



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210965403 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921548048.0

B02C 23/16(2006.01)

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 高台县昕源生物质能源科技发展有限公司

地址 734300 甘肃省张掖市高台县骆驼城镇红新村三社

(72)发明人 王军成 赵立勇 赵文全

(74)专利代理机构 金昌锦科标联知识产权代理事务所(普通合伙) 62203

代理人 王园园

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 21/00(2006.01)

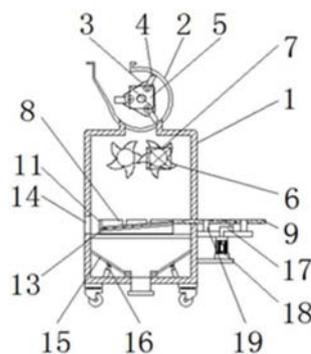
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便下料的生物质燃料破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便下料的生物质燃料破碎装置,包括箱体,所述箱体的顶部开设有进料口,所述进料口的下方安装有碾碎辊,且碾碎辊的后侧连接有第二电机,所述碾碎辊的下方安装有筛分箱,所述筛分箱的前后两端均开有限位槽,且筛分箱的左侧连接有挡板,所述筛分箱的上方安装有筛分板,且筛分板的上方安装有限位框,所述箱体的左下方开设有筛分出料口,且箱体的内部底部对称安装有承载板,且承载板的底部连接有电动伸缩杆,所述横杆的下方连接有承载杆,且承载杆的末端连接有第三电机,所述横杆的外侧贴合有支撑柱。该方便下料的生物质燃料破碎装置,不仅能够使得破碎好的物料快速下料,而且破碎效果显著。



1. 一种方便下料的生物质燃料破碎装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部开设有进料口(2),且进料口(2)的内部安装有固定板(3),所述固定板(3)的外表面连接有切割刀(4),且固定板(3)的后侧连接有第一电机(5),所述进料口(2)的下方安装有碾碎辊(6),且碾碎辊(6)的后侧连接有第二电机(7),所述碾碎辊(6)的下方安装有筛分箱(8),且筛分箱(8)的右侧固定连接横杆(9),所述筛分箱(8)的前后两端均开设有限位槽(10),且筛分箱(8)的左侧连接有挡板(11),所述筛分箱(8)的上方安装有筛分板(12),且筛分板(12)的上方安装有限位框(13),所述箱体(1)的左下方开设有筛分出料口(14),且箱体(1)的内部底部对称安装有承载板(15),且承载板(15)的底部连接电动伸缩杆(16),所述横杆(9)的下方连接承载杆(17),且承载杆(17)的末端连接第三电机(18),所述横杆(9)的外侧贴合有支撑柱(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便下料的生物质燃料破碎装置,其特征在于:所述进料口(2)与切割刀(4)紧密贴合,且进料口(2)的底部为网状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种方便下料的生物质燃料破碎装置,其特征在于:所述筛分箱(8)与挡板(11)之间构成拆卸结构,且筛分箱(8)与箱体(1)之间构成左右滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种方便下料的生物质燃料破碎装置,其特征在于:所述横杆(9)与承载杆(17)的连接方式为卡合连接,且承载杆(17)的运动轨迹为圆形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种方便下料的生物质燃料破碎装置,其特征在于:所述限位框(13)与筛分箱(8)的连接方式为螺栓连接,且筛分箱(8)的底部倾斜设置,并且筛分箱(8)的底部为“X”字形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种方便下料的生物质燃料破碎装置,其特征在于:所述承载板(15)与电动伸缩杆(16)的连接方式为铰接,且承载板(15)在箱体(1)的内部倾斜设置。

## 一种方便下料的生物质燃料破碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物质燃料破碎技术领域,具体为一种方便下料的生物质燃料破碎装置。

### 背景技术

[0002] 生物质燃料一般主要是将农林废弃物等材料制成的燃料,农林废弃物经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺,制成各种形状的,可直接燃烧的新型清洁燃料。

[0003] 目前常用的生物质燃料破碎装置,不仅不能够使得破碎好的物料快速下料,而且破碎效果不显著,因此,我们提出一种方便下料的生物质燃料破碎装置,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便下料的生物质燃料破碎装置,以解决上述背景技术提出的目前常用的生物质燃料破碎装置,不仅不能够使得破碎好的物料快速下料,而且破碎效果不显著的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便下料的生物质燃料破碎装置,包括箱体,所述箱体的顶部开设有进料口,且进料口的内部安装有固定板,所述固定板的外表面连接有切割刀,且固定板的后侧连接有第一电机,所述进料口的下方安装有碾碎辊,且碾碎辊的后侧连接有第二电机,所述碾碎辊的下方安装有筛分箱,且筛分箱的右侧固定连接有限位槽,所述筛分箱的前后两端均开设有限位槽,且筛分箱的左侧连接有挡板,所述筛分箱的上方安装有筛分板,且筛分板的上方安装有限位框,所述箱体的左下方开设有筛分出料口,且箱体的内部底部对称安装有承载板,且承载板的底部连接有电动伸缩杆,所述横杆的下方连接有承载杆,且承载杆的末端连接有第三电机,所述横杆的外侧贴合有支撑柱。

[0006] 优选的,所述进料口与切割刀紧密贴合,且进料口的底部为网状结构。

[0007] 优选的,所述筛分箱与挡板之间构成拆卸结构,且筛分箱与箱体之间构成左右滑动结构。

[0008] 优选的,所述横杆与承载杆的连接方式为卡合连接,且承载杆的运动轨迹为圆形结构。

[0009] 优选的,所述限位框与筛分箱的连接方式为螺栓连接,且筛分箱的底部倾斜设置,并且筛分箱的底部为“X”字形结构。

[0010] 优选的,所述承载板与电动伸缩杆的连接方式为铰接,且承载板在箱体的内部倾斜设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该方便下料的生物质燃料破碎装置,不仅能够使得破碎好的物料快速下料,而且破碎效果显著;

[0012] 1.由于进料口与切割刀紧密贴合,通过固定板和切割刀转动,从而能够对体积较

大的物料进行切割,小颗粒的物料通过碾碎辊单体之间的啮合便于对物料进行破碎,提高破碎效果;

[0013] 2.由于承载板与电动伸缩杆以及承载板、电动伸缩杆与箱体的连接方式均为铰接,通过电动伸缩杆与承载板之间构成的连动结构,能够使得落在承载板上的物料快速排出;

[0014] 3.由于筛分板为网状结构,能够对破碎好的物料进行筛分,由于筛分箱与挡板之间构成拆卸结构,便于将挡板取下,由于筛分箱倾斜设置,能够将筛分出来的大颗粒从筛分出料口排出,小颗粒从箱体的底部排出。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面剖切结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型承载杆与横杆连接俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型筛分箱与挡板连接俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型筛分箱俯视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型筛分板与限位框连接俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、进料口;3、固定板;4、切割刀;5、第一电机;6、碾碎辊;7、第二电机;8、筛分箱;9、横杆;10、限位槽;11、挡板;12、筛分板;13、限位框;14、筛分出料口;15、承载板;16、电动伸缩杆;17、承载杆;18、第三电机;19、支撑柱。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种方便下料的生物质燃料破碎装置,包括箱体1、进料口2、固定板3、切割刀4、第一电机5、碾碎辊6、第二电机7、筛分箱8、横杆9、限位槽10、挡板11、筛分板12、限位框13、筛分出料口14、承载板15、电动伸缩杆16、承载杆17、第三电机18和支撑柱19,箱体1的顶部开设有进料口2,且进料口2的内部安装有固定板3,进料口2与切割刀4紧密贴合,且进料口2的底部为网状结构,通过切割刀4能够对大颗粒进行剪碎,固定板3的外表面连接有切割刀4,且固定板3的后侧连接有第一电机5,进料口2的下方安装有碾碎辊6,且碾碎辊6的后侧连接有第二电机7,碾碎辊6的下方安装有筛分箱8,且筛分箱8的右侧固定连接横杆9,筛分箱8与挡板11之间构成拆卸结构,且筛分箱8与箱体1之间构成左右滑动结构,通过筛分箱8的移动能够提高物料的筛分效果,横杆9与承载杆17的连接方式为卡合连接,且承载杆17的运动轨迹为圆形结构,通过承载杆17的转动使得横杆9左右移动,筛分箱8的前后两端均开设有限位槽10,且筛分箱8的左侧连接有挡板11,筛分箱8的上方安装有筛分板12,且筛分板12的上方安装有限位框13,箱体1的左下方开设有筛分出料口14,且箱体1的内部底部对称安装有承载板15,且承载板15的底部连接有电动伸缩杆16,横杆9的下方连接有承载杆17,且承载杆17的末端连接有第三电机18,横杆9的外侧贴合有支撑柱19。

[0023] 如图5中限位框13与筛分箱8的连接方式为螺栓连接,且筛分箱8的底部倾斜设置,并且筛分箱8的底部为“X”字形结构,便于对限位框13与筛分箱8之间进行固定。

[0024] 如图1中承载板15与电动伸缩杆16的连接方式为铰接,且承载板15在箱体1的内部倾斜设置,能够使得承载板15转动。

[0025] 工作原理:在使用该方便下料的生物质燃料破碎装置时,向如图1中的进料口2投入物料,由于进料口2与切割刀4紧密贴合,通过进料口2与切割刀4紧密贴合带动固定板3和切割刀4转动,从而能够对体积较大的物料进行切割,切割好的物料掉落到碾碎辊6之间,通过碾碎辊6单体之间的啮合从而对物料进行粉碎,破碎后的物料掉落在筛分箱8中,由于筛分板12为网状结构,能够对破碎好的物料进行筛分,通过第三电机18带动承载杆17转动,承载杆17与横杆9之间的卡合,使得横杆9贯穿在箱体1的内部左右移动,且横杆9与筛分箱8为固定连接,从而使得筛分箱8在箱体1的内部左右移动,从而提高筛分箱8内部物料的筛分效果,筛分完毕后,使得筛分箱8移动到与箱体1的左侧壁贴合,由于筛分箱8与挡板11之间构成拆卸结构,便于将挡板11取下,由于筛分箱8倾斜设置,能够将筛分出来的大颗粒从筛分出料口14排出,小颗粒从箱体1的底部排出;

[0026] 由于承载板15与电动伸缩杆16以及承载板15、电动伸缩杆16与箱体1的连接方式均为铰接,通过电动伸缩杆16的伸缩使得承载板15转动,能够使得落在承载板15上的物料快速排出,且如图4中筛分箱8的底部横截面呈“X”字形结构,能够对筛分板12进行支撑,而且如图5中筛分箱8与限位框13之间的连接方式为螺栓连接,便于将限位框13取下,从而便于将筛分板12取下,进而便于对筛分板12进行更换,这就是该方便下料的生物质燃料破碎装置的整个工作过程。

[0027] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

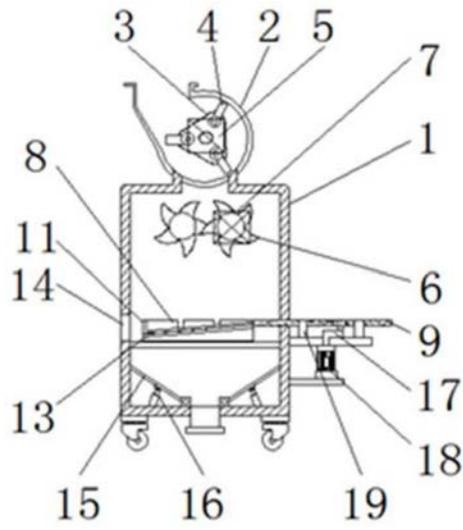


图1

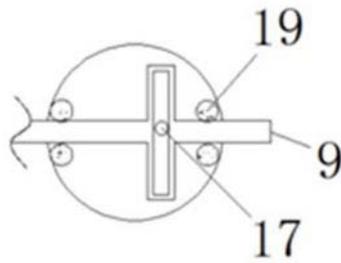


图2

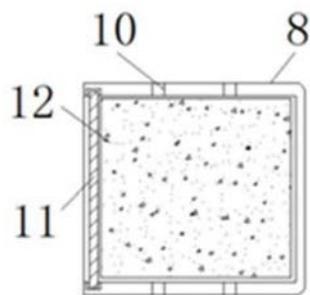


图3

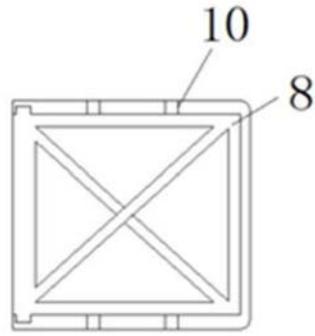


图4

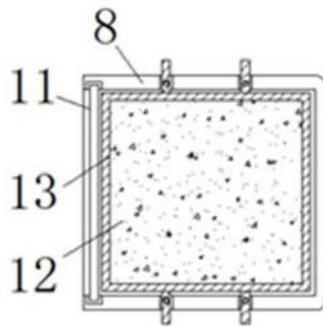


图5