] 一种垃圾处理系统,包括提升机,所述提升机上设置有垃圾桶,所述提升机将所述垃圾桶倾倒在分拣平台上,所述分拣平台的下方设置有粉碎脱水装置,所述粉碎脱水装置上设置有用于收集垃圾的进料漏斗,所述进料漏斗内设置有粉碎机构,所述粉碎脱水装置内设置有电机带动的螺旋杆,所述粉碎脱水装置靠近所述电机的一侧下部设置有出料口,所述出料口的下方设置有垃圾进料口,所述垃圾进料口设置在螺旋输送装置下端上侧,所述螺旋输送装置上端下侧设置有垃圾出料口,所述垃圾出料口的下方设置有生化机,所述生化机连有鼓风机的出气口,所述生化机通过输气管道将有机废气输送到气体净化装置。

[0014] 包括一体化控制柜,所述一体化控制柜分别与所述提升机、粉碎脱水装置、螺旋输送装置和生化机相连。

[0015] 所述粉碎脱水装置下端设置有滚轮。

[0016] 本发明的有益效果:本发明提供的一种垃圾处理工艺及其系统,先将垃圾进行分拣,然后粉碎脱水,最后进行高温杀菌发酵处理,产生的有害气体经过处理达标后排放,同时产生的固体产物是有机肥,可以通过肥料厂深加工后到达生态农场,进行回收利用。

附图说明

[0017] 图1为本发明的一种垃圾处理系统的结构示意图；

[0018] 图2为本发明的一种垃圾处理工艺的流程示意图。

[0019] 图中附图标记如下：1-垃圾桶、2-提升机、3-分拣平台、4-进料漏斗、5-粉碎脱水装置、6-电机、7-螺旋杆、8-螺旋输送装置、9-垃圾进料口、10-垃圾出料口、11-生化机、12-输气管道、13-气体净化装置、14-一体化控制柜。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明作进一步描述，以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0021] 如图1和图2所示，一种垃圾处理系统，包括提升机2，提升机2上设置有垃圾桶1，提升机2具备自动称重系统，将垃圾桶提升上料称重，提升机2将垃圾桶1倾倒在分拣平台3上。分拣平台3用于对垃圾按类别进行分拣，具体为采用人工的方式进行垃圾分拣，主要选取餐厨垃圾和有机垃圾。

[0022] 分拣平台3的下方设置有粉碎脱水装置5，粉碎脱水装置5下端设置有滚轮。用于对分拣后的垃圾进行粉碎脱水处理。粉碎脱水装置5上设置有用于收集垃圾的进料漏斗4，进料漏斗4内设置有粉碎机构，粉碎脱水装置5内设置有电机6带动的螺旋杆7，粉碎脱水装置5靠近电机6的一侧下部设置有出料口，通过电机6带动螺旋杆7将粉碎后的垃圾从出料口流出。螺旋杆7的顶部且靠近所述出料口处设置有一块压料板，当物料在不停往前推送的过程中，后面的物料顶前面的物料，前面的压料板对物料进行压缩，将水从物料中挤压出来，达到脱水的效果。

[0023] 出料口的下方设置有螺旋输送装置8，螺旋输送装置8的下端上侧设置有垃圾进料口9，垃圾进料口9用于收集出料口出来的粉碎垃圾，螺旋输送装置8下端上侧设置有垃圾出料口10，在螺旋输送装置8内螺旋装置的带动下，粉碎垃圾从垃圾进料口9运输到垃圾出料口10。

[0024] 垃圾出料口10的下方设置有生化机11，生化机11上的电动门当检测到垃圾出料口10出料时自动打开，粉碎垃圾进入生化机11后，通过仓体对其加热，生化机11连有鼓风机的出气口，通过鼓风机给仓内进氧，使仓内保持充足的氧气环境，使垃圾达到快速发酵的效果。发酵出料的固体产物是有机肥，可以通过肥料厂深加工后到达生态农场。生化机11产生的有机废气通过输气管道12输送到气体净化装置13进行处理。有机废气的净化方式可以为喷淋塔碱性液体喷淋，产生的有机废气进行净化处理后排放

[0025] 本发明还包括一体化控制柜14，一体化控制柜14分别与提升机2、粉碎脱水装置5、螺旋输送装置8和生化机11相连，通过一体化控制柜14控制各个装置的运行。另外通过无线通讯模块将一体化控制柜与远程监控和控制系统连接，实现垃圾处理的远程监控和控制，达到方便操作的目的。

[0026] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出：对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

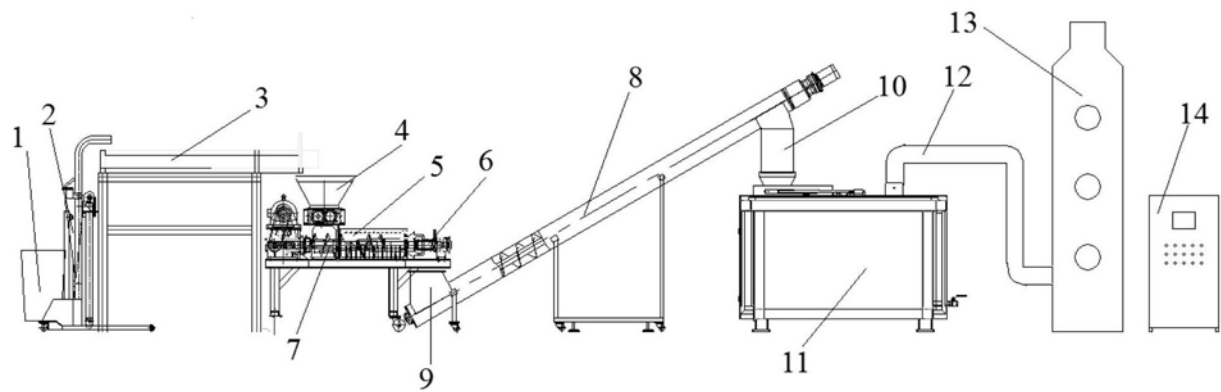


图1

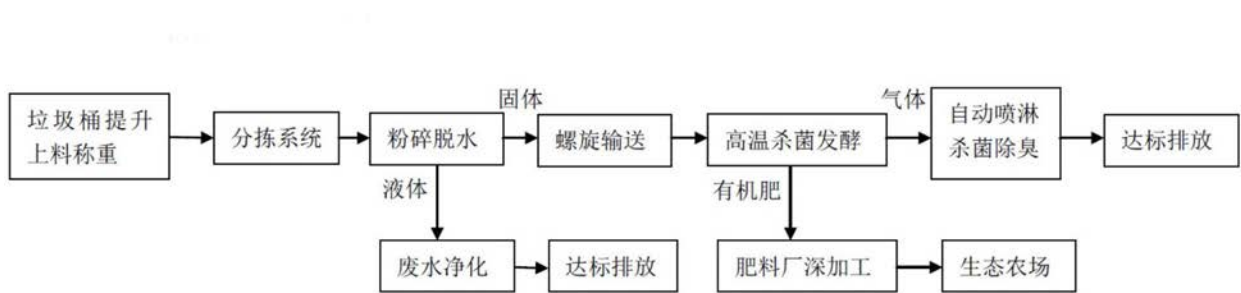


图2