



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221808634 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 08

(21) 申请号 202420234816.X

B02C 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.30

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/28 (2006.01)

(73) 专利权人 山东盈康生物科技有限公司

地址 256100 山东省淄博市沂源县南麻街道办事处沟泉村

(72) 发明人 丁杰

(74) 专利代理机构 淄博齐腾特知识产权代理事务所(普通合伙) 37408

专利代理师 张晓斐

(51) Int. Cl.

B02C 13/28 (2006.01)

B02C 13/282 (2006.01)

B02C 13/284 (2006.01)

B02C 13/288 (2006.01)

B02C 13/30 (2006.01)

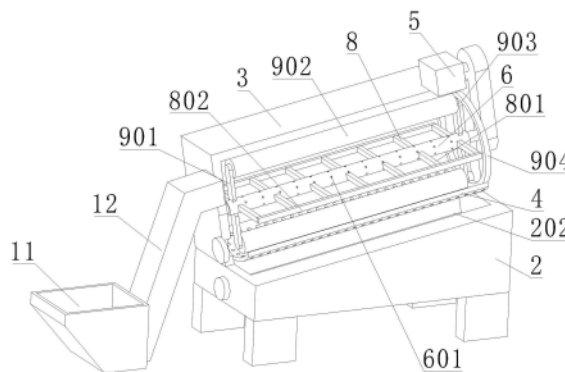
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种有机肥料筛选装置

(57) 摘要

本实用新型涉及肥料加工装置技术领域,具体为一种有机肥料筛选装置。其包括底座、出料架、筛筒、筛网、驱动机构、中空轴、吹风机构、打散组件和碾磨组件;筛筒、筛网和出料架依次连通,驱动机构设置在筛筒上,中空轴转动设置在筛筒上,驱动机构驱动连接中空轴,吹风机构设置在筛筒上,吹风机构与中空轴连通,中空轴上设置有多个出风孔,打散组件设置在中空轴上,碾磨组件设置在中空轴上且抵接在筛筒内壁上。本实用新型通过设置驱动机构和碾磨组件,当吹风机构和打散组件将肥料颗粒通过筛网进行筛分时,碾磨组件将肥料颗粒进行碾磨,从而能够对无法通过筛筒的大颗粒肥料颗粒进行处理,提高筛选产量。



1. 一种有机肥料筛选装置,其特征在于,包括底座(1)、出料架(2)、筛筒(3)、筛网(4)、驱动机构(5)、中空轴(6)、吹风机构(7)、打散组件(8)和碾磨组件(9);

出料架(2)设置在底座(1)上,出料架(2)上设置有出料口(201),筛筒(3)设置在出料架(2)上,筛网(4)设置在筛筒(3)和出料架(2)之间,筛筒(3)、筛网(4)和出料架(2)依次连通,驱动机构(5)设置在筛筒(3)上,中空轴(6)转动设置在筛筒(3)上,驱动机构(5)驱动连接中空轴(6),吹风机构(7)设置在筛筒(3)上,吹风机构(7)与中空轴(6)连通,中空轴(6)上设置有多出风孔(601),打散组件(8)设置在中空轴(6)上,碾磨组件(9)设置在中空轴(6)上且抵接在筛筒(3)内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选装置,其特征在于,驱动机构(5)包括转动电机(501)、防护罩(502)、主动轴(503)、主动带轮(504)、从动带轮(505)和传动带(506),转动电机(501)和防护罩(502)均设置在筛筒(3)上,主动轴(503)转动设置在防护罩(502)上,转动电机(501)驱动连接主动轴(503),主动带轮(504)设置在主动轴(503)上,从动带轮(505)设置在中空轴(6)上,主动带轮(504)和从动带轮(505)通过传动带(506)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选装置,其特征在于,吹风机构(7)包括高压气泵(701)和气管(702),高压气泵(701)设置在筛筒(3)上,气管(702)的两端分别连通高压气泵(701)和中空轴(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选装置,其特征在于,打散组件(8)包括打散杆(801)和抵接杆(802),打散杆(801)设置在中空轴(6)上,抵接杆(802)设置在打散杆(801)上且抵接在筛筒(3)内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选装置,其特征在于,碾磨组件(9)包括支撑杆(901)、转动杆、碾磨辊(902)、齿轮(903)和内齿轮(904),支撑杆(901)设置在中空轴(6)上,转动杆转动设置在支撑杆(901)上,碾磨辊(902)设置在转动杆的一端上,齿轮(903)设置在转动杆的另一端,内齿轮(904)设置在筛筒(3)上,齿轮(903)与内齿轮(904)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选装置,其特征在于,还包括吹气机构(10),吹气机构(10)设置在出料架(2)上,出料架(2)内设置有出料空间(202),出料空间(202)由上至下逐渐向出料口(201)倾斜,吹气机构(10)的吹气方向朝向出料口(201)。

7. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选装置,其特征在于,还包括料斗(11)和螺旋输送机(12),料斗(11)、螺旋输送机(12)和筛筒(3)内部依次连通。

一种有机肥料筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料加工装置技术领域,特别是涉及一种有机肥料筛选装置。

背景技术

[0002] 有机肥料是指由动物的排泄物或动植物残体等富含有机质的副产品资源为主要原料,经发酵腐熟后而成的肥料。原料经过拌料、发酵、陈化和粉碎后,需要对有机肥进行筛选,筛分后的有机肥可以直接包装成粉状有机肥或者进入下一道工序进行造粒。在筛分时存在大颗粒的肥料颗粒无法通过筛选,需要将此颗粒重新进行粉碎,操作繁琐。

[0003] 中国专利公开号CN212524845U公开了一种有机肥料筛选装置,通过将肥料输送入筛筒中来实现对肥料的进行筛选,肥料在筛筒中经过翻料叶片进行翻料以加快筛选效率,筛筒为倾斜设置并在底部设置有导板以利于对料渣、肥料的排出,转轴为空心管结构并通过高压气泵输送高压气体,使得转轴在转动过程中通过高压空气来清理筛网,当筛筒中剩余料渣时,通过翻料叶片的转动和在高压气体的冲击下,使得大颗粒的肥料颗粒能与筛筒冲撞而破碎,增加了肥料的筛选产量。

[0004] 但是上述专利存在以下不足:

[0005] 该筛选装置仅让大颗粒的肥料颗粒在高压气体的冲击下与筛筒冲撞而破碎,破碎肥料颗粒的效果不好,降低筛选产量,在筛选后仍需要对大颗粒的肥料颗粒进行处理。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种能够对无法通过筛筒的大颗粒肥料颗粒进行处理,提高筛选产量的有机肥料筛选装置。

[0007] 本实用新型的技术方案,一种有机肥料筛选装置,包括底座、出料架、筛筒、筛网、驱动机构、中空轴、吹风机构、打散组件和碾磨组件;出料架设置在底座上,出料架上设置有出料口,筛筒设置在出料架上,筛网设置在筛筒和出料架之间,筛筒、筛网和出料架依次连通,驱动机构设置在筛筒上,中空轴转动设置在筛筒上,驱动机构驱动连接中空轴,吹风机构设置在筛筒上,吹风机构与中空轴连通,中空轴上设置有多个出风孔,打散组件设置在中空轴上,碾磨组件设置在中空轴上且抵接在筛筒内壁上。

[0008] 优选地,驱动机构包括转动电机、防护罩、主动轴、主动带轮、从动带轮和传动带,转动电机和防护罩均设置在筛筒上,主动轴转动设置在防护罩上,转动电机驱动连接主动轴,主动带轮设置在主动轴上,从动带轮设置在中空轴上,主动带轮和从动带轮通过传动带传动连接。

[0009] 优选地,吹风机构包括高压气泵和气管,高压气泵设置在筛筒上,气管的两端分别连通高压气泵和中空轴。

[0010] 优选地,打散组件包括打散杆和抵接杆,打散杆设置在中空轴上,抵接杆设置在打散杆上且抵接在筛筒内壁上。

[0011] 优选地,碾磨组件包括支撑杆、转动杆、碾磨辊、齿轮和内齿轮,支撑杆设置在中空

轴上,转动杆转动设置在支撑杆上,碾磨辊设置在转动杆的一端上,齿轮设置在转动杆的另一端,内齿轮设置在筛筒上,齿轮与内齿轮啮合连接。

[0012] 优选地,还包括吹气机构,吹气机构设置在出料架上,出料架内设置有出料空间,出料空间由上至下逐渐向出料口倾斜,吹气机构的吹气方向朝向出料口。

[0013] 优选地,还包括料斗和螺旋输送机,料斗、螺旋输送机和筛筒内部依次连通。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0015] 1、本实用新型通过设置驱动机构和碾磨组件,当吹风机构和打散组件将肥料颗粒通过筛网进行筛分时,碾磨组件将肥料颗粒进行碾磨,从而能够对无法通过筛筒的大颗粒肥料颗粒进行处理,提高筛选产量。

[0016] 2、本实用新型通过设置齿轮、内齿轮、转动杆和碾磨辊,中空轴转动时带动碾磨辊运动,同时齿轮在内齿轮上运动,带动转动杆自转,从而让碾磨辊运动的同时自转,让肥料颗粒碾磨的更加充分。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例中碾磨组件的结构示意图;

[0019] 图3为图1的局部剖视图。

[0020] 附图标记:1、底座;2、出料架;201、出料口;202、出料空间;3、筛筒;4、筛网;5、驱动机构;501、转动电机;502、防护罩;503、主动轴;504、主动带轮;505、从动带轮;506、传动带;6、中空轴;601、出风孔;7、吹风机构;701、高压气泵;702、气管;8、打散组件;801、打散杆;802、抵接杆;9、碾磨组件;901、支撑杆;902、碾磨辊;903、齿轮;904、内齿轮;10、吹气机构;11、料斗;12、螺旋输送机。

具体实施方式

[0021] 实施例一

[0022] 如图1-图3所示,本实施例提出的一种有机肥料筛选装置,包括底座1、出料架2、筛筒3、筛网4、驱动机构5、中空轴6、吹风机构7、打散组件8和碾磨组件9;出料架2设置在底座1上,出料架2上设置有出料口201,筛筒3设置在出料架2上,筛网4设置在筛筒3和出料架2之间,筛筒3、筛网4和出料架2依次连通,驱动机构5设置在筛筒3上,中空轴6转动设置在筛筒3上,驱动机构5驱动连接中空轴6,吹风机构7设置在筛筒3上,吹风机构7与中空轴6连通,中空轴6上设置有多个出风孔601,打散组件8设置在中空轴6上,碾磨组件9设置在中空轴6上且抵接在筛筒3内壁上。

[0023] 在使用时,将粉碎后的肥料投入筛筒3中,启动驱动机构5带动打散组件8和碾磨组件9运动,打散组件8将肥料进行打散,碾磨组件9对颗粒进行碾磨,从而能够对无法通过筛筒的大颗粒肥料颗粒进行处理,提高筛选产量。

[0024] 实施例二

[0025] 如图1-图3所示,本实施例提出的一种有机肥料筛选装置,相较于实施例一,本实施例中,驱动机构5包括转动电机501、防护罩502、主动轴503、主动带轮504、从动带轮505和传动带506,转动电机501和防护罩502均设置在筛筒3上,主动轴503转动设置在防护罩502

上,转动电机501驱动连接主动轴503,主动带轮504设置在主动轴503上,从动带轮505设置在中空轴6上,主动带轮504和从动带轮505通过传动带506传动连接。吹风机构7包括高压气泵701和气管702,高压气泵701设置在筛筒3上,气管702的两端分别连通高压气泵701和中空轴6。打散组件8包括打散杆801和抵接杆802,打散杆801设置在中空轴6上,抵接杆802设置在打散杆801上且抵接在筛筒3内壁上。碾磨组件9包括支撑杆901、转动杆、碾磨辊902、齿轮903和内齿轮904,支撑杆901设置在中空轴6上,转动杆转动设置在支撑杆901上,碾磨辊902设置在转动杆的一端上,齿轮903设置在转动杆的另一端,内齿轮904设置在筛筒3上,齿轮903与内齿轮904啮合连接。

[0026] 本实施例中,启动转动电机501驱动主动轴503转动,带动从动带轮505运动,带动中空轴6运动,带动打散组件8和碾磨组件9运动,在运动的同时启动吹风机构7,防止肥料粘连在筛筒3内壁上。碾磨组件9运动时带动齿轮903在内齿轮904上运动,带动转动杆自转,让碾磨辊902在筛筒3内对肥料进行碾磨。

[0027] 实施例三

[0028] 如图1和图3所示,本实施例提出的一种有机肥料筛选装置,相较于实施例一,本实施例中,还包括吹气机构10,吹气机构10设置在出料架2上,出料架2内设置有出料空间202,出料空间202由上至下逐渐向出料口201倾斜,吹气机构10的吹气方向朝向出料口201。有机肥料筛选装置还包括料斗11和螺旋输送机12,料斗11、螺旋输送机12和筛筒3内部依次连通。

[0029] 本实施例中,通过设置吹气机构10便于将肥料吹向出料口201。通过设置料斗11和螺旋输送机12便于进料。

[0030] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

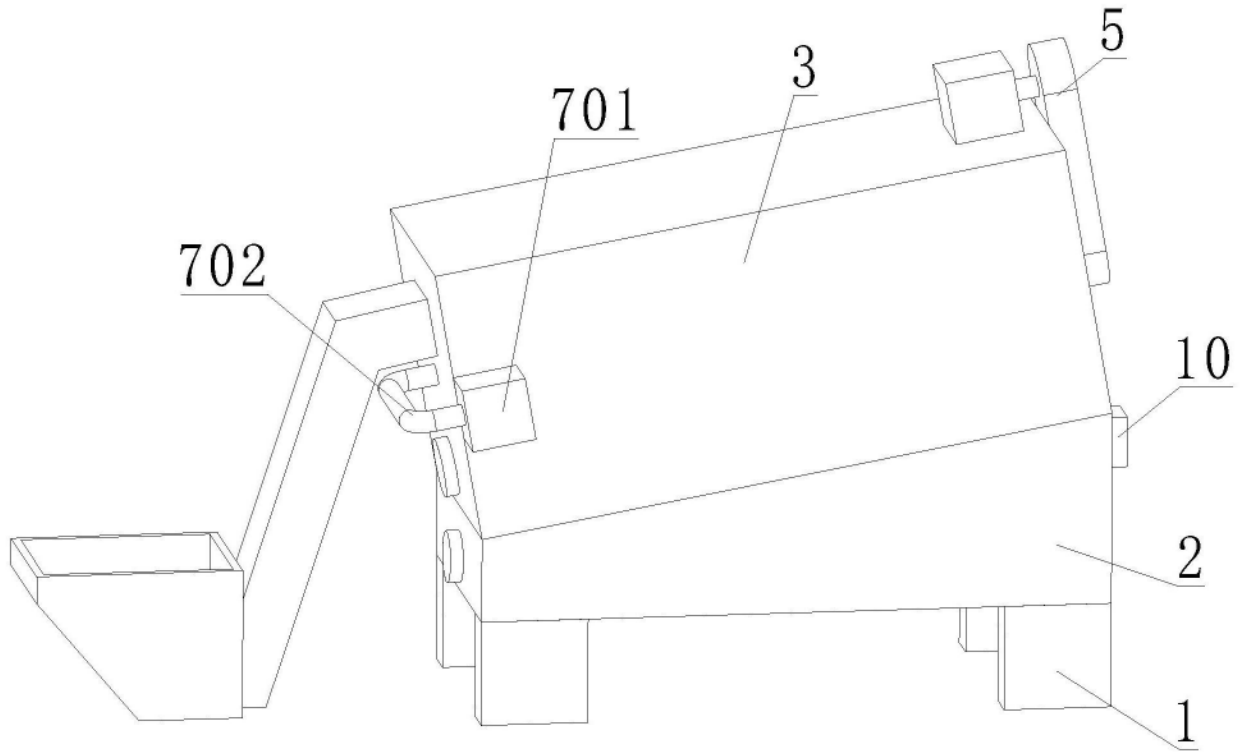


图1

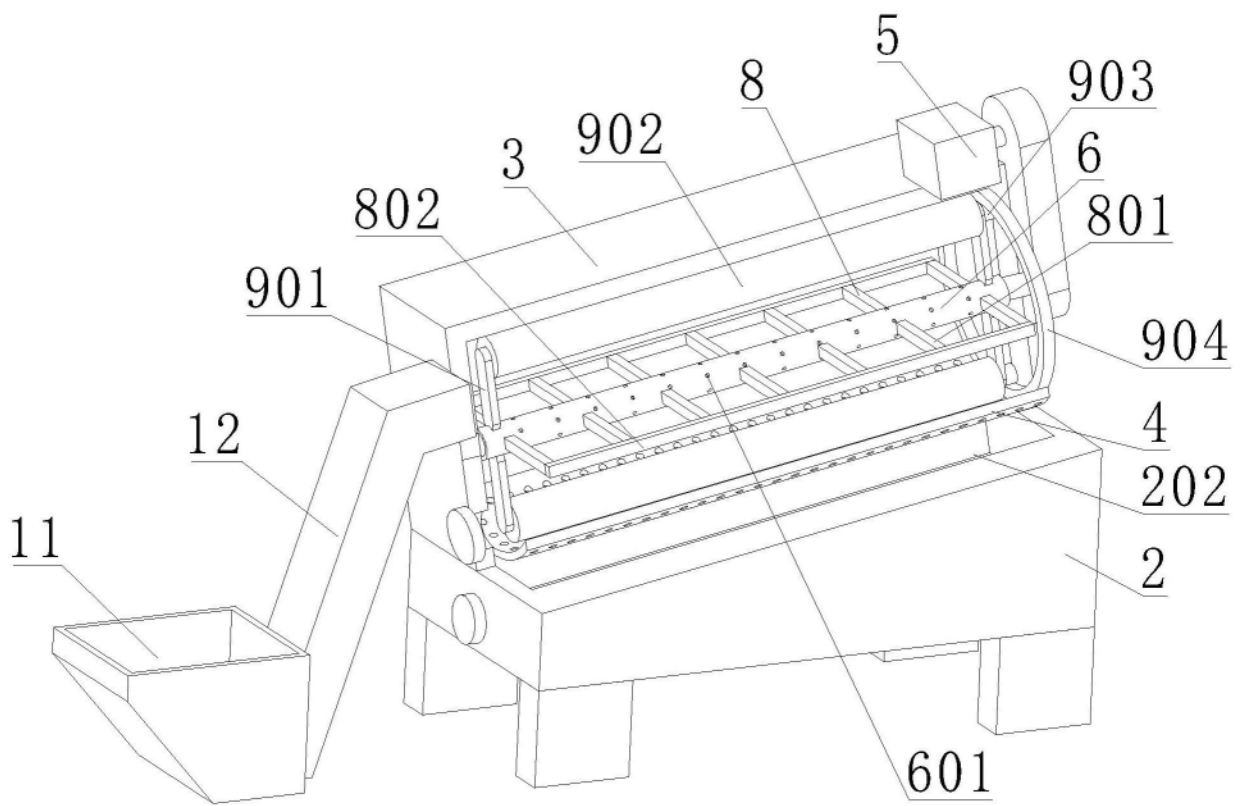


图2

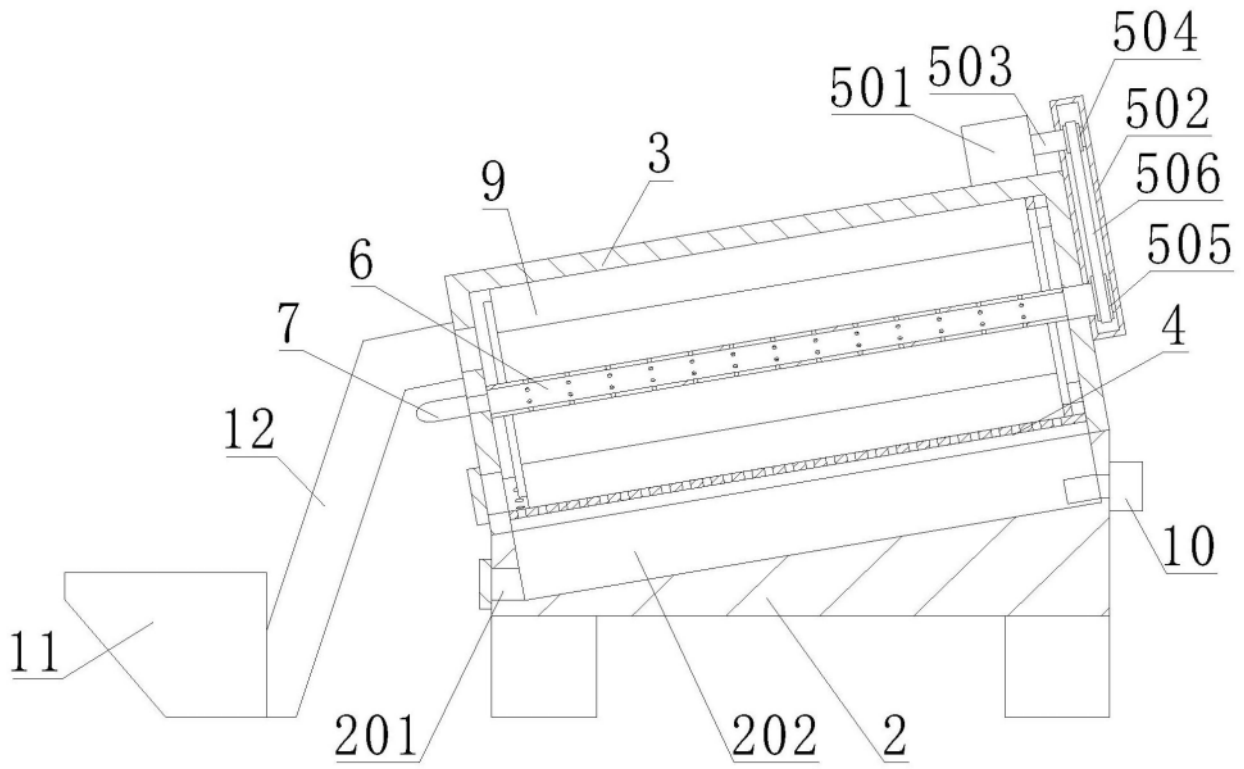


图3