



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210332885 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920884721.1

(22)申请日 2019.06.12

(73)专利权人 浙江勤泽美业环境科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市上城区宋城路
93-1号

(72)发明人 潘伟亮

(74)专利代理机构 浙江纳祺律师事务所 33257

代理人 朱德宝 应毓婷

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 7/08(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

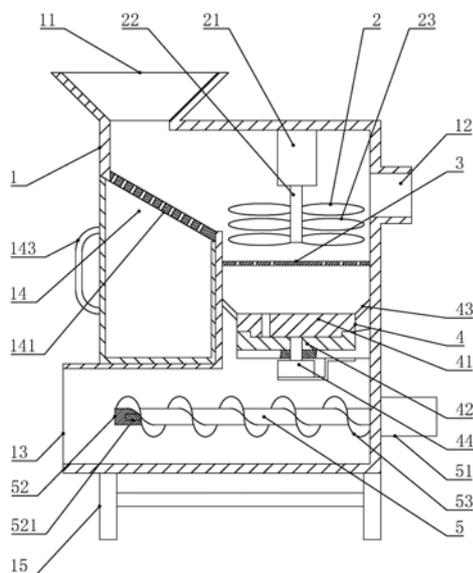
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能垃圾资源化处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能垃圾资源化处理装置,其技术方案要点是包括有箱体,箱体的顶面设置有倾倒口,过滤槽的口部设置有滤水网,滤水网沿朝向粉碎机的方向逐渐想下倾斜,研磨机设置在粉碎机的下方,螺旋机设置在研磨机的下方,箱体的底部设置有排出口。本实用新型具有以下有益效果:加工后的垃圾呈粉末状或糊状,减少占用空间,并且便于进一步的加工成有机肥、有机复合肥、燃料油、酒精、活性炭等。研磨后的垃圾颗粒小,易于进行生物降解或是化工反应,能有效提高生产效率,并且容易回收利用,适合工业化生产。



1. 一种智能垃圾资源化处理装置,包括箱体(1),其特征是:所述箱体(1)内设置有粉碎机(2)、研磨机(4)和螺旋机(5),所述箱体(1)的顶面设置有倾倒口(11),所述箱体(1)侧面上开设有过滤槽(14),所述过滤槽(14)设置在倾倒口(11)的下方,所述过滤槽(14)的口部设置有滤水网(141),所述粉碎机(2)安装在箱体(1)内的顶面上,并靠近滤水网(141),所述滤水网(141)沿朝向粉碎机(2)的方向逐渐向下倾斜,所述研磨机(4)和螺旋机(5)均安装在箱体(1)内壁上,所述研磨机(4)设置在粉碎机(2)的下方,所述螺旋机(5)设置在研磨机(4)的下方,所述箱体(1)的底部设置有排出口(13)。

2. 根据权利要求1所述的智能垃圾资源化处理装置,其特征是:所述粉碎机(2)包括第一电机(21)和若干个粉碎刀(23),所述第一电机(21)设置有第一输出轴(22),若干个所述粉碎刀(23)固定在第一输出轴(22)上。

3. 根据权利要求1所述的智能垃圾资源化处理装置,其特征是:所述研磨机(4)包括第三电机(44)、固定架(45)、上研磨片(41)和下研磨片(42),所述固定架(45)固定在箱体(1)的内壁上,所述固定架(45)设置有电机孔(451),所述下研磨片(42)放置在固定架(45)上,所述下研磨片(42)设置有通孔(421),所述第三电机(44)上设置有支架(442)和第三输出轴(441),所述第三电机(44)通过支架(442)固定在固定架(45)上,所述第三输出轴(441)穿过电机孔(451)和通孔(421)连接到上研磨片(41)上,所述上研磨片(41)设置有进料口(411),所述箱体(1)的内壁上还固定有倾斜的挡板(43),所述挡板(43)抵接在上研磨片(41)上。

4. 根据权利要求3所述的智能垃圾资源化处理装置,其特征是:所述螺旋机(5)包括螺旋片(53)、螺旋杆(52)、第四电机(51)和加热杆(521),所述第四电机(51)固定在箱体(1)的外侧壁上,所述螺旋杆(52)连接在第四电机(51)上,并穿过侧壁进入箱体(1)内,所述螺旋片(53)固定在螺旋杆(52)上,所述加热杆(521)内置在螺旋杆(52)内。

5. 根据权利要求4所述的智能垃圾资源化处理装置,其特征是:所述箱体(1)的内壁上还设置有筛网(3),所述筛网(3)固定在箱体(1)的内壁上,并设置在粉碎机(2)和研磨机(4)之间。

6. 根据权利要求5所述的智能垃圾资源化处理装置,其特征是:所述箱体(1)上还设置有筛除口(12),所述筛除口(12)设置在筛网(3)的上方。

7. 根据权利要求6所述的智能垃圾资源化处理装置,其特征是:所述过滤槽(14)上设置有把手(143)。

一种智能垃圾资源化处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理领域,更具体地说,它涉及一种智能垃圾资源化处理装置。

背景技术

[0002] 垃圾资源化处理是将垃圾分为不同的类别,并按照不同类别进行循环再利用,使其成为再生资源。垃圾资源化是未来城市垃圾处理的重要方向。尤其对于中小城市或者县镇一级,采用垃圾资源化处理技术,是一个可行性更高的选择。

[0003] 有机垃圾又称湿垃圾,是指生活垃圾中含有有机物成分的废弃物。主要是纸、纤维、竹木、厨房菜渣等。在将有机垃圾进行资源化处理时,由于大小不均匀,需要对垃圾进行预先处理,尽量加工成易于处理的大小。在加工后可以用于制作有机肥料、燃料油、酒精、活性炭等。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种智能垃圾资源化处理装置,该装置能够将有机垃圾加工成易于处理的大小。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种智能垃圾资源化处理装置,包括箱体,箱体内设置有粉碎机、研磨机和螺旋机,箱体的顶面设置有倾倒口,箱体侧面上开设有过滤槽,过滤槽设置在倾倒口的下方,过滤槽的口部设置有滤水网,粉碎机安装在箱体顶部的内壁上,并靠近滤水网,滤水网沿朝向粉碎机的方向逐渐向下倾斜,研磨机和螺旋机均安装在箱体侧壁上,研磨机设置在粉碎机的下方,螺旋机设置在研磨机的下方,箱体的底部设置有排出口。

[0006] 本实用新型进一步设置为:粉碎机包括第一电机和若干个粉碎刀,第一电机设置有第二输出轴,若干个粉碎刀固定在第二输出轴上。

[0007] 本实用新型进一步设置为:研磨机包括第三电机、固定架、上研磨片和下研磨片,固定架固定在箱体的内壁上,固定架设置有电机孔,下研磨片放置在固定架上,下研磨片设置有通孔,第三电机上设置有支架和第三输出轴,第三电机通过支架固定在固定架上,第三输出轴穿过电机孔和通孔连接到上研磨片上,上研磨片设置有进料口,箱体的内壁上还固定有倾斜的挡板,挡板抵接在上研磨片上。

[0008] 本实用新型进一步设置为:螺旋机包括螺旋片、螺旋杆、第四电机和加热杆,第四电机固定在箱体的外侧壁上,螺旋杆连接在第四电机上,并穿过侧壁进入箱体内,螺旋片固定在螺旋杆上,加热杆内置在螺旋杆内。

[0009] 本实用新型进一步设置为:箱体的内壁上还设置有筛网,筛网固定在箱体的内壁上,并设置在粉碎机和研磨机之间。

[0010] 本实用新型进一步设置为:箱体上还设置有筛除口,筛除口设置在筛网的上方。

[0011] 本实用新型进一步设置为:过滤槽上设置有把手。

[0012] 综上,本实用新型具有以下有益效果:有机垃圾倾倒入倾倒口后,通过滤水网将有机垃圾中的液体过滤,倾斜的结构有利于垃圾进入箱体内部,倾斜的结构增加了与有机垃圾的接触面积,使得有机垃圾能够散开,提高过滤的效果。过滤出的液体进入过滤槽,过滤后的垃圾通过自重进入粉碎机粉碎,破碎后的有机垃圾再进一步被研磨机研磨,研磨后再用螺旋机通过排出口排出,加工后的垃圾呈粉末状或糊状,减少占用空间,并且便于进一步的加工成有机肥、有机复合肥、燃料油、酒精、活性炭等。研磨后的垃圾颗粒小,易于进行生物降解或是化工反应,能有效提高生产效率,并且容易回收利用,适合工业化生产。

附图说明

[0013] 图1为智能垃圾资源化处理装置的正面结构示意图;

[0014] 图2为智能垃圾资源化处理装置的研磨机结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0016] 参照图1-2所示,一种智能垃圾资源化处理装置,包括箱体1,箱体1内设置有粉碎机2、研磨机4和螺旋机5,箱体1的顶面设置有倾倒口11,箱体1侧面上开设有过滤槽14,过滤槽14设置在倾倒口11的下方,过滤槽14的口部设置有滤水网141,粉碎机2安装在箱体1内的顶面上,并靠近滤水网141,滤水网141沿朝向粉碎机2的方向逐渐向下倾斜,研磨机4和螺旋机5均安装在箱体1内壁上,研磨机4设置在粉碎机2的下方,螺旋机5设置在研磨机4的下方,箱体1的底部设置有排出口13。

[0017] 通过上述方案,有机垃圾倾倒入倾倒口11后,通过滤水网141将有机垃圾中的液体过滤,倾斜的结构有利于垃圾进入箱体内部,倾斜的结构增加了与有机垃圾的接触面积,使得有机垃圾能够散开,提高过滤的效果。过滤出的液体进入过滤槽14,过滤后的垃圾通过自重进入粉碎机2粉碎,破碎后的有机垃圾再进一步被研磨机4研磨,研磨后再用螺旋机5通过排出口13排出,加工后的垃圾呈粉末状或糊状,减少占用空间,并且便于进一步的加工成有机肥、有机复合肥、燃料油、酒精、活性炭等。研磨后的垃圾颗粒小,易于进行生物降解或是化工反应,能有效提高生产效率,并且容易回收利用,适合工业化生产。

[0018] 作为改进的一种具体实施方式,粉碎机2包括第一电机21和若干个粉碎刀23,第一电机21设置有第一输出轴22,若干个粉碎刀23固定在第一输出轴22上。

[0019] 通过上述方案,通过多个粉碎刀23对有机垃圾进行粉碎,加强粉碎效果,破碎后的垃圾颗粒小,减少垃圾的体积,便于进行后续的加工,提高工作效率。使用第一电机21直接控制,便于提高输出功率,调节转速,反应灵敏。

[0020] 作为改进的一种具体实施方式,研磨机4包括第三电机44、固定架45、上研磨片41和下研磨片42,固定架45固定在箱体1的内壁上,固定架45设置有电机孔451和上斜面452,下研磨片42放置在固定架45上,下研磨片42设置有通孔421,第三电机44上设置有支架442和第三输出轴441,第三电机44通过支架442固定在固定架45上,第三输出轴441穿过电机孔

451和通孔421连接到上研磨片41上,上研磨片41设置有进料口411,箱体1的内壁上还固定有倾斜的挡板43,挡板43抵接在上研磨片41上。

[0021] 通过上述方案,通过固定架45固定,加强固定效果,下研磨片42不转动,电机带动上研磨片41转动,磨盘式的结构加强研磨的效果。第三电机44固定固定架45的下方避免被垃圾腐蚀,延长使用寿命,减少维修,提高装备质量。

[0022] 作为改进的一种具体实施方式,螺旋机5包括螺旋片53、螺旋杆52、第四电机51和加热杆521,第四电机51固定在箱体1的外侧壁上,螺旋杆52连接在第四电机51上,并穿过侧壁进入箱体1内,螺旋片53固定在螺旋杆52上,加热杆521内置在螺旋杆52内。

[0023] 通过上述方案,通过螺旋片53带动垃圾排出,有效减少垃圾的体积,并且避免垃圾堆积在箱体1内,提高工作效率,螺旋结构有助于将垃圾不断翻滚,通过内置的加热杆521将研磨后垃圾内的水分进一步蒸发,便于消毒杀菌,减少对后期处理的影响。

[0024] 作为改进的一种具体实施方式,箱体1的内壁上还设置有筛网3,筛网3固定在箱体1的内壁上,并设置在粉碎机2和研磨机4之间。

[0025] 通过上述方案,避免难以粉碎的大垃圾堵塞在箱体1内,避免垃圾损坏粉碎机2或是其它内部结构。减少维护和检修,提高工作效率,进一步对垃圾进行筛选,减少对垃圾后期处理的影响。

[0026] 作为改进的一种具体实施方式,箱体1上还设置有筛除口12,筛除口12设置在筛网3的上方。

[0027] 通过上述方案,对垃圾进行进一步的筛选,避免无法研磨的垃圾进入研磨机4,有效保护内部机械,延长使用寿命。

[0028] 作为改进的一种具体实施方式,过滤槽14上设置有把手143。

[0029] 通过上述方案,增加把手143,便于将过滤槽14取出,将过滤的液体处理,避免液体溢出过滤槽。方便使用,提高工作效率。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

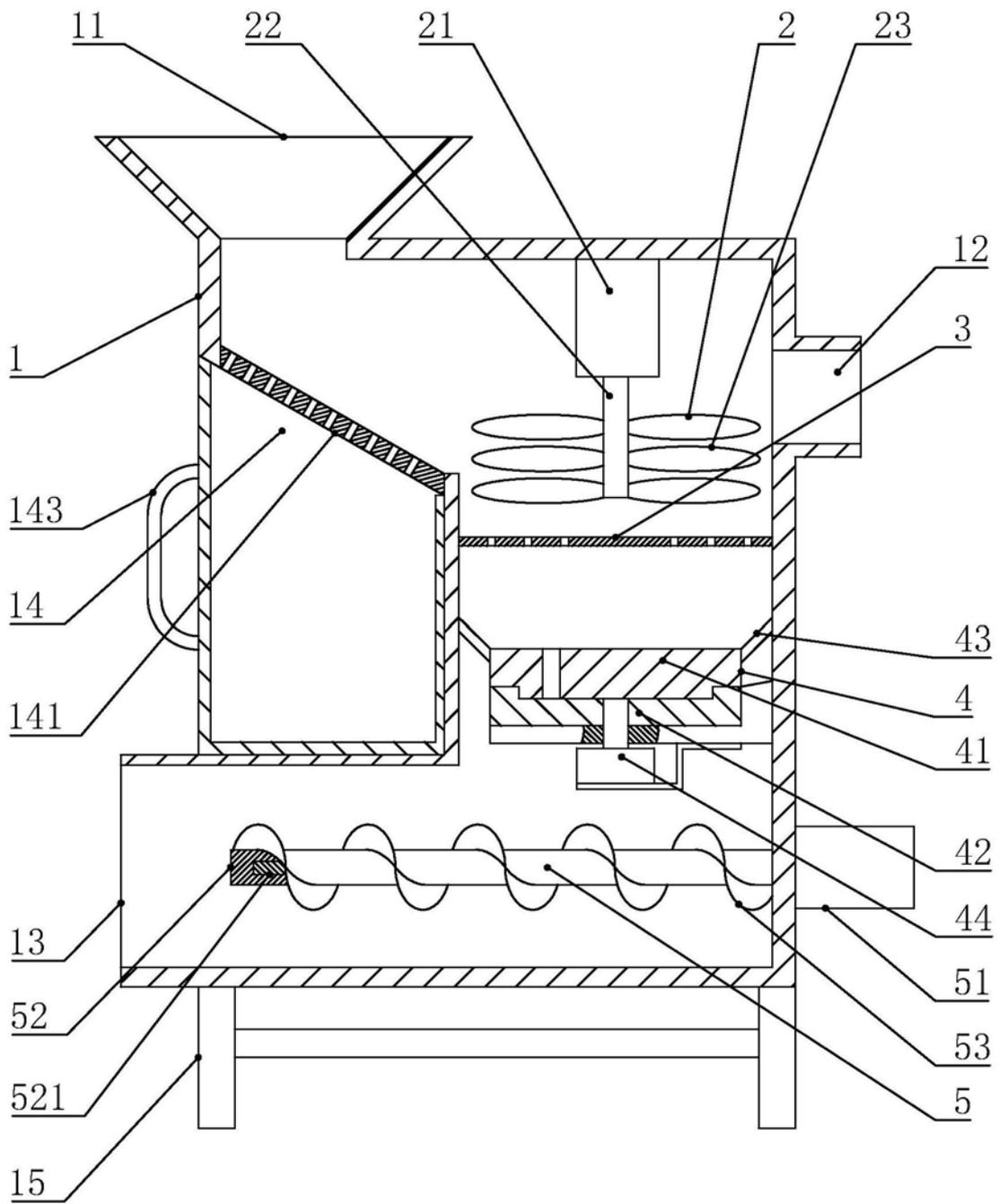


图1

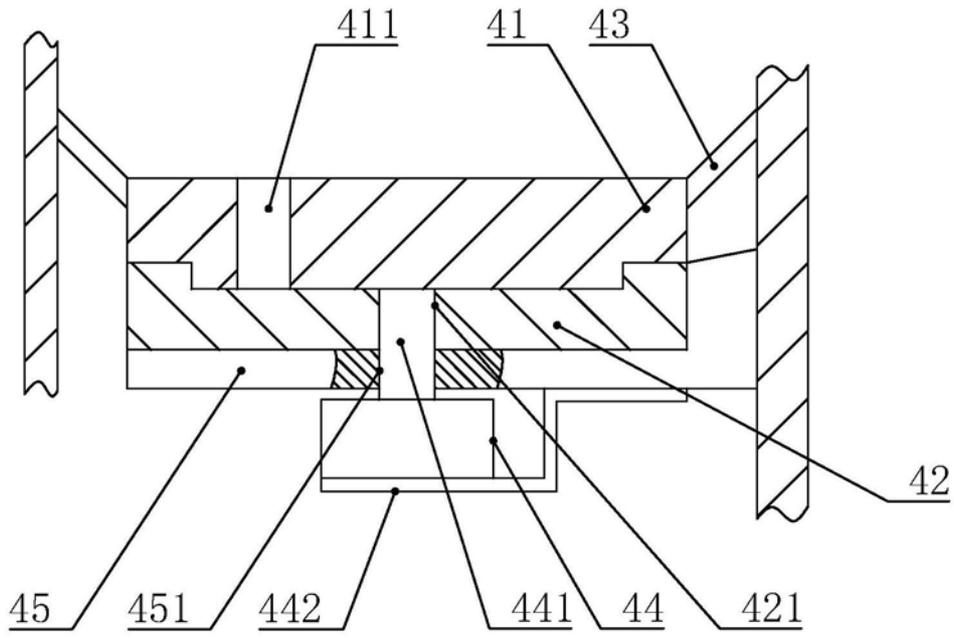


图2