



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108889239 A

(43)申请公布日 2018. 11. 27

(21)申请号 201810570390.4

(22)申请日 2018.06.05

(71)申请人 安徽乐农环保科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市三山经济开发
区峨溪路15号

(72)发明人 傅剑锋

(51)Int.Cl.

B01J 2/12(2006.01)

B01J 2/00(2006.01)

B07B 1/30(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

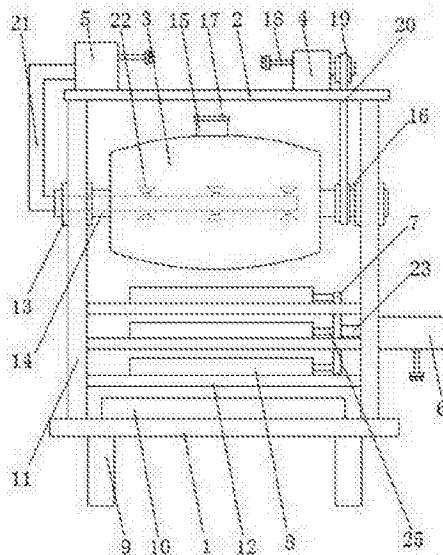
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种有机肥加工用造粒装置

(57)摘要

本发明公开了一种有机肥加工用造粒装置，包括底板、顶板、造粒桶、电机、输液泵、气缸、连接板和筛框，其特征在于：所述的底板设置在支架上，在底板上设置有料箱，所述的立板与立板之间设置有滑轨，所述的造粒桶两端设置有连接轴，所述的电机设置在顶板上，所述的输液泵设置在顶板上，所述的气缸设置在立板上，所述的连接板设置在活塞杆上，所述的筛框设置在滑轨与滑轨之间，在筛框上设置有筛孔。本发明将筛框设置为可在滑轨与滑轨之间移动的结构，造粒后的有机肥经过造粒桶上的料口落入到最上方的筛框内，筛框在气缸、活塞杆、连接板、连接杆的作用下在滑轨与滑轨之间移动，对筛框内的有机肥颗粒进行筛选，提高了造粒后有机肥的质量。



1. 一种有机肥加工用造粒装置,包括底板、顶板、造粒桶、电机、输液泵、气缸、连接板和筛框,其特征在于:所述的底板设置在支架上,在底板上设置有料箱,并在料箱相对两侧的底板上设置有立板,所述的立板与立板之间设置有滑轨,并在立板上设置有轴承,所述的造粒桶两端设置有连接轴,将连接轴穿过轴承,在造粒桶上设置有料口,并在连接轴上设置有从动轮,所述的电机设置在顶板上,并在电机上设置有电源线、主动轮,所述的输液泵设置在顶板上,在输液泵上设置有电源线、输液管,将输液管穿过连接轴设置在造粒桶内,并在输液管上设置有喷嘴,所述的气缸设置在立板上,并在气缸上设置有电源线、活塞杆,所述的连接板设置在活塞杆上,所述的筛框设置在滑轨与滑轨之间,在筛框上设置有筛孔,并将筛框通过连接杆与连接板连接。

2. 根据权利要求1所述的有机肥加工用造粒装置,其特征在于,所述的造粒桶设置为中间宽、两头窄的酒桶状结构。

3. 根据权利要求1所述的有机肥加工用造粒装置,其特征在于,所述的电机上的主动轮通过皮带与从动轮连接。

4. 根据权利要求1所述的有机肥加工用造粒装置,其特征在于,所述的筛框设置为可在滑轨与滑轨之间移动的结构。

5. 根据权利要求1所述的有机肥加工用造粒装置,其特征在于,所述的筛框设置2-4层结构,并将筛框上筛孔的目数由上至下依次增多。

6. 根据权利要求1所述的有机肥加工用造粒装置,其特征在于,所述的料口上设置有密封盖。

一种有机肥加工用造粒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及有机肥加工技术领域,具体是一种有机肥加工用造粒装置。

背景技术

[0002]

目前的生物有机肥造粒机有经螺旋挤压造粒,隔膜造粒,圆盘旋转造粒,双辊对压造粒等,有机肥的原料是利用城市污水处理后的污泥,人畜粪便,食品加工的剩余物等,与有机质粉碎料加入生物有益菌科种进行发酵分解反应后生成的有机肥,内部的含水量较高,现有的造粒机虽然可制造颗粒,但不能感应原料的湿度,使颗粒成型后不易保存,如申请号为201620261379.6的专利公布了一种环形生物肥料造粒装置,其解决了有机肥造粒后容易出现结块现象的问题,但其存在着工作效率低、操作人员劳动强度大、适用范围小、造粒后不便筛选的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有有机肥造粒过程中存在的工作效率低、操作人员劳动强度大、适用范围小、造粒后不便筛选的问题,提供一种结构设计合理、工作效率高、造粒质量好、适用范围广、造粒后筛选方便、原料浪费少的有机肥加工用造粒装置。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种有机肥加工用造粒装置,包括底板、顶板、造粒桶、电机、输液泵、气缸、连接板和筛框,其特征在于:所述的底板设置在支架上,在底板上设置有料箱,并在料箱相对两侧的底板上设置有立板,所述的立板与立板之间设置有滑轨,并在立板上设置有轴承,所述的造粒桶两端设置有连接轴,将连接轴穿过轴承,在造粒桶上设置有料口,并在连接轴上设置有从动轮,所述的电机设置在顶板上,并在电机上设置有电源线、主动轮,所述的输液泵设置在顶板上,在输液泵上设置有电源线、输液管,将输液管穿过连接轴设置在造粒桶内,并在输液管上设置有喷嘴,所述的气缸设置在立板上,并在气缸上设置有电源线、活塞杆,所述的连接板设置在活塞杆上,所述的筛框设置在滑轨与滑轨之间,在筛框上设置有筛孔,并将筛框通过连接杆与连接板连接。

[0005] 优选地,所述的造粒桶设置为中间宽、两头窄的酒桶状结构,通过造粒桶的结构便于造粒后的有机肥流入到料口处,避免有机肥原料在造粒桶内产生残留,减少了有机肥原料的浪费。

[0006] 所述的电机上的主动轮通过皮带与从动轮连接,电机上的主动轮通过皮带带动从动轮旋转,从动轮带动连接轴旋转,从而带动造粒桶旋转,能够翻动造粒桶内的有机肥原料,使有机肥原料与喷嘴喷出的造粒液接触,提高了有机肥的造粒效率及造粒质量。

[0007] 所述的筛框设置为可在滑轨与滑轨之间移动的结构,造粒后的有机肥经过造粒桶上的料口落入到最上方的筛框内,筛框在气缸、活塞杆、连接板、连接杆的作用下在滑轨与滑轨之间移动,对筛框内的有机肥颗粒进行筛选,提高了造粒后有机肥的质量。

[0008] 所述的筛框设置2-4层结构,并将筛框上筛孔的目数由上至下依次增多,通过多层筛框能够对造粒后的有机肥进行充分筛选,便于将大小不同的有机肥颗粒进行分类收集,进而提高有机肥的质量。

[0009] 所述的料口上设置有密封盖,通过密封盖便于经过料口向造粒桶内加入需要造粒的有机肥原料,也便于将造粒后的有机肥颗粒从料口排出,提高了有机肥造粒的工作效率,减少了有机肥的浪费。

[0010] 有益效果:本发明将筛框设置为可在滑轨与滑轨之间移动的结构,造粒后的有机肥经过造粒桶上的料口落入到最上方的筛框内,筛框在气缸、活塞杆、连接板、连接杆的作用下在滑轨与滑轨之间移动,对筛框内的有机肥颗粒进行筛选,提高了造粒后有机肥的质量,在料口上设置有密封盖,通过密封盖便于经过料口向造粒桶内加入需要造粒的有机肥原料,也便于将造粒后的有机肥颗粒从料口排出,提高了有机肥造粒的工作效率,减少了有机肥的浪费。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图2是本发明的部分结构示意图,示意筛框与连接板的连接结构。

[0013] 图3是本发明的另一种实施结构。

[0014] 图中:1.底板、2.顶板、3.造粒桶、4.电机、5.输液泵、6.气缸、7.连接板、8.筛框、9.支架、10.料箱、11.立板、12.滑轨、13.轴承、14.连接轴、15.料口、16.从动轮、17.密封盖、18.电源线、19.主动轮、20.皮带、21.输液管、22.喷嘴、23.活塞杆、24.筛孔、25.连接杆、26.加强块、27.行走轮、28.刹车装置。

具体实施方式

[0015] 以下将结合附图对本发明进行较为详细的说明。

[0016] 实施例一:

如附图1和2所示:一种有机肥加工用造粒装置,包括底板1、顶板2、造粒桶3、电机4、输液泵5、气缸6、连接板7和筛框8,其特征在于:所述的底板1设置在支架9上,在底板1上设置有料箱10,并在料箱10相对两侧的底板1上设置有立板11,所述的立板11与立板11之间设置有滑轨12,并在立板11上设置有轴承13,所述的造粒桶3两端设置有连接轴14,将连接轴14穿过轴承13,在造粒桶3上设置有料口15,并在连接轴14上设置有从动轮16,所述的电机4设置在顶板2上,并在电机4上设置有电源线18、主动轮19,所述的输液泵5设置在顶板2上,在输液泵5上设置有电源线18、输液管21,将输液管21穿过连接轴14设置在造粒桶3内,并在输液管21上设置有喷嘴22,所述的气缸6设置在立板11上,并在气缸6上设置有电源线18、活塞杆23,所述的连接板7设置在活塞杆23上,所述的筛框8设置在滑轨12与滑轨12之间,在筛框8上设置有筛孔24,并将筛框8通过连接杆25与连接板7连接。

[0017] 优选地,所述的造粒桶3设置为中间宽、两头窄的酒桶状结构,通过造粒桶3的结构便于造粒后的有机肥流入到料口15处,避免有机肥原料在造粒桶3内产生残留,减少了有机肥原料的浪费。

[0018] 优选地,所述的电机4上的主动轮19通过皮带20与从动轮16连接,电机4上的主动

轮19通过皮带20带动从动轮16旋转,从动轮16带动连接轴14旋转,从而带动造粒桶3旋转,能够翻动造粒桶3内的有机肥原料,使有机肥原料与喷嘴喷出的造粒液接触,提高了有机肥的造粒效率及造粒质量。

[0019] 优选地,所述的筛框8设置为可在滑轨12与滑轨12之间移动的结构,造粒后的有机肥经过造粒桶3上的料口15落入到最上方的筛框8内,筛框8在气缸6、活塞杆23、连接板7、连接杆25的作用下在滑轨12与滑轨12之间移动,对筛框8内的有机肥颗粒进行筛选,提高了造粒后有机肥的质量。

[0020] 优选地,所述的筛框8设置3层结构,并将筛框8上筛孔的目数由上至下依次增多,通过多层筛框8能够对造粒后的有机肥进行充分筛选,便于将大小不同的有机肥颗粒进行分类收集,进而提高有机肥的质量。

[0021] 优选地,所述的料口15上设置有密封盖17,通过密封盖17便于经过料口15向造粒桶3内加入需要造粒的有机肥原料,也便于将造粒后的有机肥颗粒从料口15排出,提高了有机肥造粒的工作效率,减少了有机肥的浪费。

[0022] 实施例二:

如附图3所示:一种有机肥加工用造粒装置,包括底板1、顶板2、造粒桶3、电机4、输液泵5、气缸6、连接板7和筛框8,其特征在于:所述的底板1设置在支架9上,在底板1上设置有料箱10,并在料箱10相对两侧的底板1上设置有立板11,所述的立板11与立板11之间设置有滑轨12,并在立板11上设置有轴承13,所述的造粒桶3两端设置有连接轴14,将连接轴14穿过轴承13,在造粒桶3上设置有料口15,并在连接轴14上设置有从动轮16,所述的电机4设置在顶板2上,并在电机4上设置有电源线18、主动轮19,所述的输液泵5设置在顶板2上,在输液泵5上设置有电源线18、输液管21,将输液管21穿过连接轴14设置在造粒桶3内,并在输液管21上设置有喷嘴22,所述的气缸6设置在立板11上,并在气缸6上设置有电源线18、活塞杆23,所述的连接板7设置在活塞杆23上,所述的筛框8设置在滑轨12与滑轨12之间,在筛框8上设置有筛孔24,并将筛框8通过连接杆25与连接板7连接。

[0023] 优选地,所述的造粒桶3设置为中间宽、两头窄的酒桶状结构,通过造粒桶3的结构便于造粒后的有机肥流入到料口15处,避免有机肥原料在造粒桶3内产生残留,减少了有机肥原料的浪费。

[0024] 优选地,所述的电机4上的主动轮19通过皮带20与从动轮16连接,电机4上的主动轮19通过皮带20带动从动轮16旋转,从动轮16带动连接轴14旋转,从而带动造粒桶3旋转,能够翻动造粒桶3内的有机肥原料,使有机肥原料与喷嘴喷出的造粒液接触,提高了有机肥的造粒效率及造粒质量。

[0025] 优选地,所述的筛框8设置为可在滑轨12与滑轨12之间移动的结构,造粒后的有机肥经过造粒桶3上的料口15落入到最上方的筛框8内,筛框8在气缸6、活塞杆23、连接板7、连接杆25的作用下在滑轨12与滑轨12之间移动,对筛框8内的有机肥颗粒进行筛选,提高了造粒后有机肥的质量。

[0026] 优选地,所述的筛框8设置3层结构,并将筛框8上筛孔的目数由上至下依次增多,通过多层筛框8能够对造粒后的有机肥进行充分筛选,便于将大小不同的有机肥颗粒进行分类收集,进而提高有机肥的质量。

[0027] 优选地,所述的料口15上设置有密封盖17,通过密封盖17便于经过料口15向造粒

桶3内加入需要造粒的有机肥原料,也便于将造粒后的有机肥颗粒从料口15排出,提高了有机肥造粒的工作效率,减少了有机肥的浪费。

[0028] 优选地,所述的造粒桶3与连接轴14之间设置有加强块26,通过加强块26提高了造粒桶3与连接轴14之间的连接强度,增强造粒桶3随连接轴14旋转过程中的稳定性,进而提高有机肥原料在造粒过程中的稳定性,增强有机肥的造粒质量。

[0029] 优选地,所述的支架9上设置有行走轮27,并在行走轮27上设置有刹车装置28,通过行走轮27、刹车装置28便于造粒装置的移运,降低了人工搬运的劳动强度,提高了工作效率,也能克服造粒装置收到使用场地的限制。

[0030] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

[0031] 本发明未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

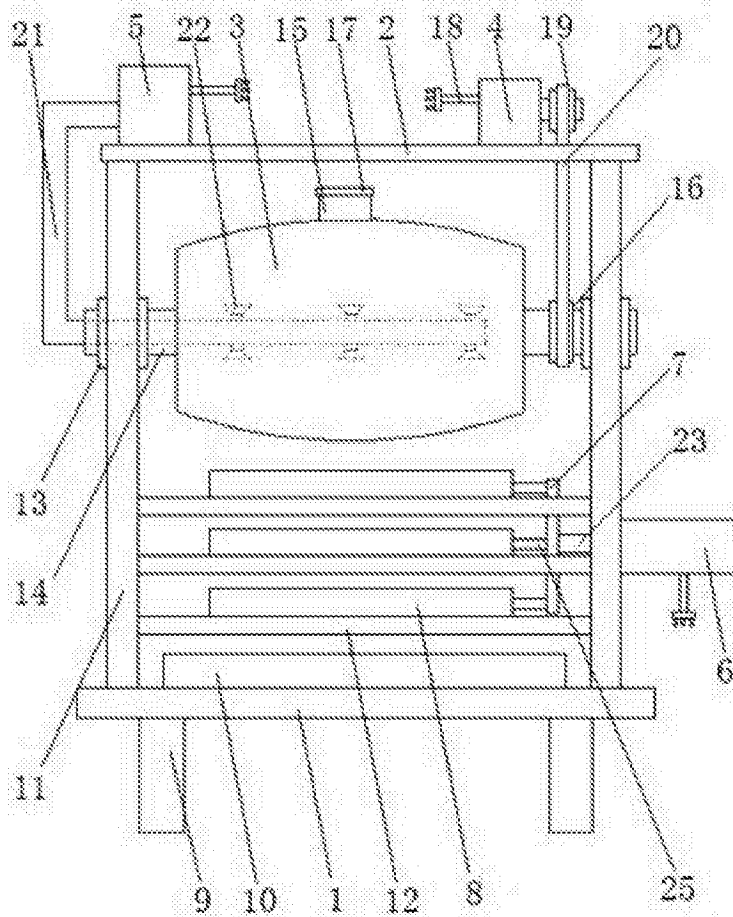


图1

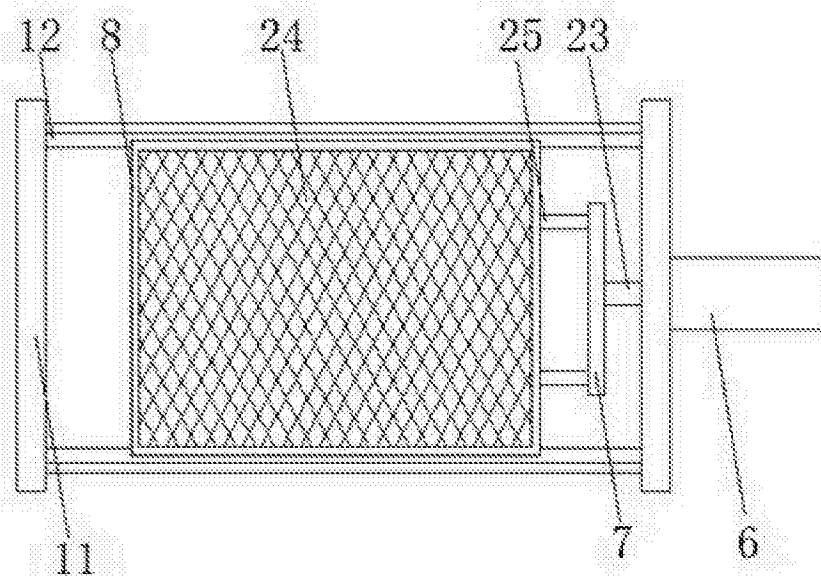


图2

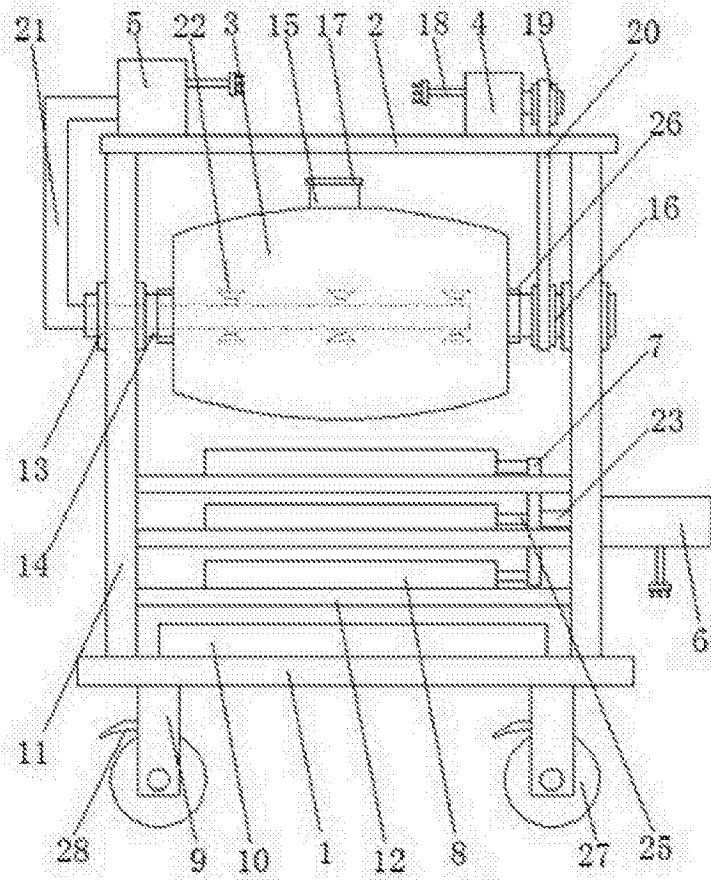


图3