



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111389855 A

(43)申请公布日 2020.07.10

(21)申请号 202010107227.1

(22)申请日 2020.02.21

(71)申请人 严海军

地址 415100 湖南省常德市鼎城区斗姆湖
街道新农社区一组

(72)发明人 严海军

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 梁灵周

(51) Int. Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

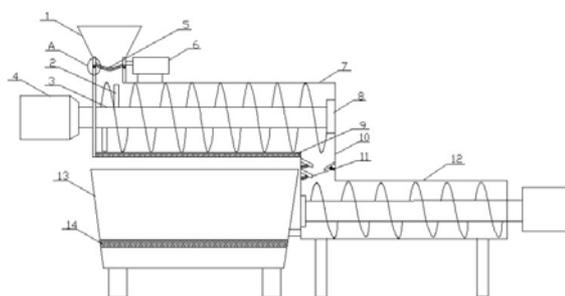
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

筛网连续输送机

(57)摘要

本发明公开了筛网连续输送机,属于餐厨生活垃圾处理领域,结构包括:接料斗、输送机、螺旋脱水机和接水箱,其中:所述接料斗与输送机连通,所述接料斗的底部设有震动过滤装置,所述输送机内部的螺旋杆端部设有搅拌杆,所述搅拌杆位于输送机入口处,所述输送机的端部连接螺旋脱水机,所述输送机的底部设有第一过滤网,所述输送机的下方设有接水箱,所述接水箱又与螺旋脱水机连通。本发明连续输送,不易堵塞,固液分离简捷、快速,提高处理效率。



1. 筛网连续输送机,包括:接料斗(1)、输送机(7)、螺旋脱水机(12)和接水箱(13),其特征在于:所述接料斗(1)与输送机(7)连通,所述接料斗(1)的底部设有震动过滤装置,所述输送机(7)内部的螺旋杆端部设有搅拌杆(2),所述搅拌杆(2)位于输送机(7)入口处,所述输送机(7)的端部连接螺旋脱水机(12),所述输送机(7)的底部设有第一过滤网(9),所述输送机(7)的下方设有接水箱(13),所述接水箱(13)又与螺旋脱水机(12)连通。

2. 根据权利要求1所述的筛网连续输送机,其特征在于:所述震动过滤装置包括:异型丝筛网(5)和震动电机(6),所述异型丝筛网(5)可拆卸固定在接料斗(1)的底部,所述震动电机(6)连接接料斗(1)并固定在输送机(7)上方。

3. 根据权利要求3所述的筛网连续输送机,其特征在于:所述异型丝筛网(5)经挂钩固定在接料斗(1)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的筛网连续输送机,其特征在于:所述接料斗(1)的出口底部设有支撑柱(18),所述支撑柱(18)底端设有弹簧(16),所述输送机(7)的入口顶端设有固定槽(19),所述接料斗(1)的弹簧(16)固定在输送机入口的顶端且位于固定槽(19)内。

5. 根据权利要求1所述的筛网连续输送机,其特征在于:所述输送机(7)的端部设有第一电机(4),所述第一电机(4)连接输送机(7)内部的螺旋杆的一端,所述螺旋杆的另一端经轴承(8)固定在输送机(7)内壁上。

6. 根据权利要求1所述的筛网连续输送机,其特征在于:所述搅拌杆(2)为多个螺旋叶片且均匀固定在转动轴(3)上。

7. 根据权利要求1所述的筛网连续输送机,其特征在于:所述输送机(7)与螺旋脱水机(12)连接处设有连通道(10),所述连通道(10)的内壁上设有导流板(11)。

8. 根据权利要求7所述的筛网连续输送机,其特征在于:所述导流板(11)的一端经转轴固定在连通道(10)的内壁上,所述导流板(11)的下方经固定弹簧固定在连通道(10)的内壁。

9. 根据权利要求1所述的筛网连续输送机,其特征在于:所述接水箱(13)与螺旋脱水机(12)经连接水管连接。

10. 根据权利要求9所述的筛网连续输送机,其特征在于:所述接水箱(13)内设有第二过滤网(14),所述第二过滤网(14)位于连接水管下部。

筛网连续输送机

技术领域

[0001] 本发明涉属于餐厨生活垃圾处理领域,尤其涉及筛网连续输送机。

背景技术

[0002] 目前餐厨垃圾都是用过接料斗用螺旋输送机送到粗破碎设备,破袋和粗破碎的餐厨垃圾经过螺旋输送到粗分选设备进行粗分选,大于6cm的杂质被分选出去,小于6cm的有机质被输送到一体机进行综合处理,固相用于养虫,液相用于除沙、提油,提油完后的浆液用于厌氧发酵,产生的沼气再利用。现有的输送餐厨垃圾设备选用常规的螺旋输送机,一方面不利于后期的加工处理,另一方面现有的输送机在输送过程中易堵塞,为提高处理效率、加快分离效率,筛网连续输送机是目前亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明为解决现存问题提供一种筛网连续输送机,连续输送,不易堵塞,固液分离简捷、快速,提高处理效率。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案为:

筛网连续输送机,包括:接料斗、输送机、螺旋脱水机和接水箱,其中:所述接料斗与输送机连通,所述接料斗的底部设有震动过滤装置,所述输送机内部的螺旋杆端部设有搅拌杆,所述搅拌杆位于输送机入口处,所述输送机的端部连接螺旋脱水机,所述输送机的底部设有第一过滤网,所述输送机的下方设有接水箱,所述接水箱又与螺旋脱水机连通。

[0005] 进一步优选的,所述震动过滤装置包括:异型丝筛网和震动电机,所述异型丝筛网可拆卸固定在接料斗的底部,所述震动电机连接接料斗并固定在输送机上方。

[0006] 进一步优选的,所述异型丝筛网经挂钩固定在接料斗的内壁上。

[0007] 进一步优选的,所述接料斗的出口底部设有支撑柱,所述支撑柱底端设有弹簧,所述输送机的入口顶端设有固定槽,所述接料斗的弹簧固定在输送机入口的顶端且位于固定槽内。

[0008] 进一步优选的,所述输送机的端部设有第一电机,所述第一电机连接输送机内部的螺旋杆的一端,所述螺旋杆的另一端经轴承固定在输送机内壁上。

[0009] 进一步优选的,所述搅拌杆为多个螺旋叶片且均匀固定在转动轴上。

[0010] 进一步优选的,所述输送机与螺旋脱水机连接处设有连通道,所述连通道的内壁上设有导流板。

[0011] 进一步优选的,所述导流板的一端经转轴固定在连通道的内壁上,所述导流板的下方经固定弹簧固定在连通道的内壁。

[0012] 进一步优选的,所述接水箱与螺旋脱水机经连接水管连接。

[0013] 进一步优选的,所述接水箱的内设有第二过滤网,所述第二过滤网位于连接水管下部。

[0014] 本实用新与现有技术相比,具有以下有益效果:

1. 本发明提供的筛网连续输送机,在接料斗底部增加震动过滤装置先对餐厨垃圾进行初步过滤,再输送至输送机,且在输送机的底部增加过滤网,初步固液分离,在脱水处理前对餐厨垃圾进行预处理,为后期处理打下基础,提高效率。

[0015] 本发明提供的筛网连续输送机,异型丝筛网经挂钩固定在接料斗的内壁上,便于更换和清洗,提高使用寿命。

[0016] 本发明提供的筛网连续输送机,在螺旋输送机的转轴上增加搅拌杆,所述搅拌杆位于输送机的入口处,为多个螺旋叶片且均匀固定在转动轴上,搅拌杆的特殊设计,防止物流阻塞,进行初步打碎,加快初步固液分离,固液分离的液相经第一过滤网初步进入集水箱。

[0017] 本发明提供的筛网连续输送机,输送机与螺旋脱水机连接处设有连通道,所述连通道的内壁上设有导流板,导流板的设计具有导流防止堵塞的作用,提高工作效率。

[0018] 本发明提供的筛网连续输送机,集水箱内设有第二过滤网,对输送机预处理和螺旋脱水机分离的水进行过滤。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

图1为本发明的结构示意图;

图2为搅拌杆的结构示意图;

图3为A部的放大图

图中:1为接料斗,2为搅拌杆,3为转动轴,4为第一电机,5为异型丝筛网,6为震动电机,7为输送机,8为轴承,9为第一过滤网,10为连通道,11为导流板,12为螺旋脱水机,13为接水箱,14为第二过滤网,15为接料斗出口,16为弹簧,17为输送机入口,18为支撑柱,19为固定槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0022] 实施例一

如图1-3所示,筛网连续输送机,包括:接料斗1、输送机7、螺旋脱水机12和接水箱13,其中:所述接料斗1与输送机7连通,所述接料斗1的底部设有震动过滤装置,所述输送机7内部的螺旋杆端部设有搅拌杆2,所述搅拌杆2位于输送机7入口处,所述输送机7的端部连接螺旋脱水机12,所述输送机7的底部设有第一过滤网9,所述输送机7的下方设有接水箱13,所述接水箱13又与螺旋脱水机12连通。

[0023] 所述震动过滤装置包括:异型丝筛网5和震动电机6,所述异型丝筛网5可拆卸固定在接料斗1的底部,所述震动电机6连接接料斗1并固定在输送机7上方。

[0024] 所述异型丝筛网5经挂钩固定在接料斗1的内壁上。

[0025] 所述接料斗1的出口底部设有支撑柱18,所述支撑柱18底端设有弹簧16,所述输送机7的入口顶端设有固定槽19,所述接料斗1的弹簧16固定在输送机入口的顶端且位于固定槽19内。为防止臭气泄漏,在接料斗上设置顶盖,未投料时将接料斗封闭。

[0026] 所述输送机7的端部设有第一电机4,所述第一电机4连接输送机7内部的螺旋杆的一端,所述螺旋杆的另一端经轴承8固定在输送机7内壁上。

[0027] 所述搅拌杆2为多个螺旋叶片且均匀固定在转动轴3上。

[0028] 所述输送机7与螺旋脱水机12连接处设有连通道10,所述连通道10的内壁上设有导流板11。

[0029] 所述导流板11的一端经转轴固定在连通道10的内壁上,所述导流板11的下方经固定弹簧固定在连通道10的内壁。导流板11的设计具有导流防止堵塞的作用,提高工作效率。

[0030] 所述接水箱13与螺旋脱水机12经连接水管连接。

[0031] 所述接水箱13内设有第二过滤网14,所述第二过滤网14位于连接水管下部,对输送机预处理和螺旋脱水机分离的水进行过滤。

[0032] 所述螺旋脱水机的端部设有第二电机为螺旋脱水机提供动力。

[0033] 本实施例在使用时,将餐厨垃圾经接料斗导入输送机,在接料斗内先经震动过滤装置初步过滤大体积垃圾,且可在接料斗内加入热水对餐厨垃圾进行洗涤,洗涤后的水经输送机底部的过滤网;在输送机的底部增加过滤网,初步固液分离,在脱水处理前对餐厨垃圾进行预处理,为后期处理打下基础,提高效率;在螺旋输送机的转轴上增加搅拌杆,所述搅拌杆位于输送机的入口处,为多个螺旋叶片且均匀固定在转动轴上,搅拌杆的特殊设计,防止物流阻塞,进行初步打碎,加快初步固液分离,固液分离的液相经第一过滤网初步进入集水箱。

[0034] 除说明书所述的技术特征外,其余技术特征为本领域技术人员的已知技术,为突出本发明的创新特点,其余技术特征在此不再赘述。综上,以上仅为本发明的较佳实施例而已,不应以此限制本发明的范围,即凡是依本发明的权利要求书及本发明说明书内容所作的简单的等效变化与修饰,均应仍属本发明专利涵盖的范围。

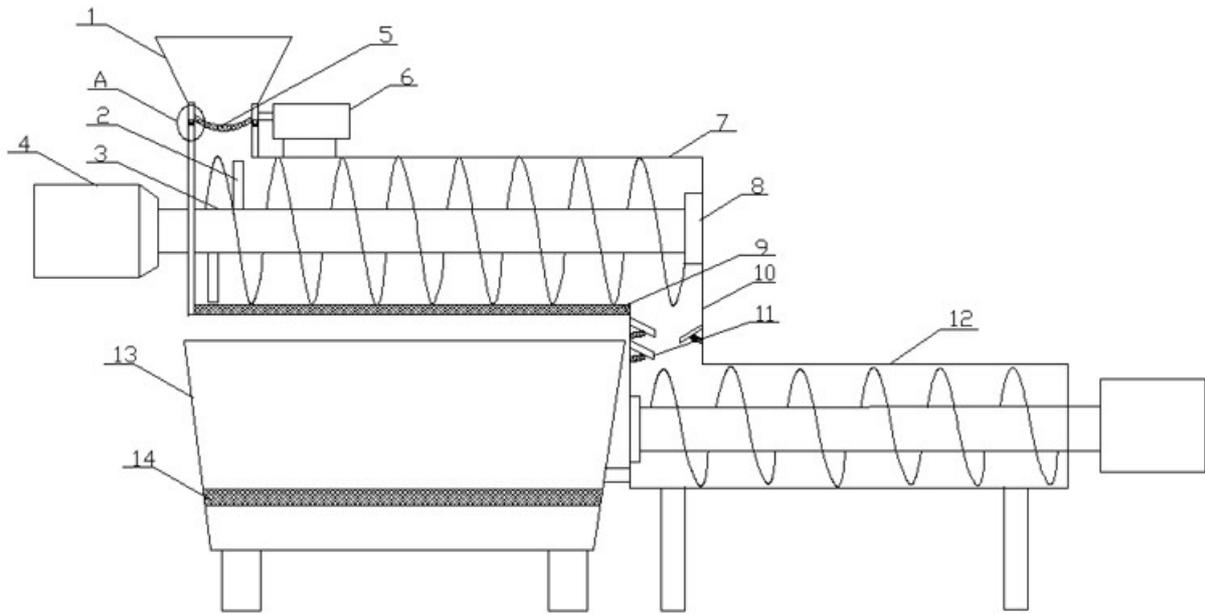


图 1

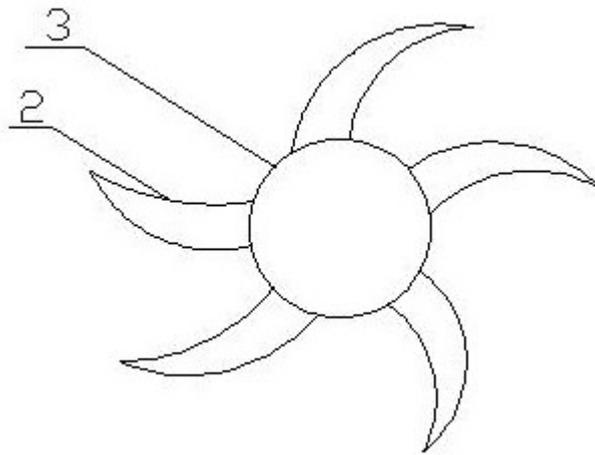


图 2

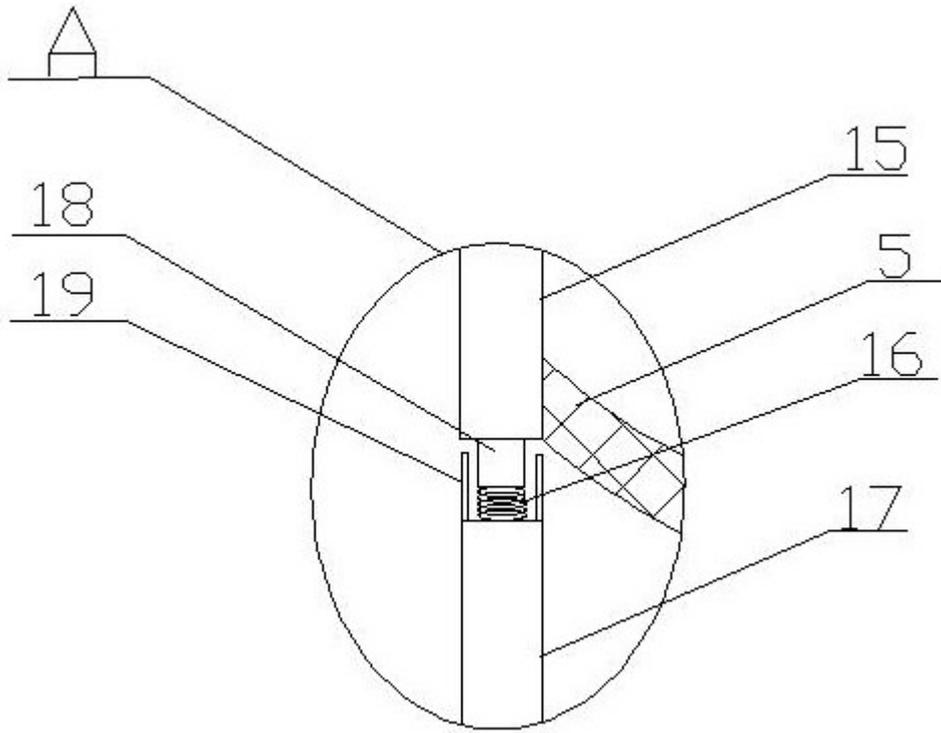


图 3