(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210058548 U
(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920399507.7

(22)申请日 2019.03.27

(73)专利权人 岳阳伍三生物质能源科技有限公司
地址 414000 湖南省岳阳市经济技术开发区107国道岳皇竹木市场

(72)发明人 李虎

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务所(普通合伙) 43224
代理人 刘国鼎

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)

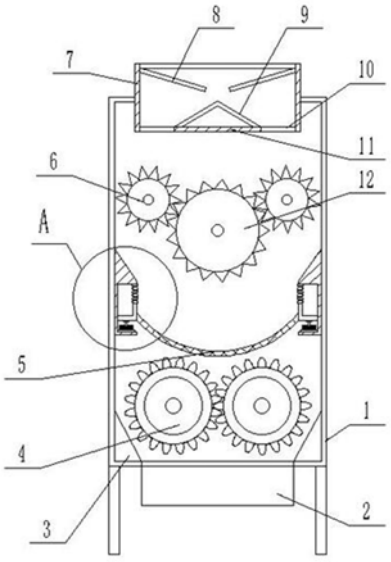
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置，包括罐体、进料斗和下料斗，所述进料斗焊接于罐体的顶端，且下料斗焊接于罐体的底端，所述罐体的内壁设置有一号粉碎组件和二号粉碎组件，且罐体的内部设置有筛选机构，筛选机构位于一号粉碎组件和二号粉碎组件之间，所述进料斗的内壁设置有缓冲机构。本实用新型能够大幅降低原料加入的速度，有效避免加料过快粉碎不均匀的现象发生，能够加速粉碎后的原料通过筛网，能够将筛分后的原料再次粉碎，提高了原料粉碎的均匀度，大幅降低了物料在罐体内的残留，降低了资源浪费。



CN 210058548 U

1.一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置,包括罐体(1)、进料斗(7)和下料斗(2),所述进料斗(7)焊接于罐体(1)的顶端,且下料斗(2)焊接于罐体(1)的底端,其特征在于,所述罐体(1)的内壁设置有一号粉碎组件和二号粉碎组件,且罐体(1)的内部设置有筛选机构,筛选机构位于一号粉碎组件和二号粉碎组件之间,所述进料斗(7)的内壁设置有缓冲机构。

2.根据权利要求1所述的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置,其特征在于,所述一号粉碎组件包括两个辅助粉碎架(6)和一个主粉碎架(12),且罐体(1)的外壁设置有一号侧箱(17),一号侧箱(17)的底部内壁设置有一号电机(18)。

3.根据权利要求2所述的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置,其特征在于,所述一号电机(18)的输出轴分别通过皮带与主粉碎架(12)和其中一个辅助粉碎架(6)形成传动配合,且两个辅助粉碎架(6)通过皮带形成传动配合。

4.根据权利要求1所述的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置,其特征在于,所述二号粉碎组件包括两个粉碎辊(4),且两个粉碎辊(4)通过皮带形成传动配合,罐体(1)的侧壁设置有二号侧箱(20),二号侧箱(20)的底部内壁设置有二号电机(19),二号电机(19)与粉碎辊(4)形成传动配合。

5.根据权利要求1所述的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置,其特征在于,所述筛选机构包括两个侧台(13)和一个筛网(5),且侧台(13)的一侧开有凹槽。

6.根据权利要求5所述的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置,其特征在于,所述凹槽的底部内壁设置有振动电机(15),且振动电机(15)的输出端固定有连接架(14),筛网(5)焊接于两个连接架(14)的底端。

7.根据权利要求6所述的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置,其特征在于,所述连接架(14)的顶端设置有弹性密封套(16),且弹性密封套(16)粘接于凹槽的顶部内壁。

8.根据权利要求7所述的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置,其特征在于,所述缓冲机构包括两个缓冲板(8),且缓冲板(8)向下倾斜设置。

9.根据权利要求8所述的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置,其特征在于,所述进料斗(7)的底端设置有支撑板(11),且支撑板(11)的顶端设置有缓冲台(9),缓冲台(9)为倒V形结构,进料斗(7)的底端外壁的两侧均开有进料口(10)。

10.根据权利要求1-9任一所述的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置,其特征在于,所述罐体(1)底部内壁的两侧均设置有滑台(3)。

一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物质能源颗粒生产技术领域，尤其涉及一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置。

背景技术

[0002] 生物质包括植物通过光合作用生成的有机物(如植物、动物及其排泄物)、垃圾及有机废水等几大类。生物质的能源来源于太阳，所以生物质能是太阳能的一种。

[0003] 经检索，中国专利申请号为201620204103.4的专利，公开了一种用于生物质能源的粉碎处理装置，包括粉碎壳体和齿轮箱体，所述齿轮箱体位于粉碎壳体上方，齿轮箱体内设有主动齿轮。上述专利中的一种用于生物质能源的粉碎处理装置存在以下不足：该粉碎装置只有简单的粉碎功能，粉碎处理工序较为单一，生物质能源颗粒生产质量不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置，包括罐体、进料斗和下料斗，所述进料斗焊接于罐体的顶端，且下料斗焊接于罐体的底端，所述罐体的内壁设置有一号粉碎组件和二号粉碎组件，且罐体的内部设置有筛选机构，筛选机构位于一号粉碎组件和二号粉碎组件之间，所述进料斗的内壁设置有缓冲机构。

[0007] 进一步的，所述一号粉碎组件包括两个辅助粉碎架和一个主粉碎架，且罐体的外壁设置有一号侧箱，一号侧箱的底部内壁设置有一号电机。

[0008] 进一步的，所述一号电机的输出轴分别通过皮带与主粉碎架和其中一个辅助粉碎架形成传动配合，且两个辅助粉碎架通过皮带形成传动配合。

[0009] 进一步的，所述二号粉碎组件包括两个粉碎辊，且两个粉碎辊通过皮带形成传动配合，罐体的侧壁设置有二号侧箱，二号侧箱的底部内壁设置有二号电机，二号电机与粉碎辊形成传动配合。

[0010] 进一步的，所述筛选机构包括两个侧台和一个筛网，且侧台的一侧开有凹槽。

[0011] 进一步的，所述凹槽的底部内壁设置有振动电机，且振动电机的输出端固定有连接架，筛网焊接于两个连接架的底端。

[0012] 进一步的，所述连接架的顶端设置有弹性密封套，且弹性密封套粘接于凹槽的顶部内壁。

[0013] 进一步的，所述缓冲机构包括两个缓冲板，且缓冲板向下倾斜设置。

[0014] 进一步的，所述进料斗的底端设置有支撑板，且支撑板的顶端设置有缓冲台，缓冲台为倒V形结构，进料斗的底端外壁的两侧均开有进料口。

[0015] 进一步的，所述罐体底部内壁的两侧均设置有滑台。

[0016] 本实用新型的有益效果为：

[0017] 1、通过在进料斗内设置两个缓冲板和缓冲台，能够大幅降低原料加入的速度，有效避免加料过快粉碎不均匀的现象发生。

[0018] 2、通过设置筛选机构，筛选机构中安装振动电机和筛网，能够加速粉碎后的原料通过筛网，且能够避免筛网堵塞的现象发生，通过设置粉碎辊和二号电机，能够将筛分后的原料再次粉碎，提高了原料粉碎的均匀度。

[0019] 3、通过设置滑台，能够将粉碎后的原料通过滑台滑落，大幅降低了物料在罐体内的残留，降低了资源浪费。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置的整体结构剖视图；

[0021] 图2为图1中A部分的结构放大图；

[0022] 图3为本实用新型提出的一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置的整体结构示意图。

[0023] 图中：1罐体、2下料斗、3滑台、4粉碎辊、5筛网、6辅助粉碎架、7进料斗、8缓冲板、9缓冲台、10进料口、11支撑板、12主粉碎架、13侧台、14连接架、15振动电机、16弹性密封套、17一号侧箱、18一号电机、19二号电机、20二号侧箱。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-3，一种生物质能源颗粒用原料筛选粉碎装置，包括罐体1、进料斗7和下料斗2，进料斗7焊接于罐体1的顶端，且下料斗2焊接于罐体1的底端，罐体1的内壁设置有一号粉碎组件和二号粉碎组件，且罐体1的内部设置有筛选机构，筛选机构位于一号粉碎组件和二号粉碎组件之间，进料斗7的内壁设置有缓冲机构，罐体1的一侧外壁铰接有侧盖，能够方便取出筛选机构上方未筛出的大块颗粒。

[0026] 本实用新型中，一号粉碎组件包括两个辅助粉碎架6和一个主粉碎架12，且罐体1的外壁焊接有一号侧箱17，一号侧箱17的底部内壁通过螺钉固定有一号电机18，一号电机18的输出轴分别通过皮带与主粉碎架12和其中一个辅助粉碎架6形成传动配合，且两个辅助粉碎架6通过皮带形成传动配合，二号粉碎组件包括两个粉碎辊4，且两个粉碎辊4通过皮带形成传动配合，罐体1的侧壁焊接有二号侧箱20，二号侧箱20的底部内壁通过螺钉固定有二号电机19，二号电机19与粉碎辊4形成传动配合，筛选机构包括两个侧台13和一个筛网5，且侧台13的一侧开有凹槽，凹槽的底部内壁通过螺钉固定有振动电机15，且振动电机15的输出端固定有连接架14，筛网5焊接于两个连接架14的底端，连接架14的顶端粘接有弹性密封套16，且弹性密封套16粘接于凹槽的顶部内壁，缓冲机构包括两个缓冲板8，且缓冲板8向下倾斜设置，进料斗7的底端焊接有支撑板11，且支撑板11的顶端焊接有缓冲台9，缓冲台9为倒V形结构，进料斗7的底端外壁的两侧均开有进料口10，罐体1底部内壁的两侧均焊接有

滑台3。

[0027] 工作原理:将设备连接电源(未画出),将原料通过进料斗7加入,原料经过缓冲板8和缓冲台9的缓冲后进入至罐体1内,一号电机18工作带动主粉碎架12转动,通过皮带的传动,一号电机18同时带动两个辅助粉碎架6转动,从而将原料粉碎,粉碎后的原料通过筛网5过滤,此时振动电机15工作,带动L形结构的连接架14,震动,从而带动筛网5将原料筛分,同时启动二号电机19带动两个粉碎辊4转动将筛分的原料继续粉碎,提高了粉碎的均匀度,最后粉料即可通过下料斗2排出。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

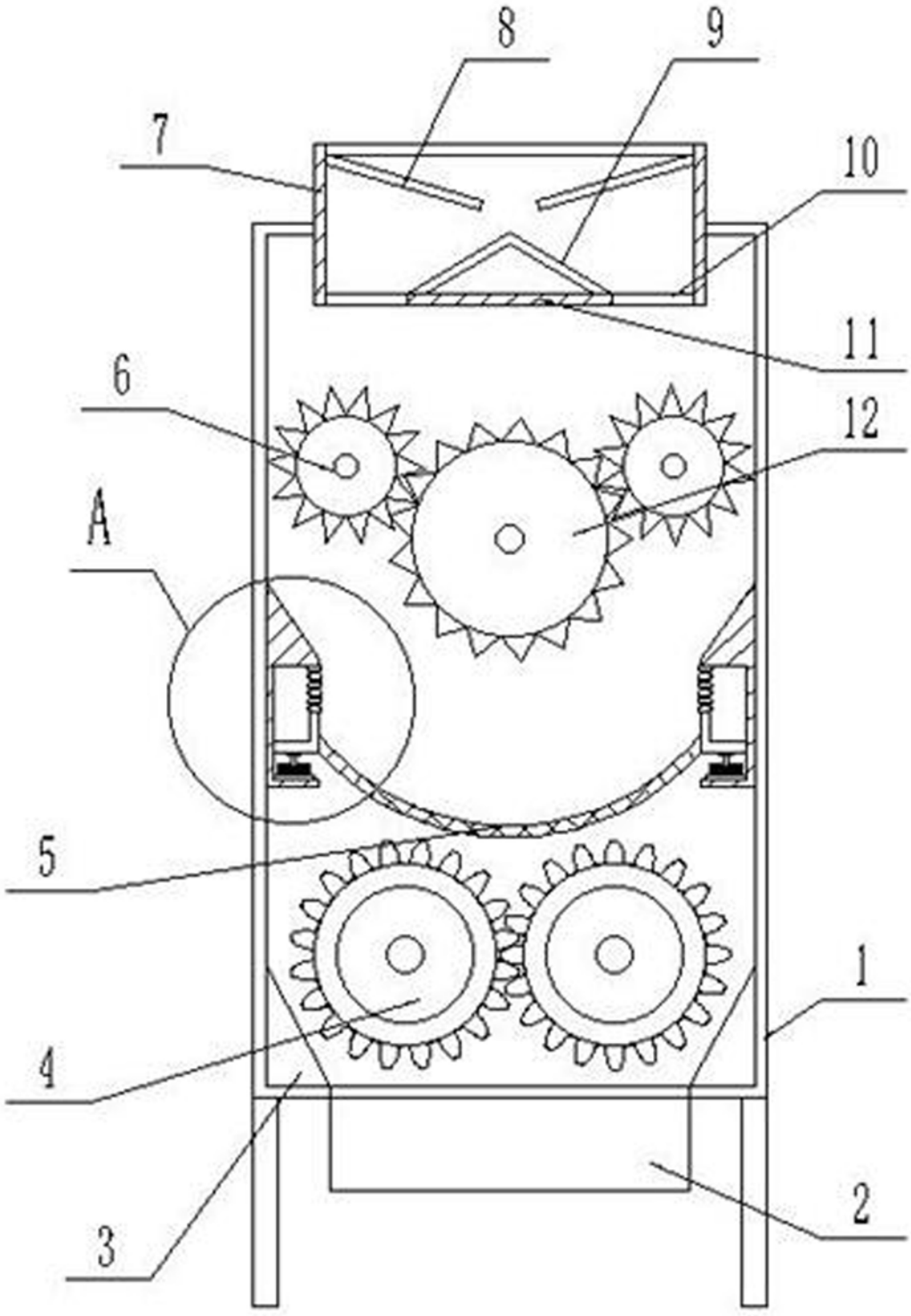


图1

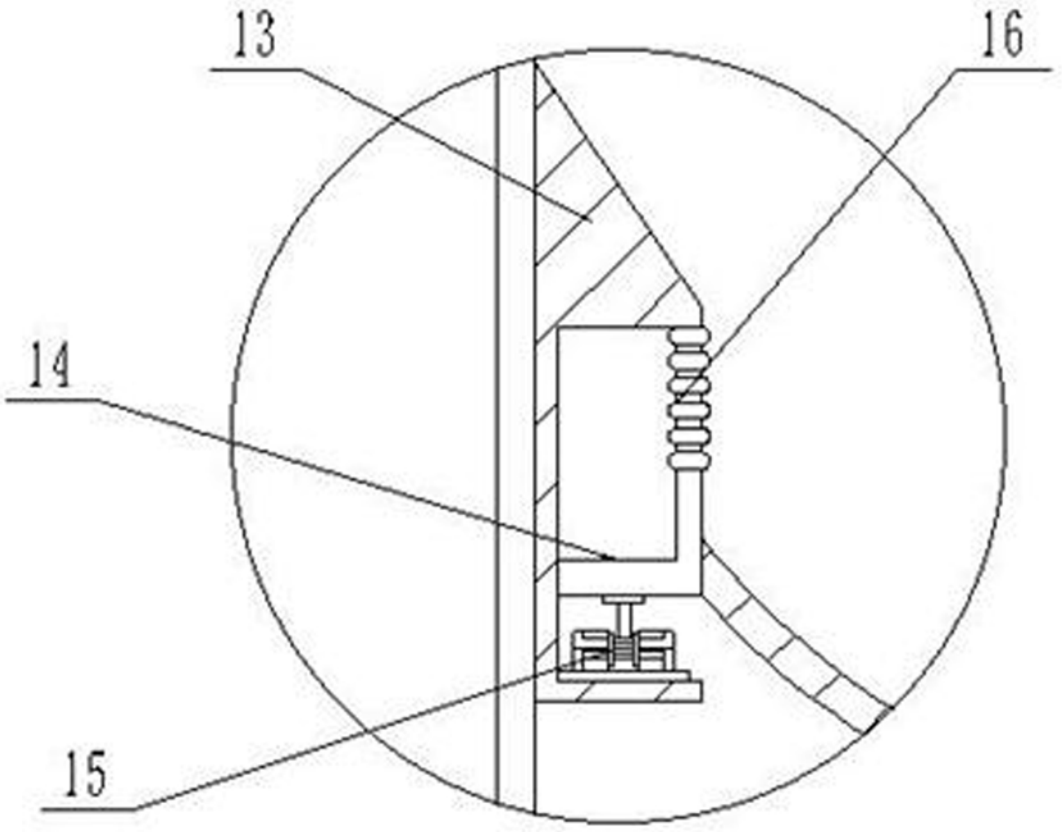


图2

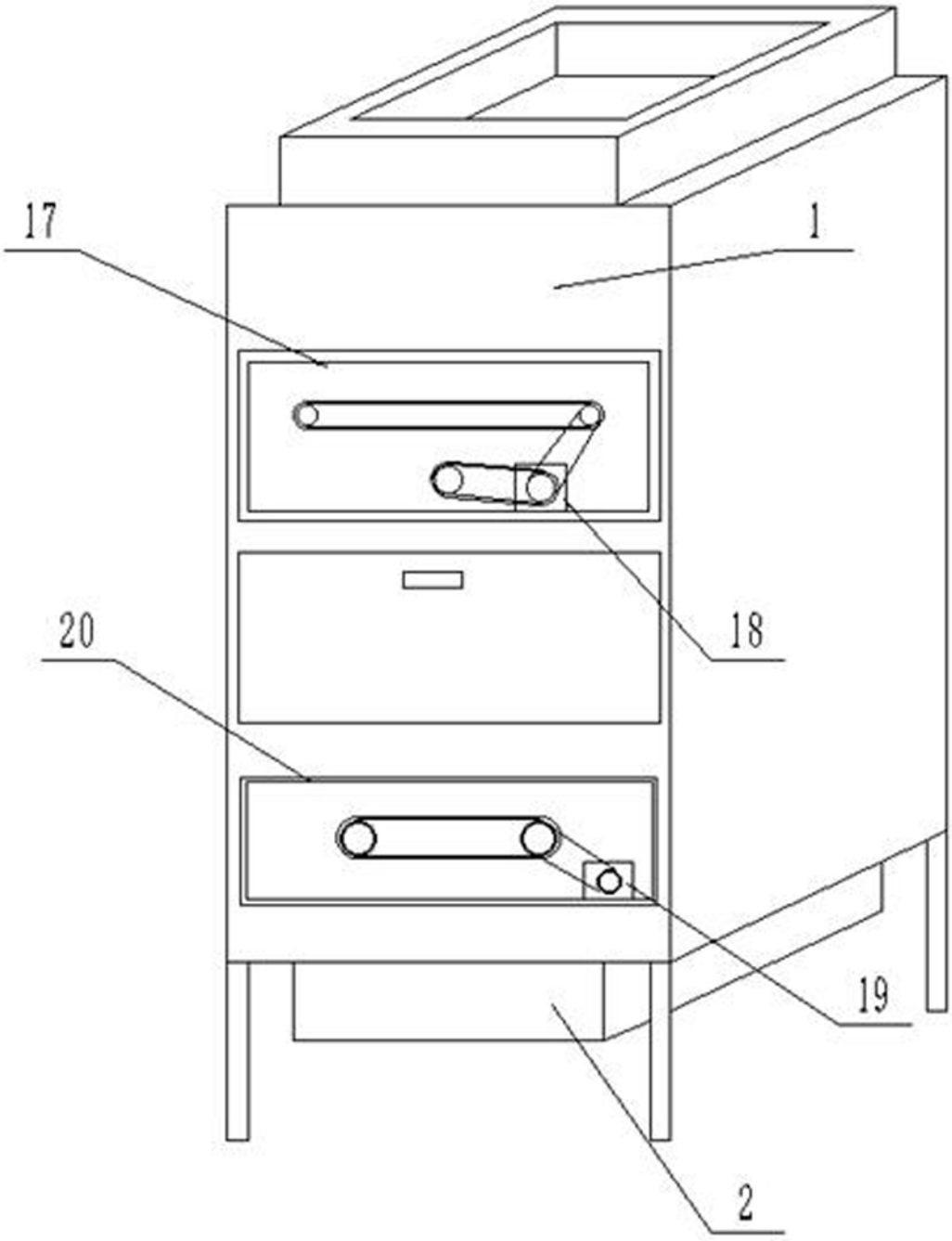


图3