



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222855934 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421493056.0

B02C 23/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.27

(73) 专利权人 甘肃麒裕麟新能源有限公司

地址 733100 甘肃省武威市古浪县土门镇
新胜村(工业集中区土门工业园)

(72) 发明人 李兴芳 戴富春 罗金爱 杨云
顾鑫 严冬梅

(74) 专利代理机构 北京新之崛知识产权代理事
务所(普通合伙) 16229

专利代理师 何玲

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B02C 13/14 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

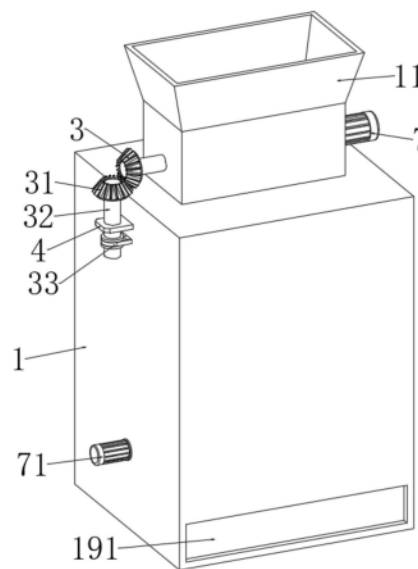
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

生物质颗粒机分料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了生物质颗粒机分料装置,涉及生物质颗粒加工技术领域;而本实用新型包括箱体,所述箱体的顶端固定贯穿有进料箱,所述箱体的内壁上表面固定安装有下列箱,所述进料箱和下料箱均呈梯形状分布,所述箱体的内部固定设有锥形桶,所述锥形桶的内部转动设有转动杆,所述转动杆的顶部固定安装有两组环形分布的搅拌杆,所述转动杆的顶部固定安装有环形分布的固定板,所述箱体的内壁相对侧共同活动设有筛选板,所述筛选板的下方设有转轴,所述转轴转动贯穿箱体,所述转轴的外侧固定套设有对称分布的凸轮;本申请能够将生物质颗粒进行多次打散,避免生物质颗粒粘接在一起影响后续的筛分,提高了筛分的质量。



1. 生物质颗粒机分料装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶端固定贯穿有进料箱(11),所述箱体(1)的内壁上表面固定安装有下列料箱(12),所述进料箱(11)和下列料箱(12)均呈梯形状分布,所述箱体(1)的内部固定设有锥形桶(13),所述锥形桶(13)的内部转动设有转动杆(14),所述转动杆(14)的顶部固定安装有两组环形分布的搅拌杆(15),所述转动杆(14)的顶部固定安装有环形分布的固定板(16),所述箱体(1)的内壁相对侧共同活动设有筛选板(17),所述筛选板(17)的下方设有转轴(18),所述转轴(18)转动贯穿箱体(1),所述转轴(18)的外侧固定套设有对称分布的凸轮(19),所述凸轮(19)和筛选板(17)配合使用,所述箱体(1)的内壁下表面放置有收集箱(191)。

2. 如权利要求1所述的生物质颗粒机分料装置,其特征在于,所述进料箱(11)的内部转动贯穿有驱动杆(2),所述驱动杆(2)的外侧固定套设有套管(21),所述套管(21)的外侧固定安装有环形分布的下料板(22)。

3. 如权利要求2所述的生物质颗粒机分料装置,其特征在于,所述驱动杆(2)的一端固定套设有第一锥齿轮(3),所述第一锥齿轮(3)的底部啮合连接有第二锥齿轮(31),所述第二锥齿轮(31)的中部固定贯穿有连接杆(32),所述连接杆(32)和转动杆(14)之间通过皮带(33)传动连接。

4. 如权利要求3所述的生物质颗粒机分料装置,其特征在于,所述箱体(1)靠近连接杆(32)的一侧固定安装有支撑板(4),所述连接杆(32)转动贯穿支撑板(4)。

5. 如权利要求1所述的生物质颗粒机分料装置,其特征在于,所述下列料箱(12)的内壁相对侧共同固定安装有稳定板(5),所述转动杆(14)转动贯穿稳定板(5)。

6. 如权利要求3所述的生物质颗粒机分料装置,其特征在于,所述下列料箱(12)靠近皮带(33)的一侧固定安装有防护框(6),所述皮带(33)位于防护框(6)中,所述防护框(6)的顶端固定安装有三角板(61)。

7. 如权利要求3所述的生物质颗粒机分料装置,其特征在于,所述驱动杆(2)远离第一锥齿轮3()的一端同轴固定安装有第一电机(7),所述转轴(18)的一端同轴固定安装有第二电机(71)。

8. 如权利要求1所述的生物质颗粒机分料装置,其特征在于,所述筛选板(17)的顶端固定安装有阻挡板(8),所述阻挡板(8)呈三角状态分布。

生物质颗粒机分料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物质颗粒加工技术领域,具体为生物质颗粒机分料装置。

背景技术

[0002] 生物质颗粒机是一种用于生物质能源的预处理设备,它主要通过一农林加工的废弃物,譬如,木屑,秸秆,稻壳,树皮,草根,等生物质为原料,通过一定的处理和加工,将其固化为高密度的颗粒燃料,随着我国对能源和环境的综合治理,生物质颗粒机的受重视程度也愈发提高,原料的密度一般为0.6-0.8左右,成型后的颗粒密度大于1.1,输送、储存极为方便,同时,其燃烧性能大为改善;生物质颗粒在加工过程中需要进行筛分;

[0003] 现有技术中的分料装置通常都是直接使用筛选板对生物质颗粒进行筛选,而生物质颗粒在受到挤压或者水分的影响之后容易粘接在一块,导致筛分效果不太理想,需要进行二次筛选,较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 为了解决生物质颗粒容易粘接在一起不方便筛分的问题;本实用新型的目的在于提供生物质颗粒机分料装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:生物质颗粒机分料装置,包括箱体,所述箱体的顶端固定贯穿有进料箱,所述箱体的内壁上表面固定安装有下列料箱,所述进料箱和下列料箱均呈梯形状分布,所述箱体的内部固定设有锥形桶,所述锥形桶的内部转动设有转动杆,所述转动杆的顶部固定安装有两组环形分布的搅拌杆,所述转动杆的顶部固定安装有环形分布的固定板,所述箱体的内壁相对侧共同活动设有筛选板,所述筛选板的下方设有转轴,所述转轴转动贯穿箱体,所述转轴的外侧固定套设有对称分布的凸轮,所述凸轮和筛选板配合使用,所述箱体的内壁下表面放置有收集箱。

[0006] 优选地,所述进料箱的内部转动贯穿有驱动杆,所述驱动杆的外侧固定套设有套管,所述套管的外侧固定安装有环形分布的下列料板。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0008] 1、本申请能够将生物质颗粒进行多次打散,避免生物质颗粒粘接在一起影响后续的筛分,提高了筛分的质量;

[0009] 2、本申请能够对生物质颗粒进行间歇下列料,提升了打散的质量,避免生物质颗粒粘接。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0011] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型中箱体内部的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型中锥形桶内部的结构示意图。

[0014] 图中:1、箱体;11、进料箱;12、下料箱;13、锥形桶;14、转动杆;15、搅拌杆;16、固定板;17、筛选板;18、转轴;19、凸轮;191、收集箱;2、驱动杆;21、套管;22、下料板;3、第一锥齿轮;31、第二锥齿轮;32、连接杆;33、皮带;4、支撑板;5、稳定板;6、防护框;61、三角板;7、第一电机;71、第二电机;8、阻挡板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 实施例:如图1-3所示,本实用新型提供了生物质颗粒机分料装置,包括箱体1,箱体1的顶端固定贯穿有进料箱11,箱体1的内壁上表面固定安装有下列箱12,进料箱11和下料箱12均呈梯形状分布,箱体1的内部固定设有锥形桶13,锥形桶13的内部转动设有转动杆14,转动杆14的顶部固定安装有两组环形分布的搅拌杆15,转动杆14的顶部固定安装有环形分布的固定板16,箱体1的内壁相对侧共同活动设有筛选板17,筛选板17的下方设有转轴18,转轴18转动贯穿箱体1,转轴18的外侧固定套设有对称分布的凸轮19,凸轮19和筛选板17配合使用,箱体1的内壁下表面放置有收集箱191。

[0017] 进料箱11的内部转动贯穿有驱动杆2,驱动杆2的外侧固定套设有套管21,套管21的外侧固定安装有环形分布的下料板22。

[0018] 驱动杆2的一端固定套设有第一锥齿轮3,第一锥齿轮3的底部啮合连接有第二锥齿轮31,第二锥齿轮31的中部固定贯穿有连接杆32,连接杆32和转动杆14之间通过皮带33传动连接,当驱动杆2转动时能够带动第一锥齿轮3转动,第一锥齿轮3通过第二锥齿轮31带动连接杆32转动,使得连接杆32能够皮带33带动转动杆14转动,从而能够减少驱动源的使用,节省成本;需要说明的是:皮带33可采用市面上常见的内齿皮带,从而减少滞后性。

[0019] 箱体1靠近连接杆32的一侧固定安装有支撑板4,连接杆32转动贯穿支撑板4,通过设置支撑板4,能够对连接杆32进行支撑,使其顺利转动。

[0020] 下料箱12的内壁相对侧共同固定安装有稳定板5,转动杆14转动贯穿稳定板5,通过设置稳定板5,能够对转动杆14进行支撑,使其能够顺利转动。

[0021] 下料箱12靠近皮带33的一侧固定安装有防护框6,皮带33位于防护框6中,防护框6的顶端固定安装有三角板61,通过设置防护框6,避免生物质颗粒对皮带33造成损坏,通过设置的三角板61,能够避免生物质颗粒堆积在防护框6上。

[0022] 驱动杆2远离第一锥齿轮3的一端同轴固定安装有第一电机7,转轴18的一端同轴固定安装有第二电机71,通过设置第一电机7和第二电机71,方便驱动驱动杆2和转轴18转动。

[0023] 筛选板17的顶端固定安装有阻挡板8,阻挡板8呈三角状态分布,通过设置阻挡板8,避免生物质颗粒堆积在筛选板17的中部,使其能够顺利掉落到筛选板17的筛选处。

[0024] 工作原理:实际使用时,将生物质颗粒倒入进料箱11中,生物质颗粒通过进料箱11进入到下料箱12中,通过将下料箱12设置成梯形,使得生物质颗粒堆积在下料箱12的底部从而降低其掉落的速度,通过驱动转动杆14进行转动,带动搅拌杆15转动,使得搅拌杆15能够将下料箱12中掉落的生物质颗粒进行打散,随后生物质颗粒继续下降,通过设置的固定板16对生物质颗粒进行二次打散,此时生物质颗粒从锥形桶13中掉落到筛选板17中,通过驱动转轴18带动凸轮19转动,当凸轮19的凸起处和筛选板17接触时,能够带动筛选板17上升,当凸轮19的凸起处和筛选板17脱离时,筛选板17下降,如此反复,使得筛选板17发生振动,从而对生物质颗粒进行筛分;通过转动驱动杆2,使得驱动杆2带动套管21和下料板22转动,从而能够让生物质颗粒进入到两个下料板22之间,并通过下料板22的转动才能进入到下料箱12中,从而能够对生物质颗粒进行间歇下料。

[0025] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

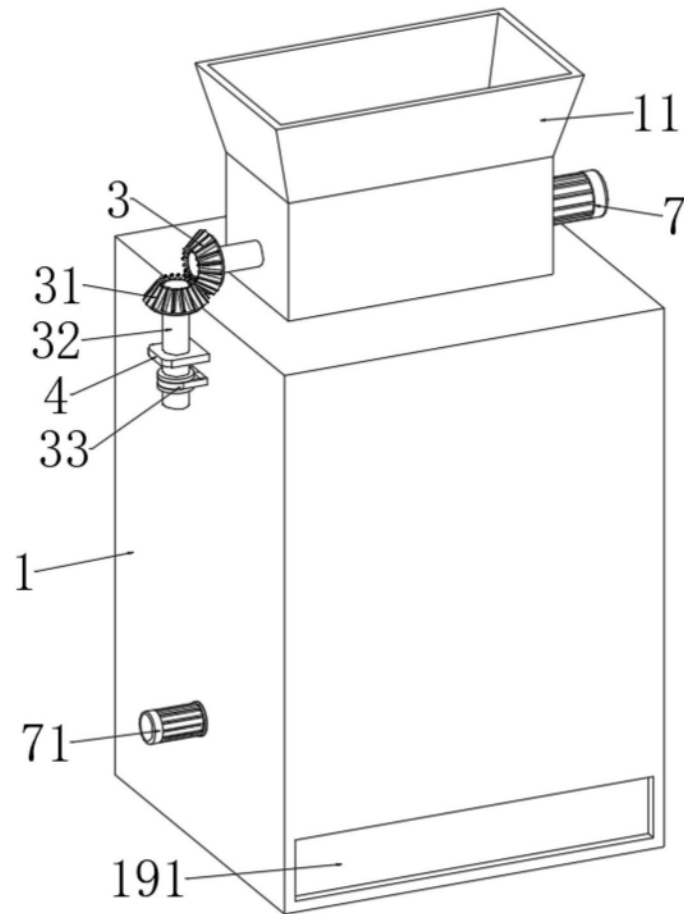


图1

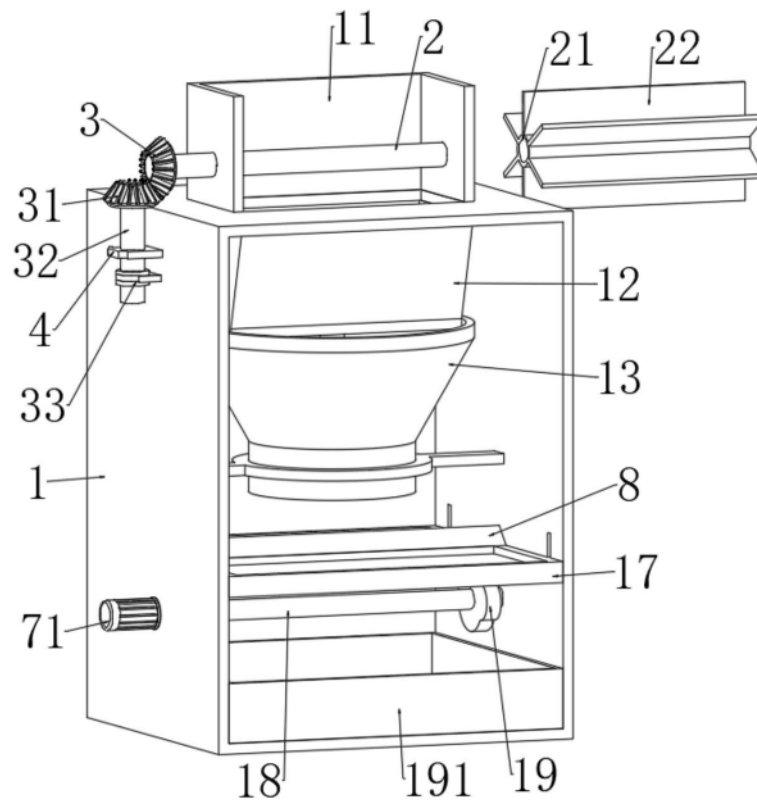


图2

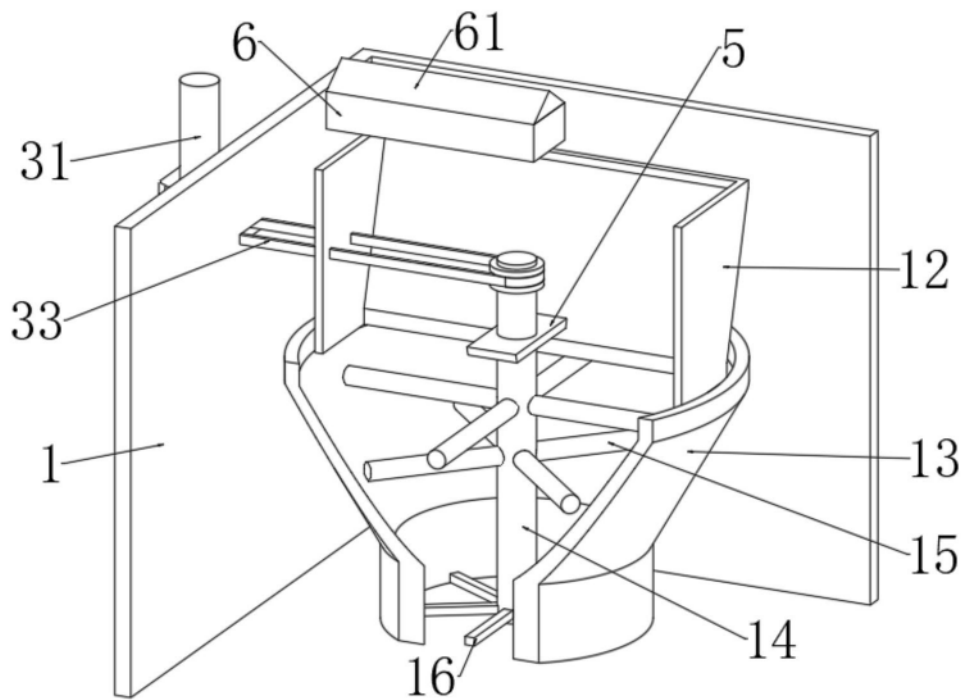


图3