



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219923964 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321242485.6

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 湖北建焯新能科技有限公司

地址 430302 湖北省武汉市黄陂区天河街
横天公路以北、孝天公路以东1号厂房

(72) 发明人 邓飞

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42272

专利代理师 刘川

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B08B 9/087 (2006.01)

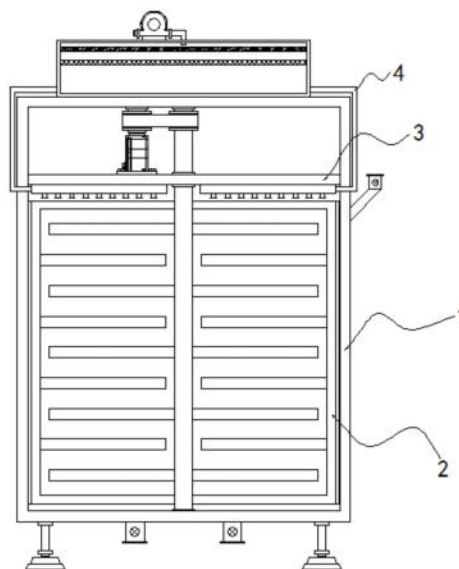
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生物质颗粒生产除尘机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种生物质颗粒生产除尘机构,包括箱体,所述箱体的内腔壁固定有固定板,所述箱体的内部设有搅拌机构,所述箱体上表面设有吸尘机构,所述吸尘机构包括固定于箱体上表面的收集箱,所述收集箱的内腔壁固定有防尘网和滤网,所述收集箱的上表面固定有风机,所述风机的输入端固定有贯穿并延伸至收集箱内部的第一吸管,所述风机的输出端固定有出风管。该生物质颗粒生产除尘机构,通过设置的吸尘机构,风机将生物质颗粒中的灰尘通过第三吸管、壳体 and 第二吸管送到收集箱中,较大的灰尘会在防尘网的作用下留在收集箱中,较小的灰尘会在滤网的作用下被过滤,空气会通过第一吸管和出风管排出,方便对生物质颗粒进行除尘处理。



1. 一种生物质颗粒生产除尘机构,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内腔壁固定有固定板(3),所述箱体(1)的内部设有搅拌机构(2),所述箱体(1)上表面设有吸尘机构(4);

所述吸尘机构(4)包括固定于箱体(1)上表面的收集箱(401),所述收集箱(401)的内腔壁固定有防尘网(402)和滤网(403),所述收集箱(401)的上表面固定有风机(405),所述风机(405)的输入端固定有贯穿并延伸至收集箱(401)内部的第一吸管(404),所述风机(405)的输出端固定有出风管(406),所述吸尘机构(4)还包括固定于固定板(3)下表面的两个壳体(408),所述壳体(408)的下表面固定有多个第三吸管(409),两个所述壳体(408)相背的一侧均固定有第二吸管(407)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒生产除尘机构,其特征在于:所述第一吸管(404)呈L形,所述出风管(406)的右侧固定有防灰网。

3. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒生产除尘机构,其特征在于:所述第二吸管(407)呈U形,两个所述第二吸管(407)相对的一侧分别固定于收集箱(401)的左右两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒生产除尘机构,其特征在于:所述箱体(1)的右侧固定有进料管,所述箱体(1)的下表面固定有两个出料管,所述进料管和出料管的内部均设有控制阀。

5. 根据权利要求1所述的一种生物质颗粒生产除尘机构,其特征在于:所述搅拌机构(2)包括固定于固定板(3)上表面的电机(201),所述电机(201)的输出轴固定有第一转杆(202),所述搅拌机构(2)还包括通过轴承座转动连接于箱体(1)内腔上下两侧之间的第二转杆(204),所述第一转杆(202)和第二转杆(204)的外表面设有传动组件(203),所述第二转杆(204)的左右两侧均固定有固定架(205),所述第二转杆(204)的外表面和两个固定架(205)内腔相背的一侧均固定有搅拌杆(206)。

6. 根据权利要求5所述的一种生物质颗粒生产除尘机构,其特征在于:所述传动组件(203)包括固定于第一转杆(202)外表面的第一转轮和固定于第二转杆(204)外表面的第二转轮,所述第一转轮和第二转轮的外表面传动连接有皮带。

7. 根据权利要求5所述的一种生物质颗粒生产除尘机构,其特征在于:所述固定板(3)的上表面开设有圆孔,所述第二转杆(204)通过轴承转动连接于圆孔的内部。

一种生物质颗粒生产除尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物质颗粒技术领域,具体为一种生物质颗粒生产除尘机构。

背景技术

[0002] 随着生物燃烧颗粒的普遍使用,生物造粒机的发展也越来越快,秸秆经过压制成生物质颗粒燃料后,便于运输、储藏和燃烧利用,生物质造粒机在生产时会出现大量灰尘,需要用到除尘机构对灰尘进行收集。

[0003] 例如中国专利(公告号:CN 218190821 U)中公开了一种生物质颗粒燃料生产设备的除尘机构,包括设备外壳和空心管,还包括推动组件;推动组件包括安装基座、转动轴、推料板和驱动构件,通过在空心管上安装转动轴和推料板,通过驱动构件驱动转动轴转动,转动轴转动,安装在转动轴上的多个推料板会进行转动,转动的推料板会推动在空心管内的生物颗粒,让生物颗粒在空心管内的移动速度变快,提高对生物颗粒的除尘效率。

[0004] 上述生物质颗粒燃料生产设备的除尘机构还存在一定的不足,通过在所述空心管上安装所述转动轴和所述推料板,通过所述驱动构件驱动所述转动轴转动,所述转动轴转动,安装在所述转动轴上的多个所述推料板会进行转动,转动的所述推料板会推动在所述空心管内的生物颗粒,让生物颗粒在所述空心管内的移动速度变快,但是在生物颗粒在空心管移动的过程中,由于空心管的上表面并未开设有通孔,导致吸尘机无法对空心管内部运输的生物颗粒中的灰尘进行吸收,影响对生物质颗粒的除尘效果,故而,提出一种生物质颗粒生产除尘机构以解决上述问题。

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生物质颗粒生产除尘机构,具备吸尘效果好等优点,解决了现有的生物质颗粒生产除尘机构除尘效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生物质颗粒生产除尘机构,包括箱体,所述箱体的内腔壁固定有固定板,所述箱体的内部设有搅拌机构,所述箱体上表面设有吸尘机构;

[0007] 所述吸尘机构包括固定于箱体上表面的收集箱,所述收集箱的内腔壁固定有防尘网和滤网,所述收集箱的上表面固定有风机,所述风机的输入端固定有贯穿并延伸至收集箱内部的第一吸管,所述风机的输出端固定有出风管,所述吸尘机构还包括固定于固定板下表面的两个壳体,所述壳体的下表面固定有多个第三吸管,两个所述壳体相背的一侧均固定有第二吸管。

[0008] 进一步,所述第一吸管呈L形,所述出风管的右侧固定有防灰网。

[0009] 进一步,所述第二吸管呈U形,两个所述第二吸管相对的一侧分别固定于收集箱的左右两侧。

[0010] 进一步,所述箱体的右侧固定有进料管,所述箱体的下表面固定有两个出料管,所述进料管和出料管的内部均设有控制阀。

[0011] 进一步,所述搅拌机构包括固定于固定板上表面的电机,所述电机的输出轴固定有第一转杆,所述搅拌机构还包括通过轴承座转动连接于箱体内腔上下两侧之间的第二转杆,所述第一转杆和第二转杆的外表面设有传动组件,所述第二转杆的左右两侧均固定有固定架,所述第二转杆的外表面和两个固定架内腔相背的一侧均固定有搅拌杆。

[0012] 进一步,所述传动组件包括固定于第一转杆外表面的第一转轮和固定于第二转杆外表面的第二转轮,所述第一转轮和第二转轮的外表面传动连接有皮带。

[0013] 进一步,所述固定板的上表面开设有圆孔,所述第二转杆通过轴承转动连接于圆孔的内部。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该生物质颗粒生产除尘机构,通过设置的吸尘机构,风机将生物质颗粒中的灰尘通过第三吸管、壳体和第二吸管送到收集箱中,较大的灰尘会在防尘网的作用下留在收集箱中,较小的灰尘会在滤网的作用下被过滤,空气会通过第一吸管和出风管排出,方便对生物质颗粒进行吸尘处理。

[0016] 2、该生物质颗粒生产除尘机构,通过设置的搅拌机构,电机带动第一转杆旋转,第一转杆通过传动组件带动第二转杆和两个固定架一起旋转,并带动多个搅拌杆旋转,使生物质颗粒中的灰尘在箱体中弥漫,方便吸尘,同时固定架带动刮板在箱体的内腔壁滑动,防止灰尘附着在箱体的内墙壁上。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型吸尘机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型搅拌机构的结构示意图。

[0020] 图中:1箱体、2搅拌机构、201电机、202第一转杆、203传动组件、204第二转杆、205固定架、206搅拌杆、3固定板、4吸尘机构、401收集箱、402防尘网、403滤网、404第一吸管、405风机、406出风管、407第二吸管、408壳体、409第三吸管。

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,本实施例中的一种生物质颗粒生产除尘机构,包括箱体1,箱体1的内腔壁固定有固定板3,箱体1的内部设有搅拌机构2,用于对生物质颗粒进行搅拌,使生物质颗粒中的灰尘在箱体1中弥漫,方便吸尘,箱体1上表面设有吸尘机构4,用于对生物质颗粒中的灰尘进行除尘。

[0023] 其中,箱体1的右侧固定有进料管,方便生物质颗粒进入到箱体1中,箱体1的下表面固定有两个出料管,方便排出除尘后的生物质颗粒,进料管和出料管的内部均设有控制阀,控制生物质颗粒的进出料。

[0024] 请参阅图2,为了吸尘,本实施例中的吸尘机构4包括固定于箱体1上表面的收集箱

401,用于收集灰尘,收集箱401的内腔壁固定有防尘网402和滤网403,通过防尘网402防止较大灰尘移动,方便对较大灰尘收集,滤网403为活性炭,用于对空气中较小的灰尘吸收过滤,收集箱401的上表面固定有风机405,风机405的输入端固定有贯穿并延伸至收集箱401内部的第一吸管404,用于吸收多余的空气,风机405的输出端固定有出风管406,用于排出多余的空气,吸尘机构4还包括固定于固定板3下表面的两个壳体408,壳体408的下表面固定有多个第三吸管409,两个壳体408相背的一侧均固定有第二吸管407,用于吸收箱体1中的灰尘。

[0025] 其中,第一吸管404呈L形,出风管406的右侧固定有防灰网,防止外部灰尘进入到风机405中,第二吸管407呈U形,两个第二吸管407相对的一侧分别固定于收集箱401的左右两侧,生物质颗粒中的灰尘通过第三吸管409吸入到壳体408中,并进入到第二吸管407中,灰尘通过第二吸管407进入到收集箱401中。

[0026] 本实施例中的吸尘机构4,风机405将生物质颗粒中的灰尘通过第三吸管409、壳体408和第二吸管407送到收集箱401中,较大的灰尘会在防尘网402的作用下留在收集箱401中,较小的灰尘会在滤网403的作用下被过滤,空气会通过第一吸管404和出风管406排出。

[0027] 请参阅图3,为了方便将颗粒中的灰尘排出,本实施例中的搅拌机构2包括固定于固定板3上表面的电机201,电机201的输出轴固定有第一转杆202,搅拌机构2还包括通过轴承座转动连接于箱体1内腔上下两侧之间的第二转杆204,第一转杆202和第二转杆204的外表面设有传动组件203,第一转杆202通过传动组件203带动第二转杆204旋转,第二转杆204的左右两侧均固定有固定架205,固定架205呈U形,第二转杆204的外表面和两个固定架205内腔相背的一侧均固定有搅拌杆206,用于对生物质颗粒搅拌,使其内部的灰尘飞出,方便吸尘。

[0028] 其中,传动组件203包括固定于第一转杆202外表面的第一转轮和固定于第二转杆204外表面的第二转轮,第一转轮和第二转轮的外表面传动连接有皮带,第一转杆202通过传动组件203带动第二转杆204旋转。

[0029] 另外,固定板3的上表面开设有圆孔,第二转杆204通过轴承转动连接于圆孔的内部,增加第二转杆204旋转时的稳定性,两个固定架205相背的一侧均固定有刮板,刮板滑动连接于箱体1的内腔壁上,防止灰尘和生物质颗粒附着在箱体1的内墙壁上。

[0030] 本实施例中的搅拌机构2,电机201带动第一转杆202旋转,第一转杆202通过传动组件203带动第二转杆204和两个固定架205一起旋转,并带动多个搅拌杆206旋转,使生物质颗粒中的灰尘在箱体1中弥漫,方便吸尘,同时固定架205带动刮板在箱体1的内腔壁滑动,防止灰尘附着在箱体1的内墙壁上。

[0031] 上述实施例的工作原理为:

[0032] (1)当生物质颗粒通过进料管进入到箱体1中后,开启风机405,风机405将箱体1中生物质颗粒中的灰尘通过第三吸管409吸入到壳体408中,并进入到第二吸管407中,灰尘通过第二吸管407进入到收集箱401中,较大的灰尘会在防尘网402的作用下留在收集箱401中,较小的灰尘会在滤网403的作用下被过滤,过滤后的空气会通过第一吸管404进入到出风管406中,最后通过出风管406排出。

[0033] (2)当生物质颗粒进入到箱体1中后,开启电机201,电机201带动第一转杆202和第一转轮旋转,第一转轮通过皮带带动第二转轮和第二转杆204一起旋转,第二转杆204旋转

时会带动两个固定架205一起旋转,通过第二转杆204和两个固定架205一起旋转,带动多个搅拌杆206旋转,使生物质颗粒中的灰尘在箱体1中弥漫,同时固定架205旋转时,会带动刮板在箱体1的内腔壁滑动,防止灰尘附着在箱体1的内墙壁上。

[0034] 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。

[0035] 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。

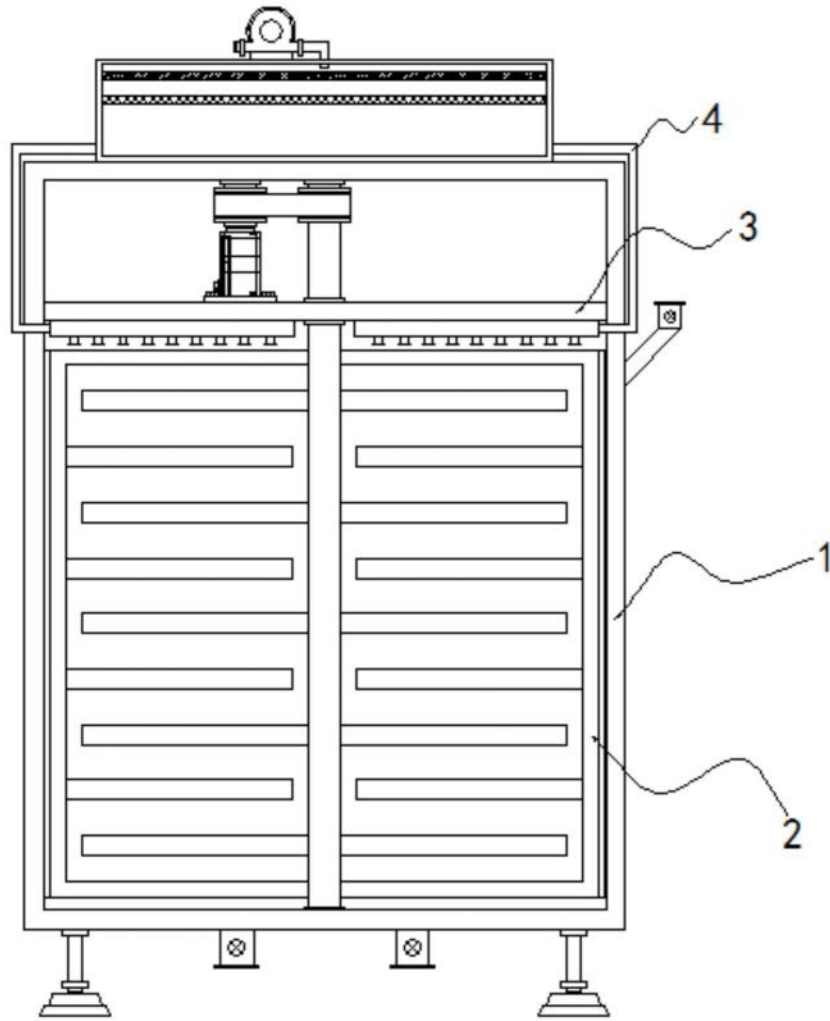


图1

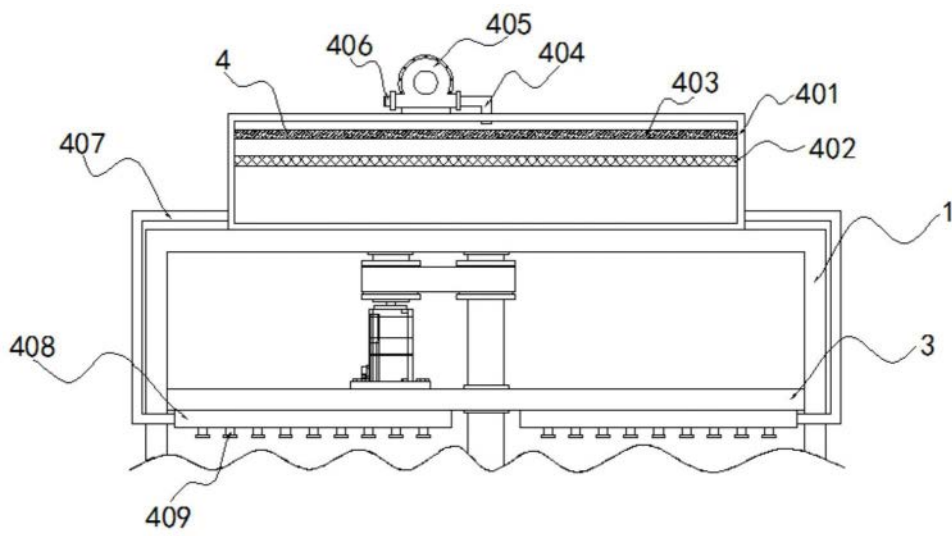


图2

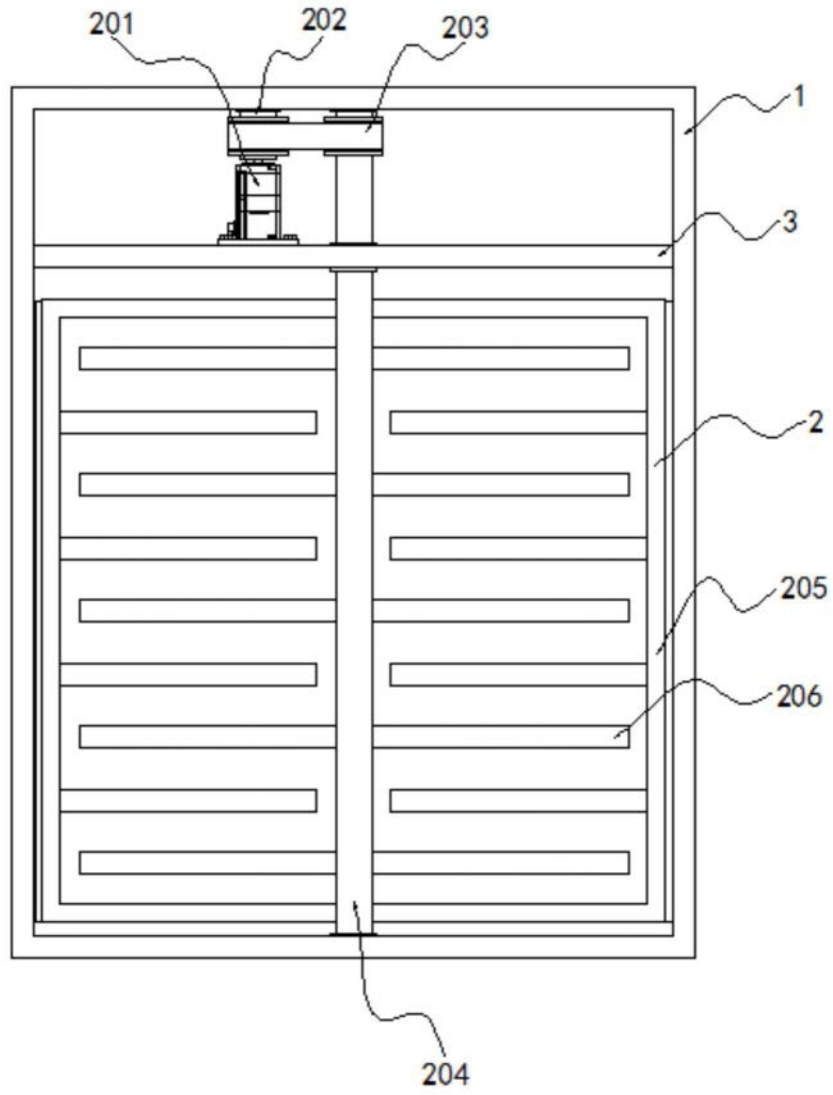


图3