



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209491035 U

(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201821944833.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.11.24

(73)专利权人 黑龙江省米丰农业科技发展有限公司

地址 150030 黑龙江省哈尔滨市香坊区木材街59号B305室

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理事务所(普通合伙) 11617

代理人 黄淑娟

(51)Int.Cl.

B07B 1/24(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B02C 19/10(2006.01)

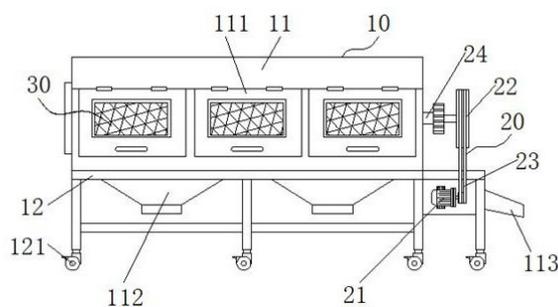
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生物有机肥生产用筛分机

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物有机肥生产用筛分机,包括筛分机、传动装置和筛分装置,所述筛分机包括筛辊保护罩和机架,所述筛辊保护罩为空心长方体,所述机架位于所述筛辊保护罩的下方,且与所述筛辊保护罩固定连接,所述机架为长方体框架,所述机架的底端固定连接有支撑脚轮,所述筛辊保护罩的下方设有细料出料口,所述机架的右侧固定安装有粗料出料口;在筛辊内部安装挤压辊,其中挤压辊通过挤压辊载架固定,在筛网辊筒内壁转动,在工作时,可以对筛网辊筒内的物料进行挤压,且采用滚动方式进行挤压,使筛网辊筒的网壁受力更小,避免筛网损坏,且通过六个挤压辊同时工作,进行挤压,对物料的挤压范围更大,筛分效率更高。



1. 一种生物有机肥生产用筛分机,其特征在于:包括筛分机(10)、传动装置(20)和筛分装置(30),所述筛分机(10)包括筛辊保护罩(11)和机架(12),所述筛辊保护罩(11)为空心长方体,所述机架(12)位于所述筛辊保护罩(11)的下方,且与所述筛辊保护罩(11)固定连接,所述机架(12)为长方体框架,所述机架(12)的底端固定连接有支撑脚轮(121),所述筛辊保护罩(11)的下方设有细料出料口(112),所述机架(12)的右侧固定安装有粗料出料口(113),所述传动装置(20)包括驱动电机(21)、减速带轮(22)、传动带(23)、筛辊转轴(24)和从动支撑轮(25),所述驱动电机(21)位于所述机架(12)的前表面右端,且所述驱动电机(21)的上方设有所述减速带轮(22),所述减速带轮(22)与所述驱动电机(21)的输出端通过所述传动带(23)传动连接,所述减速带轮(22)的内侧中间位置处固定有所述筛辊转轴(24),所述筛辊转轴(24)贯穿所述减速带轮(22),所述驱动电机(21)与外部电源电性连接,所述筛分装置(30)包括筛网辊筒(31)、挤压辊(32)和挤压辊载架(33),所述筛网辊筒(31)位于所述筛辊保护罩(11)的内部,且一端与所述筛辊转轴(24)固定连接,所述从动支撑轮(25)位于所述筛辊保护罩(11)的内表壁左端,靠近所述机架(12)的一侧,且与所述筛辊保护罩(11)固定连接,所述筛网辊筒(31)的另一端与所述从动支撑轮(25)转动连接,所述挤压辊(32)位于所述筛网辊筒(31)的内壁,且与所述筛辊转轴(24)通过所述挤压辊载架(33)固定连接,所述挤压辊(32)与所述挤压辊载架(33)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用筛分机,其特征在于:所述筛辊保护罩(11)的侧表壁上还设有观察窗(111),所述观察窗(111)上设有玻璃窗口,且所述观察窗(111)顶端安装有合页,所述合页与所述筛辊保护罩(11)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用筛分机,其特征在于:所述细料出料口(112)为斗状,且所述细料出料口(112)数量为两个,且分别位于所述筛辊保护罩(11)的下方左右两端。

4. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用筛分机,其特征在于:所述挤压辊载架(33)为正六边形结构,所述挤压辊(32)为辊状,且数量为六个,分别对应安装在所述挤压辊载架(33)上。

5. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用筛分机,其特征在于:所述筛网辊筒(31)的左端固定连接有辊筒入料口(311),所述从动支撑轮(25)数量为两个,且分别位于所述辊筒入料口(311)的外表壁,且与所述辊筒入料口(311)转动连接。

一种生物有机肥生产用筛分机

技术领域

[0001] 本实用新型属于有机肥生产技术领域,具体涉及一种生物有机肥生产用筛分机。

背景技术

[0002] 有机肥主要来源于植物和动物,施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料,筛分机是有机肥生产中常用设备,主要用于成品与返料的分离,也可实现成品的分级,使成品均匀分类,采用组合式筛网,便于维修与更换,该机结构简单,操作方便,运转平稳。

[0003] 原有有机肥生产用筛分机大都为滚筒筛分机,在对肥料进行筛分时,利用物料在一定孔目的筛辊内转动,把肥料中所需物料进行筛分,在筛分同时,用刮板清理筛网内壁防止堵塞,但是有机肥料中含有植物汁液和动物粪便尿液,会对筛网产生腐蚀,在长期受到刮板刮动,容易令筛网断裂,导致筛分效果不好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生物有机肥生产用筛分机,以解决上述背景技术中提出原有有机肥生产用筛分机大都为滚筒筛分机,在对肥料进行筛分时,利用物料在一定孔目的筛辊内转动,把肥料中所需物料进行筛分,在筛分同时,用刮板清理筛网内壁防止堵塞,但是有机肥料中含有植物汁液和动物粪便尿液,会对筛网产生腐蚀,在长期受到刮板刮动,容易令筛网断裂,导致筛分效果不好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生物有机肥生产用筛分机,包括筛分机、传动装置和筛分装置,所述筛分机包括筛辊保护罩和机架,所述筛辊保护罩为空心长方体,所述机架位于所述筛辊保护罩的下方,且与所述筛辊保护罩固定连接,所述机架为长方体框架,所述机架的底端固定连接有支撑脚轮,所述筛辊保护罩的下方设有细料出料口,所述机架的右侧固定安装有粗料出料口,所述传动装置包括驱动电机、减速带轮、传动带、筛辊转轴和从动支撑轮,所述驱动电机位于所述机架的前表面右端,且所述驱动电机的上方设有所述减速带轮,所述减速带轮与所述驱动电机的输出端通过所述传动带传动连接,所述减速带轮的内侧中间位置处固定有所述筛辊转轴,所述筛辊转轴贯穿所述减速带轮,所述驱动电机与外部电源电性连接,所述筛分装置包括筛网辊筒、挤压辊和挤压辊载架,所述筛网辊筒位于所述筛辊保护罩的内部,且一端与所述筛辊转轴固定连接,所述从动支撑轮位于所述筛辊保护罩的内表壁左端,靠近所述机架的一侧,且与所述筛辊保护罩固定连接,所述筛网辊筒的另一端与所述从动支撑轮转动连接,所述挤压辊位于所述筛网辊筒的内壁,且与所述筛辊转轴通过所述挤压辊载架固定连接,所述挤压辊与所述挤压辊载架转动连接。

[0006] 优选的,所述筛辊保护罩的侧表壁上还设有观察窗,所述观察窗上设有玻璃窗口,且所述观察窗顶端安装有合页,所述合页与所述筛辊保护罩固定连接。

[0007] 优选的,所述细料出料口为斗状,且所述细料出料口数量为两个,且分别位于所述筛辊保护罩的下方左右两端。

[0008] 优选的,所述挤压辊载架为正六边形结构,所述挤压辊为辊状,且数量为六个,分别对应安装在所述挤压辊载架上。

[0009] 优选的,所述筛网辊筒的左端固定连接有机架,所述从动支撑轮数量为两个,且分别位于所述辊筒入料口的外表壁,且与所述辊筒入料口转动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在筛网的内部安装挤压辊,其中挤压辊通过挤压辊载架进行固定,在筛网辊筒内壁进行转动,在工作时,可以对筛网辊筒内的物料进行挤压,且采用滚动方式进行挤压,使筛网辊筒的网壁受力更小,避免筛网损坏,且通过六个挤压辊同时工作,进行挤压,对物料的挤压范围更大,筛分效率更高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型中筛网的右侧视结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型中筛网的立体图;

[0015] 图中:10-筛分机、11-筛网保护罩、111-观察窗、112-细料出料口、113-粗料出料口、12-机架、121-支撑脚轮、20-传动装置、21-驱动电机、22-减速带轮、23-传动带、24-筛网转轴、25-从动支撑轮、30-筛分装置、31-筛网辊筒、311-辊筒入料口、32-挤压辊、33-挤压辊载架。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种生物有机肥生产用筛分机,包括筛分机10、传动装置20和筛分装置30,筛分机10包括筛网保护罩11和机架12,筛网保护罩11为空心长方体,机架12位于筛网保护罩11的下方,且与筛网保护罩11固定连接,机架12为长方体框架,机架12的底端固定连接有机架脚轮121,筛网保护罩11的下方设有细料出料口112,机架12的右侧固定安装有粗料出料口113,传动装置20包括驱动电机21、减速带轮22、传动带23、筛网转轴24和从动支撑轮25,驱动电机21位于机架12的前表面右端,且驱动电机21的上方设有减速带轮22,减速带轮22与驱动电机21的输出端通过传动带23传动连接,减速带轮22的内侧中间位置处固定有筛网转轴24,筛网转轴24贯穿减速带轮22,驱动电机21与外部电源电性连接,筛分装置30包括筛网辊筒31、挤压辊32和挤压辊载架33,筛网辊筒31位于筛网保护罩11的内部,且一端与筛网转轴24固定连接,从动支撑轮25位于筛网保护罩11的内表壁左端,靠近机架12的一侧,且与筛网保护罩11固定连接,筛网辊筒31的另一端与从动支撑轮25转动连接,挤压辊32位于筛网辊筒31的内壁,且与筛网转轴24通过挤压辊载架33固定连接,挤压辊32与挤压辊载架33转动连接。

[0018] 本实施例中,筛分装置30包括筛网辊筒31、挤压辊32和挤压辊载架33,筛网辊筒31位于筛网保护罩11的内部,挤压辊32位于筛网辊筒31的内壁,且与筛网转轴24通过挤压辊

载架33固定连接,挤压辊32与挤压辊载架33转动连接,在筛网辊筒31的内部安装挤压辊32,其中挤压辊32通过挤压辊载架33进行固定,在筛网辊筒31内壁进行转动,在工作时,可以对筛网辊筒31内的物料进行挤压,且采用滚动方式进行挤压,使筛网辊筒31的网壁受力更小,避免筛网损坏,且通过六个挤压辊32同时工作,进行挤压,对物料的挤压范围更大,筛分效率更高,其中驱动电机21型号为57BL9501-230。

[0019] 进一步的,筛辊保护罩11的侧表壁上还设有观察窗111,观察窗111上设有玻璃窗口,且观察窗111顶端安装有合页,合页与筛辊保护罩11固定连接。

[0020] 本实施例中,筛辊保护罩11的侧表壁上还设有观察窗111,观察窗111上设有玻璃窗口,且观察窗111顶端安装有合页,合页与筛辊保护罩11固定连接,在对有机肥料进行筛分时,可以通过观察窗111来观察筛分情况,并根据观察情况调速筛分。

[0021] 进一步的,细料出料口112为斗状,且细料出料口112数量为两个,且分别位于筛辊保护罩11的下方左右两端。

[0022] 本实施例中,细料出料口112为斗状,且细料出料口112数量为两个,且分别位于筛辊保护罩11的下方左右两端,可以分别把筛网辊筒31内掉落的肥料通过细料出料口112进行收集。

[0023] 进一步的,挤压辊载架33为正六边形结构,挤压辊32为辊状,且数量为六个,分别对应安装在挤压辊载架33上。

[0024] 本实施例中,挤压辊载架33为正六边形结构,挤压辊32为辊状,且数量为六个,分别对应安装在挤压辊载架33上,通过把挤压辊32安装在对称形状的挤压辊载架33上,在转动时对筛网辊筒31内的肥料进行挤压,效率更高。

[0025] 进一步的,筛网辊筒31的左端固定连接有辊筒入料口311,从动支撑轮25数量为两个,且分别位于辊筒入料口311的外表壁,且与辊筒入料口311转动连接。

[0026] 本实施例中,筛网辊筒31的左端固定连接有辊筒入料口311,从动支撑轮25数量为两个,且分别位于辊筒入料口311的外表壁,且与辊筒入料口311转动连接,在辊筒入料口311处的下方安装两个从动支撑轮25,令筛网辊筒31可以在从动支撑轮25上稳定旋转。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,接通外部电源,通过辊筒入料口311把待筛分肥料放入筛网辊筒31内,打开驱动电机21开关,令驱动电机21运转,驱动电机21输出端通过传动带23带动减速带轮22旋转,令筛网辊筒31在筛辊保护罩11内转动,筛辊保护罩11内的物料经过转动筛分,同时筛网辊筒31内的挤压辊32转动对物料进行挤压,使筛分效率更高,经过筛网辊筒31过滤之后经由细料出料口112掉落进行收集,剩余的残渣经过传送通过粗料出料口113排出。

[0028] 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。

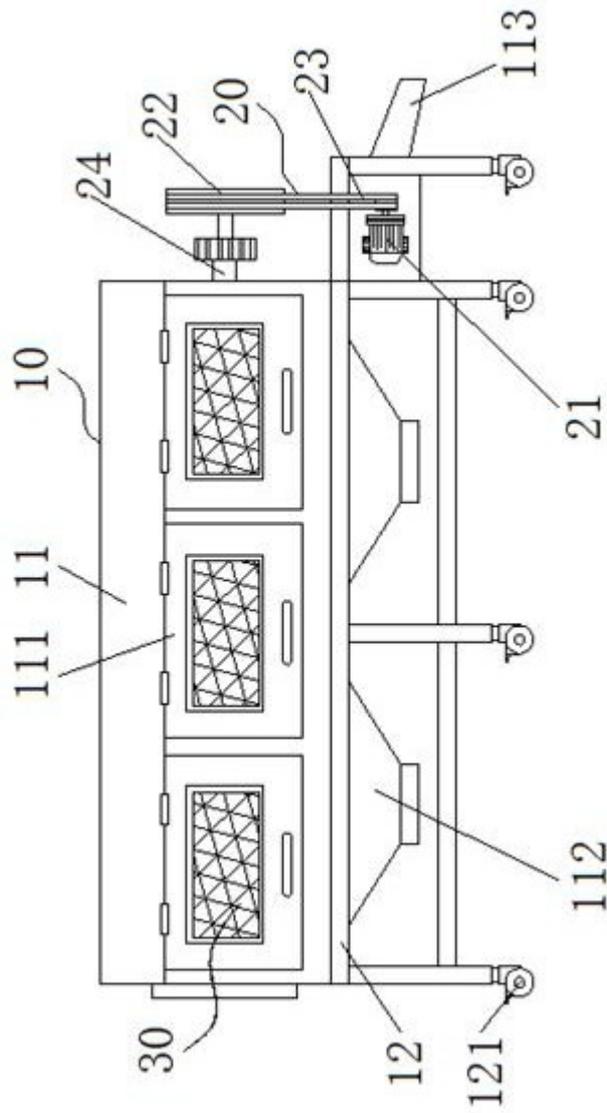


图1

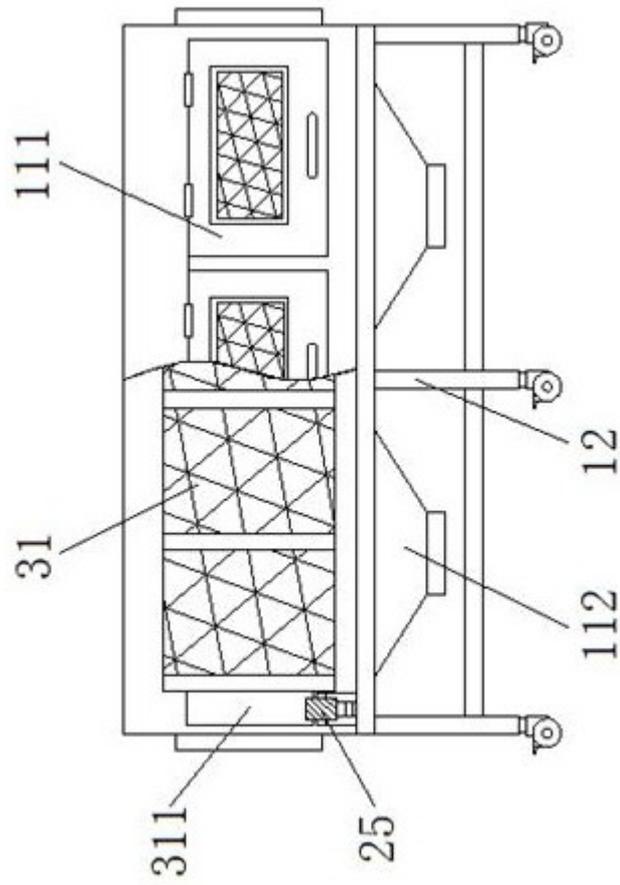


图2

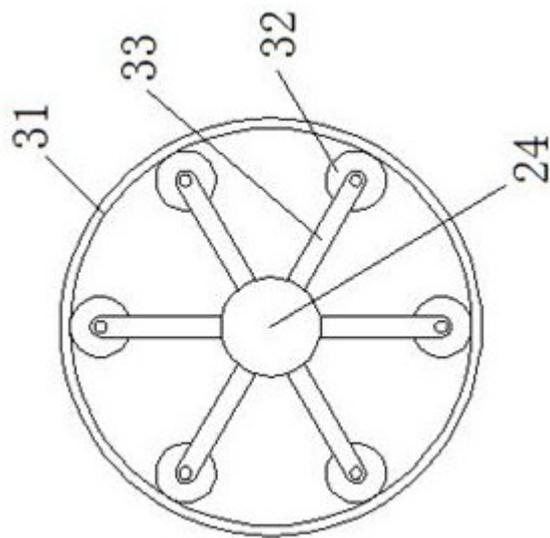


图3

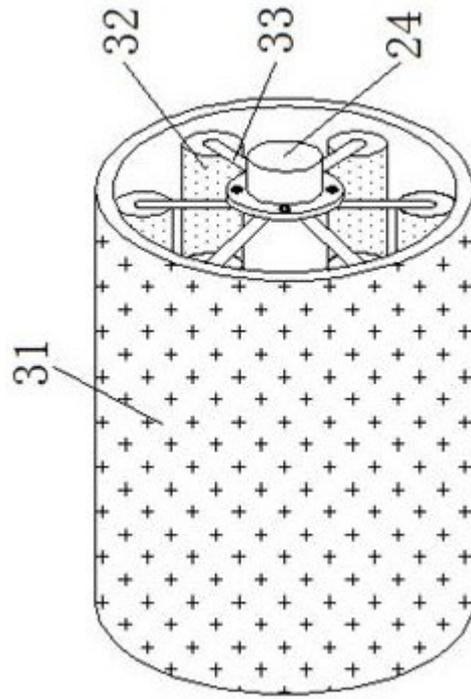


图4