



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112284044 A

(43) 申请公布日 2021.01.29

(21) 申请号 202011183620.5

(22) 申请日 2020.10.29

(71) 申请人 李春群

地址 545211 广西壮族自治区柳州市柳城县马山乡横山村民委下横水屯2号

(72) 发明人 李春群

(51) Int. Cl.

F26B 5/08 (2006.01)

F26B 15/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

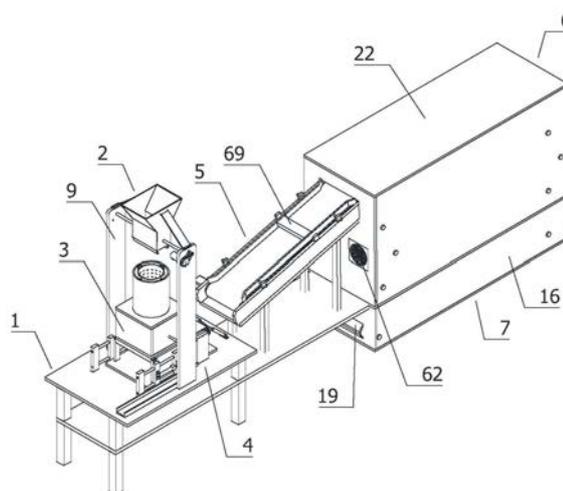
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

### (54) 发明名称

一种红薯条高效循环式脱水烘干设备

### (57) 摘要

本发明涉及红薯脱水烘干领域,具体是涉及一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,包括架子台、上料组件、脱水组件、翻转机构、送料机构、烘干组件和灭菌机构,上料组件包括落料机构和两个支撑柱,翻转机构包括翻转平台、往复移动机构和两个液压杆,脱水组件包括离心桶、脱水机构和稳定机构,灭菌机构包括灭菌室、灭菌灯、下翻机构和出料传送带,烘干组件包括输送机构、烘干机构和烘干室,烘干室的外壁上开设有通风口和送料口,烘干室内的三组运输机构确保了红薯条在烘干室的时间更长从而有利于运烘干的更彻底,翻转机构和送料机构连接了脱水机构和烘干机构,增强了脱水与烘干的关联性,实现了自动化作业,提高了工作效率。



1. 一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,其特征在于,包括架子台(1)、上料组件(2)、脱水组件(3)、翻转机构(4)、送料机构(5)、烘干组件(6)和灭菌机构(7);

上料组件(2)固定设置于架子台(1)的顶部,上料组件(2)包括落料机构(8)和两个支撑柱(9),两个支撑柱(9)呈竖直状态,两个支撑柱(9)对称固定设置于脱水组件(3)两侧且位于架子台(1)的顶部,落料机构(8)通过两个支撑板设置于架子台(1)的上方;

翻转机构(4)固定设置于架子台(1)的顶部,且位于控料机构的正下方,翻转机构(4)位于两个支撑板之间,翻转机构(4)包括翻转平台(10)、用于驱动翻转平台(10)翻转的往复移动机构(11)和两个用于在翻转过程中支撑翻转平台(10)的液压杆(12),翻转平台(10)位于往复移动机构(11)的顶部;

脱水组件(3)设置于翻转平台(10)上并且位于落料机构(8)的正下方,脱水组件(3)包括离心桶(13)、用于驱动离心桶(13)旋转的脱水机构(14)和用于稳定离心桶(13)的稳定机构(15),离心桶(13)位于脱水机构(14)的顶部;

灭菌机构(7)固定设置于架子台(1)的一侧,灭菌机构(7)包括灭菌室(16)、灭菌灯(17)、下翻机构(18)和出料传送带(19),灭菌灯(17)和下翻机构(18)设置于灭菌室(16)内侧顶部,出料传送带(19)位于灭菌室(16)的内侧;

烘干组件(6)设置于灭菌机构(7)的顶部,烘干组件(6)包括输送机构(20)、烘干机构(21)和烘干室(22),烘干室(22)的外壁上开设有通风口和送料口(70),输送机构(20)和烘干机构(21)均设置于烘干室(22)的内部;

送料机构(5)设置于烘干组件(6)和翻转机构(4)之间,送料机构(5)的一端靠近翻转机构(4)设置,另一端与烘干室(22)的送料口(70)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,其特征在于,落料机构(8)包括落料槽(23)、控料柱(24)、第一电机(25)、圆盘(26)、转轴(27)、槽轮(28)和拨盘(29)和第一连接杆(30),落料槽(23)通过两个支撑侧板固定设置于两个支撑板上方,第一连接杆(30)呈水平穿过投料槽且其两端设置于两个支撑柱(9)的上端,控料柱(24)活动套设于第一连接杆(30)上,控料柱(24)位于投料槽内部,控料柱(24)开设有两个对称向内凹陷的盛槽(31),槽轮(28)活动套设于第一连接杆(30)的一端,槽轮(28)的四周均设有一个U型径向槽(32),每两个U型径向槽(32)之间设有一个弧形凹口(33),圆盘(26)设置于槽轮(28)的旁侧,圆盘(26)的直径与弧形凹口(33)的直径一致,拨盘(29)设置于圆盘(26)远离支撑柱的一侧且共轴心,拨盘(29)的外侧设有一个用于拨动槽轮(28)U型径向槽(32)的拨杆(34),拨盘(29)与弧形凹口(33)共轴线,圆盘(26)的另一侧贴合支撑柱,圆盘(26)和拨盘(29)均呈竖直状态活动套设于转轴(27)上,支撑柱远离圆盘(26)的一侧上端设有一个第一电机(25),转轴(27)穿过支撑板与第一电机(25)的输出端相连。

3. 根据权利要求1所述的一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,其特征在于,往复移动机构(11)包括翻转平台支架(35)、第二连接杆(36)和两组传动机构(37),每组传动机构均包括第一气缸(38)、齿轮(39)、齿条(40)、两个导向杆(41)、两个固定板(42)和三个滑板(43),翻转平台支架(35)固定设置于架子台(1)上且位于两个支撑板之间,两个固定板(42)呈竖直状态,两个固定板(42)呈间隔且互相平行固定设置于架子台(1)上,两个固定板(42)位于翻板支架的旁侧,两个导向杆(41)呈水平状态活动套设于两个固定板(42)的上端和下端,三个滑板(43)呈竖直状态活动套设于两个导向杆(41)上,每个固定板均位于每两个滑

板之间,第二连接杆(36)呈水平穿过翻转平台(10)设置于翻转平台支架(35)上,齿轮(39)活动套设于第二连接杆(36)的一端,齿条(40)固定设置于靠近齿轮(39)的滑板的内侧上端,第一气缸(38)呈水平且其头端和尾端分别与一个固定板和一个滑板铰接,第一气缸(38)的输出端朝向齿轮(39)一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,其特征在于,脱水机构(14)包括脱水机壳(44)、外筒(45)、第三连接杆(46)、第二电机(47)、下水管(48)、防水卷材(49)和圆柱底壳(50),脱水机壳(44)固定设置于翻转平台(10)的顶部,脱水机壳(44)的顶部设有一个圆槽(51),外筒(45)呈竖直状态设置于脱水机壳(44)的圆槽(51)上,圆柱底壳(50)固定设置于外筒(45)的内侧底部,离心桶(13)还位于圆柱底壳(50)的内部,离心桶(13)的直径小于圆柱底壳(50)的直径,防水卷层固定设置于圆柱底壳(50)和离心桶(13)之间,第二电机(47)固定设置于脱水机壳(44)内部,第三连接杆(46)的一端与离心桶(13)固定连接另一端穿过圆柱底壳(50)和外筒(45)与第二电机(47)的输出端相连,下水管(48)固定设置于外筒(45)底部与圆柱底壳(50)底部没交接处的外筒(45)底部。

5. 根据权利要求1所述的一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,其特征在于,稳定机构(15)包括四组滚轮机构(52),每组滚轮(53)机构均包括一个滚轮(53)、一个铰接座(54)和一个铰接柱(55),铰接座(54)固定设置于外筒(45)的内侧上部,滚轮(53)通过铰接柱(55)与铰接座(54)铰接且贴合离心桶(13)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,其特征在于,输送机构(20)包括三组运输机构(56),三组运输机构(56)均呈水平状态,三组运输机构(56)沿着烘干室(22)由低到高依次交错呈之字形排列,每组运输机构均包括第三电机(57),第四连接杆(58)、第五连接杆(59)、套接杆(60)和传送带(61),第四连接杆(58)和第五连接杆(59)呈水平设置于烘干室(22)的两侧,第四连接杆(58)和第五连接杆(59)的长度方向与烘干室(22)的两侧长度方向呈垂直,第三电机(57)固定设置于烘干室(22)的外侧,第三电机(57)的输出端与第四连接杆(58)相连,套接杆(60)活动套设于第五连接杆(59)上,传送带(61)的头端和尾端分别套设于第四连接杆(58)和套接杆(60)上。

7. 根据权利要求1所述的一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,其特征在于,烘干机构(21)包括两个进气风扇(62)和两个加热管(63),两个进气风扇(62)固定设置于通风口(64)上,两个加热管(63)固定设置于烘干室(22)的内壁两侧。

8. 根据权利要求1所述的一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,其特征在于,下翻机构(18)包括下翻板(65)和第二气缸(66),烘干室(22)位于运输机构末端的底部开设有用于容纳下翻板(65)的落料口(67),下翻板(65)的一侧与落料口(67)之间铰接,第二气缸(66)位于烘干室(22)的底部,第二气缸(66)的头端与尾端分别与下翻板(65)的自由端和烘干室(22)的底部铰接。

9. 根据权利要求1所述的一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,其特征在于,送料机构(5)包括送料传输带(68)和推板(69),送料传输带(68)呈倾斜状设置于烘干组件(6)和脱水组件(3)之间,送料传输带(68)的一端与烘干室(22)送料口(70)联通,送料传输带(68)的顶部设有一个推板(69)。

## 一种红薯条高效循环式脱水烘干设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及红薯脱水烘干领域,具体是涉及一种红薯条高效循环式脱水烘干设备。

### 背景技术

[0002] 红薯属管状花目,旋花科一年生草本植物,富含蛋白质、淀粉、果胶、纤维素、氨基酸、维生素及多种矿物质,有“长寿食品”之誉,红薯不但营养均衡,而且具有鲜为人知的防止亚健康、减肥、健美和抗癌等作用,红薯富含的黏液蛋白,对人体有特殊的保护作用,能保持消化道、呼吸道的润滑和血管的弹性,也可以防止身体肾脏器官的萎缩,从而减缓衰老,提高人体免疫力。由于红薯中含有大量的淀粉,食用以后很容易使人产生饱腹感,从而减少食物的摄入量,因此可达到减肥瘦身的功效

近年来,随着脱水烘干技术的兴起与运用,蔬菜与脱水烘干这一技术的结合也愈发的频繁,脱水蔬菜是将新鲜蔬菜经过洗涤、烘干等加工制作,使其含水量下降,而原有色泽和营养成分基本保持不变。既易于贮存和运输,又能有效地调节蔬菜生产淡旺季节,但现有的加工技术中,大部分工厂钻孔时采用半自动化加工作业模式,脱水和烘干分为两个单独的步骤,关联性不强,不利于提高作业效率,因此有必要设计一种将脱水和烘干两个过程整个在一起的设备。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,提供一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,本技术方案解决了红薯条脱水烘干以及自动化作业的问题。

[0004] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,包括架子台、上料组件、脱水组件、翻转机构、送料机构、烘干组件和灭菌机构

上料组件固定设置于架子台的顶部,上料组件包括落料机构和两个支撑柱,两个支撑柱呈竖直状态,两个支撑柱对称固定设置于脱水组件两侧且位于架子台的顶部,落料机构通过两个支撑板设置于架子台的上方;

翻转机构固定设置于架子台的顶部,且位于送料机构的正下方,翻转机构位于两个支撑板的之间,翻转机构包括翻转平台、用于驱动翻转平台翻转的往复移动机构和两个用于在翻转过程中支撑翻转平台的液压杆,翻转平台位于往复移动机构的顶部;

脱水组件设置于翻转平台上并且位于落料机构的正下方,脱水组件包括离心桶、用于驱动离心桶旋转的脱水机构和用于稳定离心桶的稳定机构,离心桶位于脱水机构的顶部;

灭菌机构固定设置于架子台的一侧,灭菌机构包括灭菌室、灭菌灯、下翻机构和出料传送带,灭菌灯和下翻机构设置于灭菌室内侧顶部,出料传送带位于灭菌室的内侧

烘干组件设置于灭菌机构的顶部,烘干组件包括输送机构、烘干机构和烘干室,烘干室的外壁上开设有通风口和送料口,输送机构和烘干机构均设置于烘干室的内部;

送料机构设置于烘干组件和翻转机构之间,送料机构的一端靠近翻转机构设置,另一

端与烘干室的送料口相连。

[0005] 优选的,落料机构包括落料槽、控料柱、第一电机、圆盘、转轴、槽轮和拨盘和第一连接杆,落料槽通过两个支撑侧板固定设置于两个支撑板上方,第一连接杆呈水平穿过投料槽且其两端设置于两个支撑柱的上端,控料柱活动套设于第一连接杆上,控料柱位于投料槽内部,控料柱开设有两个对称向内凹陷的盛槽,槽轮活动套设于第一连接杆的一端,槽轮的四周均设有一个U型径向槽,每两个U型径向槽之间设有一个弧形凹口,圆盘设置于槽轮的旁侧,圆盘的直径与弧形凹口的直径一致,拨盘设置于圆盘远离支撑柱的一侧且共轴心,拨盘的外侧设有一个用于拨动槽轮U型径向槽的拨杆,拨盘与弧形凹口工轴线,圆盘的另一侧贴合支撑柱,圆盘和拨盘均呈竖直状态活动套设于转轴上,支撑柱远离圆盘的一侧上端设有一个第一电机,转轴穿过支撑板与第一电机的输出端相连。

[0006] 优选的,往复移动机构包括翻转平台支架、第二连接杆和两组传动机构,每组传动机构均包括第一气缸、齿轮、齿条、两个导向杆、两个固定板和三个滑板,翻转平台支架固定设置于架子上且位于两个支撑板之间,两个固定板呈竖直状态,两个固定板呈间隔且互相平行固定设置于架子上,两个固定板位于翻板支架的旁侧,两个导向杆呈水平状态活动套设于两个固定板的上端和下端,三个滑板呈竖直状态活动套设于两个导向杆上,每个固定板均位于每两个滑板之间,第二连接杆呈水平穿过翻转平台设置于翻转平台支架上,齿轮活动套设于第二连接杆的一端,齿条固定设置于靠近齿轮的滑板的内侧上端,第一气缸呈水平且其头端和尾端分别与一个固定板和一个滑板铰接,第一气缸的输出端朝向齿轮一侧

优选的,脱水机构包括脱水机壳、外筒、第三连接杆、第二电机、下水管、防水卷材和圆柱底壳,脱水机壳固定设置于翻转平台的顶部,脱水机壳的顶部设有一个圆槽,外筒呈竖直状态设置于脱水机壳的圆槽上,圆柱底壳固定设置于外筒的内侧底部,离心桶还位于圆柱底壳的内部,离心桶的直径小于圆柱底壳的直径,防水卷层固定设置于圆柱底壳和离心桶之间,第二电机固定设置于脱水机壳内部,第三连接杆的一端与离心桶固定连接另一端穿过圆柱底壳和外筒与第二电机的输出端相连,下水管固定设置于外筒底部与圆柱底壳底部没交接处的外筒底部。

[0007] 优选的,稳定机构包括四组滚轮机构,每组滚轮机构均包括一个滚轮、一个铰接座和一个铰接柱,铰接座固定设置于外筒的内侧上部,滚轮通过铰接柱与铰接座铰接且贴合离心桶的外侧。

[0008] 优选的,输送机构包括三组运输机构,三组运输机构均呈水平状态,三组运输机构沿着烘干室由低到高依次交错呈之字形排列,每组运输机构均包括第三电机,第四连接杆、第五连接杆、套接杆和传送带,第四连接杆和第五连接杆呈水平设置于烘干室的两侧,第四连接杆和第五连接杆的长度方向与烘干室的两侧长度方向呈垂直,第三电机固定设置于烘干室的外侧,第三电机的输出端与第四连接杆相连,套接杆活动套设于第五连接杆上,传送带的头端和尾端分别套设于第四连接杆和套接杆上。

[0009] 优选的,烘干机构包括两个进气风扇和两个加热管,烘干室靠近脱水机构的一侧开设有两个供进气风扇安装的通风槽,两个进气风扇固定设置于通风槽上,两个加热管固定设置于烘干室的内壁两侧。

[0010] 优选的,下翻机构包括下翻板和第二气缸,烘干室位于运输机构末端的底部开设

有用于容纳下翻板的落料口,下翻板的一侧与落料口之间铰接,第二气缸位于烘干室的底部,第二气缸的头端与尾端分别与下翻板的自由端和烘干室的底部铰接。

[0011] 优选的,送料机构包括送料传输带和推板,送料传输带呈倾斜状设置于烘干组件和脱水组件之间,送料传输带的一端与烘干室送料口联通,送料传输带的顶部设有一个推板。

[0012] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是:本发明新型通过落料机构控制了红薯条落料量,实现了投料的精准性,烘干室内的三组运输机构确保了红薯条在烘干室的时间更长从而有利于运烘干的更彻底,翻转机构和送料机构连接了脱水机构和烘干机构,增强了脱水与烘干的关联性,实现了自动化作业,提高了工作效率。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明的立体结构示意图;

图2为本发明的落料机构立体结构示意图;

图3为本发明的落料机构剖视图;

图4为本发明的往复移动机构立体结构示意图;

图5为本发明的脱水机构立体结构示意图;

图6为本发明的脱水结构剖视图;

图7为本发明的送料结构立体结构示意图;

图8为本发明的烘干组件立体结构示意图;

图9为本发明的烘干组件剖视图;

图10为本发明的灭菌机构剖视图;

图11为本发明的灭菌机平面视图。

[0014] 图中标号为:架子台1,上料组件2,脱水组件3,翻转机构4,送料机构5,烘干组件6,灭菌机构7,落料机构8,两个支撑柱9,翻转平台10,往复移动机构11,液压杆12,离心桶13,脱水机构14,稳定机构15,灭菌室16,灭菌灯17,下翻机构18,出料传送带19,输送机构20,烘干机构21,烘干室22,落料槽23,控料柱24,第一电机25,圆盘26,转轴27,槽轮28,拨盘29,第一连接杆30,盛槽31,U型径向槽32,弧形凹口33,拨杆34,翻转平台支架35,第二连接杆36,两组传动机构37,第一气缸38,齿轮39,齿条40,两个导向杆41,两个固定板42,三个滑板43,脱水机壳44,外筒45,第三连接杆46,第二电机47,下水管48,防水卷材49,圆柱底壳50,圆槽51,四组滚轮机构52,滚轮53,铰接座54,铰接柱55,三组运输机构56,第三电机57,第四连接杆58,第五连接杆59,套接杆60,传送带61,进气风扇62,加热管63,通风口64,下翻板65,第二气缸66,落料口67,送料传输带68,推板69,送料口70。

## 具体实施方式

[0015] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0016] 参照图1至图11所示,一种红薯条高效循环式脱水烘干设备,包括架子台1、上料组件2、脱水组件3、翻转机构4、送料机构5、烘干组件6和灭菌机构7;首先红薯条通过上料组件2落入脱水组件3进行脱水,脱完水后脱水组件3通过翻转机构4将红薯条倾倒入送料机构5



[0023] 往复移动机构11包括翻转平台支架35、第二连接杆36和两组传动机构37,每组传动机构均包括第一气缸38、齿轮39、齿条40、两个导向杆41、两个固定板42和三个滑板43,翻转平台支架35固定设置于架子台1上且位于两个支撑板之间,两个固定板42呈竖直状态,两个固定板42呈间隔且互相平行固定设置于架子台1上,两个固定板42位于翻板支架的旁侧,两个导向杆41呈水平状态活动套设于两个固定板42的上端和下端,三个滑板43呈竖直状态活动套设于两个导向杆41上,每个固定板均位于每两个滑板之间,第二连接杆36呈水平穿过翻转平台10设置于翻转平台支架35上,齿轮39活动套设于第二连接杆36的一端,齿条40固定设置于靠近齿轮39的滑板的内侧上端,第一气缸38呈水平且其头端和尾端分别与一个固定板和一个滑板铰接,第一气缸38的输出端朝向齿轮39一侧。第一气缸38的输出端向外伸出推动与之相连的滑板移动,滑板上的齿条40移动带动齿轮39进行转动,齿轮39带动第二连接杆36进行转动,从而带动与第二连接杆36连接方翻转平台10进行翻转。

[0024] 脱水机构14包括脱水机壳44、外筒45、第三连接杆46、第二电机47、下水管48、防水卷材49和圆柱底壳50,脱水机壳44固定设置于翻转平台10的顶部,脱水机壳44的顶部设有一个圆槽51,外筒45呈竖直状态设置于脱水机壳44的圆槽51上,圆柱底壳50固定设置于外筒45的内侧底部,离心桶13还位于圆柱底壳50的内部,离心桶13的直径小于圆柱底壳50的直径,防水卷层固定设置于圆柱底壳50和离心桶13之间,第二电机47固定设置于脱水机壳44内部,第三连接杆46的一端与离心桶13固定连接另一端穿过圆柱底壳50和外筒45与第二电机47的输出端相连,下水管48固定设置于外筒45底部与圆柱底壳50底部没交接处的外筒45底部。第二电机47的输出端带动第三连接杆46的一端进行高速转动,第三连接杆46的另一端与离心桶13相连带动离心桶13在外通内进行高速旋转对红薯条进行脱水,防水卷材49在离心桶13进行脱水时防止红薯干脱离的水进入脱水机壳44内对第二电机47造成短路,红薯条脱水的水通过下水管48排出外筒45内。

[0025] 稳定机构15包括四组滚轮机构52,每组滚轮53机构均包括一个滚轮53、一个铰接座54和一个铰接柱55,铰接座54固定设置于外筒45的内侧上部,滚轮53通过铰接柱55与铰接座54铰接且贴合离心桶13的外侧。当离心桶13进行高速旋转脱水时,滚轮53通过铰接座54紧紧贴合离心桶13外侧防止离心桶13在旋转使产生晃动,从而增强了设备的稳定性。

[0026] 输送机构20包括三组运输机构56,三组运输机构56均呈水平状态,三组运输机构56沿着烘干室22由低到高依次交错呈之字形排列,每组运输机构均包括第三电机57,第四连接杆58、第五连接杆59、套接杆60和传送带61,第四连接杆58和第五连接杆59呈水平设置于烘干室22的两侧,第四连接杆58和第五连接杆59的长度方向与烘干室22的两侧长度方向呈垂直,第三电机57固定设置于烘干室22的外侧,第三电机57的输出端与第四连接杆58相连,套接杆60活动套设于第五连接杆59上,传送带61的头端和尾端分别套设于第四连接杆58和套接杆60上。第三电机57的输出端带动第四连接杆58进行转动,带动传送带61进行转动从而将脱完水的红薯条在烘干室22内进行移动烘干。

[0027] 烘干机构21包括两个进气风扇62和两个加热管63,两个进气风扇62固定设置于通风口64上,两个加热管63固定设置于烘干室22的内壁两侧。当脱完水的红薯条在烘干室22进行移动时,两个加热管63开始对烘干室22内的温度进场加热,接着两个进气风扇62开始旋转,将烘干室22内部的热量均匀的吹送至烘干室22各处,进而使红薯条烘干的更彻底。

[0028] 下翻机构18包括下翻板65和第二气缸66,烘干室22位于运输机构末端的底部开设

有用于容纳下翻板65的落料口67,下翻板65的一侧与落料口67之间铰接,第二气缸66位于烘干室22的底部,第二气缸66的头端与尾端分别与下翻板65的自由端和烘干室22的底部铰接。当红薯条烘干完,则第二气缸66收缩从而带动下翻板65向下翻动,使红薯条向下掉落至出料传送带19进行灭菌。

[0029] 送料机构5包括送料传输带68和推板69,送料传输带68呈倾斜状设置于烘干组件6和脱水组件3之间,送料传输带68的一端与烘干室22送料口70联通,送料传输带68的顶部设有一个推板69。送料传输带68将翻转机构4倾倒的脱完水的红薯条运送至烘干室22,堆放的红薯条在通过送料传输带68上升时经过推板69处时,推板69将堆放红薯条推平。

[0030] 步骤一,红薯条通过上料组件2时,第一电机25的输出端带动转轴27进行转动,转轴27带动与之相连的圆盘26和拨盘29进行转动,当拨杆34通过拨盘29转动进入U型径向槽32时,带动槽轮28开始转动,槽轮28带动与之相连的第一连接杆30进行转动,从而使控料柱24向下转动将控料柱24上方的盛槽31里的红薯干落入脱水机构14,当拨杆34离开U型径向槽32继续转动时,控料柱24的下方盛槽31移动至上方盛放新的红薯条,当拨杆34再次通过转动进入下一个U型径向槽32时,盛放新红薯条的成槽翻转至下方将红薯条落入脱水机构14,直至拨杆34再次进入槽轮28的下一个U型径向槽32时,重复上述运动。

[0031] 步骤二,当红薯条落入脱水机构14中,第二电机47的输出端带动第三连接杆46的一端进行高速转动,第三连接杆46的另一端与离心桶13相连带动离心桶13在外通内进行高速旋转对红薯条进行脱水,防水卷材49在离心桶13进行脱水时防止红薯干脱离的水进入脱水机壳44内对第二电机47造成短路,红薯条脱水的水通过下水管48排出外筒45内。

[0032] 步骤三,当红薯条脱完水后,第一气缸38的输出端向外伸出推动与之相连的滑板移动,滑板上的齿条40移动带动齿轮39进行转动,齿轮39带动第二连接杆36进行转动,从而带动与第二连接杆36连接方翻转平台10进行翻转将脱完水的红薯条倾倒在送料机构5上运送至烘干室22。

[0033] 步骤四,烘干室22内的三个运输机构将脱完水的红薯条从高到低直至运送至最低端,在红薯条运输的过程中两个加热管63开始对烘干室22内的温度进场加热,接着两个进气风扇62开始旋转,将烘干室22内部的热量均匀的吹送至烘干室22各处,进而使红薯条烘干的更彻底,最低端的运输机构将烘干好的红薯条运送至下翻机构18处,下翻机构18将下翻板65向下翻动,使红薯条向下掉落至出料传送带19进行灭菌运出。

[0034] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

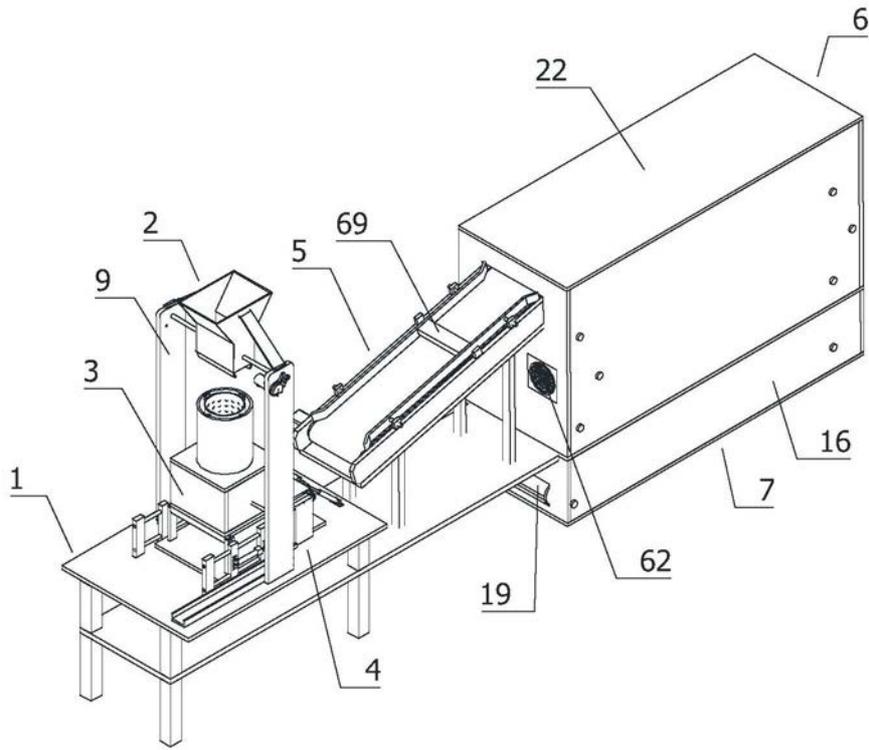


图1

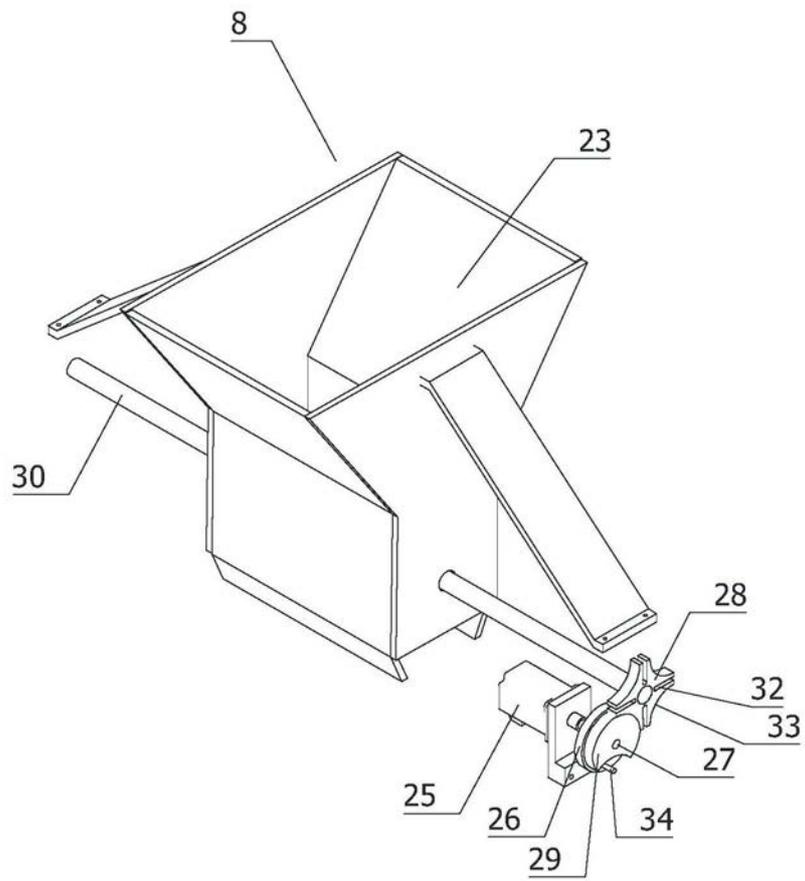


图2

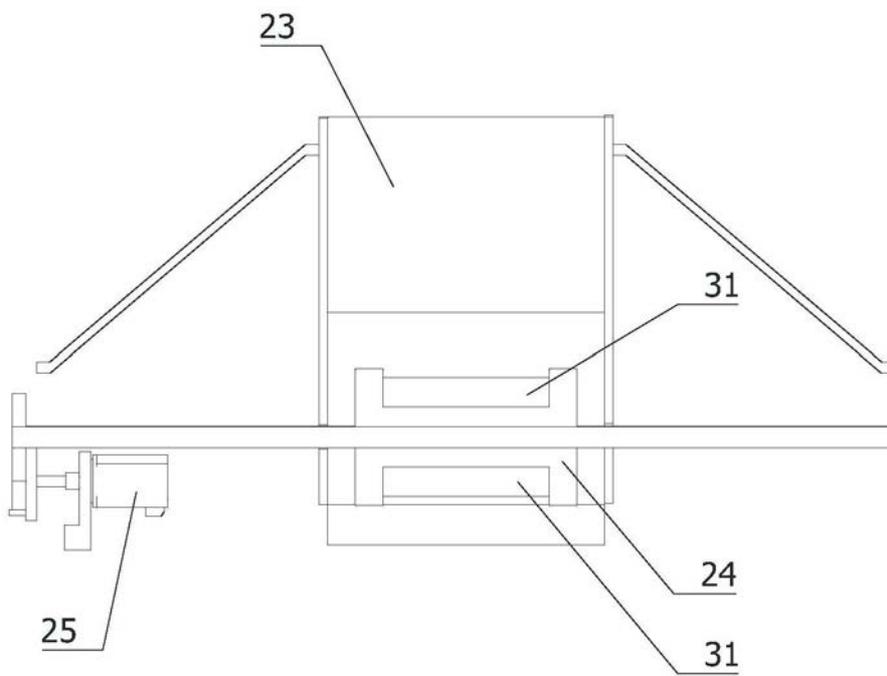


图3

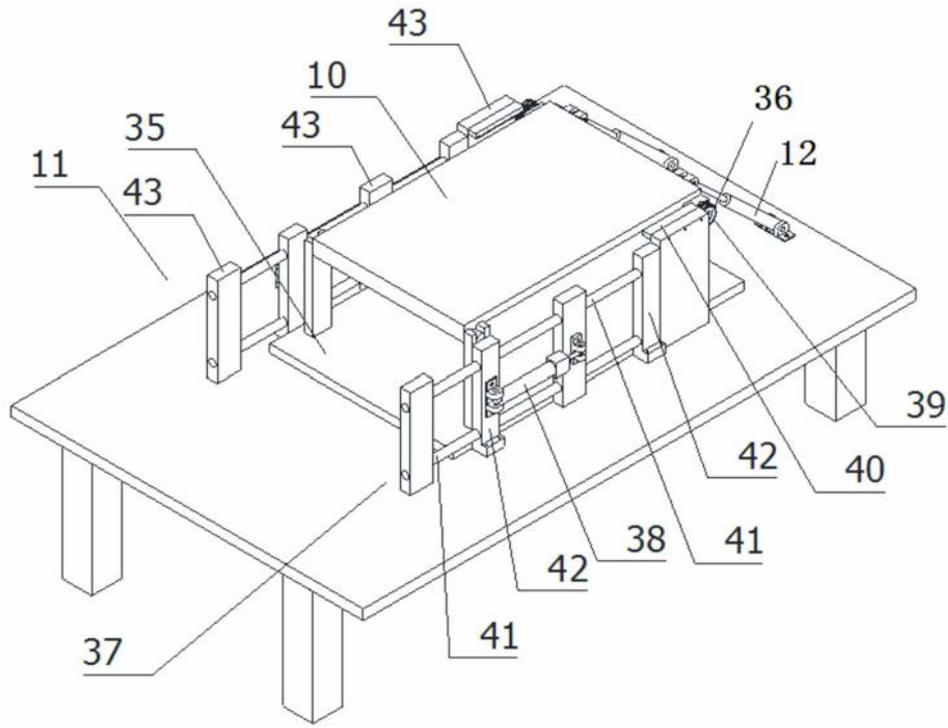


图4

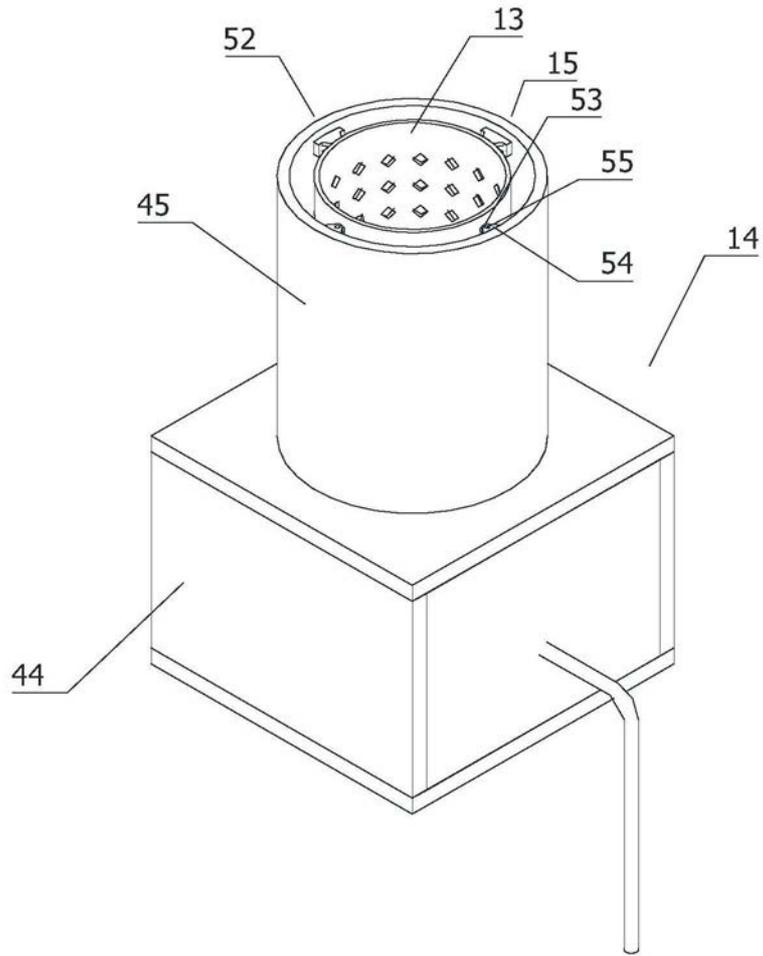


图5

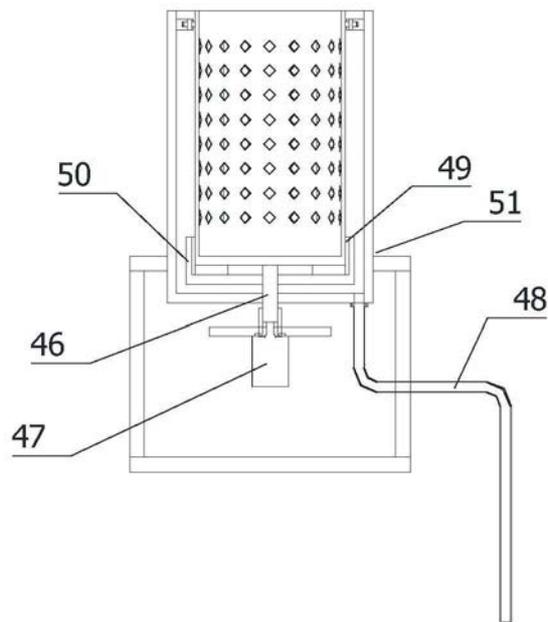


图6

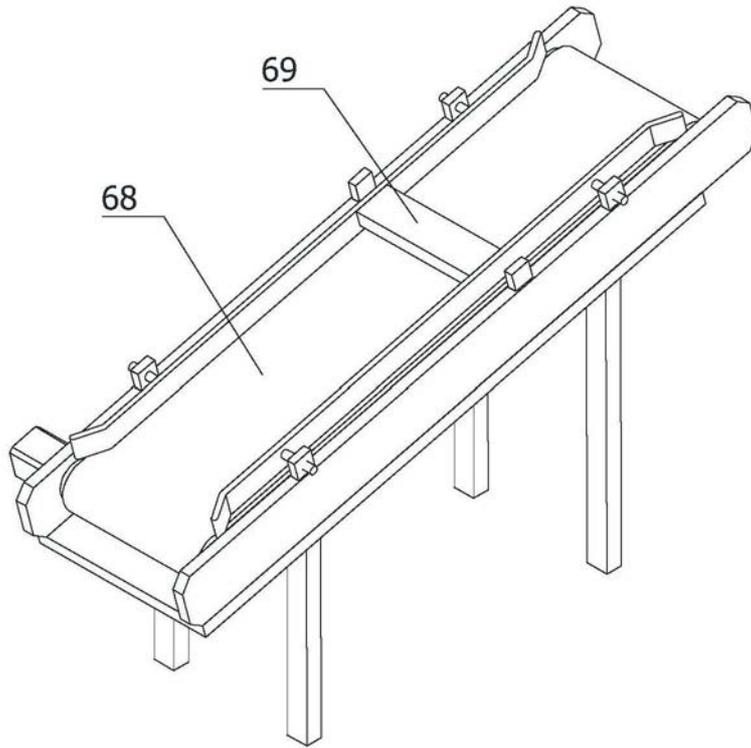


图7

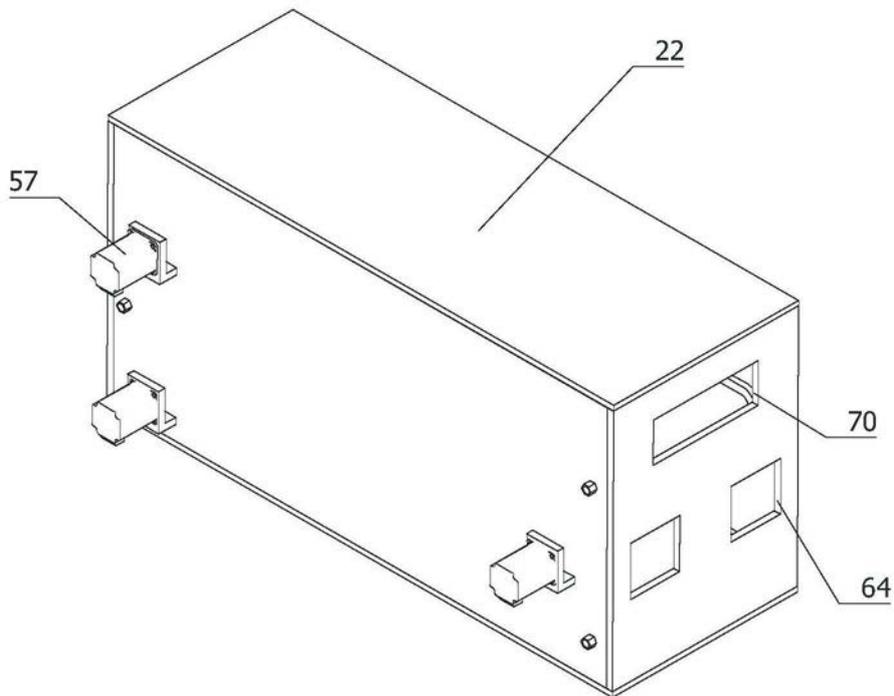


图8

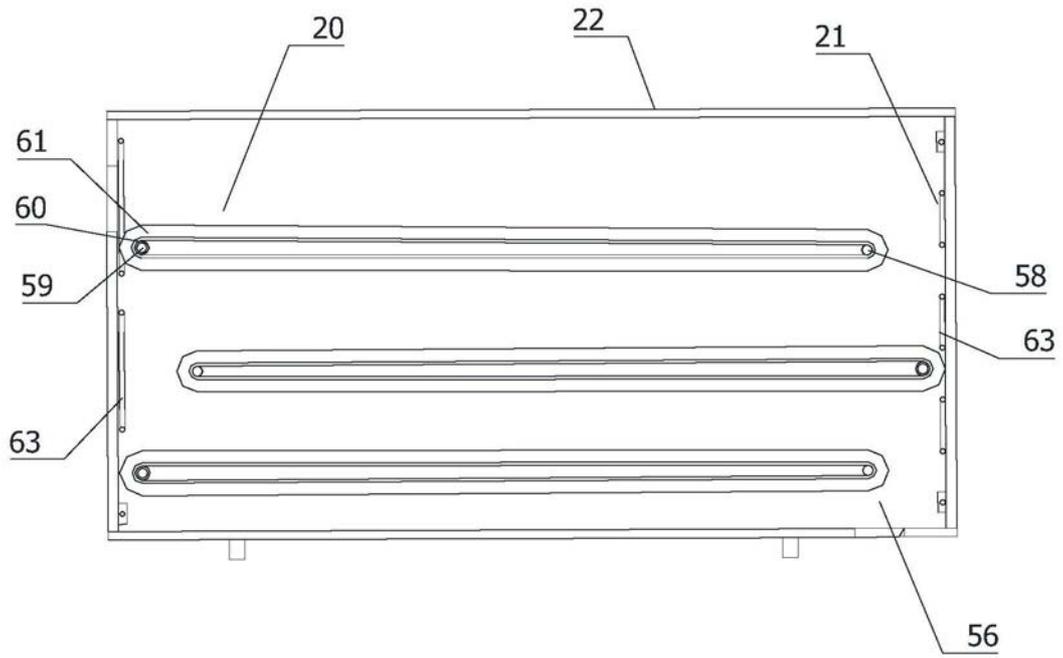


图9

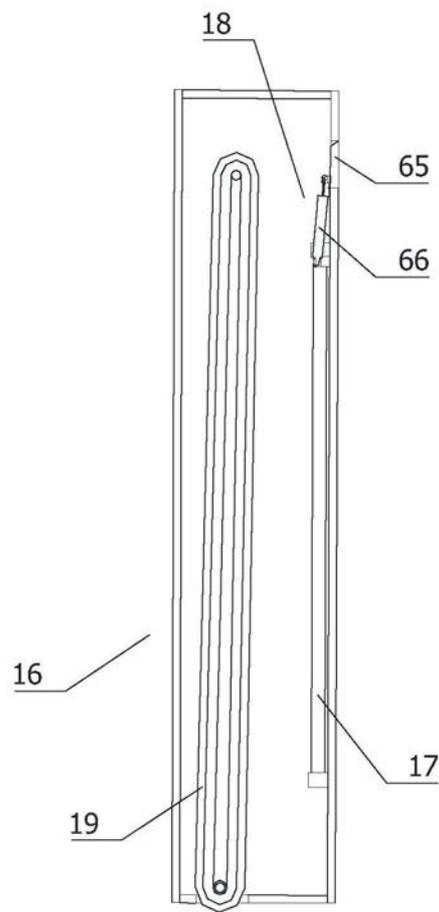


图10

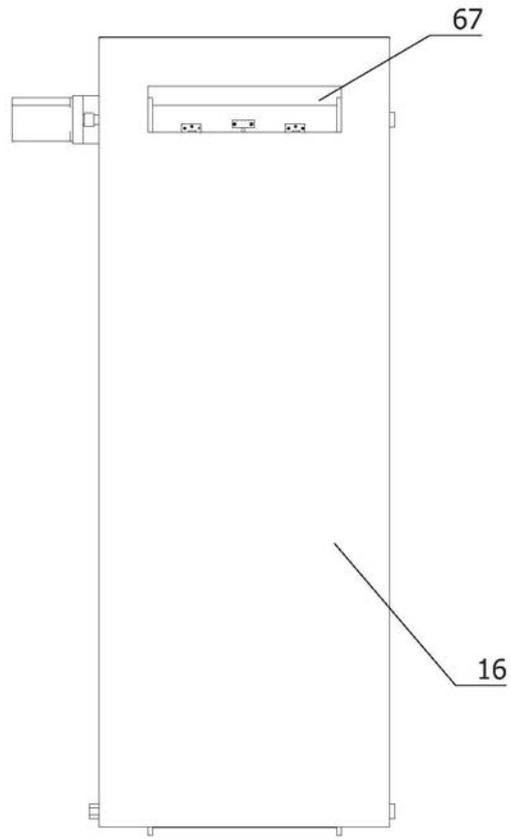


图11