



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102060586 A

(43) 申请公布日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201010560421. 1

(22) 申请日 2010. 11. 26

(71) 申请人 云南云叶化肥股份有限公司

地址 650000 云南省昆明市经济技术开发区
昌宏路 9 号

(72) 发明人 杨发祥 李奇

(74) 专利代理机构 昆明正原专利代理有限责任
公司 53100

代理人 金耀生

(51) Int. Cl.

C05F 17/02 (2006. 01)

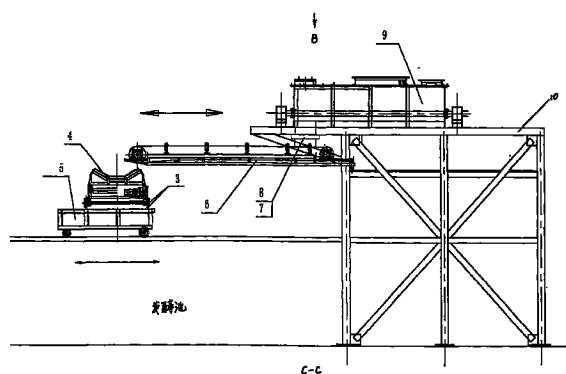
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种有机肥发酵布料装置

(57) 摘要

本发明是一种有机肥发酵布料装置。其特征在于由混料机、出料伸缩皮带机、可逆布料皮带机及布料行车、支架构成；混料机和出料伸缩皮带机固定于支架上，出料伸缩皮带机置于混料机出料口下方，可逆布料皮带机置于布料行车上，可逆布料皮带机位于出料伸缩皮带机下方。本装置配备自动控制系统进行混料、进料、出料和布料的控制。本发明不使用铲车布料，大大减少铲车布料消耗的大量燃油，减少了铲车的尾气对工作环境的污染。可实现布料的连续性与自动化，减少工人的劳动强度，减去在有机肥发酵区的工作人员，消除发酵尾气对人身体的危害，实现布料无人操作。



1. 一种有机肥发酵布料装置,其特征在于由混料机、出料伸缩皮带机、可逆布料皮带机及布料行车、支架构成;混料机和出料伸缩皮带机固定于支架上,出料伸缩皮带机置于混料机出料口下方,可逆布料皮带机置于布料行车上,可逆布料皮带机位于出料伸缩皮带机下方。

2. 根据权利要求1所述的有机肥发酵布料装置,其特征在于本装置配备自动控制系统进行混料、进料、出料和布料的控制。

3. 根据权利要求1所述的有机肥发酵布料装置,其特征在于可逆布料皮带机由机架、驱动装置、布料皮带和电动滚筒组成,布料皮带连接电动滚筒,电动滚筒连接驱动装置。

4. 根据权利要求1所述的有机肥发酵布料装置,其特征在于出料伸缩皮带机由皮带机、固定在皮带机尾部的滑轮、固定在混料机下的皮带滑轮轨道组成,伸缩皮带机的机头固定连接在布料行车上,中部悬空,尾部滑轮置于混料机下的皮带滑轮轨道上,布料行车运行时,伸缩皮带机在混料机下作滑动,并保持混料机下方的出料口在伸缩皮带机的上方。

一种有机肥发酵布料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及化肥生产设备,具体地说是一种有机肥发酵布料的自动化装置。

背景技术

[0002] 有机肥料是利用自然界中各种有机物质,通过微生物处理发酵后得到的一种有机肥料,中国农村自己传统的堆肥处理农业有机质得到的肥料被称作农家肥料。有机肥的工程化已经逐步形成,向机械化、规模化发展。现有的生产方法是:将细度符合要求的有机原料、发酵菌剂、水按比例投入到混料机混合,经皮带机(铲车)转运到发酵池中发酵,通过翻抛机不断地给有机肥的发酵过程供氧(在氧气不足的时候启动曝气风机供氧)、控制温度,经过 20 天左右后发酵完成,再转运到有机肥成品库中包装。此工艺流程因翻抛机的形式不同影响着出料和进料方式,翻抛机分为物料移位式和物料原地翻抛式两种。

[0003] 物料原地翻抛式:如绞龙翻抛机工作时对物料不产生移位,物料进、出发酵池均需要铲车或其它机械才能完成。此法不能实现连续进料和出料,整个发酵池需要一次性地完全进料和出料。

[0004] 物料移位式:如链板式翻抛机工作时对物料产生移位,移位的多少主要决定于翻抛机的规格尺寸。物料移位式发酵池可实现进料与出料的连续性,此法目前采用的进料、出料方式主要以铲车和人工为主,劳动强度大,生产效率低。铲车布料消耗大量的燃油,同时铲车的运行需要一定的空间也需要增加铲车的维修人员,也给场地的卫生维持带来额外的工作量。铲车的尾气也产生了对工作环境的污染,并且无法实现自动化布料。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种有机肥生产从配料到混料,再到发酵池布料过程的自动化装置。

[0006] 本发明的技术方案为:

[0007] 有机肥发酵布料装置由混料机、出料伸缩皮带机、可逆布料皮带机及布料行车、支架等构成;混料机和出料伸缩皮带机固定于支架上,出料伸缩皮带机置于混料机下料口下方,可逆布料皮带机置于布料行车上,可逆布料皮带机位于出料伸缩皮带机下方。本装置可配备自动控制系统进行混料、进料、出料和布料的控制。

[0008] 本发明与现有技术比较具有以下积极效果:

[0009] 1、不使用铲车布料,大大减少铲车布料消耗的大量燃油,减少了铲车的尾气对工作环境的污染。

[0010] 2、可实现布料的连续性与自动化,减少工人的劳动强度,减去在有机肥发酵区的工作人员,消除发酵尾气对人身的危害,实现布料无人操作。

[0011] 3、实现了布料与翻抛机工作的自动链接及工厂的连续性生产,通过时间的设定及翻抛机与布料装置运行信号的传递,最终由自动控制系统进行处理与设定,确保了翻抛机与布料装置的正常运行,保证生产的连续性。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明的有机肥发酵布料装置的结构示意图。

[0013] 图 2 是图 1 的 B 向视图。

[0014] 图 3 是图 2 的 A 向视图。

[0015] 图中,1- 行车轨道,2- 电动滚筒,3- 可逆布料皮带机,4- 布料皮带,5- 布料行车,6- 出料伸缩皮带机,7- 电动阀,8- 混料机下料口,9- 混料机,支架 -10。

具体实施方式

[0016] 有机肥发酵布料装置由混料机 9、出料伸缩皮带机 6、可逆布料皮带机 3 及布料行车 5、支架 10 等构成;混料机 9 和出料伸缩皮带机 6 机固定于支架 10 上,出料伸缩皮带机 6 置于混料机下料口 8 的下方,可逆布料皮带机 3 置于布料行车 5 上,可逆布料皮带机 3 位于出料伸缩皮带机 6 的下方,混料机下料口处有电动阀 7。可逆布料皮带机下方为发酵池。本装置可配备自动控制系统进行混料、进料、出料和布料的控制。

[0017] 其中,混料机为现有设备(其内包括混料的驱动装置),可逆布料皮带机由机架、驱动装置、布料皮带和电动滚筒 2 组成,布料皮带连接电动滚筒,并由电动滚筒驱动(其余部份的连接可用现有技术的方法连接),可逆布料皮带机置于布料行车上。出料伸缩皮带机由皮带机、固定在皮带机尾部的滑轮、固定在混料机下的皮带滑轮轨道组成,伸缩皮带机 6 的机头固定连接在布料行车 5 上,中部悬空,尾部滑轮置于混料机下的皮带滑轮轨道上,布料行车 5 运行时,伸缩皮带机 6 在混料机下作滑动,并保持混料机下方的出料口在伸缩皮带机 6 的上方。

[0018] 可逆布料皮带机在布料行车的轨道上行走布料并保持与出料伸缩皮带机下料口的连接,可逆布料皮带机与布料行车的运行方向呈垂直方向。布料行车的移动与布料皮带的行走相配合实现了发酵物在发酵布料区的无死角自动布料,电动阀用于控制翻抛机进入到布料区后布料装置需要离开布料区暂停布料及翻抛机离开布料区后布料装置需要进入布料区重新起布料。

[0019] 生产过程:

[0020] 生产所需要的不同种发酵物料分别通过各自的料仓自动计量后转运到混料机,按投入的发酵物料量设定需要加入的水量,使水与发酵物料在混料机内充分混合,混合后的发酵物料通过混料机的下端的自动出料口(电动阀控制),加入到出料伸缩皮带机伸缩皮带中,再转入到布料皮带中,从布料皮带布入发酵池中空出的发酵区。

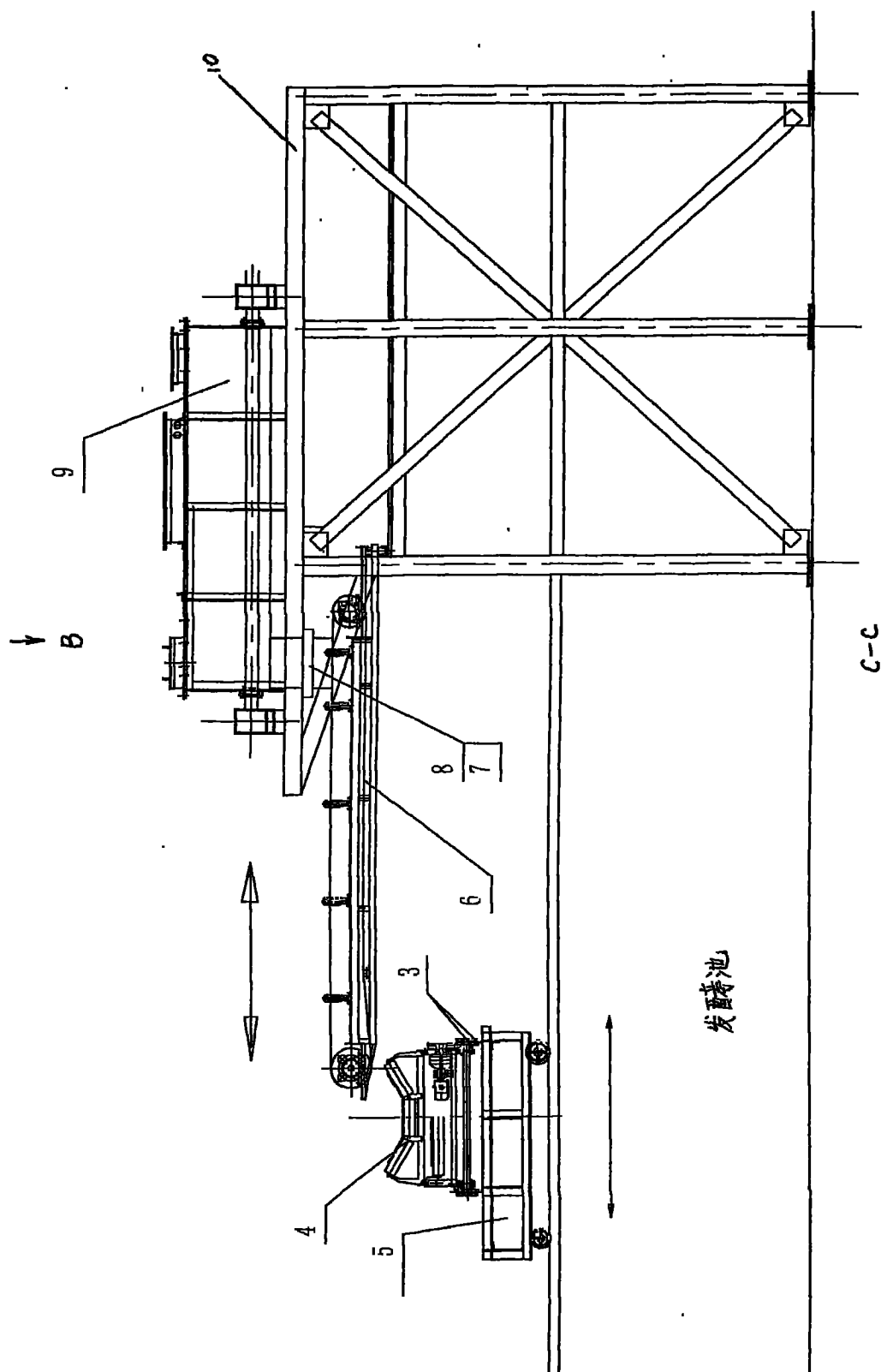


图 1

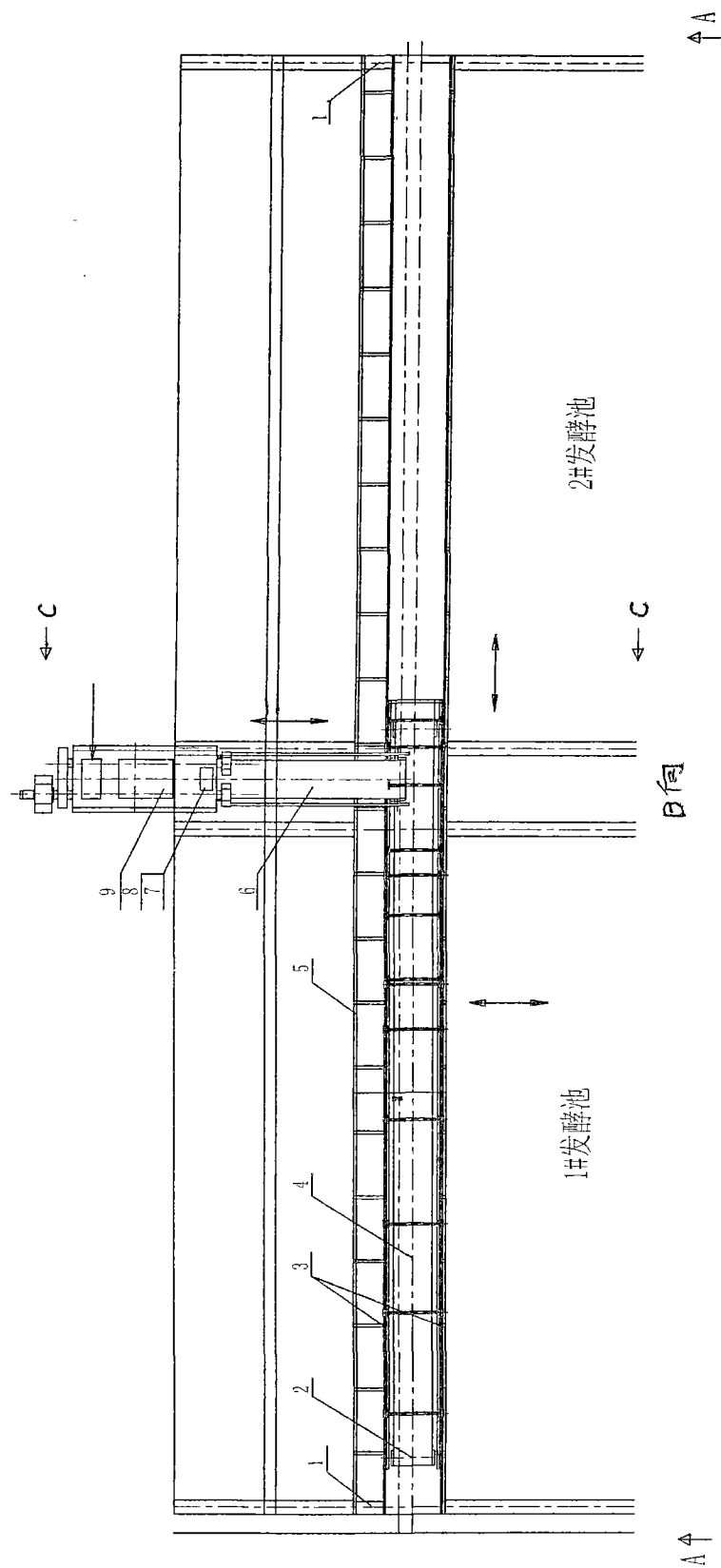


图 2

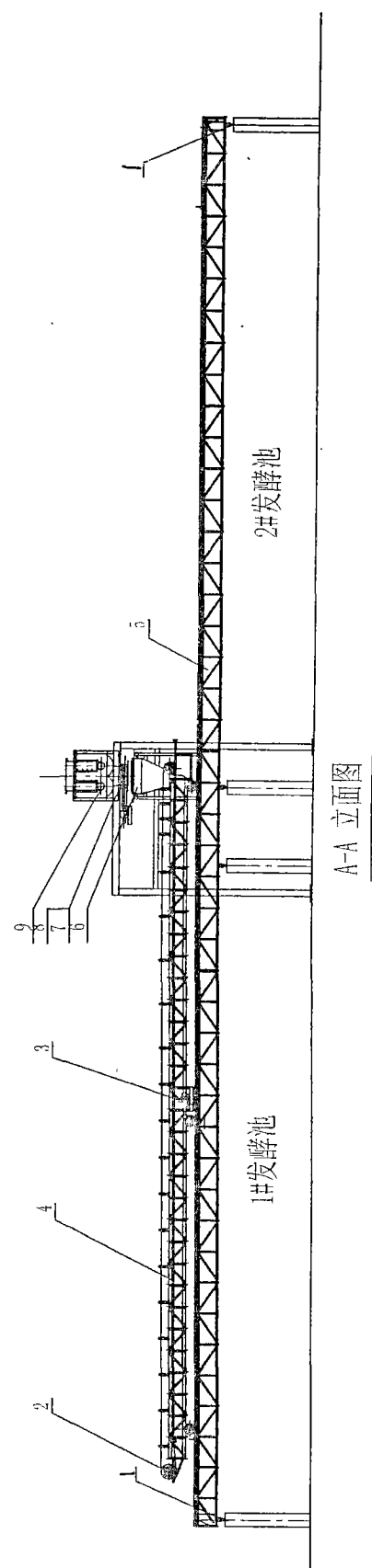


图 3