(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209234837 U
(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201821600300.3

(22)申请日 2018.09.29

(73)专利权人 江西宏峰豆制品有限公司
地址 330000 江西省宜春市丰城市高新技术产业园

(72)发明人 游志刚

(74)专利代理机构 南昌大牛专利代理事务所（普通合伙）36135
代理人 喻莎

(51)Int.Cl.
A23C 20/02(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B26D 1/08(2006.01)
B26D 5/12(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 23/00(2006.01)

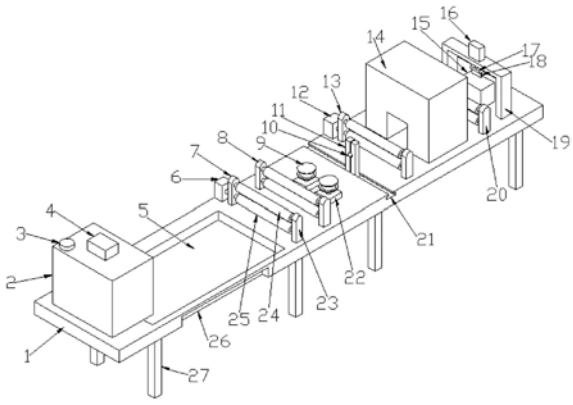
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种腐竹自动化生产线

(57)摘要

本实用新型涉及一种腐竹自动化生产线。现有生产腐竹技术多是用砖砌成土灶，把黄豆磨成浆之后放入锅里煮，把浮上面上的豆腐皮挂上竹杆凉干，即得到腐竹，该生产效率低，劳动强度大，占地面积大，产品均衡性差，存在不足。本实用新型涉及一种腐竹自动化生产线，其中：工作台底部一侧固定设有加热板，工作台顶部中部设有第一传动机构和第二传动机构，圆形转盘一端固定在轴承座内，工作台顶部中部设有滑槽，成型杆固定在滑槽内，成型杆中部设有圆弧槽，工作台顶部与烘干装置底部固定连接，固定架顶部与气缸固定连接，固定板底部固定设有切刀。本生产线生产装置安装容易，结构紧凑，占地面积少，成本低，生产效率高，产品均衡性好。



CN 209234837 U

1.一种腐竹自动化生产线，包括工作台(1)、搅拌装置(2)、液体槽(5)、第一驱动电机(6)、第一传动机构(7)、第二传动机构(8)、圆形转盘(9)、圆弧槽(10)、成型杆(11)、第二驱动电机(12)、第三传动机构(13)、烘干装置(14)、切板(15)、气缸(16)、固定板(17)、切刀(18)、固定架(19)、第四传动机构(20)、滑槽(21)、轴承座(22)、竖杆(23)、上辊筒(24)、下辊筒(25)、加热板(26)、脚架(27)；其特征在于：工作台(1)顶部一侧固定设有搅拌装置(2)和液体槽(5)，工作台(1)底部一侧固定设有加热板(26)，第一驱动电机(6)与工作台(1)顶部固定连接，工作台(1)顶部中部设有第一传动机构(7)和第二传动机构(8)，第一传动机构(7)和第二传动机构(8)由竖杆(23)、上辊筒(24)和下辊筒(25)组成，上辊筒(24)两端分别与竖杆(23)顶部一侧固定连接，下辊筒(25)两端分别与竖杆(23)底部一侧固定连接，第一驱动电机(6)一端与下辊筒(25)一端固定连接，工作台(1)顶部中部与轴承座(22)固定连接，圆形转盘(9)一端固定在轴承座(22)内，工作台(1)顶部中部设有滑槽(21)，成型杆(11)固定在滑槽(21)内，成型杆(11)中部设有圆弧槽(10)，工作台(1)顶部一侧设有第二驱动电机(12)和第三传动机构(13)，第三传动机构(13)由竖杆(23)、上辊筒(24)和下辊筒(25)组成，第三传动机构(13)与下辊筒(25)一端固定连接，工作台(1)顶部与烘干装置(14)底部固定连接，工作台(1)顶部一侧设有第四传动机构(20)，第四传动机构(20)由竖杆(23)、上辊筒(24)和下辊筒(25)组成，工作台(1)顶部一侧与固定架(19)底部固定连接，固定架(19)顶部与气缸(16)固定连接，气缸(16)一端设有固定板(17)，固定板(17)底部固定设有切刀(18)，工作台(1)顶部一侧与切板(15)底部固定连接，工作台(1)底部与脚架(27)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种腐竹自动化生产线，其特征在于：搅拌装置(2)包括第一切刀片(201)、过滤网(202)、T型斜块(203)、底座(204)、出液口(205)、转轴(206)、第二切刀片(207)、搅拌箱体(208)、进料口(3)、搅拌电机(4)，搅拌箱体(208)底部与底座(204)固定连接，搅拌箱体(208)顶部一侧固定设有进料口(3)，搅拌箱体(208)顶部中部固定设有搅拌电机(4)，搅拌电机(4)一端设有转轴(206)，转轴(206)两侧与第二切刀片(207)一端固定连接，搅拌箱体(208)内壁两侧与第一切刀片(201)一端固定连接，过滤网(202)搅拌箱体(208)内部固定在搅拌箱体(208)底部，搅拌箱体(208)底部固定设有T型斜块(203)，搅拌箱体(208)底部一侧固定设有出液口(205)。

3.根据权利要求1所述的一种腐竹自动化生产线，其特征在于：烘干装置(14)包括烘烤箱体(141)、烘烤腔(142)、网筛(143)、出风管(144)、发热板(145)，烘烤箱体(141)中部设有烘烤腔(142)，烘烤箱体(141)内部顶部与发热板(145)固定连接，烘烤箱体(141)内壁两侧固定设有出风管(144)，网筛(143)底部与烘烤箱体(141)底部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种腐竹自动化生产线，其特征在于：过滤网(202)顶部设有涤纶过滤布。

一种腐竹自动化生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及豆制品加工技术领域，尤其是一种腐竹自动化生产线。

背景技术

[0002] 现有生产腐竹技术多是用砖砌成土灶，架上铁锅，把黄豆磨成浆之后放入锅里煮，再用一根木棍边捞边煮把浮上面上的豆腐皮挂上竹杆凉干，即得到腐竹，该生产效率低，劳动强度大，占地面积大，产品均衡性差，存在不足。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的是提供一种腐竹自动化生产线，将磨浆、煮浆、成型、烘干、切割集合在一起，形成自动化生产线，解决腐竹生产效率低，劳动强度大，占地面积大，产品均衡性差。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型的技术方案：一种腐竹自动化生产线，包括工作台、搅拌装置、液体槽、第一驱动电机、第一传动机构、第二传动机构、圆形转盘、圆弧槽、成型杆、第二驱动电机、第三传动机构、烘干装置、切板、气缸、固定板、切刀、固定架、第四传动机构、滑槽、轴承座、竖杆、上辊筒、下辊筒、加热板、脚架；其中：工作台顶部一侧固定设有搅拌装置和液体槽，工作台底部一侧固定设有加热板，第一驱动电机与工作台顶部固定连接，工作台顶部中部设有第一传动机构和第二传动机构，第一传动机构和第二传动机构由竖杆、上辊筒和下辊筒组成，上辊筒两端分别与竖杆顶部一侧固定连接，下辊筒两端分别与竖杆底部一侧固定连接，第一驱动电机一端与下辊筒一端固定连接，工作台顶部中部与轴承座固定连接，圆形转盘一端固定在轴承座内，工作台顶部中部设有滑槽，成型杆固定在滑槽内，成型杆中部设有圆弧槽，工作台顶部一侧设有第二驱动电机和第三传动机构，第三传动机构由竖杆、上辊筒和下辊筒组成，第三传动机构与下辊筒一端固定连接，工作台顶部与烘干装置底部固定连接，工作台顶部一侧设有第四传动机构，第四传动机构由竖杆、上辊筒和下辊筒组成，工作台顶部一侧与固定架底部固定连接，固定架顶部与气缸固定连接，气缸一端设有固定板，固定板底部固定设有切刀，工作台顶部一侧与切板底部固定连接，工作台底部与脚架固定连接。

[0007] 一种腐竹自动化生产线，其中：搅拌装置包括第一切刀片、过滤网、T型斜块、底座、出液口、转轴、第二切刀片、搅拌箱体、进料口、搅拌电机，搅拌箱体底部与底座固定连接，搅拌箱体顶部一侧固定设有进料口，搅拌箱体顶部中部固定设有搅拌电机，搅拌电机一端设有转轴，转轴两侧与第二切刀片一端固定连接，搅拌箱体内壁两侧与第一切刀片一端固定连接，过滤网搅拌箱体内部固定在搅拌箱体底部，搅拌箱体底部固定设有T型斜块，搅拌箱体底部一侧固定设有出液口。

[0008] 一种腐竹自动化生产线，其中：烘干装置包括烘烤箱体、烘烤腔、网筛、出风管、发热板，烘烤箱体中部设有烘烤腔，烘烤箱体内部顶部与发热板固定连接，烘烤箱体内壁两侧

固定设有出风管，网筛底部与烘烤箱体底部固定连接。

[0009] 一种腐竹自动化生产线，其中：过滤网顶部设有涤纶过滤布。

[0010] (三)有益效果

[0011] 本实用新型的优点在于：搅拌装置内第一切刀片和第二切刀片交错分布，对大豆切割效果好，使大豆与水搅拌更均匀；出风管为倾斜设计，对腐竹烘干效果好；成型杆在滑槽内能自由移动，通过控制两个成型杆的距离，可以生产不同大小形状腐竹；本生产线生产装置安装容易，结构紧凑，占地面积少，成本低，生产效率高，产品均衡性好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型搅拌装置示意图。

[0014] 图3为本实用新型烘干装置示意图。

[0015] 图4为本实用新型成型杆示意图。

[0016] 附图标记：工作台1、搅拌装置2、第一切刀片201、过滤网202、T型斜块203、底座204、出液口205、转轴206、第二切刀片207、搅拌箱体208、进料口3、搅拌电机4、液体槽5、第一驱动电机6、第一传动机构7、第二传动机构8、圆形转盘9、圆弧槽10、成型杆11、第二驱动电机12、第三传动机构13、烘干装置14、烘烤箱体141、烘烤腔142、网筛143、出风管144、发热板145、切板15、气缸16、固定板17、切刀18、固定架19、第四传动机构20、滑槽21、轴承座22、竖杆23、上辊筒24、下辊筒25、加热板26、脚架27。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例1、请参阅图1-图4，一种腐竹自动化生产线，包括工作台1、搅拌装置2、液体槽5、第一驱动电机6、第一传动机构7、第二传动机构8、圆形转盘9、圆弧槽10、成型杆11、第二驱动电机12、第三传动机构13、烘干装置14、切板15、气缸16、固定板17、切刀18、固定架19、第四传动机构20、滑槽21、轴承座22、竖杆23、上辊筒24、下辊筒25、加热板26、脚架27；其中：工作台1顶部一侧固定设有搅拌装置2和液体槽5，工作台1底部一侧固定设有加热板26，第一驱动电机6与工作台1顶部固定连接，工作台1顶部中部设有第一传动机构7和第二传动机构8，第一传动机构7和第二传动机构8由竖杆23、上辊筒24和下辊筒25组成，上辊筒24两端分别与竖杆23顶部一侧固定连接，下辊筒25两端分别与竖杆23底部一侧固定连接，第一驱动电机6一端与下辊筒25一端固定连接，工作台1顶部中部与轴承座22固定连接，圆形转盘9一端固定在轴承座22内，工作台1顶部中部设有滑槽21，成型杆11固定在滑槽21内，成型杆11中部设有圆弧槽10，工作台1顶部一侧设有第二驱动电机12和第三传动机构13，第三传动机构13由竖杆23、上辊筒24和下辊筒25组成，第三传动机构13与下辊筒25一端固定连接，工作台1顶部与烘干装置14底部固定连接，工作台1顶部一侧设有第四传动机构20，第四传动机构20由竖杆23、上辊筒24和下辊筒25组成，工作台1顶部一侧与固定架19底部固定连

接，固定架19顶部与气缸16固定连接，气缸16一端设有固定板17，固定板17底部固定设有切刀18，工作台1顶部一侧与切板15底部固定连接，工作台1底部与脚架27固定连接。

[0019] 实施例2、请参阅图2，一种腐竹自动化生产线，其中：搅拌装置2包括第一切刀片201、过滤网202、T型斜块203、底座204、出液口205、转轴206、第二切刀片207、搅拌箱体208、进料口3、搅拌电机4，搅拌箱体208底部与底座204固定连接，搅拌箱体208顶部一侧固定设有进料口3，搅拌箱体208顶部中部固定设有搅拌电机4，搅拌电机4一端设有转轴206，转轴206两侧与第二切刀片207一端固定连接，搅拌箱体208内壁两侧与第一切刀片201一端固定连接，过滤网202搅拌箱体208内部固定在搅拌箱体208底部，搅拌箱体208底部固定设有T型斜块203，搅拌箱体208底部一侧固定设有出液口205。其余同实施例1。

[0020] 实施例3、请参阅图3，一种腐竹自动化生产线，其中：烘干装置14包括烘烤箱体141、烘烤腔142、网筛143、出风管144、发热板145，烘烤箱体141中部设有烘烤腔142，烘烤箱体141内部顶部与发热板145固定连接，烘烤箱体141内壁两侧固定设有出风管144，网筛143底部与烘烤箱体141底部固定连接。其余同实施例1。

[0021] 实施例4、请参阅图2，一种腐竹自动化生产线，其中：过滤网202顶部设有涤纶过滤布，颗粒截留性好。其余同实施例1。

[0022] 工作原理：

[0023] 将大豆和水加入到搅拌装置2，搅拌电机4带动转轴206转动，第一切刀片201和第二切刀片207交错分布，对大豆进行切割，切割后的大豆与水均匀搅拌，豆浆液体从过滤网202流下，对豆浆液体内的大豆颗粒进行过滤，过滤好的豆浆液体从出液口205流到液体槽5内，加热板26对液体槽5进行加热，豆浆液体升温表面形成一层豆皮，开始生产前，先用第四传动机构20带动豆皮向前移动，豆皮经过第一传动机构7和第二传动机构8向前传动，经过圆形转盘9，豆皮整体宽度减小，经过成型杆11时，豆皮形成条形状，腐竹成型，经过烘干装置14对其进行烘干，烘干腐竹经过第四传动机构20向前传动，切刀18对烘干腐竹进行切割。

[0024] 需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

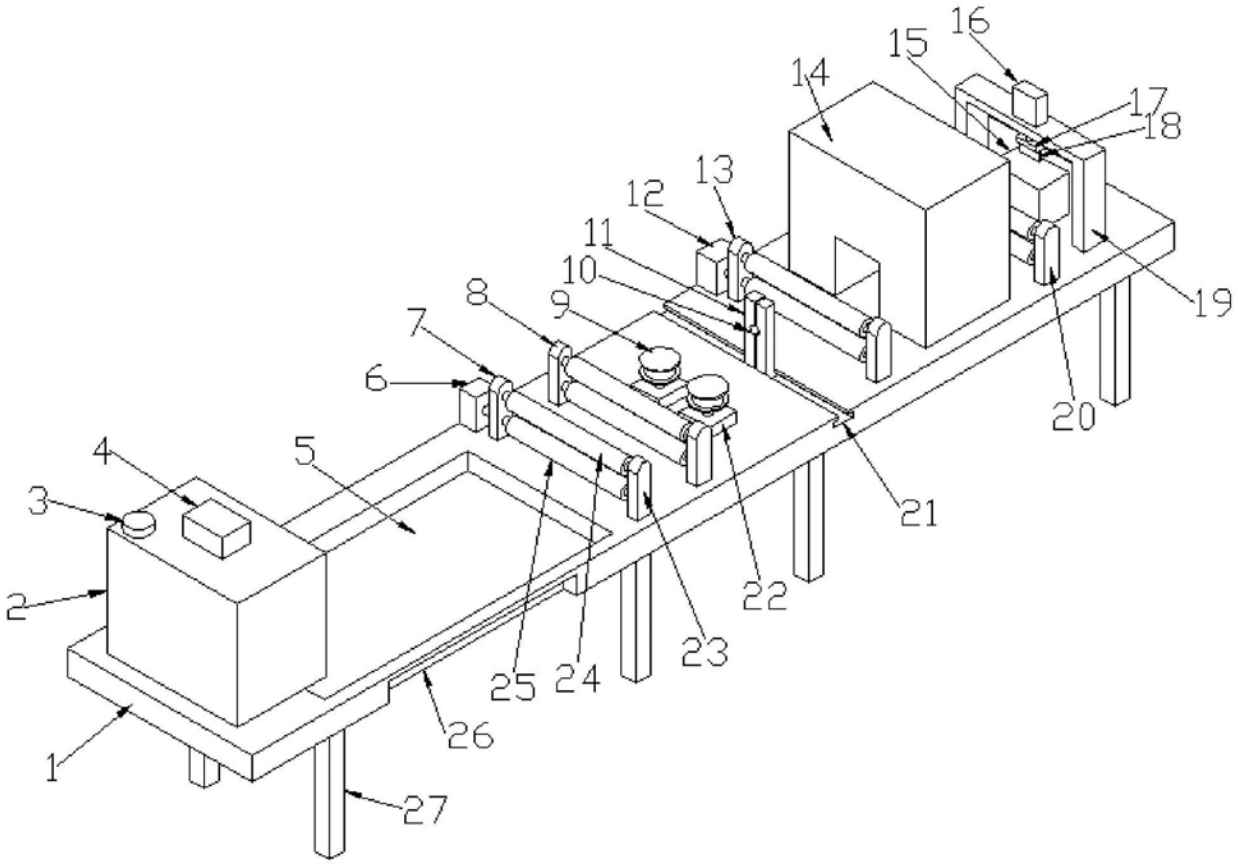

16
15
14
17
18
13
12
11
10
8
9
7
6
19
20
4
5
3
21
2
22
23
25
24
26
1
27

图1

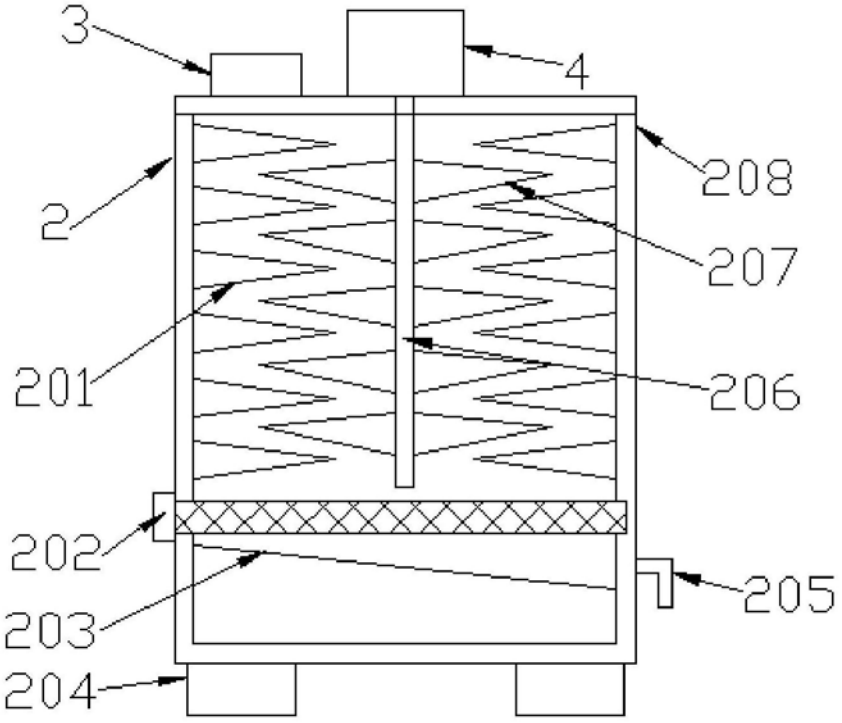

3
4
208
2
207
201
206
202
205
203
204

图2

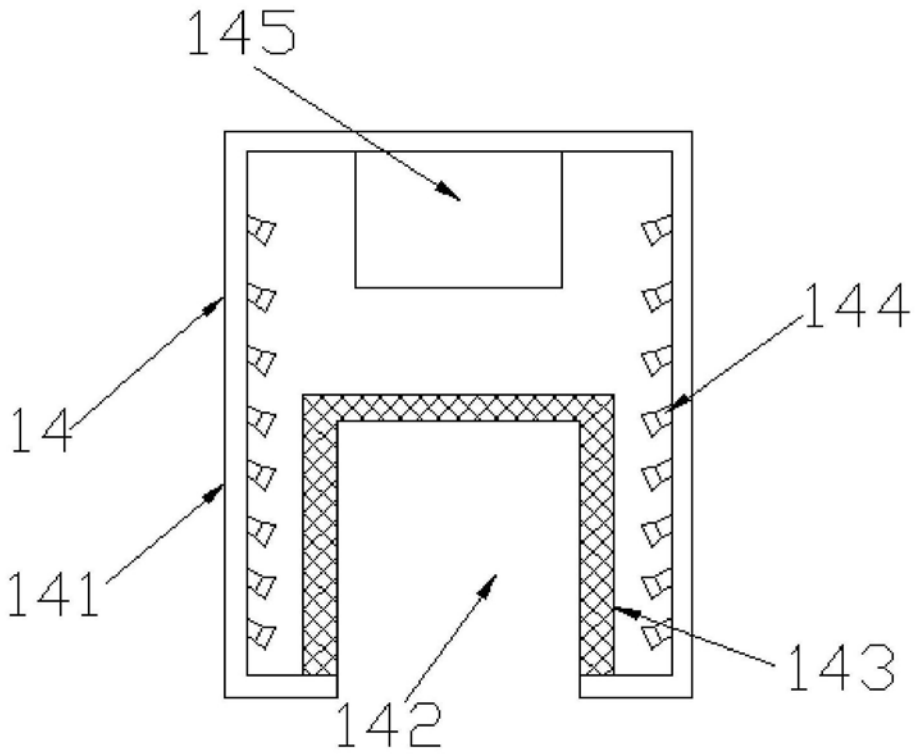


图3

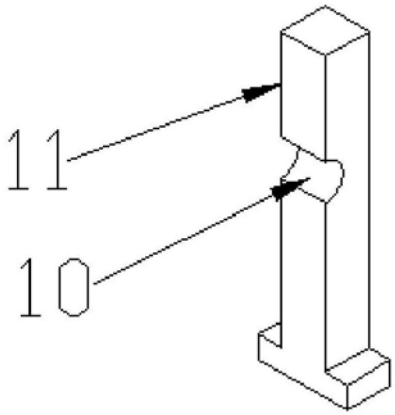


图4