



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107737665 A

(43)申请公布日 2018.02.27

(21)申请号 201711084696.0

B01F 5/10(2006.01)

(22)申请日 2017.11.07

(71)申请人 陈礼伟

地址 323401 浙江省丽水市松阳县裕溪乡
凤弄源村斗谷埠

(72)发明人 陈礼伟

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

代理人 朱巧兴

(51) Int. Cl.

B02C 21/02(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

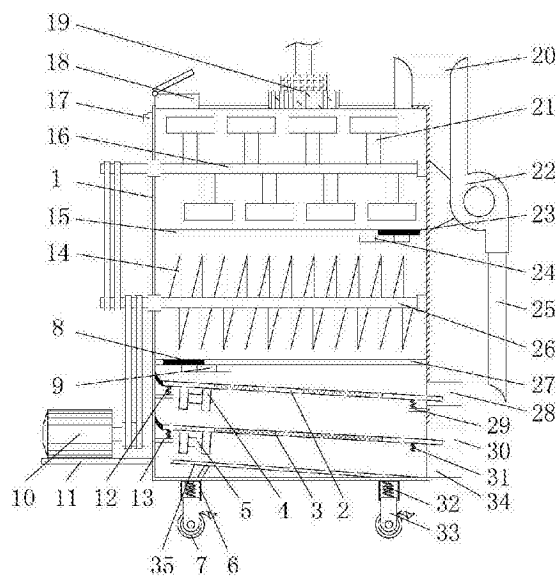
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种农业机械颗粒肥料出料机

(57)摘要

本发明公开了一种农业机械颗粒肥料出料机,包括壳体,所述壳体内腔的上端活动安装有第一转轴,且第一转轴的外表面固定连接有搅拌叶,所述壳体的内腔且位于第一转轴的下端固定连接有第一隔板,第一隔板内表面的右端开设有第一出料口,且第一出料口的底部活动安装有第一电磁阀。本发明通过第一转轴和搅拌叶的作用,可对物料进行搅拌混合处理,通过第二转轴和粉碎齿的作用,可对搅拌混合后的物料进行粉碎处理,通过第一振动筛和第一振动电机的作用,可对物料进行第一级筛选处理,同时通过第二振动筛和第二振动电机的作用,可对物料进行第二级筛选处理,为人们的使用带来极大的便利。



1. 一种农业机械颗粒肥料出料机,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内腔的上端活动安装有第一转轴(16),且第一转轴(16)的外表面固定连接搅拌叶(21),所述壳体(1)的内腔且位于第一转轴(16)的下端固定连接第一隔板(15),第一隔板(15)内表面的右端开设有第一出料口(23),且第一出料口(23)的底部活动安装有第一电磁阀(24),所述壳体(1)的内腔且位于第一隔板(15)的下端活动安装有第二转轴(26),第二转轴(26)的外表面固定连接粉碎齿(14),且第二转轴(26)与第一转轴(16)之间通过皮带传动连接,所述壳体(1)的内腔且位于第二转轴(26)的下端固定连接第二隔板(27),第二隔板(27)内表面的左端开设有第二出料口(8),且第二出料口(8)的底部活动安装有第二电磁阀(9),所述壳体(1)的内腔且位于第二隔板(27)的下端固定连接第一支撑板(29),第一支撑板(29)的顶端通过第一弹簧(12)活动连接第一振动筛(2),且第一振动筛(2)底部的左端固定安装有第一振动电机(4),所述壳体(1)的内腔且位于第一振动筛(2)的下端固定连接第二支撑板(13),第二支撑板(13)的顶端通过第二弹簧(31)活动连接第二振动筛(3),且第二振动筛(3)底部的左端固定安装有第二振动电机(5),壳体(1)内腔的底部固定连接挡料板(35),所述壳体(1)顶部的中端固定连接吸风机(19),且吸风机(19)的出风口通过管道活动连接集尘箱,所述壳体(1)的右侧且位于第一振动筛(2)和第二振动筛(3)的对应位置分别开设有第三出料口(28)和第四出料口(30),壳体(1)右侧的底部开设有第五出料口(34),所述壳体(1)右侧的上端固定连接回流泵(22),且回流泵(22)的进料端通过进料管(25)与第三出料口(28)的内腔活动连接,回流泵(22)的出料端通过出料管(20)与壳体(1)顶部的右端活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种农业机械颗粒肥料出料机,其特征在于:所述壳体(1)底部的四周均固定连接套筒(6),套筒(6)内腔的顶端通过第三弹簧(32)活动连接支撑腿(33),支撑腿(33)的底部活动安装有滚轮(7),且滚轮(7)的外表面活动安装有固定踏板,固定踏板的内侧固定连接橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种农业机械颗粒肥料出料机,其特征在于:所述壳体(1)左侧的底部固定连接电机支座(11),电机支座(11)的上表面固定安装有电机(10),且电机(10)的输出轴通过皮带与第二转轴(26)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种农业机械颗粒肥料出料机,其特征在于:所述第一转轴(16)和第二转轴(26)与壳体(1)之间均活动安装有轴承座。

5. 根据权利要求1所述的一种农业机械颗粒肥料出料机,其特征在于:所述第一振动筛(2)和第二振动筛(3)的左侧均通过橡胶板与壳体(1)内腔的左侧连接,第一振动筛(2)和第二振动筛(3)的右端均穿出壳体(1)的内腔并分别延伸至第三出料口(28)和第四出料口(30)的内腔,且第一振动筛(2)的孔径大于第二振动筛(3)的孔径。

6. 根据权利要求1所述的一种农业机械颗粒肥料出料机,其特征在于:所述壳体(1)左侧的上端固定连接控制器(17),且控制器(17)的外表面从左到右依次固定连接第一电磁阀开关(171)、第二电磁阀开关(172)、第一振动电机开关(173)、第二振动电机开关(174)、电机开关(175)、回流泵开关(176)和吸风机开关(177)。

7. 根据权利要求1所述的一种农业机械颗粒肥料出料机,其特征在于:所述壳体(1)顶部的左端开设有进料口(18),且进料口(18)顶部的左端通过合页活动连接盖板。

8. 根据权利要求1所述的一种农业机械颗粒肥料出料机,其特征在于:所述挡料板(35)

为倾斜设置,且挡料板(35)与壳体(1)之间固定连接有加强筋。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的一种农业机械颗粒肥料出料机,其特征在于:其操作方法包括以下步骤:

A、将物料从进料口(18)内投入壳体(1)内,并开启电机开关(175)使电机(10)带动第一转轴(16)和第二转轴(26)转动,从而对物料进行搅拌处理;

B、物料搅拌完成后,打开第一电磁阀开关(171),使物料流入粉碎腔内,粉碎齿(14)对物料进行粉碎处理;

C、物料粉碎完成后,打开第二电磁阀开关(172),使物流流入筛选腔内,并通过第一振动筛(2)和第一振动电机(4)对物料进行第一级筛选,通过第二振动筛(3)和第二振动电机(5)对物料进行第二级筛选;

D、通过回流泵(22)、进料管(25)和出料管(20)的作用,可对第一级筛选后的不合格颗粒进行再次搅拌、粉碎和筛选,直至达到合格为止。

一种农业机械颗粒肥料出料机

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械技术领域,具体为一种农业机械颗粒肥料出料机。

背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业,农业属于第一产业,研究农业的科学是农学,农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身,农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业,在农业生产中离不开肥料的使用,但现有的颗粒肥料生产设备无法对不同粒径肥料颗粒的筛选,降低了肥料的生产质量,为此,我们提出一种农业机械颗粒肥料出料机。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种农业机械颗粒肥料出料机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种农业机械颗粒肥料出料机,包括壳体,所述壳体内腔的上端活动安装有第一转轴,且第一转轴的外表面固定连接有搅拌叶,所述壳体的内腔且位于第一转轴的下端固定连接有第一隔板,第一隔板内表面的右端开设有第一出料口,且第一出料口的底部活动安装有第一电磁阀,所述壳体的内腔且位于第一隔板的下端活动安装有第二转轴,第二转轴的外表面固定连接有粉碎齿,且第二转轴与第一转轴之间通过皮带传动连接,所述壳体的内腔且位于第二转轴的下端固定连接有第二隔板,第二隔板内表面的左端开设有第二出料口,且第二出料口的底部活动安装有第二电磁阀,所述壳体的内腔且位于第二隔板的下端固定连接有第一支撑板,第一支撑板的顶端通过第一弹簧活动连接有第一振动筛,且第一振动筛底部的左端固定安装有第一振动电机,所述壳体的内腔且位于第一振动筛的下端固定连接有第二支撑板,第二支撑板的顶端通过第二弹簧活动连接有第二振动筛,且第二振动筛底部的左端固定安装有第二振动电机,壳体内腔的底部固定连接有挡料板,所述壳体顶部的中端固定连接有吸风机,且吸风机的出风口通过管道活动连接有集尘箱,所述壳体的右侧且位于第一振动筛和第二振动筛的对应位置分别开设有第三出料口和第四出料口,壳体右侧的底部开设有第五出料口,所述壳体右侧的上端固定连接有回流泵,且回流泵的进料端通过进料管与第三出料口的内腔活动连接,回流泵的出料端通过出料管与壳体顶部的右端活动连接。

[0005] 优选的,所述壳体底部的四周均固定连接有套筒,套筒内腔的顶端通过第三弹簧活动连接有支撑腿,支撑腿的底部活动安装有滚轮,且滚轮的外表面活动安装有固定踏板,固定踏板的内侧固定连接有橡胶垫。

[0006] 优选的,所述壳体左侧的底部固定连接有电机支座,电机支座的上表面固定安装有电机,且电机的输出轴通过皮带与第二转轴传动连接。

[0007] 优选的,所述第一转轴和第二转轴与壳体之间均活动安装有轴承座。

[0008] 优选的,所述第一振动筛和第二振动筛的左侧均通过橡胶板与壳体内腔的左侧连

接,第一振动筛和第二振动筛的右端均穿出壳体的内腔并分别延伸至第三出料口和第四出料口的内腔,且第一振动筛的孔径大于第二振动筛的孔径。

[0009] 优选的,所述壳体左侧的上端固定连接控制器,且控制器的外表面从左到右依次固定连接第一电磁阀开关、第二电磁阀开关、第一振动电机开关、第二振动电机开关、电机开关、回流泵开关和吸风机开关。

[0010] 优选的,所述壳体顶部的左端开设有进料口,且进料口顶部的左端通过合页活动连接有盖板。

[0011] 优选的,所述挡料板为倾斜设置,且挡料板与壳体之间固定连接加强筋。

[0012] 优选的,其操作方法包括以下步骤:

A、将物料从进料口内投入壳体内,并开启电机开关使电机带动第一转轴和第二转轴转动,从而对物料进行搅拌处理;

B、物料搅拌完成后,打开第一电磁阀开关,使物料流入粉碎腔内,粉碎齿对物料进行粉碎处理;

C、物料粉碎完成后,打开第二电磁阀开关,使物流流入筛选腔内,并通过第一振动筛和第一振动电机对物料进行第一级筛选,通过第二振动筛和第二振动电机对物料进行第二级筛选;

D、通过回流泵、进料管和出料管的作用,可对第一级筛选后的不合格颗粒进行再次搅拌、粉碎和筛选,直至达到合格为止。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过第一转轴和搅拌叶的作用,可对物料进行搅拌混合处理,通过第二转轴和粉碎齿的作用,可对搅拌混合后的物料进行粉碎处理,通过第一振动筛和第一振动电机的作用,可对物料进行第一级筛选处理,同时通过第二振动筛和第二振动电机的作用,可对物料进行第二级筛选处理,为人们的使用带来极大的便利。

[0014] 2、本发明通过回流泵、进料管和出料管的作用,可对第一级筛选后的不合格颗粒进行再次搅拌、粉碎和筛选,直至达到合格为止,提高了本装置的自动化程度,不仅降低了人们的劳动量,同时也提高了加工效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明控制器结构示意图;

图3为本发明工作原理示意图。

[0016] 图中:1壳体、2第一振动筛、3第二振动筛、4第一振动电机、5第二振动电机、6套筒、7滚轮、8第二出料口、9第二电磁阀、10电机、11电机支座、12第一弹簧、13第二支撑板、14粉碎齿、15第一隔板、16第一转轴、17控制器、171第一电磁阀开关、172第二电磁阀开关、173第一振动电机开关、174第二振动电机开关、175电机开关、176回流泵开关、177吸风机开关、18进料口、19吸风机、20出料管、21搅拌叶、22回流泵、23第一出料口、24第一电磁阀、25进料管、26第二转轴、27第二隔板、28第三出料口、29第一支撑板、30第四出料口、31第二弹簧、32第三弹簧、33支撑腿、34第五出料口、35挡料板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,一种农业机械颗粒肥料出料机,包括壳体1,壳体1底部的四周均固定连接套筒6,套筒6内腔的顶端通过第三弹簧32活动连接有支撑腿33,支撑腿33的底部活动安装有滚轮7,且滚轮7的外表面活动安装有固定踏板,固定踏板的内侧固定连接橡胶垫,壳体1内腔的上端活动安装有第一转轴16,且第一转轴16的外表面固定连接搅拌叶21,可对物料进行搅拌混合处理,壳体1的内腔且位于第一转轴16的下端固定连接第一隔板15,第一隔板15内表面的右端开设有第一出料口23,且第一出料口23的底部活动安装有第一电磁阀24,壳体1的内腔且位于第一隔板15的下端活动安装有第二转轴26,第二转轴26的外表面固定连接粉碎齿14,可对搅拌混合后的物料进行粉碎处理,且第二转轴26与第一转轴16之间通过皮带传动连接,第一转轴16和第二转轴26与壳体1之间均活动安装有轴承座,壳体1左侧的底部固定连接电机支座11,电机支座11的上表面固定安装有电机10,且电机10的输出轴通过皮带与第二转轴26传动连接,壳体1的内腔且位于第二转轴26的下端固定连接第二隔板27,第二隔板27内表面的左端开设有第二出料口8,且第二出料口8的底部活动安装有第二电磁阀9,壳体1的内腔且位于第二隔板27的下端固定连接第一支撑板29,第一支撑板29的顶端通过第一弹簧12活动连接有第一振动筛2,且第一振动筛2底部的左端固定安装有第一振动电机4,可对物料进行第一级筛选处理,壳体1的内腔且位于第一振动筛2的下端固定连接第二支撑板13,第二支撑板13的顶端通过第二弹簧31活动连接有第二振动筛3,第一振动筛2和第二振动筛3的左侧均通过橡胶板与壳体1内腔的左侧连接,第一振动筛2和第二振动筛3的右端均穿出壳体1的内腔并分别延伸至第三出料口28和第四出料口30的内腔,且第一振动筛2的孔径大于第二振动筛3的孔径,且第二振动筛3底部的左端固定安装有第二振动电机5,可对物料进行第二级筛选处理,为人们的使用带来极大的便利,壳体1内腔的底部固定连接挡料板35,挡料板35为倾斜设置,且挡料板35与壳体1之间固定连接加强筋,壳体1左侧的上端固定连接控制器17,且控制器17的外表面从左到右依次固定连接第一电磁阀开关171、第二电磁阀开关172、第一振动电机开关173、第二振动电机开关174、电机开关175、回流泵开关176和吸风机开关177,壳体1顶部的左端开设有进料口18,且进料口18顶部的左端通过合页活动连接有盖板,壳体1顶部的中端固定连接吸风机19,且吸风机19的出风口通过管道活动连接有集尘箱,壳体1的右侧且位于第一振动筛2和第二振动筛3的对应位置分别开设有第三出料口28和第四出料口30,壳体1右侧的底部开设有第五出料口34,壳体1右侧的上端固定连接回流泵22,且回流泵22的进料端通过进料管25与第三出料口28的内腔活动连接,回流泵22的出料端通过出料管20与壳体1顶部的右端活动连接,可对第一级筛选后的不合格颗粒进行再次搅拌、粉碎和筛选,直至达到合格为止,提高了本装置的自动化程度,不仅降低了人们的劳动量,同时也提高了加工效率。

[0019] 其操作方法包括以下步骤:

A、将物料从进料口18内投入壳体1内,并开启电机开关175使电机10带动第一转轴16和第二转轴26转动,从而对物料进行搅拌处理;

B、物料搅拌完成后,打开第一电磁阀开关171,使物料流入粉碎腔内,粉碎齿14对物料进行粉碎处理;

C、物料粉碎完成后,打开第二电磁阀开关172,使物流流入筛选腔内,并通过第一振动筛2和第一振动电机4对物料进行第一级筛选,通过第二振动筛3和第二振动电机5对物料进行第二级筛选;

D、通过回流泵22、进料管25和出料管20的作用,可对第一级筛选后的不合格颗粒进行再次搅拌、粉碎和筛选,直至达到合格为止。

[0020] 使用时,通过第一转轴16和搅拌叶21的作用,可对物料进行搅拌混合处理,通过第二转轴26和粉碎齿14的作用,可对搅拌混合后的物料进行粉碎处理,通过第一振动筛2和第一振动电机4的作用,可对物料进行第一级筛选处理,同时通过第二振动筛3和第二振动电机5的作用,可对物料进行第二级筛选处理,为人们的使用带来极大的便利,通过回流泵22、进料管25和出料管20的作用,可对第一级筛选后的不合格颗粒进行再次搅拌、粉碎和筛选,直至达到合格为止,提高了本装置的自动化程度,不仅降低了人们的劳动量,同时也提高了加工效率。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

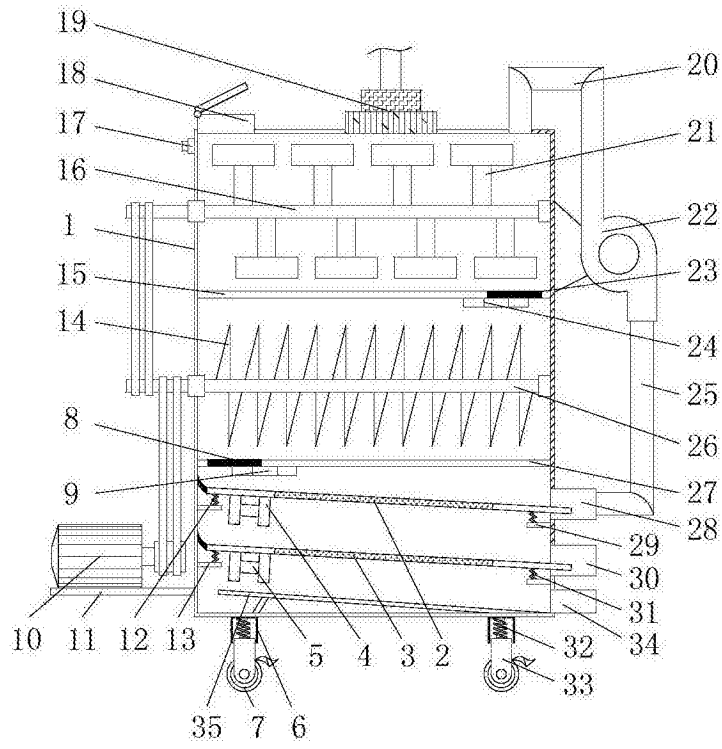


图1

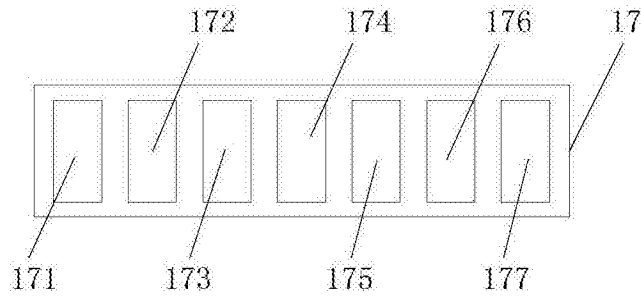


图2

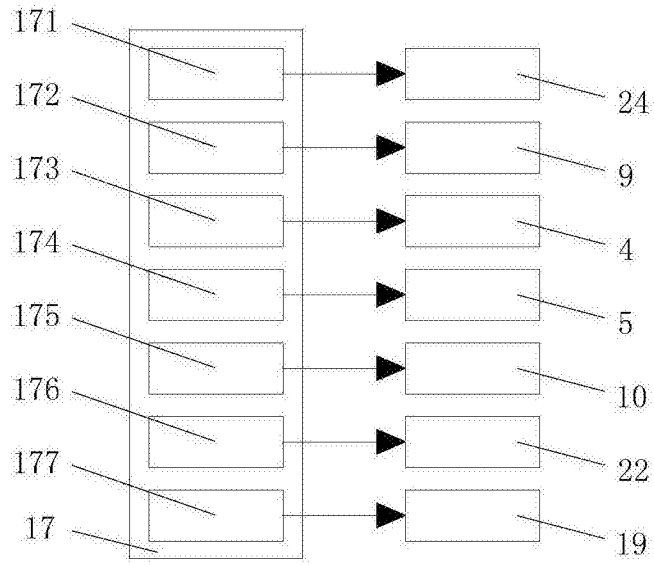


图3