



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108800756 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810701402.2

(22)申请日 2018.06.29

(71)申请人 合肥静美图文科技有限公司  
地址 231699 安徽省合肥市肥东县店埠镇  
公园路星光国际广场3-7-1305

(72)发明人 卢龙华

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11390  
代理人 胡剑辉

(51) Int. Cl.

F26B 1/00(2006.01)

F26B 11/16(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

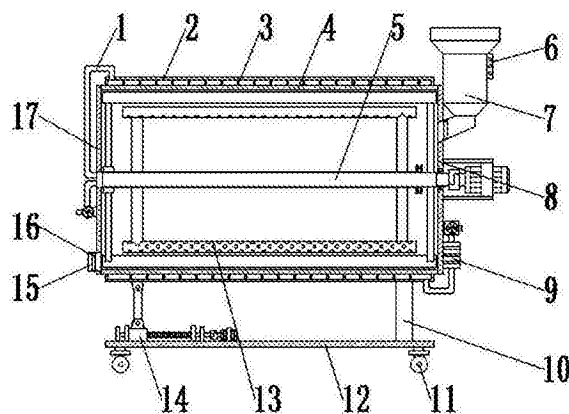
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种有机肥生产用的原料干燥设备

(57)摘要

本发明涉及一种有机肥生产用的原料干燥设备,包括罐体;所述罐体左端开口处设置有左端盖,罐体右端开口处设置有右端盖;罐体外壁上套接有保温筒;右端盖外壁上方设置有一套碎料装置;罐体内部设置有一套翻料装置和一套布气与排气装置;右端盖底部外壁设置有一套抽气过滤装置;罐体底面左侧设置有一套卸料装置;本发明通过碎料装置对进料斗加入的原料进行剪切破碎,扩大原料的表面积,便于原料进行充分且快速的干燥;通过翻料装置和布气与排气装置,持续翻动的原料与喷洒出的热空气充分接触,便于原料充分干燥;干燥产生的湿气经过螺旋设置的导气板充分填充保温筒内部空间,对罐体起到保温作用,并提高热量利用率。



1. 一种有机肥生产用的原料干燥设备,包括罐体(4);其特征在于,所述罐体(4)设置成两端连通的空心圆柱体,且罐体(4)水平设置,罐体(4)由钢板焊接制成;罐体(4)左端开口处设置有左端盖(17),罐体(4)右端开口处设置有右端盖(8);所述左端盖(17)和右端盖(8)均由圆盘形不锈钢制成,且左端盖(17)和右端盖(8)均通过螺栓与罐体(4)固定连接,并在连接截面上设置密封圈;罐体(4)外壁上套接有保温筒(2);所述保温筒(2)由钢板焊接制成,且与罐体(4)外壁焊接固定;保温筒(2)内壁与罐体(4)外壁之间螺旋焊接固定有导气板(3);右端盖(8)外壁上方设置有一套碎料装置(7);所述碎料装置(7)由碎料筒(22)、导料斗(20)、集料斗(24)、进料管(25)、第一电机(19)、碎料转轴(30)、旋转刀片(21)和固定刀片(29)组成;所述碎料筒(22)设置成两端连通的空心圆柱体,由钢板焊接制成;碎料筒(22)外壁与右端盖(8)外壁焊接固定,且碎料筒(22)顶部焊接固定有进料斗(20),碎料筒(22)底部焊接固定有集料斗(24);所述集料斗(24)底部与进料管(25)的一端焊接固定且连通;所述进料管(25)的另一端与右端盖(8)焊接且连通,进料管(25)上设置有第二挡料板(26);所述第一电机(19)外壁通过螺栓与第一电机固定套(18)固定,第一电机固定套(18)外壁焊接固定有四片第一连接板(32),四片第一连接板(32)的另一端与进料斗(20)内壁焊接固定;第一电机(19)的主轴通过第一联轴器(31)与碎料转轴(30)顶部连接;所述碎料转轴(30)底部通过滚动轴承与第一套筒(27)连接,第一套筒(27)外壁焊接固定有四片第二连接板(28),四片第二连接板(28)的另一端与碎料筒(22)内壁焊接固定;第一套筒(27)上方碎料转轴(30)外壁上焊接固定有导料盘(23);所述导料盘(23)由钢板焊接制成伞型;碎料筒(22)外壁通过螺栓固定有按钮开关(6);所述按钮开关(6)通过导线与电源、碎料装置(7)、翻料装置(5)、布气与排气装置(13)、抽气过滤装置(9)和卸料装置(14)连接;左端盖(17)底部焊接固定有排料管(15);所述排料管(15)上插接有第一挡料板(16);罐体(4)内部设置有一套翻料装置(5)和一套布气与排气装置(13);所述翻料装置(5)由第二电机(37)、旋转轴(39)、第三连接板(33)、翻料板(34)和第四连接板(35)组成;所述第二电机(37)通过螺栓与第二电机固定架(38)固定连接,第二电机固定架(38)与右端盖(8)外壁焊接固定;第二电机(37)的主轴通过第二联轴器(36)与旋转轴(39)的一端连接;所述旋转轴(39)通过滚动轴承与右端盖(8)连接,旋转轴(39)左端外壁等间距焊接固定有四片第四连接板(35),四片第四连接板(35)的另一端均焊接固定有翻料板(34),四片翻料板(34)的另一端均焊接固定有一片第三连接板(33),四片第三连接板(33)的另一端与第二套筒(40)外壁焊接固定,且翻料板(34)与第三连接板(33)和第四连接板(35)之间成45度夹角;所述第二套筒(40)套接在导气筒(46)外壁上;所述布气与排气装置(13)由导气筒(46)、第一导气管(51)、第二导气管(44)、第五连接板(47)、第六连接板(54)、鼓风管(53)、鼓风机(52)、布气管(50)和排气管(55)组成;所述导气筒(46)设置成两端封闭的空心圆柱体,由钢板焊接制成,导气筒(46)左端与左端盖(17)中部焊接固定,导气筒(46)右端通过双面轴承(45)与旋转轴(39)左端连接;导气筒(46)中部焊接固定隔板(43);隔板(43)上方的导气筒(46)内部设置为排气腔(42),隔板(43)下方的导气筒(46)内部设置为导气腔(49);导气腔(49)左侧的导气筒(46)侧壁上焊接连通有鼓风管(53),鼓风管(53)的另一端与热风机(52)连接;所述热风机(52)通过螺栓固定在左端盖(17)外壁上;排气腔(42)左端的导气筒(46)侧壁上焊接连通有导气管(1),导气管(1)的另一端与保温筒(2)左端焊接且连通;右端盖(8)底部外壁设置有一套抽气过滤装置(9);罐体(4)底面左侧设置有一套卸料装置(14);所述卸料装置(14)由第三电机(64)、丝

杠(63)、滑块(68)和活动板(70)组成;所述第三电机(64)外壁通过螺栓与第三电机固定架(65)固定连接,第三电机固定架(65)通过螺栓固定在底板(12)上表面;第三电机(64)的主轴通过第三联轴器(66)与丝杠(63)一端连接;所述丝杠(63)两端通过滚动轴承与第一限位板(67)和第二限位板(69)连接,第一限位板(67)和第二限位板(69)与底板(12)上表面焊接固定;丝杠(63)上通过螺栓连接的方式与滑块(68)连接;所述滑块(68)上表面焊接固定有第二固定板(62);第二固定板(62)通过转轴与活动板(70)底部连接,活动板(70)顶部通过转轴与第一固定板(61)连接,第一固定板(61)与保温筒(2)左端底面焊接固定;底板(12)设置成矩形钢板,底面四个拐角处设置有四套脚轮(11),底板(12)右侧对称焊接固定有两片支撑板(10),两片支撑板(10)顶部通过转轴与保温筒(2)右侧连接。

2.如权利要求1所述的有机肥生产用的原料干燥设备,其特征在于:所述导料盘(23)上方的碎料转轴(30)外壁上等间距焊接固定有多层旋转刀片(21),每层旋转刀片(21)设置有四片,且四片相互垂直设置;两层旋转刀片(21)的间隙中设置有一层固定刀片(29),多层固定刀片(29)焊接固定在碎料筒(22)内壁上,每层固定刀片(29)设置有四片,且四片等间距焊接固定在碎料筒(22)内壁上。

3.如权利要求1所述的有机肥生产用的原料干燥设备,其特征在于:所述导气筒(46)底面左端与第一导气管(51)的一端焊接且连通;所述第一导气管(51)的另一端与布气管(50)的左端焊接且连通;所述布气管(50)表面均布有若干布气孔(48),布气管(50)右端顶面通过第五连接板(47)与导气筒(46)底面焊接固定;导气筒(46)顶面右侧与第二导气管(44)的一端焊接且连通,第二导气管(44)的另一端与排气管(55)的右端底面焊接且连通;所述排气管(55)底面均布有若干排气孔(41),排气管(55)左端底面通过第六连接板(54)与导气筒(46)焊接固定。

4.如权利要求1所述的有机肥生产用的原料干燥设备,其特征在于:所述抽气过滤装置(9)由第一排气管(58)、过滤罐(57)、第二排气管(60)和抽风机(56)组成;所述第一排气管(58)一端与保温筒(2)右端底部焊接且连通;第一排气管(58)的另一端与过滤罐(57)底面焊接且连通;所述过滤罐(57)设置成截面为正方形的空心长方体,由钢板焊接制成,且过滤罐(57)外壁与左端盖(8)外壁焊接固定;过滤罐(57)内壁设置有三层活性炭吸附板(59);过滤罐(57)顶面与第二排气管(60)的一端焊接且连通,第二排气管(60)的另一端与抽风机(56)连通;所述抽风机(56)通过螺栓固定在右端盖(8)外壁上。

## 一种有机肥生产用的原料干燥设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种农业设备,尤其是一种有机肥生产用的原料干燥设备。

### 背景技术

[0002] 近年来由于国家政策大力支持,有机肥行业发展迅速,生产规模逐年增大,测土配肥技术的推广,原有的有机肥烘干设备在生产中已经不能满足生产的有机肥对市场的需,不能满足有机肥生产中的要求。同时,在生产过程中热能利用率低,生产成本低、煤耗高、有机肥颗粒的含水率高。

### 发明内容

[0003] 鉴于上述状况,有必要提供一种可以解决现有技术中有机肥原料烘干不充分和能量利用率底的问题。

[0004] 一种有机肥生产用的原料干燥设备,包括罐体;所述罐体设置成两端连通的空心圆柱体,且罐体水平设置,罐体由钢板焊接制成;罐体左端开口处设置有左端盖,罐体右端开口处设置有右端盖;所述左端盖和右端盖均由圆盘形不锈钢制成,且左端盖和右端盖均通过螺栓与罐体固定连接,并在连接截面上设置密封圈;罐体外壁上套接有保温筒;所述保温筒由钢板焊接制成,且与罐体外壁焊接固定;保温筒内壁与罐体外壁之间螺旋焊接固定有导气板;右端盖外壁上方设置有一套碎料装置;所述碎料装置由碎料筒、导料斗、集料斗、进料管、第一电机、碎料转轴、旋转刀片和固定刀片组成;所述碎料筒设置成两端连通的空心圆柱体,由钢板焊接制成;碎料筒外壁与右端盖外壁焊接固定,且碎料筒顶部焊接固定有进料斗,碎料筒底部焊接固定有集料斗;所述集料斗底部与进料管的一端焊接固定且连通;所述进料管的另一端与右端盖焊接且连通,进料管上设置有第二挡料板;所述第一电机外壁通过螺栓与第一电机固定套固定,第一电机固定套外壁焊接固定有四片第一连接板,四片第一连接板的另一端与进料斗内壁焊接固定;第一电机的主轴通过第一联轴器与碎料转轴顶部连接;所述碎料转轴底部通过滚动轴承与第一套筒连接,第一套筒外壁焊接固定有四片第二连接板,四片第二连接板的另一端与碎料筒内壁焊接固定;第一套筒上方碎料转轴外壁上焊接固定有导料盘;所述导料盘由钢板焊接制成伞型;碎料筒外壁通过螺栓固定有按钮开关;所述按钮开关通过导线与电源、碎料装置、翻料装置、布气与排气装置、抽气过滤装置和卸料装置连接;左端盖底部焊接固定有排料管;所述排料管上插接有第一挡料板;罐体内部设置有一套翻料装置和一套布气与排气装置;所述翻料装置由第二电机、旋转轴、第三连接板、翻料板和第四连接板组成;所述第二电机通过螺栓与第二电机固定架固定连接,第二电机固定架与右端盖外壁焊接固定;第二电机的主轴通过第二联轴器与旋转轴的一端连接;所述旋转轴通过滚动轴承与右端盖连接,旋转轴左端外壁等间距焊接固定有四片第四连接板,四片第四连接板的另一端均焊接固定有翻料板,四片翻料板的另一端均焊接固定有一片第三连接板,四片第三连接板的另一端与第二套筒外壁焊接固定,且翻料板与第三连接板和第四连接板之间成45度夹角;所述第二套筒套接在导气筒外壁上;所述布

气与排气装置由导气筒、第一导气管、第二导气管、第五连接板、第六连接板、鼓风管、鼓风机、布气管和排气管组成；所述导气筒设置成两端封闭的空心圆柱体，由钢板焊接制成，导气筒左端与左端盖中部焊接固定，导气筒右端通过双面轴承与旋转轴左端连接；导气筒中部焊接固定隔板；隔板上方的导气筒内部设置为排气腔，隔板下方的导气筒内部设置为导气腔；导气腔左侧的导气筒侧壁上焊接连通有鼓风管，鼓风管的另一端与热风机连接；所述热风机通过螺栓固定在左端盖外壁上；排气腔左端的导气筒侧壁上焊接连通有导气管，导气管的另一端与保温筒左端焊接且连通；右端盖底部外壁设置有一套抽气过滤装置；罐体底面左侧设置有一套卸料装置；所述卸料装置由第三电机、丝杠、滑块和活动板组成；所述第三电机外壁通过螺栓与第三电机固定架固定连接，第三电机固定架通过螺栓固定在底板上表面；第三电机的主轴通过第三联轴器与丝杠一端连接；所述丝杠两端通过滚动轴承与第一限位板和第二限位板连接，第一限位板和第二限位板与底板上表面焊接固定；丝杠上通过螺栓连接的方式与滑块连接；所述滑块上表面焊接固定有第二固定板；第二固定板通过转轴与活动板底部连接，活动板顶部通过转轴与第一固定板连接，第一固定板与保温筒左端底面焊接固定；底板设置成矩形钢板，底面四个拐角处设置有四套脚轮，底板右侧对称焊接固定有两片支撑板，两片支撑板顶部通过转轴与保温筒右侧连接。

[0005] 作为本发明进一步的方案：所述导料盘上方的碎料转轴外壁上等间距焊接固定有多层旋转刀片，每层旋转刀片设置有四片，且四片相互垂直设置；两层旋转刀片的间隙中设置有一层固定刀片，多层固定刀片焊接固定在碎料筒内壁上，每层固定刀片设置有四片，且四片等间距焊接固定在碎料筒内壁上。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述导气筒底面左端与第一导气管的一端焊接且连通；所述第一导气管的另一端与布气管的左端焊接且连通；所述布气管表面均布有若干布气孔，布气管右端顶面通过第五连接板与导气筒底面焊接固定；导气筒顶面右侧与第二导气管的一端焊接且连通，第二导气管的另一端与排气管的右端底面焊接且连通；所述排气管底面均布有若干排气孔，排气管左端底面通过第六连接板与导气筒焊接固定。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述抽气过滤装置由第一排气管、过滤罐、第二排气管和抽风机组成；所述第一排气管一端与保温筒右端底部焊接且连通；第一排气管的另一端与过滤罐底面焊接且连通；所述过滤罐设置成截面为正方的空心长方体，由钢板焊接制成，且过滤罐外壁与左端盖外壁焊接固定；过滤罐内壁设置有三层活性炭吸附板；过滤罐顶面与第二排气管的一端焊接且连通，第二排气管的另一端与抽风机连通；所述抽风机通过螺栓固定在右端盖外壁上。

[0008] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0009] 本发明通过碎料装置的设置，利用第一电机带动碎料转轴旋转，碎料转轴带动多层旋转刀片旋转，利用多层旋转刀片和多层固定刀片的相对转动，对进料斗加入的原料进行剪切破碎，扩大原料的表面积，便于原料进行充分且快速的干燥，破碎后的原料通过集料斗、经过进料管加入到罐体中；通过翻料装置的设置，利用第二电机带动旋转轴旋转，旋转轴通过四片第四连接板带动四片翻料板旋转，利用旋转的翻料板对罐体中的原料进行循环翻动，便于原料和热空气充分接触，利于提高原料的干燥均匀度，且四片翻料板通过四片第三连接板和第二套筒提高旋转稳定性；通过布气与排气装置的设置，利用热风机向鼓风管中鼓入热空气，热空气通过导气腔经过第一导气管进入到布气管中，热空气通过布气管表

面均布的布气孔喷出,扩大热空气的喷洒面积,持续翻动的原料与喷洒出的热空气充分接触,便于原料充分干燥;干燥产生的湿气通过排气管底面均布的排气孔进入到排气管中,通过第二导气管进入到排气腔中,最终通过导气管导入到保温筒中,湿气经过螺旋设置的导气板充分填充保温筒内部空间,利于湿热空气充满保温筒,提高湿气中热量的利用率,对罐体起到保温作用,并提高热量利用率;通过抽气过滤装置的设置,利用抽风机加速罐体中空气的流动速度,利于加快干燥速度,且利用活性炭吸附板对湿气进行吸附过滤,防止湿气中的原料粉尘直接排放污染空气;通过卸料装置的设置,利用第三电机带动丝杠旋转,当丝杠带动滑块向右侧移动,活动板下端右移,罐体左端下移动,使得罐体左低右高,使得原料向罐体左端移动,利于原料通过排料管完全排出,起到方便排料的目的。

## 附图说明

[0010] 图1是本发明实施例的结构示意图;

[0011] 图2是本发明实施例的碎料装置的结构示意图;

[0012] 图3是本发明实施例的翻料装置的结构示意图;

[0013] 图4是本发明实施例的布气与排气装置的结构示意图;

[0014] 图5是本发明实施例的抽气过滤装置的结构示意图;

[0015] 图6是本发明实施例的卸料装置的结构示意图。

[0016] 图中:1-导气管,2-保温筒,3-导气板,4-罐体,5-翻料装置,6-按钮开关,7-碎料装置,8-右端盖,9-抽气过滤装置,10-支撑板,11-脚轮,12-底板,13-布气与排气装置,14-卸料装置,15-排料管,16-第一挡料板,17-左端盖,18-第一电机固定套,19-第一电机,20-进料斗,21-旋转刀片,22-碎料筒,23-导料盘,24-集料斗,25-进料管,26-第二挡料板,27-第一套筒,28-第二连接板,29-固定刀片,30-碎料转轴,31-第一联轴器,32-第一连接板,33-第三连接板,34-翻料板,35-第四连接板,36-第二联轴器,37-第二电机,38-第二电机固定架,39-旋转轴,40-第二套筒,41-排气孔,42-排气腔,43-隔板,44-第二导气管,45-双面轴承,46-导气筒,47-第五连接板,48-布气孔,49-导气腔,50-布气管,51-第一导气管,52-热风机,53-鼓风管,54-第六连接板,55-排气管,56-抽风机,57-过滤罐,58-第一排气管,59-活性炭吸附板,60-第二排气管,61-第一固定板,62-第二固定板,63-丝杠,64-第三电机,65-第三电机固定架,66-第三联轴器,67-第一限位板,68-滑块,69-第二限位板,70-活动板。

## 具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明有机肥生产用的原料干燥设备进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 请参见图1-6,本发明实施例的一种有机肥生产用的原料干燥设备,包括上罐体12和下罐体11;所述上罐体12设置成两端连通的空心圆柱体,由钢板焊接制成,上罐体12顶部开口处通过螺栓固定有顶盖3,上罐体12底部开口处通过螺栓与下罐体11固定连接,且连接处均设置有密封圈;所述顶盖3设置成圆盘形,钢板剪切制成,且顶盖3表面均布有四个扇形进料口16;进料口16外边缘处的顶盖3上表面焊接固定有进料斗2;所述进料斗2设置成漏斗

型钢板;所述下罐体11设置成导致的空心圆台型,由钢板焊接制成;下罐体11底面等间距焊接固定有四套支架10;所述支架10设置成T型,由钢管和钢板焊接制成;下罐体11底部侧壁上焊接固定有第二排料管8;所述第二排料管8由方管制成,且第二排料管8外壁通过加强筋7与下罐体11焊接固定;第二排料管8上插接有第二挡料板9;所述第二挡料板9设置成矩形钢板;上罐体12中上部设置有一套碎料与过筛装置1;所述碎料与过筛装置1由第一电机17、第一旋转轴26、旋转碎料筒24、固定碎料筒25和筛料板21组成;所述第一电机17通过螺栓与第一电机固定架18固定连接,且第一电机固定架18与顶盖3上表面焊接固定;第一电机17的主轴通过第一联轴器28与第一旋转轴26连接;所述第一旋转轴26通过滚动轴承与顶盖3中部连接,且第一旋转轴26底部对称焊接固定有两片筛料板21;所述筛料板21与第一旋转轴26之间成105度夹角;两片筛料板21上方的第一旋转轴26通过滚动轴承与第一套筒23连接;所述第一套筒23外壁通过四片第二连接板22与上罐体12内壁焊接固定;第一旋转轴26表面焊接固定有旋转碎料筒24;所述旋转碎料筒24设置成倒置圆台型,由钢板焊接制成;旋转碎料筒24顶部焊接固定导料盘27;所述导料盘27由钢板焊接制成伞型;所述固定碎料筒25设置成漏斗型,由钢板焊接制成,固定碎料筒25外壁焊接固定有两层第一连接板20,两层第一连接板20的另一端与上罐体12内壁焊接固定;固定碎料筒25内壁和旋转碎料筒24外壁均焊接固定有碎料块19;所述碎料块19设置成半球形钢块,均匀焊接固定在固定碎料筒25内壁和旋转碎料筒24外壁上;筛料板21下表面的上罐体12内壁上焊接固定有筛盘5;所述筛盘5设置成伞型,表面均布有若干筛料孔29;筛盘5上表面的上罐体12侧壁上焊接固定有第一排料管13;所述第一排料管13由方形钢管制成,且第一排料管13上插接有第一挡料板14;所述第一挡料板14由矩形钢板制成;通过碎料与过筛装置1的设置,利用第一电机17带动第一旋转轴26旋转,第一旋转轴26带动旋转碎料筒24和筛料板21旋转,旋转碎料筒24带动其表面均布的碎料块19旋转,利用旋转碎料筒24表面均布的碎料块19和固定碎料筒25表面均布的碎料块19的相对转动,对进料口16加入的块状原料进行研磨粉碎,粉碎后的原料落到筛盘5上,利用旋转的筛料板21对筛盘5上的原料进行旋转翻动,充分粉碎后的原料通过筛盘5表面均布的筛料孔29落下,未充分粉碎后的原料在积聚一定量后通过抽开第一排料管13上的第一挡料板14从第一排料管13中排出,并通过进料口16再次加入到上罐体12中二次粉碎处理,实现对块状原料的高效粉碎;筛盘5下方的上罐体12和下罐体11中设置有一套混料装置6;所述混料装置6由第二电机37、第二旋转轴40、升料板39、排料板35和升料筒34组成;所述第二电机37通过螺栓与第二电机固定架36连接,第二电机固定架36与下罐体11底面焊接固定;第二电机37的主轴通过第二联轴器38与第二旋转轴40底部连接;所述第二旋转轴40底部通过滚动轴承与下罐体11连接,第二旋转轴40顶部通过滚动轴承与第二套筒30连接;所述第二套筒30外壁等间距焊接固定有四片第三连接板32,四片第三连接板32的另一端与上罐体12内壁焊接固定;第二旋转轴40顶部焊接固定有导料锥31;所述导料锥31设置成锥形钢块;第二旋转轴40底部对称焊接固定有两片排料板35;所述排料板35由钢板制成,排料板35与第二旋转轴40之间成45度夹角;排料板35上方的第二旋转轴40外壁上螺旋焊接固定有升料板39;上料板39套接在升料筒34内部;所述升料筒34设置成两端连通的空心圆柱,由钢板焊接制成;升料筒34外壁通过两层第四连接板33与上罐体12和下罐体11焊接固定;通过混料装置6的设置,利用第二电机37带动第二旋转轴40旋转,第二旋转轴40带动两片排料板35和升料板39旋转,利用旋转的排料板35在排料时便于将原料完全排出

下罐体11,利用旋转的升料板39配合升料筒34将下罐体11底部的原料向上提升,被提升起来的原料在重力的作用下从新落回下罐体11底部,实现对各种原料的循环翻动,便于提高各种原料的混合均匀度,提高产品的质量;上罐体12上部外壁上设置有一套过滤装置4;所述过滤装置4由导气管41、过滤罐44和过滤器42组成;所述导气管41一端与上罐体12侧壁连通,导气管41的另一端与过滤罐44顶部连通;所述过滤罐44设置成底部开口顶部封闭的空心长方体,由钢板焊接制成;过滤罐44上均布有三层插槽43,每层插槽43中均插接有过滤器42;所述过滤器42由过滤盒45和活性炭吸附板46组成;所述过滤盒45由塑料制成矩形框,且过滤盒45内壁底部粘接固定有活性炭吸附板46;通过过滤装置4的设置,利用过滤罐44中设置的三层过滤器42对原料粉碎、筛分和混合过程中产生的原料扬尘进行吸附过滤,防止原料粉尘直接排放污染空气;顶盖3上表面和下表面设置有一套清洗装置15;所述清洗装置15由第一布水盘48、第二布水盘50、导水管47和水泵52组成;所述第一布水盘48设置成筒型空心钢筒,焊接固定在上罐体12上表面,第一布水盘48外壁均布有若干第一布水孔49,第一布水孔49孔径沿水平面向下倾斜45度设置;所述第二布水盘50设置成圆环形空心钢盘,第二布水盘50上表面与顶盖3下表面焊接固定,第二布水盘50下表面均布有若干第二布水孔51;所述导水管47为三通管,一端与第一布水盘48连通,一端与第二布水盘50连通,一端与水泵52连通;所述水泵52通过螺栓固定在上罐体12外壁上;通过清洗装置15的设置,利用水泵52向第一布水盘48和第二布水盘50中鼓入清水,清水通过第一布水孔49和第二布水孔51喷出,对使用后的设备进行喷淋清洗,便于保持设备的清洁,且利于设备的再次使用。

[0019] 工作原理:在使用时,通过碎料装置7的设置,利用第一电机19带动碎料转轴30旋转,碎料转轴30带动多层旋转刀片21旋转,利用多层旋转刀片21和多层固定刀片29的相对转动,对进料斗20加入的原料进行剪切破碎,扩大原料的表面积,便于原料进行充分且快速的干燥,破碎后的原料通过集料斗24、经过进料管25加入到罐体4中;通过翻料装置5的设置,利用第二电机37带动旋转轴39旋转,旋转轴39通过四片第四连接板35带动四片翻料板34旋转,利用旋转的翻料板34对罐体4中的原料进行循环翻动,便于原料和热空气充分接触,利于提高原料的干燥均匀度,且四片翻料板34通过四片第三连接板33和第二套筒40提高旋转稳定性;通过布气与排气装置13的设置,利用热风机52向鼓风管53中鼓入热空气,热空气通过导气腔49经过第一导气管51进入到布气管50中,热空气通过布气管50表面均布的布气孔48喷出,扩大热空气的喷洒面积,持续翻动的原料与喷洒出的热空气充分接触,便于原料充分干燥;干燥产生的湿气通过排气管55底面均布的排气孔41进入到排气管55中,通过第二导气管44进入到排气腔42中,最终通过导气管1导入到保温筒2中,湿气经过螺旋设置的导气板3充分填充保温筒2内部空间,利于湿热空气充满保温筒2,提高湿气中热量的利用率,对罐体4起到保温作用,并提高热量利用率;通过抽气过滤装置9的设置,利用抽风机56加速罐体4中空气的流动速度,利于加快干燥速度,且利用活性炭吸附板59对湿气进行吸附过滤,防止湿气中的原料粉尘直接排放污染空气;通过卸料装置14的设置,利用第三电机64带动丝杠63旋转,当丝杠63带动滑块68向右侧移动,活动板70下端右移,罐体4左端下移动,使得罐体4左低右高,使得原料向罐体4左端移动,利于原料通过排料管15完全排出,起到方便排料的目的。

[0020] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人



员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

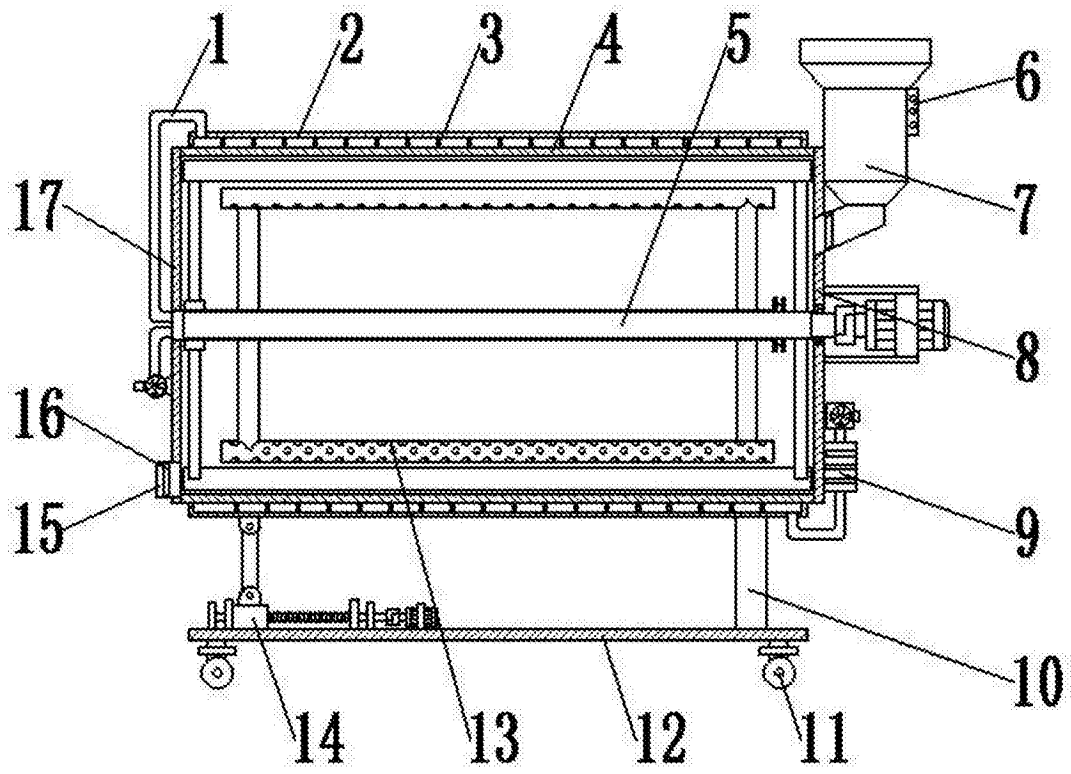


图1

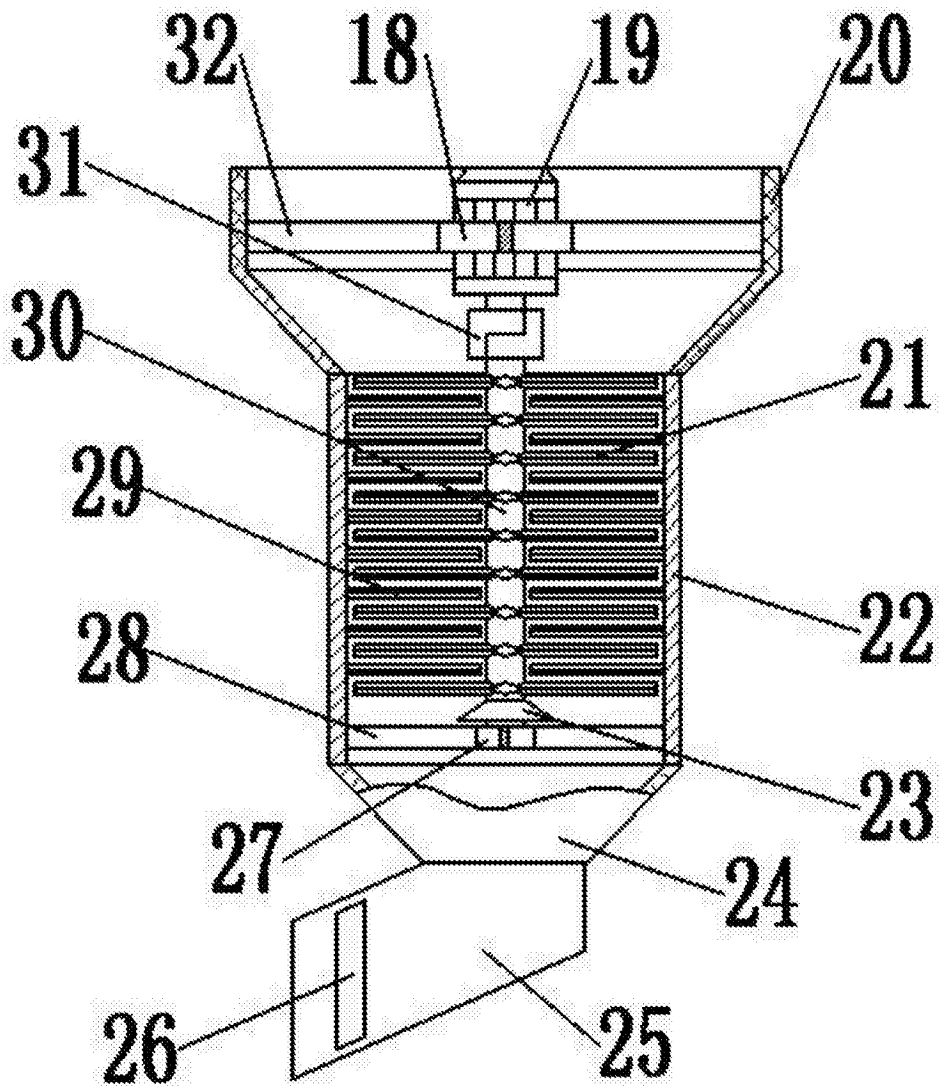


图2

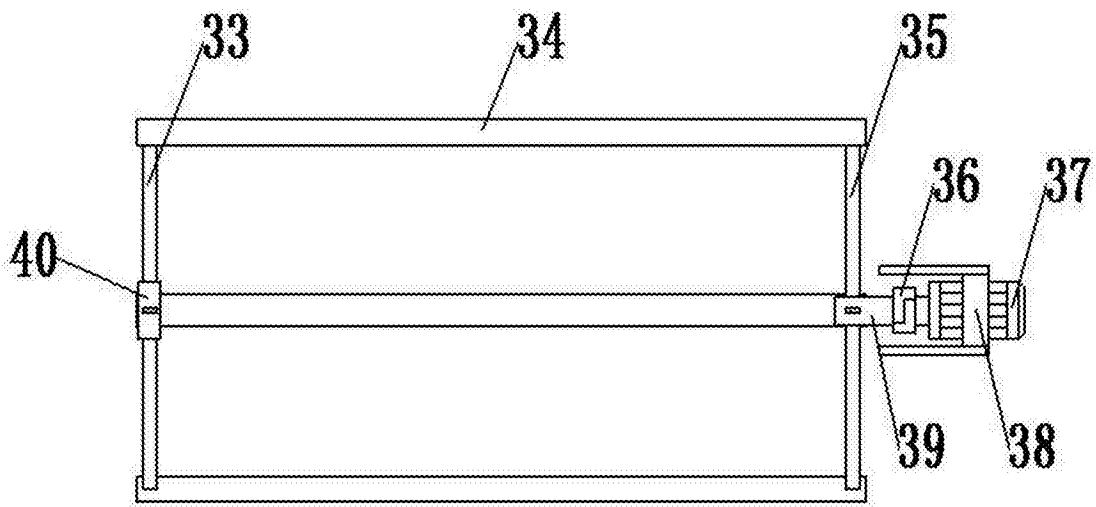


图3

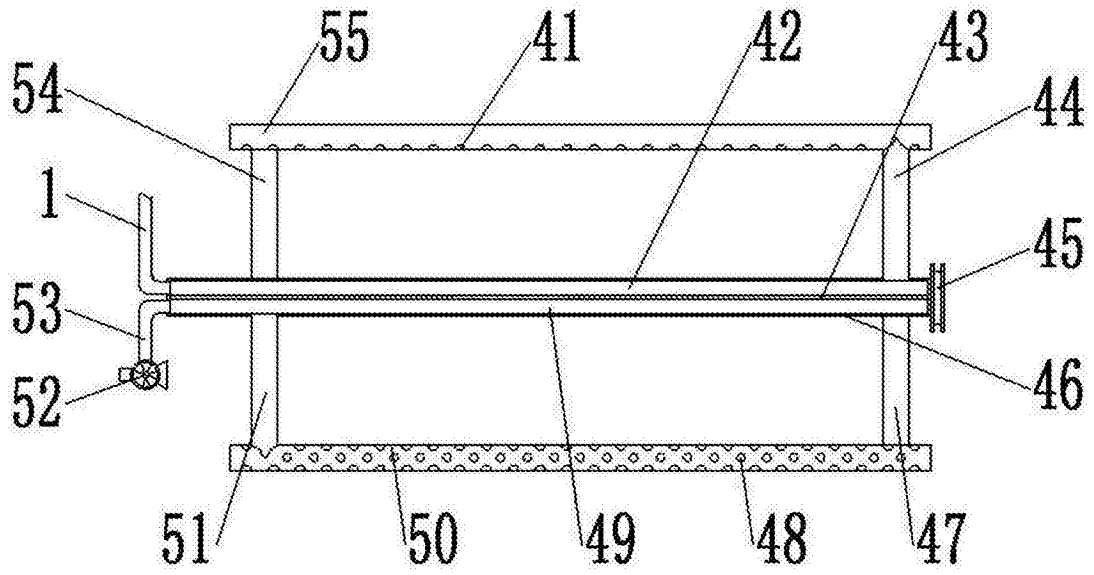


图4

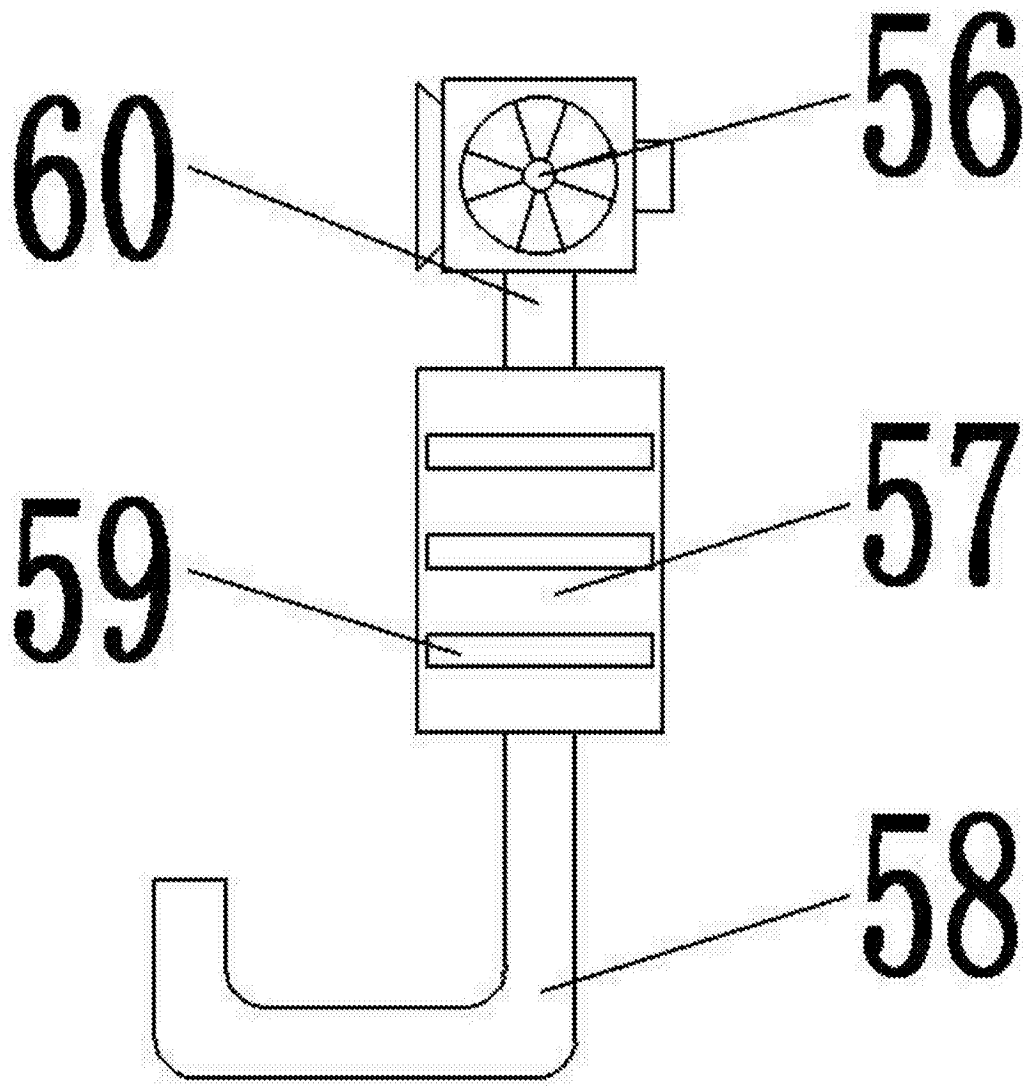


图5

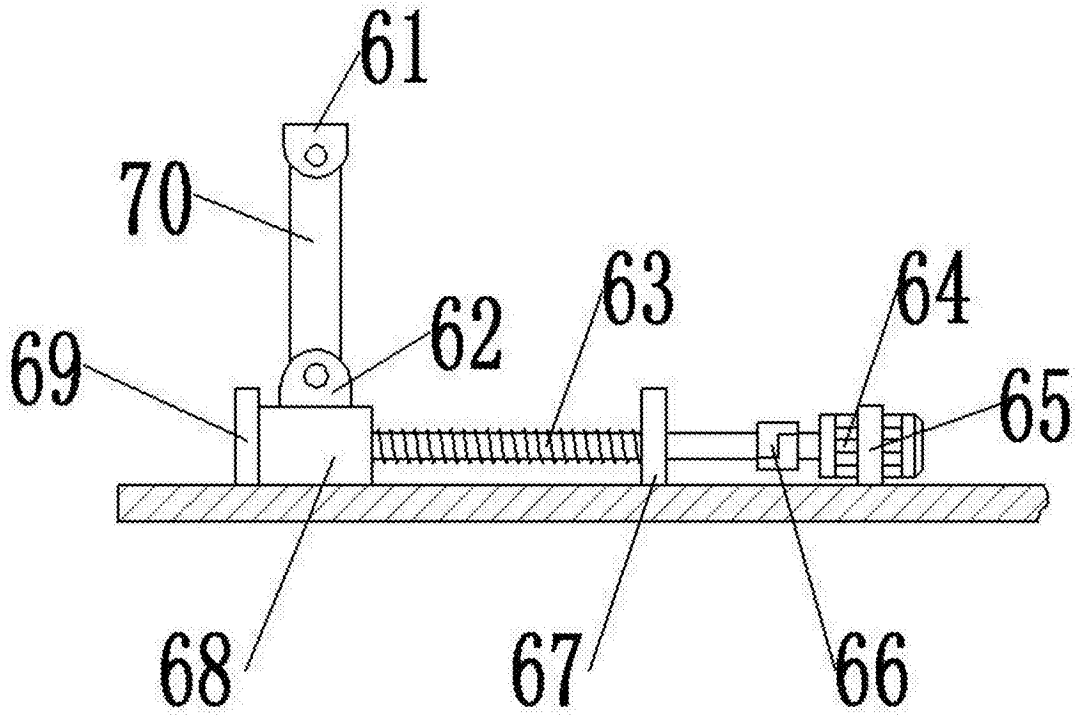


图6