(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221397378 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202323578026.8

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 陕西吉科瑞泰环保科技有限公司
地址 714000 陕西省渭南市蒲城县渭北煤化工业园

(72)发明人 张正洁 张辉 朱武科 党雨湘 李宁 贺敏 李超

(74)专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理事务所(普通合伙) 21256
专利代理师 周晓庆

(51)Int.Cl.
C01B 32/39(2017.01)
C01B 32/324(2017.01)

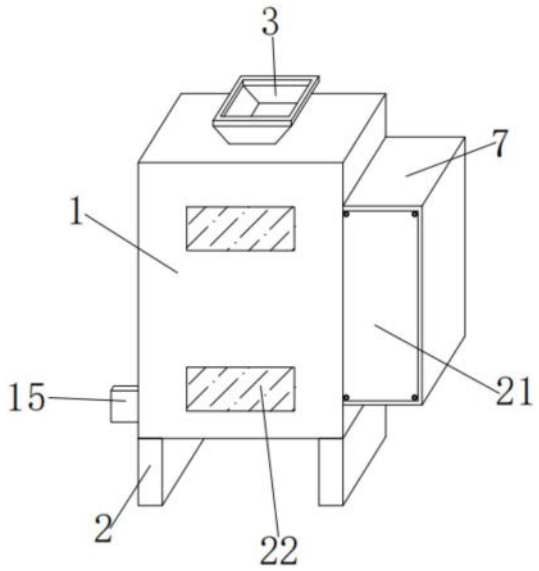
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农林废物生产活性炭集成化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农林废物生产活性炭集成化装置,包括第一箱体和支腿,且第一箱体的内部上方安装有生产机构,所述第一箱体的内部上方通过一对轴承转动连接有第一转杆,所述第一箱体的右侧固接有第二箱体,所述第二箱体的左侧安装有连接机构,所述第一箱体的前端面固接有一对观察窗,本实用新型涉及活性炭生产技术领域,可以先通过进料斗将农林废物排入第一箱内,之后启动电机,使电机的输出轴通过第二齿轮带动第一齿轮进行转动,上方的第一齿轮带动第一转杆进行转动,这样通过第一转杆就可以带动第一粉碎刀和第二粉碎刀进行转动,以此对农林废物进行破碎,完成农林废物生产活性炭破碎步骤的操作,从而破碎效果更好。



CN 221397378 U

1.一种农林废物生产活性炭集成化装置,包括第一箱体(1)和支腿(2),所述第一箱体(1)的下方固接有一对支腿(2),其特征在于:所述第一箱体(1)的上方中间固接有进料斗(3),且第一箱体(1)的内部上方安装有生产机构,所述第一箱体(1)的内部上方通过一对轴承转动连接有第一转杆(4),且第一转杆(4)的中间和两侧外壁分别固接有一对第一粉碎刀(5)和一对第二粉碎刀(6),所述第一箱体(1)的右侧固接有第二箱体(7),所述第二箱体(7)的左侧安装有连接机构,所述第一箱体(1)的前端面固接有一对观察窗(22)。

2.根据权利要求1所述的一种农林废物生产活性炭集成化装置,其特征在于,所述生产机构包括通过一对轴承与第一箱体(1)转动连接的双向螺杆(8),所述双向螺杆(8)的中间外壁螺纹连接有一对第一竖板(9),且第一竖板(9)的上方固接有挡板(10),所述挡板(10)的上表面贴合有与第一箱体(1)内部固接的第一横板(11)。

3.根据权利要求2所述的一种农林废物生产活性炭集成化装置,其特征在于,所述双向螺杆(8)的左侧固接有把手(12)。

4.根据权利要求1所述的一种农林废物生产活性炭集成化装置,其特征在于,所述连接机构包括通过一对轴承与第一箱体(1)转动连接的第二转杆(13),且第二转杆(13)的外壁固接有若干搅拌叶(14),所述搅拌叶(14)的左侧设有与第一箱体(1)开口处内壁固接的排料斗(15),所述第二转杆(13)与第一转杆(4)的右侧均固接有第一齿轮(20),所述第一齿轮(20)的右侧安装有动力组件。

5.根据权利要求4所述的一种农林废物生产活性炭集成化装置,其特征在于,所述动力组件包括与第二箱体(7)内壁固接的一对第二横板(16),上下所述第二横板(16)的内侧固接有第二竖板(17),且第二竖板(17)的内部固接有电机(18),所述电机(18)的输出轴固接有与一对第一齿轮(20)啮合连接的第二齿轮(19)。

6.根据权利要求5所述的一种农林废物生产活性炭集成化装置,其特征在于,所述第二齿轮(19)的前端面设有通过若干螺栓与第二箱体(7)螺纹连接的箱板(21)。

一种农林废物生产活性炭集成化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及活性炭生产技术领域,具体为一种农林废物生产活性炭集成化装置。

背景技术

[0002] 农林废物主要包括秸秆、稻壳、食用菌基质、边角料、薪柴、树皮、花生壳、枝桠柴、卷皮、刨花等,农林废弃物中含有多种可利用物质,是地球上含量最丰富的可再生资源,农林废物通过集成化装置可以进行生产活性炭。

[0003] 例如公开号为CN217962645U的一种活性炭的生产装置,包括工作箱,通过在破碎块的两侧均设置连接板,而筛网也通过固定板二与左边的连接板连接,在电机的控制下,可以达到联动的效果,既能起到破碎效果也可以抖动筛网起到防堵塞的效果,使用便捷又高效;

[0004] 该活性炭的生产装置,是破碎块通过旋转块对破碎槽内的原料进行挤压,实现破碎,但是,此种挤压的破碎方式,如果原料是一些还含有水分的农林废物,这样仅通过挤压并不能较好的使其破碎,且原料受到挤压后就会形成扁饼状态,覆盖到筛网上方,因此也并不方便将其排出,鉴于此,设计一种农林废物生产活性炭集成化装置来解决此问题是十分必要的。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种农林废物生产活性炭集成化装置,解决了现有的活性炭的生产装置,如果原料是一些还含有水分的农林废物,仅通过挤压并不能较好的使其破碎,且原料受到挤压后就会形成扁饼状态,覆盖到筛网上方,也并不方便将其排出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种农林废物生产活性炭集成化装置,包括第一箱体和支腿,所述第一箱体的下方固接有一对支腿,所述第一箱体的上方中间固接有进料斗,且第一箱体的内部上方安装有生产机构,所述第一箱体的内部上方通过一对轴承转动连接有第一转杆,且第一转杆的中间和两侧外壁分别固接有一对第一粉碎刀和一对第二粉碎刀,所述第一箱体的右侧固接有第二箱体,所述第二箱体的左侧安装有连接机构,所述第一箱体的前端面固接有一对观察窗。

[0007] 优选的,所述生产机构包括通过一对轴承与第一箱体转动连接的双向螺杆,所述双向螺杆的中间外壁螺纹连接有一对第一竖板,且第一竖板的上方固接有挡板,所述挡板的上表面贴合有与第一箱体内部固接的第一横板。

[0008] 优选的,所述双向螺杆的左侧固接有把手。

[0009] 优选的,所述连接机构包括通过一对轴承与第一箱体转动连接的第二转杆,且第二转杆的外壁固接有若干搅拌叶,所述搅拌叶的左侧设有与第一箱体开口处内壁固接的排料斗,所述第二转杆与第一转杆的右侧均固接有第一齿轮,所述第一齿轮的右侧安装有动

力组件。

[0010] 优选的,所述动力组件包括与第二箱体内壁固接的一对第二横板,上下所述第二横板的内侧固接有第二竖板,且第二竖板的内部固接有电机,所述电机的输出轴固接有与一对第一齿轮啮合连接的第二齿轮。

[0011] 优选的,所述第二齿轮的前端面设有通过若干螺栓与第二箱体螺纹连接的箱板。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供一种农林废物生产活性炭集成化装置,具备以下有益效果:

[0014] 可以先通过进料斗将农林废物排入第一箱内,之后启动电机,使电机的输出轴通过第二齿轮带动第一齿轮进行转动,上方的第一齿轮带动第一转杆进行转动,这样通过第一转杆就可以带动第一粉碎刀和第二粉碎刀进行转动,以此对农林废物进行破碎,完成农林废物生产活性炭破碎步骤的操作,从而破碎效果更好;

[0015] 之后转动把手,通过把手带动双向螺杆进行转动,使双向螺杆通过第一竖板带动挡板在第一横板的下方移动,将第一横板的开口露出,使完成破碎的农林废物向下掉落,同时下方的第二齿轮会带动第二转杆进行转动,使第二转杆带动搅拌叶进行转动,这样通过搅拌叶就可以将破碎的农林废物进一步打散,避免其呈饼状,方便从排料斗处排出,进行下一步的农林废物生产活性炭操作,从而便提高了此装置的使用效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的平面剖视图。

[0018] 图3为本实用新型的局部放大示意图。

[0019] 图4为本实用新型的局部放大示意图。

[0020] 图5为本实用新型的局部放大示意图。

[0021] 图中:1、第一箱体;2、支腿;3、进料斗;4、第一转杆;5、第一粉碎刀;6、第二粉碎刀;7、第二箱体;8、双向螺杆;9、第一竖板;10、挡板;11、第一横板;12、把手;13、第二转杆;14、搅拌叶;15、排料斗;16、第二横板;17、第二竖板;18、电机;19、第二齿轮;20、第一齿轮;21、箱板;22、观察窗。

具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种农林废物生产活性炭集成化装置,包括第一箱体1和支腿2,所述第一箱体1的下方固接有一对支腿2,所述第一箱体1的上方中间固接有进料斗3,且第一箱体1的内部上方安装有生产机构,所述第一箱体1的内部上方通过一对轴承转动连接有第一转杆4,且第一转杆4的中间和两侧外壁分别固接有一对第一粉碎刀5和一对第二粉碎刀6,所述第一箱体1的右侧固接有第二箱体7,所述第二箱体7的左侧安装有连接机构,所述第一箱体1的前端面固接有一对观察窗22;

[0024] 可以在第一箱体1的前端面设置一对观察窗22,这样通过观察窗22可以对第一箱体1的内部情况进行观察,同时在第一箱体1的左右两侧加工凹槽,方便挡板10移出。

[0025] 本实施例进一步设置为,所述生产机构包括通过一对轴承与第一箱体1转动连接的双向螺杆8,所述双向螺杆8的中间外壁螺纹连接有一对第一竖板9,且第一竖板9的上方固接有挡板10,所述挡板10的上表面贴合有与第一箱体1内部固接的第一横板11;

[0026] 可以在第一箱体1的内部设置第一横板11,并在第一横板11中间加工开口,此开口可以通过挡板10阻挡,方便对农林废物进行破碎,同时通过第一横板11可以对挡板10起限位作用,使双向螺杆8通过第一竖板9带动第一横板1稳定运动。

[0027] 本实施例进一步设置为,所述双向螺杆8的左侧固接有把手12。

[0028] 本实施例进一步设置为,所述连接机构包括通过一对轴承与第一箱体1转动连接的第二转杆13,且第二转杆13的外壁固接有若干搅拌叶14,所述搅拌叶14的左侧设有与第一箱体1开口处内壁固接的排料斗15,所述第二转杆13与第一转杆4的右侧均固接有第一齿轮20,所述第一齿轮20的右侧安装有动力组件;

[0029] 可以在第一箱体1的左侧下方加工开口,并在其开口处内壁设置排料斗15,这样通过排料斗15就可以将完成破碎的农林废物排出。

[0030] 本实施例进一步设置为,所述动力组件包括与第二箱体7内壁固接的一对第二横板16,上下所述第二横板16的内侧固接有第二竖板17,且第二竖板17的内部固接有电机18,所述电机18的输出轴固接有与一对第一齿轮20啮合连接的第二齿轮19;

[0031] 可以使电机18的输出轴通过第二齿轮19带动第一齿轮20进行转动,上方的第一齿轮20带动第一转杆4进行转动,这样通过第一转杆4就可以带动第一粉碎刀5和第二粉碎刀6进行转动,以此对农林废物进行破碎。

[0032] 本实施例进一步设置为,所述第二齿轮19的前端面设有通过若干螺栓与第二箱体7螺纹连接的箱板21。

[0033] 值得说明的是,本申请中涉及的电器结构等,其型号均可根据使用者需求进行选择,仅需满足本申请使用需求即可,同时其相应的控制电路等也均为现有技术,本领域人员完全可以实现,故不再过多赘述。

[0034] 通过本领域技术人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0035] 实施例:当需要使用此装置时,可以先通过进料斗3将农林废物排入第一箱1内,之后接通电机18的外接电源及控制线路,启动电机18,使电机18的输出轴通过第二齿轮19带动第一齿轮20进行转动,上方的第一齿轮20带动第一转杆4进行转动,这样通过第一转杆4就可以带动第一粉碎刀5和第二粉碎刀6进行转动,以此对农林废物进行破碎,完成农林废物生产活性炭破碎步骤的操作,从而破碎效果更好;

[0036] 之后转动把手12,通过把手12带动双向螺杆8进行转动,使双向螺杆8通过第一竖板9带动挡板10在第一横板11的下方移动,将第一横板11的开口露出,使完成破碎的农林废物向下掉落,同时下方的第二齿轮19会带动第二转杆13进行转动,使第二转杆13带动搅拌叶13进行转动,这样通过搅拌叶14就可以将破碎的农林废物进一步打散,避免其呈饼状,方便从排料斗15处排出,进行下一步的农林废物生产活性炭操作,从而便提高了此装置的使

用效果。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

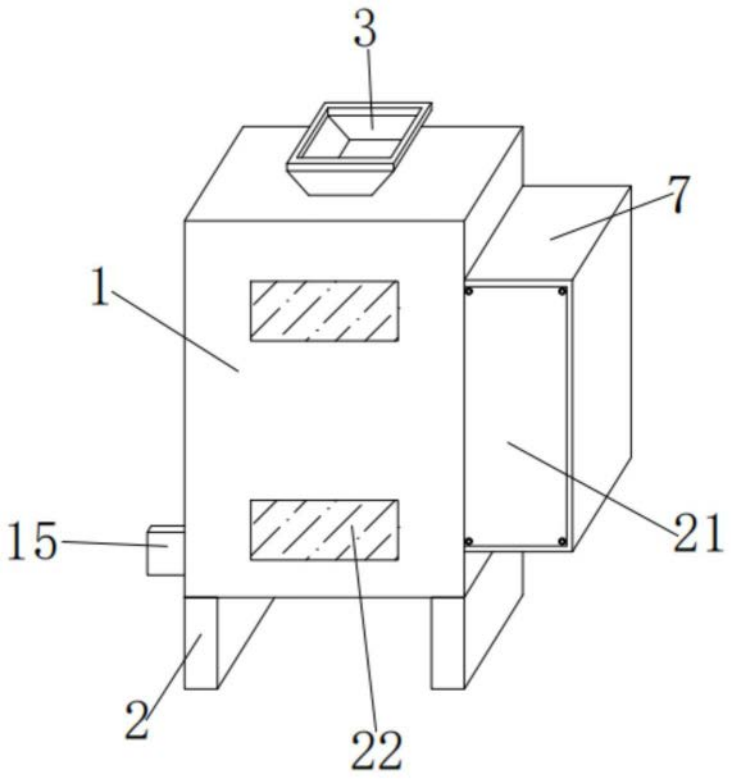


图1

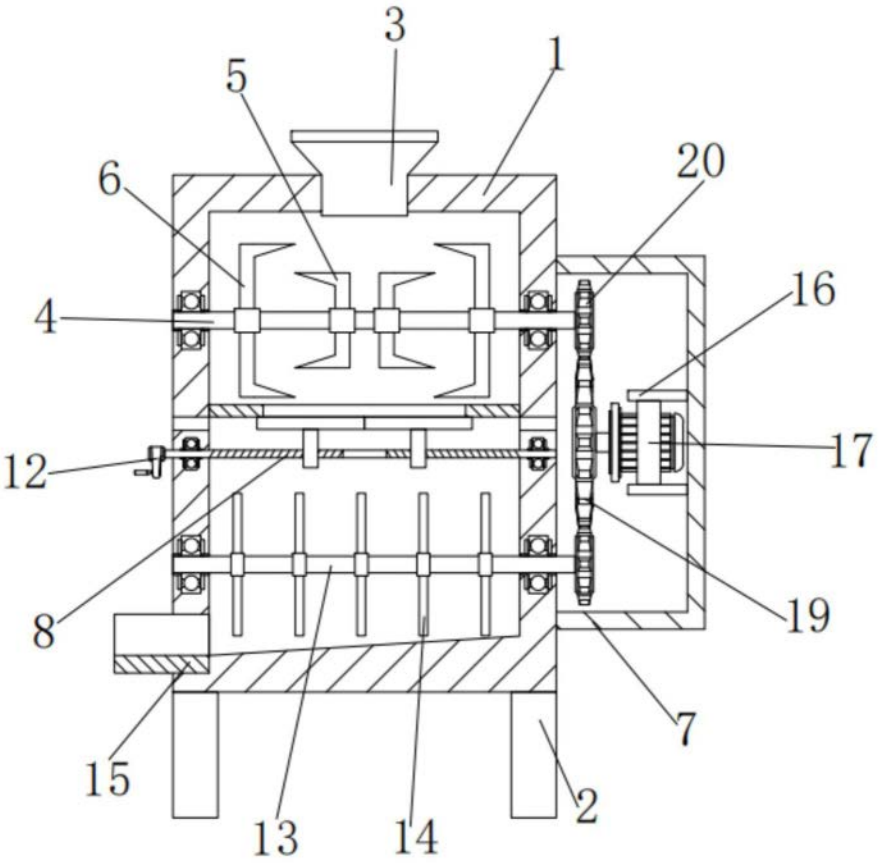


图2

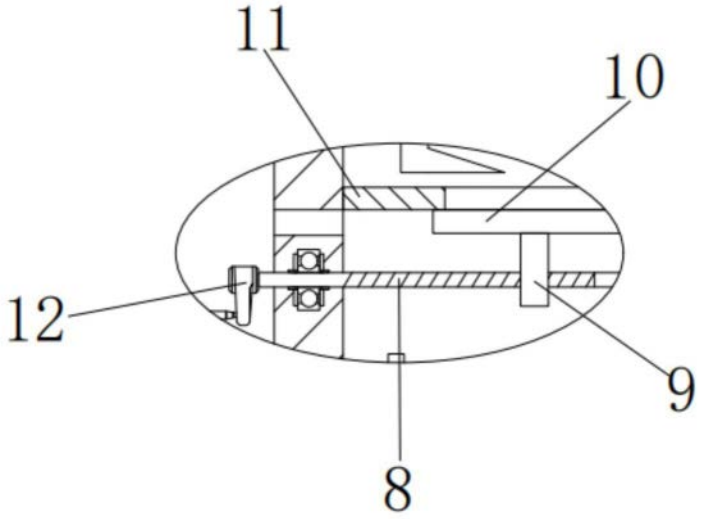


图3

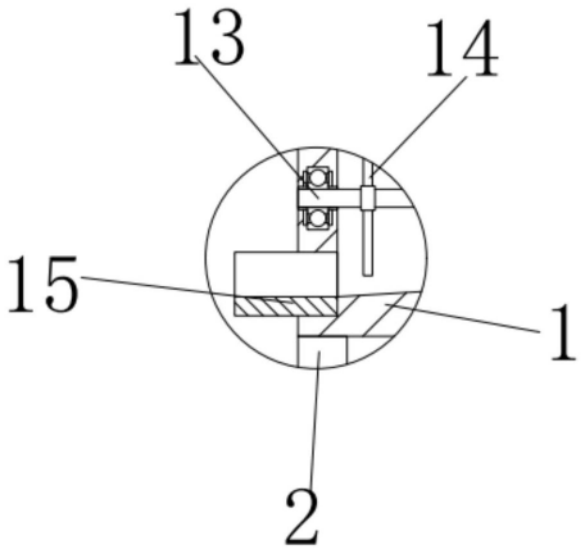


图4

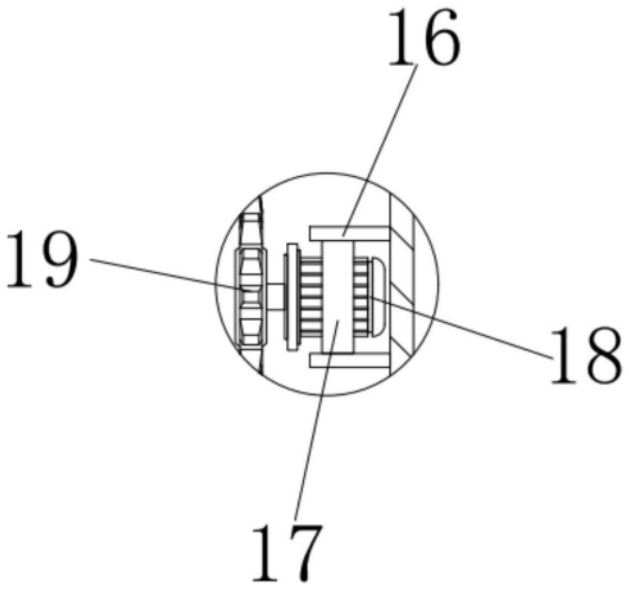


图5