



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109665132 A

(43)申请公布日 2019.04.23

(21)申请号 201910128103.9

(22)申请日 2019.02.21

(71)申请人 山东小度智慧信息科技有限公司
地址 277200 山东省枣庄市山亭区新城建设路北6号

(72)发明人 刘念增 张海洋

(51)Int.Cl.

B65B 1/32(2006.01)

B65B 1/04(2006.01)

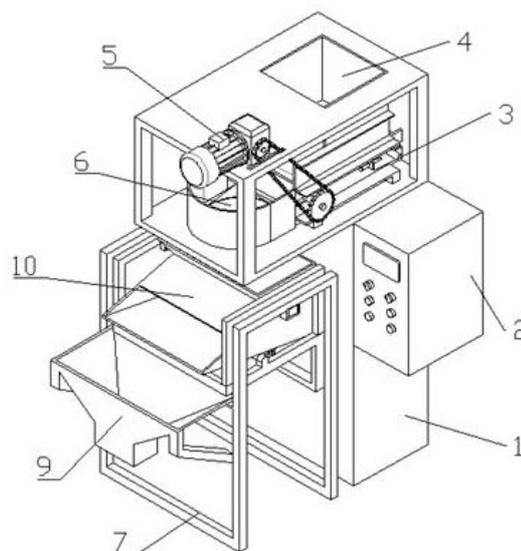
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种自动化有机肥灌装机

(57)摘要

本发明公开了一种自动化有机肥灌装机,包括支撑柜、控制柜、传送带、进料口、电机、下料斗、U型架、重力传感器、装料斗、测重装置,所述支撑柜侧壁固定有控制柜,所述支撑柜顶部通过螺栓固定有传送带,所述传送带顶部设有进料口和电机,所述传送带与电机通过链条传动,所述传送带左端底部设有下料斗,所述下料斗底部固定有U型架,两个所述重力传感器外端分别固定于U型架顶部两侧,所述U型架中部左端焊接有装料斗,所述装料斗底部套接袋体,所述U型架上部安装有测重装置。本发明减少了工作人员在套袋时所浪费的时间,使工作人员有充足的时间进行套袋。



1. 一种自动化有机肥灌装机,包括支撑柜(1)、控制柜(2)、传送带(3)、进料口(4)、电机(5)、下料斗(6)、U型架(7)、重力传感器(8)、装料斗(9)、测重装置(10),其特征在于:所述支撑柜(1)侧壁固定有控制柜(2),所述支撑柜(1)顶部通过螺栓固定有传送带(3),所述传送带(3)顶部设有进料口(4)和电机(5),所述传送带(3)与电机(5)通过链条传动,所述传送带(3)左端底部设有下料斗(6),所述下料斗(6)底部固定有U型架(7),两个所述重力传感器(8)外端分别固定于U型架(7)顶部两侧,所述U型架(7)中部左端焊接有装料斗(9),所述装料斗(9)底部套接袋体,所述U型架(7)上部安装有测重装置(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化有机肥灌装机,其特征在于:所述测重装置(10)包括测重架(11)、定位架(12)、固定轴(13)、测重斗(14)、顶口(15)、侧出口(16)、连接架(17)、气缸(18),所述测重架(11)两侧一体成型有定位架(12),两个所述定位架(12)分别连接于重力传感器(8)内端,所述测重架(11)底部连接有固定轴(13),所述测重斗(14)底部通过固定轴(13)与测重架(11)铰接,所述测重斗(14)顶部开有顶口(15),所述测重斗(14)左端开有侧出口(16),所述测重架(11)左端焊接有连接架(17),所述连接架(17)中部设有气缸(18),所述气缸(18)两端分别与测重斗(14)和连接架(17)铰接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种自动化有机肥灌装机,其特征在于:所述顶口(15)与下料斗(6)的中心点在同一竖直线上。

4. 根据权利要求2所述的一种自动化有机肥灌装机,其特征在于:所述测重斗(14)初始位置时,测重斗(14)底面与水平面夹角为 15° 。

5. 根据权利要求1或2所述的一种自动化有机肥灌装机,其特征在于:所述电机(5)和气缸(18)受控制柜(2)控制。

6. 根据权利要求2所述的一种自动化有机肥灌装机,其特征在于:所述测重装置(10)除与重力传感器(8)接触,不与其他装置或物体接触。

一种自动化有机肥灌装机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种有机肥灌装设备,尤其涉及一种自动化有机肥灌装机。

背景技术

[0002] 有机肥是提供一种或一种以上植物必需的营养元素,改善土壤性质、提高土壤肥力水平的一类物质。农业生产的物质基础之一。在有机肥生产线上,需使用专门的灌装设备对有机肥进行灌装,现有的有机肥灌装设备使用垂直灌装方式,而这种灌装方式在工作人员对装料斗套袋时需停止设备运行,而套袋所浪费的时间将直接影响有机肥装袋效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种自动化有机肥灌装机,以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的本发明采用以下技术方案:

一种自动化有机肥灌装机,包括支撑柜、控制柜、传送带、进料口、电机、下料斗、U型架、重力传感器、装料斗、测重装置,所述支撑柜侧壁固定有控制柜,所述支撑柜顶部通过螺栓固定有传送带,所述传送带顶部设有进料口和电机,所述传送带与电机通过链条传动,所述传送带左端底部设有下料斗,所述下料斗底部固定有U型架,两个所述重力传感器外端分别固定于U型架顶部两侧,所述U型架中部左端焊接有装料斗,所述装料斗底部套接袋体,所述U型架上部安装有测重装置。

[0005] 在上述技术方案基础上,所述测重装置包括测重架、定位架、固定轴、测重斗、顶口、侧出口、连接架、气缸,所述测重架两侧一体成型有定位架,两个所述定位架分别连接于重力传感器内端,所述测重架底部连接有固定轴,所述测重斗底部通过固定轴与测重架铰接,所述测重斗顶部开有顶口,所述测重斗左端开有侧出口,所述测重架左端焊接有连接架,所述连接架中部设有气缸,所述气缸两端分别与测重斗和连接架铰接。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述顶口与下料斗的中心点在同一竖直线上。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述测重斗初始位置时,测重斗底面与水平面夹角为 15° 。

[0008] 在上述技术方案基础上,所述测重装置除与重力传感器接触,不与其他设备或物体接触。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:本发明针对现有设备将有机肥垂直灌装的方式改变为有机肥杠杆式灌装,工作人员在给装料斗套袋时,设备仍然可以运行下料,减少了工作人员在套袋时所浪费的时间,使工作人员有充足的时间进行套袋,避免因袋口与装料斗套接不当,产生有机肥料洒落的情况。

附图说明

[0010] 图1为本发明外观结构示意图。

[0011] 图2为本发明侧视图。

- [0012] 图3为本发明U型架与测重装置外观结构示意图。
- [0013] 图4为本发明测重装置与重力传感器连接示意图。
- [0014] 图5为本发明测重装置外观结构示意图。
- [0015] 图6为本发明气缸与测重斗和连接架连接示意图。
- [0016] 图中:1、支撑柜,2、控制柜,3、传送带,4、进料口,5、电机,6、下料斗,7、U型架,8、重力传感器,9、装料斗,10、测重装置,11、测重架,12、定位架,13、固定轴,14、测重斗,15、顶口,16、侧出口,17、连接架,18、气缸。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细阐述。

[0018] 如图1-6所示,一种自动化有机肥灌装机,包括支撑柜1、控制柜2、传送带3、进料口4、电机5、下料斗6、U型架7、重力传感器8、装料斗9、测重装置10,所述支撑柜1侧壁固定有控制柜2,所述支撑柜1顶部通过螺栓固定有传送带3,所述传送带3顶部设有进料口4和电机5,所述传送带3与电机5通过链条传动,所述传送带3左端底部设有下料斗6,所述下料斗6底部固定有U型架7,两个所述重力传感器8外端分别固定于U型架7顶部两侧,所述U型架7中部左端焊接有装料斗9,所述装料斗9底部套接袋体,所述U型架7上部安装有测重装置10。

[0019] 所述测重装置10包括测重架11、定位架12、固定轴13、测重斗14、顶口15、侧出口16、连接架17、气缸18,所述测重架11两侧一体成型有定位架12,两个所述定位架12分别连接于重力传感器8内端,所述测重架11底部连接有固定轴13,所述测重斗14底部通过固定轴13与测重架11铰接,所述测重斗14顶部开有顶口15,所述测重斗14左端开有侧出口16,所述测重架11左端焊接有连接架17,所述连接架17中部设有气缸18,所述气缸18两端分别与测重斗14和连接架17铰接。

[0020] 所述顶口15与下料斗6的中心点在同一竖直线上,保证肥料外漏。

[0021] 所述测重斗14初始位置时,测重斗14底面与水平面夹角为 15° ,使测重斗14具有一定的存储能力。

[0022] 所述电机5和气缸18受控制柜2控制。

[0023] 所述测重装置10除与重力传感器8接触,不与其他装置或物体接触,避免重力传感器8产生测量误差。

[0024] 本发明的工作原理:有机肥原料从进料口4经过传送带3输送由下料斗6进入测重斗14内,当测重力传感器8测量数值将要达到设定值时,电机5变速控制传送带缓慢运行,直至测重斗14内的肥料重量达到设定值,控制柜2停止电机5运行,气缸18受控制柜2控制向上推动测重斗14,测重斗14内的有机肥由侧出口16进入装料斗9,有机肥进入装料斗9底部套接的袋体中。

[0025] 以上所述为本发明较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

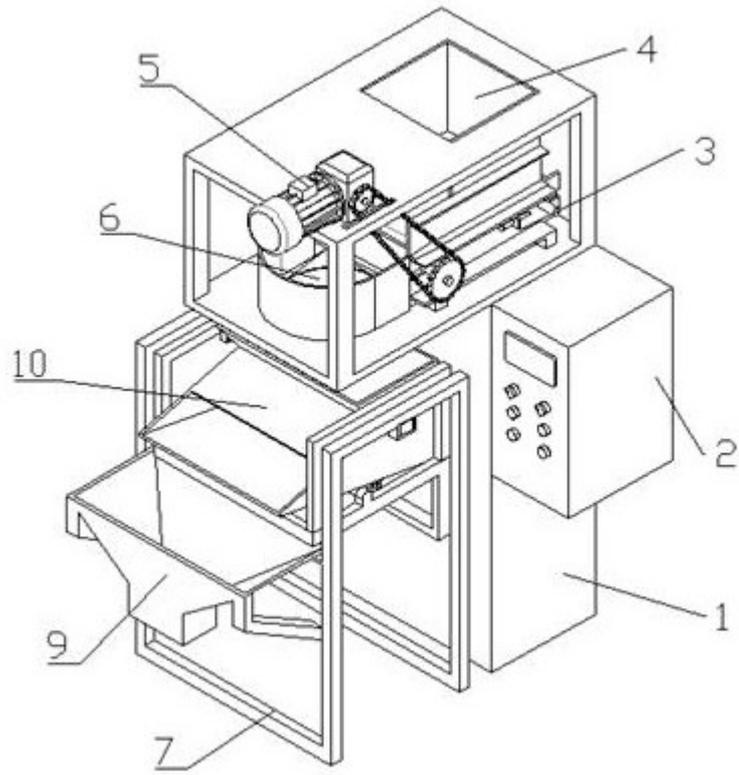


图1

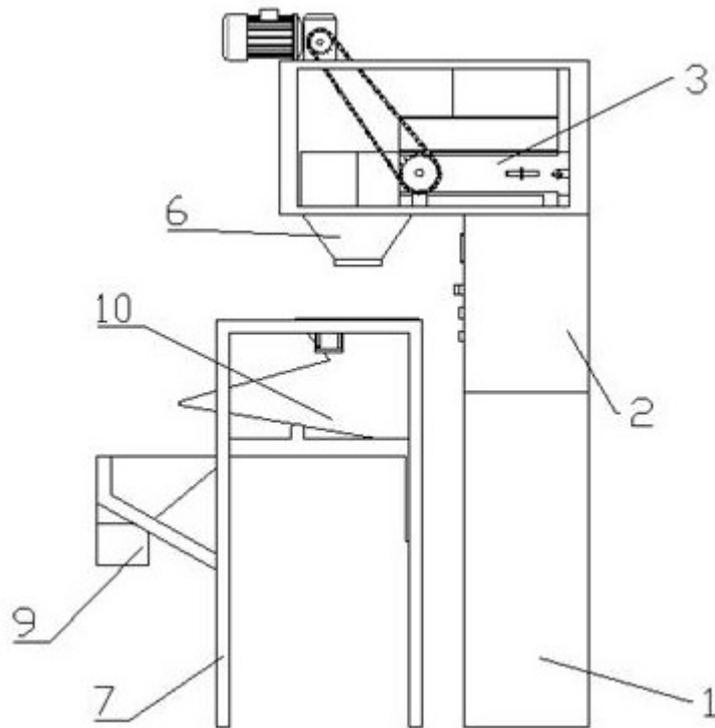


图2

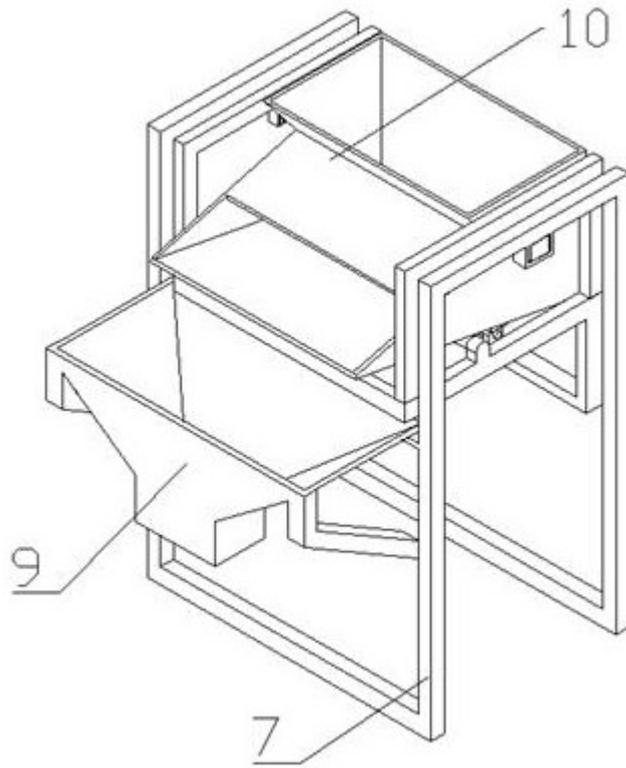


图3

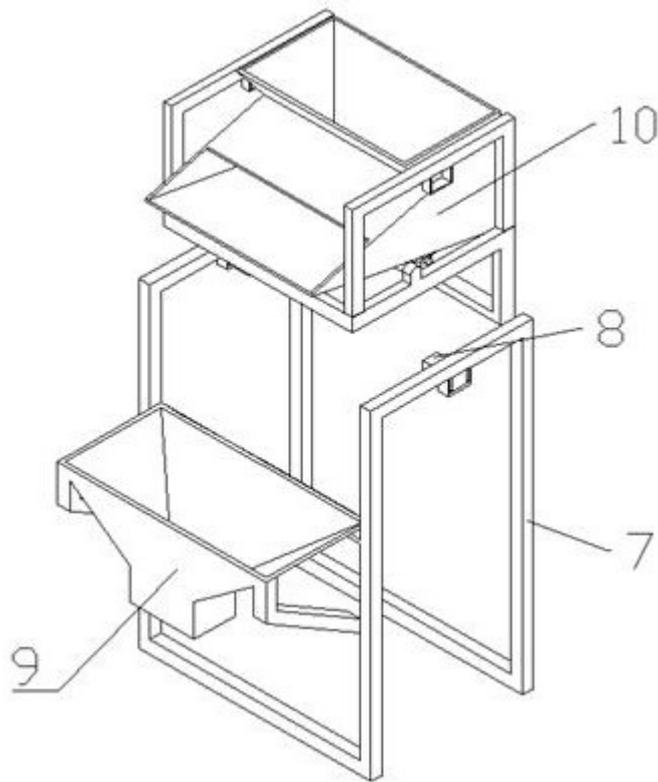


图4

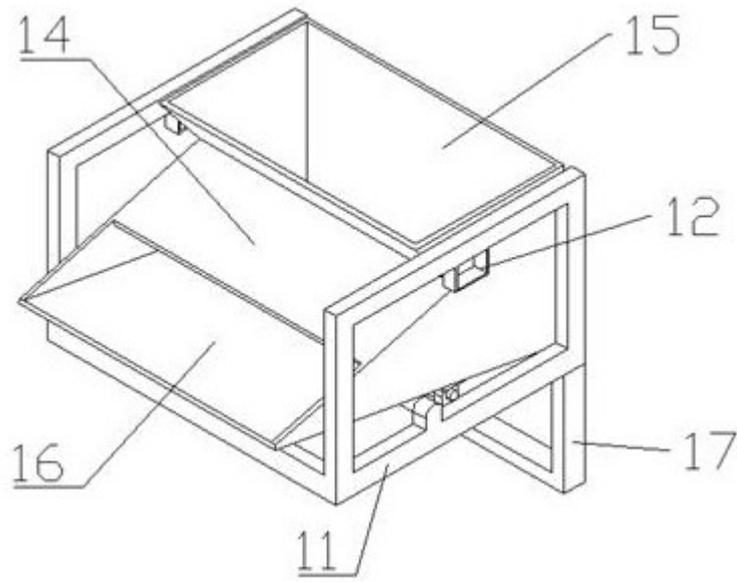


图5

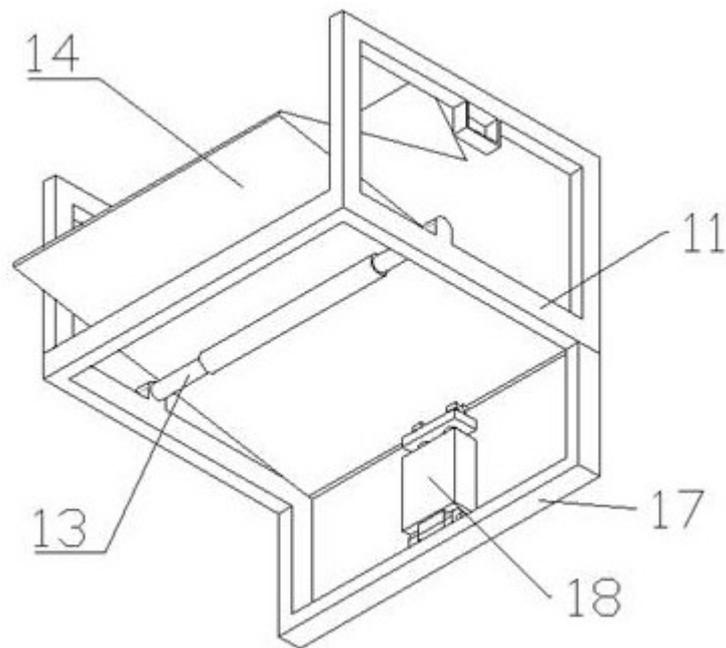


图6