



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109012349 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810622802.4

(22)申请日 2018.06.15

(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 王强明

(51)Int.Cl.

B01F 7/24(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 7/00(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

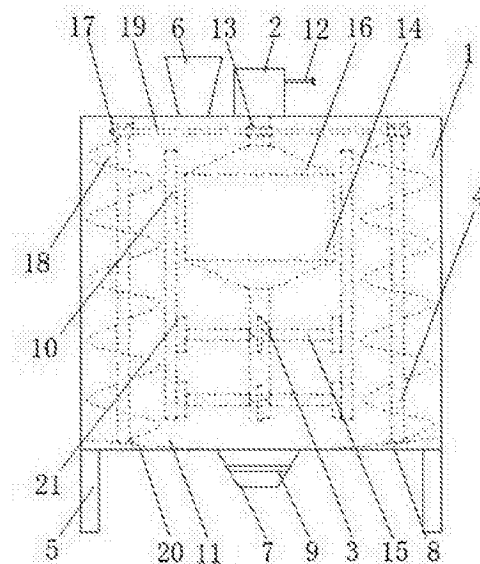
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)发明名称

有机肥生产的均化机

### (57)摘要

本发明公开了一种有机肥生产的均化机,包括均化桶、电机、传动轴和从动轴,其特征在于:所述的均化桶设置在支架上,所述的电机设置在均化桶顶部,所述的传动轴一端与电机连接,另一端设置在均化桶内,所述的从动轴两端分别设置在均化桶内顶部、内底部的轴承内,在从动轴顶部设置有从动轮,并在从动轴上设置有提料板。有益效果:本发明将动轴上的主动轮通过皮带与从动轴上的从动轮连接,电机带动传动轴正向或反向旋转,传动轴上的主动轮通过皮带带动从动轮正向或反向旋转,进而带动从动轴及从动轴上的提料板正向或反向旋转,使有机肥在均化桶内循环流动或将有机肥推入至出料仓内,提高了工效。



1. 一种有机肥生产的均化机,包括均化桶、电机、传动轴和从动轴,其特征在于:所述的均化桶设置在支架上,在均化桶顶部设置有进料仓、底部设置有出料仓,并在均化桶内顶部、底部上均设置有轴承,所述的电机设置在均化桶顶部,并在电机上设置有电源线,所述的传动轴一端与电机连接,另一端设置在均化桶内,并在传动轴上由上至下依次设置有主动轮、研磨辊、搅拌杆,所述的从动轴两端分别设置在均化桶内顶部、内底部的轴承内,在从动轴顶部设置有从动轮,并在从动轴上设置有提料板,所述的出料仓上设置有阀门。

2. 根据权利要求1所述的有机肥生产的均化机,其特征在于:所述的均化桶内设置有隔板,并在隔板与均化桶内顶部及隔板与均化桶内底部之间均设置有料口。

3. 根据权利要求1所述的有机肥生产的均化机,其特征在于:所述的电机设置为伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的有机肥生产的均化机,其特征在于:所述的传动轴上的主动轮通过皮带与从动轴上的从动轮连接。

5. 根据权利要求1所述的有机肥生产的均化机,其特征在于:所述的传动轴与研磨辊之间设置有加强块,并将加强块设置为锥形结构。

6. 根据权利要求1所述的有机肥生产的均化机,其特征在于:所述的提料板设置为螺旋形结构。

7. 根据权利要求1所述的有机肥生产的均化机,其特征在于:所述的均化桶内底部设置有导流板,并将导流板边缘与出料仓连接。

8. 根据权利要求1所述的有机肥生产的均化机,其特征在于:所述的搅拌杆上设置有刮板,电机带动传动轴及传动轴上的搅拌杆旋转,搅拌杆带动刮板旋转。

## 有机肥生产的均化机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及有机肥生产技术领域,具体是一种有机肥生产的均化机。

### 背景技术

[0002] 在有机肥加工过程中,为了提高有机肥的细腻均匀程度,需要对有机肥进行均化处理,如申请号为201720445625.8的专利公布了一种硒矿物有机肥高效均化装置,其解决了均化装置存在的设备成本较高的问题,但其存在着工作效率低、有机肥不能在均化桶内循环流动、有机肥均化过程中不能充分搅拌、有机肥均化质量差的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有有机肥均化机存在的工作效率低、有机肥不能在均化桶内循环流动、有机肥均化过程中不能充分搅拌、有机肥均化质量不高的问题,提供一种结构设计合理、工作效率高、有机肥不能在均化桶内循环流动、有机肥均化过程中能充分搅拌、有机肥均化质量高的有机肥生产的均化机。

[0004] 本发明解决的技术问题所采取的技术方案为:

一种有机肥生产的均化机,包括均化桶、电机、传动轴和从动轴,其特征在于:所述的均化桶设置在支架上,在均化桶顶部设置有进料仓、底部设置有出料仓,并在均化桶内顶部、底部上均设置有轴承,所述的电机设置在均化桶顶部,并在电机上设置有电源线,所述的传动轴一端与电机连接,另一端设置在均化桶内,并在传动轴上由上至下依次设置有主动轮、研磨辊、搅拌杆,所述的从动轴两端分别设置在均化桶内顶部、内底部的轴承内,在从动轴顶部设置有从动轮,并在从动轴上设置有提料板。

[0005] 优选地,所述的均化桶内设置有隔板,并在隔板与均化桶内顶部及隔板与均化桶内底部之间均设置有料口,通过隔板能够将均化桶分成三个区域,电机带动传动轴旋转,传动轴带动主动轮、研磨辊、搅拌杆旋转,进而带动从动轴旋转,传动轴上的研磨辊对隔板与隔板之间的有机肥进行研磨,提高有机肥的均匀程度,传动轴上的搅拌杆对隔板与隔板之间的有机肥进行充分搅拌,进而提高有机肥的均化效率及均化质量,隔板与均化桶内壁之间的传动轴带动提料板旋转,提料板将隔板与均化桶内壁之间的有机肥提升,使有机肥在均化桶与隔板之间循环流动,进而提高有机肥的均化效率及均化质量。

[0006] 优选地,所述的电机设置为伺服电机,电机带动传动轴正向或反向旋转,传动轴上的主动轮通过皮带带动从动轮正向或反向旋转,进而带动从动轴及从动轴上的提料板正向或反向旋转,传动轴上的提料板正向旋转时,能够将隔板与均化桶内壁之间的有机肥提升,使有机肥在均化桶与隔板之间循环流动,传动轴上的提料板反向旋转时,能够将隔板与均化桶内壁之间的有机肥向下推动,便于将有机肥推入到出料仓内,提高有机肥的排出效率。

[0007] 优选地,所述的传动轴上的主动轮通过皮带与从动轴上的从动轮连接,电机带动传动轴正向或反向旋转,传动轴上的主动轮通过皮带带动从动轮正向或反向旋转,进而带动从动轴及从动轴上的提料板正向或反向旋转,使有机肥在均化桶内循环流动或将有机肥

推入至出料仓内,提高了有机肥均化的工作效率。

[0008] 优选地,所述的传动轴与研磨辊之间设置有加强块,并将加强块设置为锥形结构,通过加强块提高了传动轴与研磨辊之间的连接强度,增强研磨辊随传动轴旋转过程中的稳定性,将加强块设置为锥形结构,便于有机肥通过加强块流入至加强块与隔板之间,使研磨辊对研磨辊与隔板之间的有机肥进行挤压研磨,进而增强有机肥的均化质量。

[0009] 优选地,所述的出料仓上设置有阀门,通过阀门能够将均化后的有机肥快速从均化桶内排出,提高了有机肥的排出效率,减少了有机肥的浪费。

[0010] 所述的提料板设置为螺旋形结构,传动轴上的提料板正向旋转时,能够将隔板与均化桶内壁之间的有机肥提升,使有机肥在均化桶与隔板之间循环流动,传动轴上的提料板反向旋转时,能够将隔板与均化桶内壁之间的有机肥向下推动,便于将有机肥推入到出料仓内,提高有机肥的排出效率。

[0011] 有益效果:本发明将动轴上的主动轮通过皮带与从动轴上的从动轮连接,电机带动传动轴正向或反向旋转,传动轴上的主动轮通过皮带带动从动轮正向或反向旋转,进而带动从动轴及从动轴上的提料板正向或反向旋转,使有机肥在均化桶内循环流动或将有机肥推入至出料仓内,提高了有机肥均化的工作效率。

## 附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图。

[0013] 图2是本发明的部分结构示意图,示意主动轮与从动轮的连接结构。

[0014] 图3是本发明的部分结构示意图,示意传动轴与研磨辊的连接结构。

[0015] 图4是本发明的另一种实施结构示意图。

[0016] 图中:1.均化桶、2.电机、3.传动轴、4.从动轴、5.支架、6.进料仓、7.出料仓、8.轴承、9.阀门、10.隔板、11.料口、12.电源线、13.主动轮、14.研磨辊、15.搅拌杆、16.加强块、17.从动轮、18.提料板、19.皮带、20.导流板、21.刮板。

## 具体实施方式

[0017] 以下将结合附图对本发明进行较为详细的说明。

[0018] 实施例一:

如附图1-3所示,一种有机肥生产的均化机,包括均化桶1、电机2、传动轴3和从动轴4,其特征在于:所述的均化桶1设置在支架5上,在均化桶1顶部设置有进料仓6、底部设置有出料仓7,并在均化桶1内顶部、底部上均设置有轴承8,所述的电机2设置在均化桶1顶部,并在电机2上设置有电源线12,所述的传动轴3一端与电机2连接,另一端设置在均化桶1内,并在传动轴3上由上至下依次设置有主动轮13、研磨辊14、搅拌杆15,所述的从动轴4两端分别设置在均化桶1内顶部、内底部的轴承8内,在从动轴4顶部设置有从动轮17,并在从动轴4上设置有提料板18。

[0019] 优选地,所述的均化桶1内设置有隔板10,并在隔板10与均化桶1内顶部及隔板10与均化桶1内底部之间均设置有料口11,通过隔板10能够将均化桶1分成三个区域,电机2带动传动轴3旋转,传动轴3带动主动轮13、研磨辊14、搅拌杆15旋转,进而带动从动轴4旋转,传动轴3上的研磨辊14对隔板10与隔板10之间的有机肥进行研磨,提高有机肥的均匀程度,

传动轴3上的搅拌杆15对隔板10与隔板10之间的有机肥进行充分搅拌,进而提高有机肥的均化效率及均化质量,隔板10与均化桶1内壁之间的传动轴3带动提料板18旋转,提料板18将隔板10与均化桶1内壁之间的有机肥提升,使有机肥在均化桶1与隔板10之间循环流动,进而提高有机肥的均化效率及均化质量。

[0020] 优选地,所述的电机2设置为伺服电机2,电机2带动传动轴3正向或反向旋转,传动轴3上的主动轮13通过皮带19带动从动轮17正向或反向旋转,进而带动从动轴4及从动轴4上的提料板18正向或反向旋转,传动轴3上的提料板18正向旋转时,能够将隔板10与均化桶1内壁之间的有机肥提升,使有机肥在均化桶1与隔板10之间循环流动,传动轴3上的提料板18反向旋转时,能够将隔板10与均化桶1内壁之间的有机肥向下推动,便于将有机肥推入到出料仓7内,提高有机肥的排出效率。

[0021] 优选地,所述的传动轴3上的主动轮13通过皮带19与从动轴4上的从动轮17连接,电机2带动传动轴3正向或反向旋转,传动轴3上的主动轮13通过皮带19带动从动轮17正向或反向旋转,进而带动从动轴4及从动轴4上的提料板18正向或反向旋转,使有机肥在均化桶1内循环流动或将有机肥推入至出料仓7内,提高了有机肥均化的工作效率。

[0022] 优选地,所述的传动轴3与研磨辊14之间设置有加强块16,并将加强块16设置为锥形结构,通过加强块16提高了传动轴3与研磨辊14之间的连接强度,增强研磨辊14随传动轴3旋转过程中的稳定性,将加强块16设置为锥形结构,便于有机肥通过加强块16流入至加强块16与隔板10之间,使研磨辊14对研磨辊14与隔板10之间的有机肥进行挤压研磨,进而增强有机肥的均化质量。

[0023] 优选地,所述的出料仓7上设置有阀门9,通过阀门9能够将均化后的有机肥快速从均化桶1内排出,提高了有机肥的排出效率,减少了有机肥的浪费。

[0024] 所述的提料板18设置为螺旋形结构,传动轴3上的提料板18正向旋转时,能够将隔板10与均化桶1内壁之间的有机肥提升,使有机肥在均化桶1与隔板10之间循环流动,传动轴3上的提料板18反向旋转时,能够将隔板10与均化桶1内壁之间的有机肥向下推动,便于将有机肥推入到出料仓7内,提高有机肥的排出效率。

[0025] 实施例二:

如附图4所示:如附图1-3所示,一种有机肥生产的均化机,包括均化桶1、电机2、传动轴3和从动轴4,其特征在于:所述的均化桶1设置在支架5上,在均化桶1顶部设置有进料仓6、底部设置有出料仓7,并在均化桶1内顶部、底部上均设置有轴承8,所述的电机2设置在均化桶1顶部,并在电机2上设置有电源线12,所述的传动轴3一端与电机2连接,另一端设置在均化桶1内,并在传动轴3上由上至下依次设置有主动轮13、研磨辊14、搅拌杆15,所述的从动轴4两端分别设置在均化桶1内顶部、内底部的轴承8内,在从动轴4顶部设置有从动轮17,并在从动轴4上设置有提料板18。

[0026] 优选地,所述的均化桶1内设置有隔板10,并在隔板10与均化桶1内顶部及隔板10与均化桶1内底部之间均设置有料口11,通过隔板10能够将均化桶1分成三个区域,电机2带动传动轴3旋转,传动轴3带动主动轮13、研磨辊14、搅拌杆15旋转,进而带动从动轴4旋转,传动轴3上的研磨辊14对隔板10与隔板10之间的有机肥进行研磨,提高有机肥的均匀程度,传动轴3上的搅拌杆15对隔板10与隔板10之间的有机肥进行充分搅拌,进而提高有机肥的均化效率及均化质量,隔板10与均化桶1内壁之间的传动轴3带动提料板18旋转,提料板18

将隔板10与均化桶1内壁之间的有机肥提升,使有机肥在均化桶1与隔板10之间循环流动,进而提高有机肥的均化效率及均化质量。

[0027] 优选地,所述的电机2设置为伺服电机2,电机2带动传动轴3正向或反向旋转,传动轴3上的主动轮13通过皮带19带动从动轮17正向或反向旋转,进而带动从动轴4及从动轴4上的提料板18正向或反向旋转,传动轴3上的提料板18正向旋转时,能够将隔板10与均化桶1内壁之间的有机肥提升,使有机肥在均化桶1与隔板10之间循环流动,传动轴3上的提料板18反向旋转时,能够将隔板10与均化桶1内壁之间的有机肥向下推动,便于将有机肥推入到出料仓7内,提高有机肥的排出效率。

[0028] 优选地,所述的传动轴3上的主动轮13通过皮带19与从动轴4上的从动轮17连接,电机2带动传动轴3正向或反向旋转,传动轴3上的主动轮13通过皮带19带动从动轮17正向或反向旋转,进而带动从动轴4及从动轴4上的提料板18正向或反向旋转,使有机肥在均化桶1内循环流动或将有机肥推入至出料仓7内,提高了有机肥均化的工作效率。

[0029] 优选地,所述的传动轴3与研磨辊14之间设置有加强块16,并将加强块16设置为锥形结构,通过加强块16提高了传动轴3与研磨辊14之间的连接强度,增强研磨辊14随传动轴3旋转过程中的稳定性,将加强块16设置为锥形结构,便于有机肥通过加强块16流入至加强块16与隔板10之间,使研磨辊14对研磨辊14与隔板10之间的有机肥进行挤压研磨,进而增强有机肥的均化质量。

[0030] 优选地,所述的出料仓7上设置有阀门9,通过阀门9能够将均化后的有机肥快速从均化桶1内排出,提高了有机肥的排出效率,减少了有机肥的浪费。

[0031] 所述的提料板18设置为螺旋形结构,传动轴3上的提料板18正向旋转时,能够将隔板10与均化桶1内壁之间的有机肥提升,使有机肥在均化桶1与隔板10之间循环流动,传动轴3上的提料板18反向旋转时,能够将隔板10与均化桶1内壁之间的有机肥向下推动,便于将有机肥推入到出料仓7内,提高有机肥的排出效率。

[0032] 优选的,所述的均化桶1内底部设置有导流板20,并将导流板20边缘与出料仓7连接,通过导流板20便于将均化后的有机肥导流至出料仓7内,并从出料仓7排出,提高了有机肥的排出效率,避免有机肥在均化桶1内产生残留,减少了有机肥的浪费。

[0033] 优选地,所述的搅拌杆15上设置有刮板21,电机2带动传动轴3及传动轴3上的搅拌杆15旋转,搅拌杆15带动刮板21旋转,通过刮板21不仅能够避免有机肥在隔板10上产生积累,也能使有机肥翻动与搅拌杆15接触,对有机肥进行充分均化,进而提高了有机肥的均化效率及均化质量。

[0034] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0035] 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。



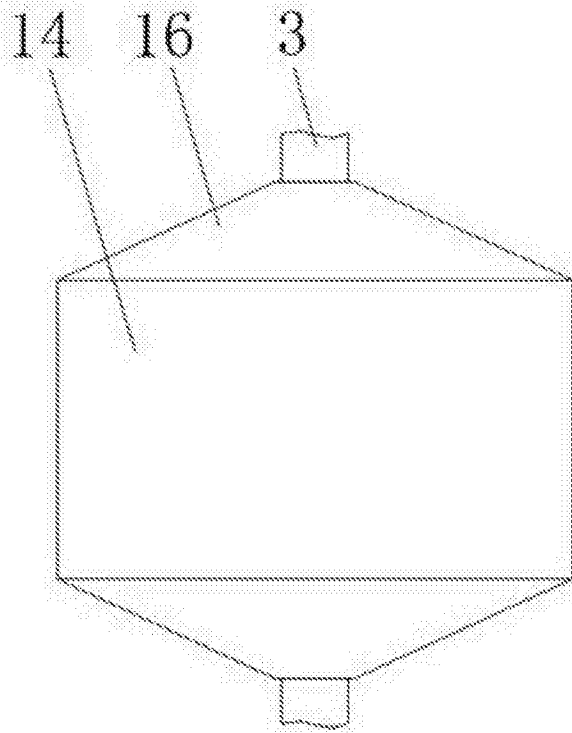


图3

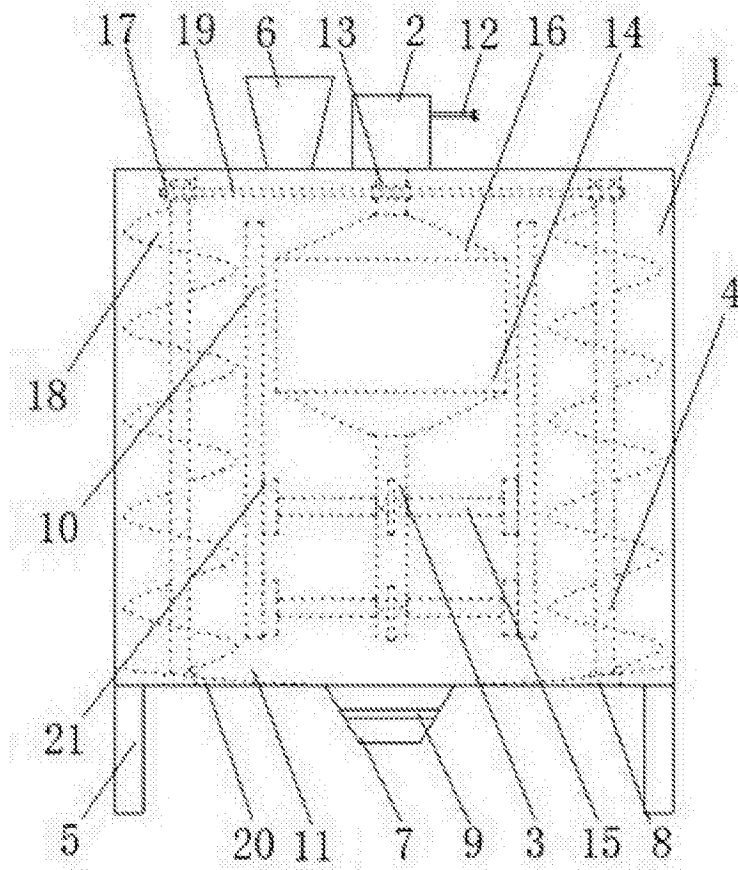


图4