



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216573397 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202121727104.4

(22) 申请日 2021.07.27

(73) 专利权人 于景侠

地址 510000 广东省广州市黄埔区黄埔东路2803号大院28号

(72) 发明人 于景侠

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有限公司 44541

专利代理师 刘真

(51) Int. Cl.

B02C 18/02 (2006.01)

B02C 18/04 (2006.01)

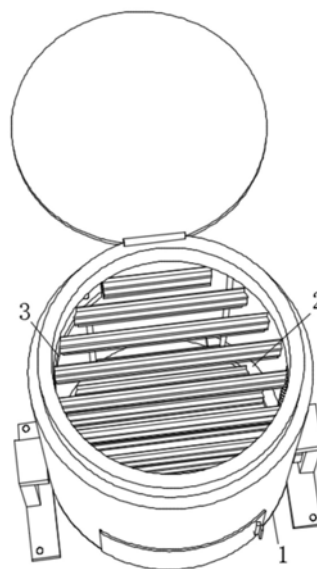
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种生物质燃料用松料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生物质燃料用松料装置,涉及生物质燃料加工技术领域。本实用新型包括罐体组件,罐体组件的内部设置有主刀组件,罐体组件的内部远离主刀组件的一侧设置有副刀组件,罐体组件包括松料罐体,松料罐体的上端固定安装有进料架,松料罐体的底侧固定安装有支撑架,支撑架的侧面固定安装有电机,进料架的底侧表面固定安装有轴承座a,轴承座a转动连接有主螺杆,进料架的底侧表面远离轴承座a的一侧固定安装有轴承座b,轴承座b转动连接有副螺杆。本实用新型便于对松料罐体内的生物质燃料进行快速松料处理,提高生物质燃料的松料处理工作效率,使得生物质燃料的切碎松料处理效果更加均匀,有利于改善切碎松料处理质量。



1. 一种生物质燃料用松料装置,包括罐体组件(1),其特征在于,所述罐体组件(1)的内部设置有主刀组件(2),所述罐体组件(1)的内部远离主刀组件(2)的一侧设置有副刀组件(3),所述罐体组件(1)包括松料罐体(101),所述松料罐体(101)的上端固定安装有进料架(102),所述松料罐体(101)的底侧固定安装有支撑架(103),所述支撑架(103)的侧面固定安装有电机(106),所述进料架(102)的底侧表面固定安装有轴承座a(114),所述轴承座a(114)转动连接有主螺杆(105),所述进料架(102)的底侧表面远离轴承座a(114)的一侧固定安装有轴承座b(116),所述轴承座b(116)转动连接有副螺杆(107),所述主螺杆(105)和副螺杆(107)的一端均活动贯穿松料罐体(101)延伸至外侧,所述主螺杆(105)的一端固定安装有主动带轮(104),所述副螺杆(107)的外侧表面固定安装有从动带轮(108),所述主动带轮(104)与从动带轮(108)之间滚动连接有传动带(109),所述主螺杆(105)的一端与电机(106)输出轴固定连接,所述松料罐体(101)的内部固定安装有限位杆a(115),所述松料罐体(101)的内部远离限位杆a(115)的一侧固定安装有限位杆b(117),所述主刀组件(2)包括主刀架(201),所述主刀架(201)与主螺杆(105)螺纹连接,所述主刀架(201)的侧面间隔固定安装有松料杆a(202),所述松料杆a(202)的两端均固定安装有主松料刀(203),所述限位杆a(115)活动贯穿于主刀架(201),所述副刀组件(3)包括副刀架(301),所述副螺杆(107)与副刀架(301)螺纹连接,所述副刀架(301)的侧面间隔固定安装有松料杆b(302),所述松料杆b(302)的两端均固定安装有副松料刀(303),所述限位杆b(117)活动贯穿于副刀架(301)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质燃料用松料装置,其特征在于,所述主螺杆(105)与副螺杆(107)的螺纹理相反,所述主刀架(201)与副刀架(301)的截面形状均为弧形,所述松料杆a(202)与松料杆b(302)相互交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种生物质燃料用松料装置,其特征在于,所述松料罐体(101)的表面开设有出料口(110),所述出料口(110)的一端活动铰接有密封门(111)。

4. 根据权利要求1所述的一种生物质燃料用松料装置,其特征在于,所述进料架(102)的上端活动铰接有密封盖(112),所述密封盖(112)的上端表面固定安装有提手(113)。

5. 根据权利要求1所述的一种生物质燃料用松料装置,其特征在于,所述支撑架(103)的底端固定安装有安装架(118),所述安装架(118)的表面开设有安装孔。

## 一种生物质燃料用松料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于生物质燃料加工技术领域,特别是涉及一种生物质燃料用松料装置。

### 背景技术

[0002] 生物质燃料是指将生物质材料燃烧作为燃料,一般主要是农林废弃物(如秸秆、锯末、甘蔗渣、稻糠等)生物质燃料的应用,实际主要是生物质成型燃料,是将农林废物作为原材料,经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺,制成各种成型的,可直接燃烧的一种清洁燃料,生物质燃料压缩打包前需对其进行松料处理。

[0003] 然而传统的生物质燃料用松料装置在使用过程中,不能对松料罐体内的生物质燃料进行快速切碎松料处理,降低生物质燃料的松料处理工作效率,生物质燃料的切碎松料处理效果不够均匀,影响切碎生物质燃料的松料处理质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生物质燃料用松料装置,通过设置罐体组件、主刀组件与副刀组件,解决了传统的生物质燃料用松料装置在使用过程中,不能对松料罐体内的生物质燃料进行快速切碎松料处理,降低生物质燃料的松料处理工作效率,生物质燃料的切碎松料处理效果不够均匀,影响切碎生物质燃料的松料处理质量的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种生物质燃料用松料装置,包括罐体组件,所述罐体组件的内部设置有主刀组件,所述罐体组件的内部远离主刀组件的一侧设置有副刀组件,所述罐体组件包括松料罐体,所述松料罐体的上端固定安装有进料架,所述松料罐体的底侧固定安装有支撑架,所述支撑架的侧面固定安装有电机,所述进料架的底侧表面固定安装有轴承座a,所述轴承座a转动连接有主螺杆,所述进料架的底侧表面远离轴承座a的一侧固定安装有轴承座b,所述轴承座b转动连接有副螺杆,所述主螺杆和副螺杆的一端均活动贯穿松料罐体延伸至外侧,所述主螺杆的一端固定安装有主动带轮,所述副螺杆的外侧表面固定安装有从动带轮,所述主动带轮与从动带轮之间滚动连接有传动带,所述主螺杆的一端与电机输出轴固定连接,所述松料罐体的内部固定安装有限位杆a,所述松料罐体的内部远离限位杆a的一侧固定安装有限位杆b,所述主刀组件包括主刀架,所述主刀架与主螺杆螺纹连接,所述主刀架的侧面间隔固定安装有松料杆a,所述松料杆a的两端均固定安装有主松料刀,所述限位杆a活动贯穿于主刀架,所述副刀组件包括副刀架,所述副螺杆与副刀架螺纹连接,所述副刀架的侧面间隔固定安装有松料杆b,所述松料杆b的两端均固定安装有副松料刀,所述限位杆b活动贯穿于副刀架。

[0007] 进一步地,所述主螺杆与副螺杆的螺纹理相反,所述主刀架与副刀架的截面形状均为弧形,所述松料杆a与松料杆b相互交错设置。

[0008] 进一步地,所述松料罐体的表面开设有出料口,所述出料口的一端活动铰接有密

封门。

[0009] 进一步地,所述进料架的上端活动铰接有密封盖,所述密封盖的上端表面固定安装有提手。

[0010] 进一步地,所述支撑架的底端固定安装有安装架,所述安装架的表面开设有安装孔。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型通过使用电机带动主螺杆与副螺杆同步正向转动,使得位于松料罐体内底侧的主刀架上移至顶侧,同时位于松料罐体内顶侧的副螺杆下移至底侧,使用电机带动主螺杆与副螺杆同步反向转动,使得位于松料罐体内顶侧的主刀架下移至底侧,同时位于松料罐体内底侧的副螺杆上移至顶侧,移动时的主松料刀与副松料刀能够对松料罐体内的生物质燃料进行快速切碎松料处理,提高生物质燃料的松料处理工作效率,使得生物质燃料的切碎松料处理效果更加均匀,有利于改善生物质燃料的切碎松料处理质量。

[0013] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为罐体组件的立体图;

[0017] 图3为罐体组件的剖视图;

[0018] 图4为主刀组件的结构示意图;

[0019] 图5为副刀组件的结构示意图;

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1-罐体组件,101-松料罐体,102-进料架,103-支撑架,104-主动带轮,105-主螺杆,106-电机,107-副螺杆,108-从动带轮,109-传动带,110-出料口,111-密封门,112-密封盖,113-提手,114-轴承座a,115-限位杆a,116-轴承座b,117-限位杆b,118-安装架,2-主刀组件,201-主刀架,202-松料杆a,203-主松料刀,3-副刀组件,301-副刀架,302-松料杆b,303-副松料刀。

## 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种生物质燃料用松料装置,包括罐体组件1,罐体组件1的内部设置有主刀组件2,罐体组件1的内部远离主刀组件2的一侧设置有副刀组件3,罐体组件1包括松料罐体101,松料罐体101的上端固定安装有进料架102,松料罐体101

的底侧固定安装有支撑架 103,支撑架103的侧面固定安装有电机106,进料架102的底侧表面固定安装有轴承座a114,轴承座a114转动连接有主螺杆105,进料架102的底侧表面远离轴承座a114的一侧固定安装有轴承座b116,轴承座b116转动连接有副螺杆107,主螺杆105和副螺杆107的一端均活动贯穿松料罐体101延伸至外侧,主螺杆105的一端固定安装有主动带轮104,副螺杆107的外侧表面固定安装有从动带轮108,主动带轮104与从动带轮108之间滚动连接有传动带109,主螺杆105的一端与电机106输出轴固定连接,松料罐体101 的内部固定安装有限位杆a115,松料罐体101的内部远离限位杆a115的一侧固定安装有限位杆b117,主刀组件2包括主刀架201,主刀架201与主螺杆105螺纹连接,主刀架201的侧面间隔固定安装有松料杆a202,松料杆a202 的两端均固定安装有主松料刀203,限位杆a115活动贯穿于主刀架201,副刀组件3包括副刀架301,副螺杆107与副刀架301螺纹连接,副刀架301的侧面间隔固定安装有松料杆b302,松料杆b302的两端均固定安装有副松料刀303,限位杆b117活动贯穿于副刀架301。

[0024] 其中如图3、图4和图5所示,主螺杆105与副螺杆107的螺纹理相反,使得主螺杆105与副螺杆107转动时能够分别带动主刀架201与副刀架301 移动的目的,主刀架201与副刀架301的截面形状均为弧形,松料杆a202 与松料杆b302相互交错设置,达到了使得松料杆a202与松料杆b302移动时互不影响的目的。

[0025] 其中如图2所示,松料罐体101的表面开设有出料口110,出料口110 的一端活动铰接有密封门111。进料架102的上端活动铰接有密封盖112,密封盖112的上端表面固定安装有提手113,能够将生物质燃料通过进料架102 添加至松料罐体101内。

[0026] 其中,支撑架103的底端固定安装有安装架118,安装架118的表面开设有安装孔,达到了能够将支撑架103固定安装的目的。

[0027] 本实施例的一个具体应用为:在使用该松料装置过程中,将生物质燃料通过进料架102添加至松料罐体101内,使用电机106能够带动主螺杆105 与副螺杆107同步正向转动,使得位于松料罐体101内底侧的主刀架201上移至顶侧,同时位于松料罐体101内顶侧的副螺杆107下移至底侧,使用电机106能够带动主螺杆105与副螺杆107同步反向转动,使得位于松料罐体 101内顶侧的主刀架201下移至底侧,同时位于松料罐体101内底侧的副螺杆107上移至顶侧,移动时的主松料刀203与副松料刀303能够对松料罐体 101内的生物质燃料进行快速切碎松料处理。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

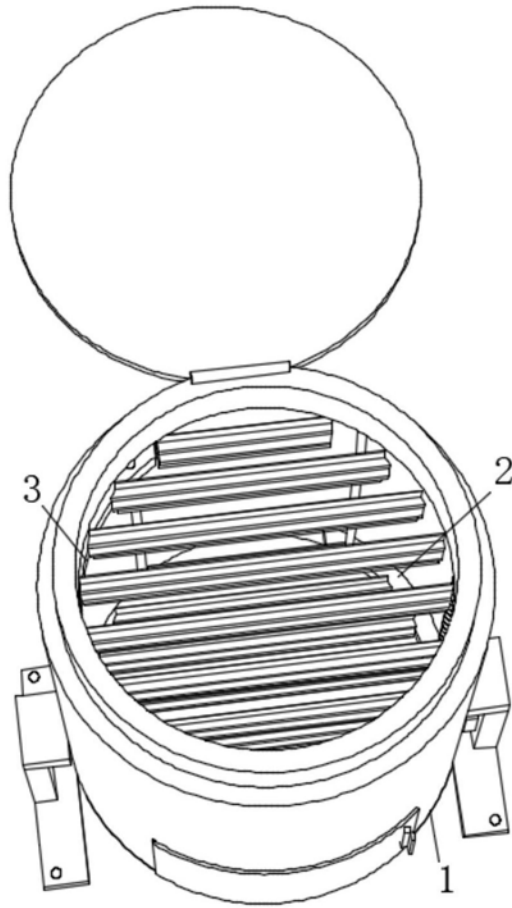


图1

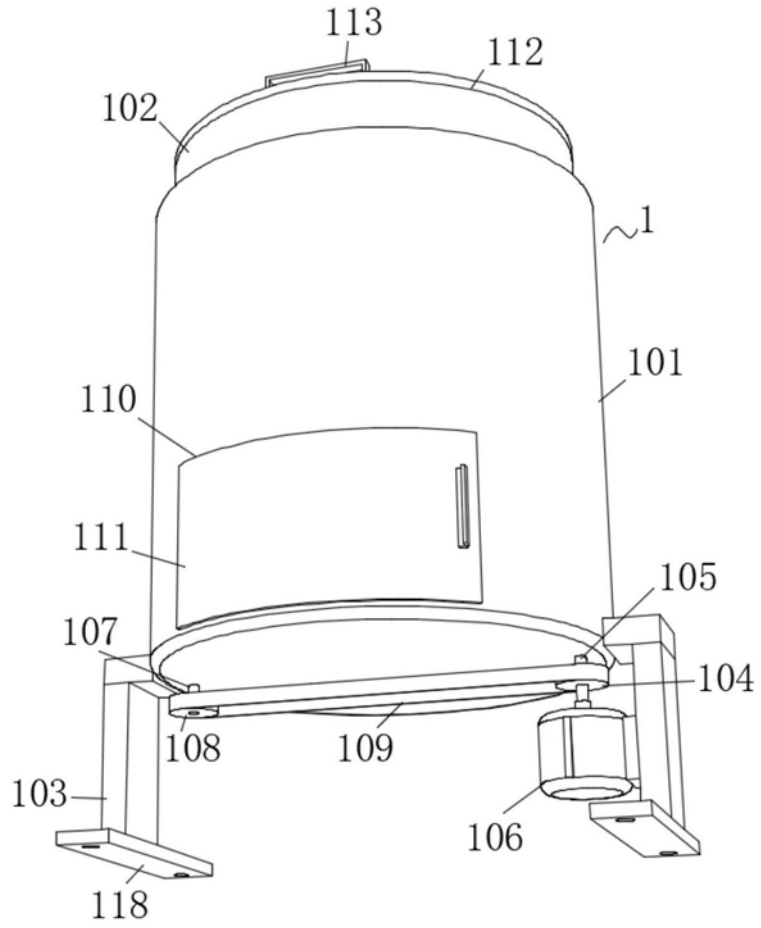


图2

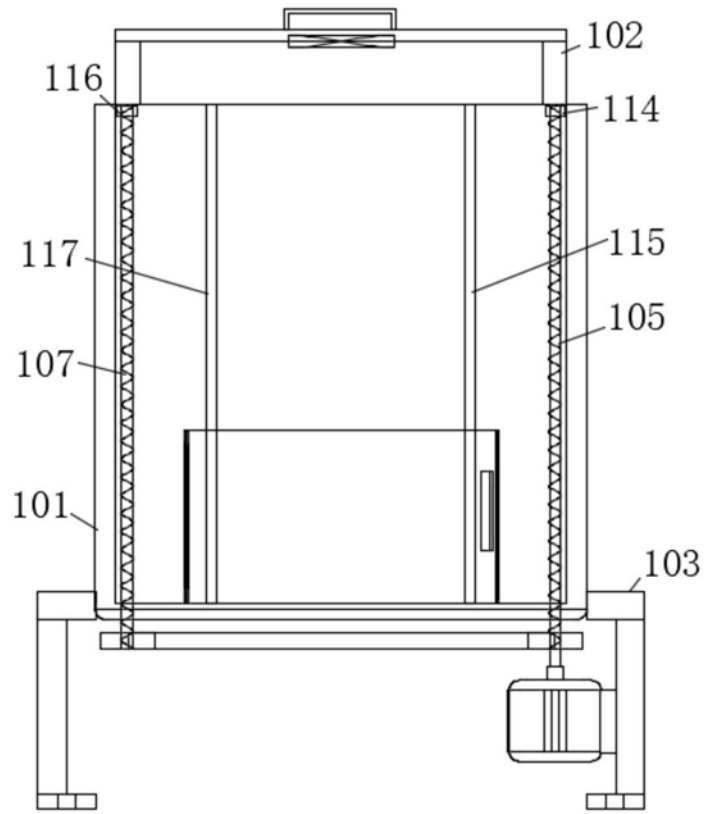


图3

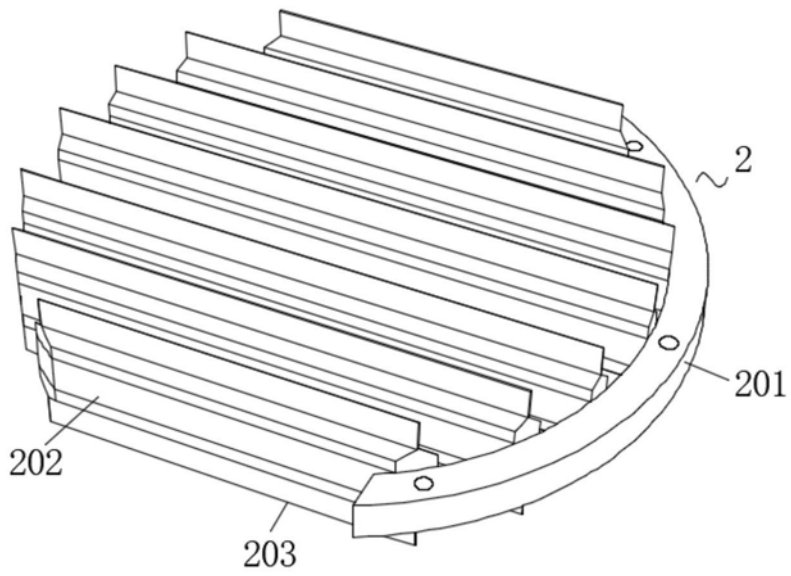


图4

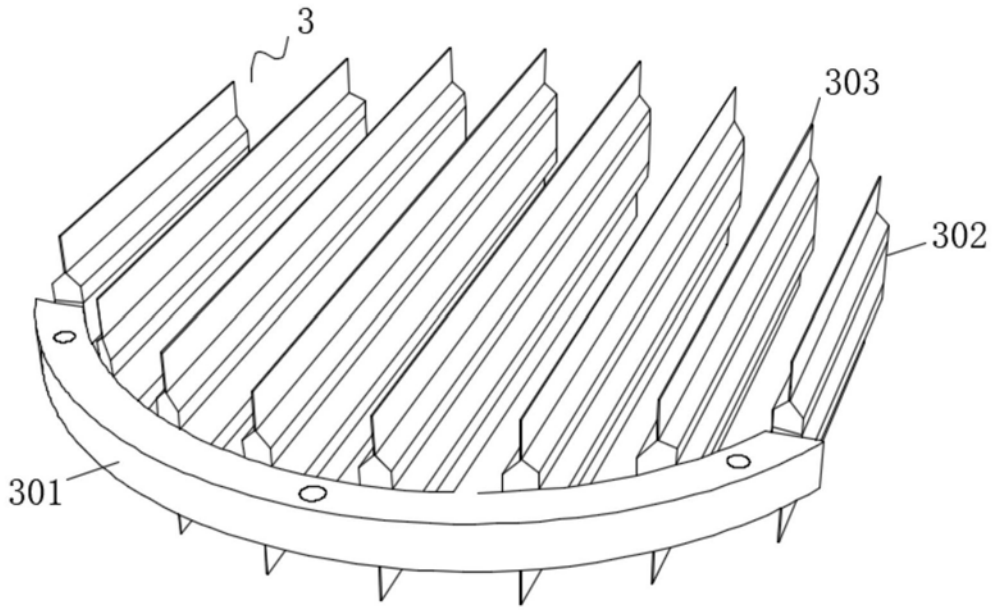


图5