(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111227264 B
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202010179240.8

(22)申请日 2020.03.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111227264 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(73)专利权人 武汉轻工大学
地址 430023 湖北省武汉市东西湖区常青花园学府南路68号

(72)发明人 宋少云 李诗龙 曹梅丽 王煜

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287
专利代理师 许峰

(51)Int.Cl.
*A23N 1/02*(2006.01)
*A23N 1/00*(2006.01)

(56)对比文件
CN 211983672 U,2020.11.24
CN 209152313 U,2019.07.26
CN 209869477 U,2019.12.31

审查员 刘黎黎

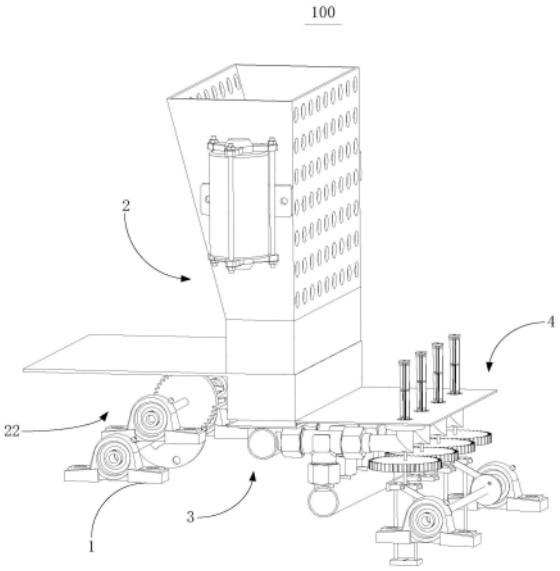
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

# 百香果加工装置

(57)摘要

本发明公开了一种百香果加工装置。该百香果加工装置包括机架、上料机构、切削机构以及取汁机构;机架上设置有多个加工工位;多个加工工位包括沿机架的横向顺次设置的上料工位、切削工位和取汁工位;上料机构设于机架上;切削机构设于机架上、且位于切削工位;取汁机构设于机架上、且位于取汁工位;其中,上料机构包括活动设于机架上用于装载百香果的上料筒结构、以及连接上料筒结构设置的上料驱动结构,上料驱动结构用于驱动上料筒结构在多个加工工位之间顺次转移。本发明提供的技术方案可实现百香果果汁的自动提取,有效提高榨汁效率。




CN 111227264 B

1.一种百香果加工装置,其特征在于,包括:

机架,所述机架上设置有多个加工工位;多个所述加工工位包括沿所述机架的横向顺次设置的上料工位、切削工位和取汁工位;

上料机构,设于所述机架上;

切削机构,设于所述机架上、且位于所述切削工位;

取汁机构,设于所述机架上、且位于所述取汁工位;

其中,所述上料机构包括活动设于所述机架上用于装载百香果的上料筒结构、以及连接所述上料筒结构设置的上料驱动结构,所述上料驱动结构用于驱动所述上料筒结构在多个所述加工工位之间顺次转移;

所述上料筒结构包括移动板、以及设于所述移动板端部的盛果筒体,所述上料驱动结构与所述移动板连接;

所述上料驱动结构包括设于所述机架上的直线式往复移动驱动结构,所述直线式往复移动驱动结构与所述移动板连接、用于驱动所述盛果筒体在多个所述加工工位之间顺次转移;

所述直线式往复移动驱动结构包括设于所述机架上的上料驱动电机、以及与所述上料驱动电机连接的齿轮齿条传动结构;

所述齿轮齿条传动结构包括设于所述移动板底部的传动齿条、以及与所述传动齿条相啮合的驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述上料驱动电机连接;

所述驱动齿轮设为不完全齿轮;

所述上料驱动结构还包括连接所述机架和所述盛果筒体的弹性复位件;以及,

所述直线式往复移动驱动结构还包括与所述上料驱动电机连接的间歇式传动结构,所述间歇式传动结构与所述驱动齿轮连接。

2.如权利要求1所述的百香果加工装置,其特征在于,所述间歇式传动结构包括与所述上料驱动电机连接的第一驱动转轴、设于所述第一驱动转轴上的拨盘、与所述第一驱动转轴并排设置的第二驱动转轴、以及与所述拨盘对应配合的槽轮,所述驱动齿轮和所述槽轮同轴设于所述第二驱动转轴上。

3.如权利要求1所述的百香果加工装置,其特征在于,所述上料机构还包括振动筛结构,以及连接所述振动筛结构、并与所述上料筒结构对应配合的储料筒,所述储料筒与所述机架连接。

4.如权利要求3所述的百香果加工装置,其特征在于,所述振动筛结构包括振动漏斗、以及设于所述振动漏斗上的振动电机;所述振动漏斗的底部开设有出料孔,所述振动漏斗的侧面开设有多个漏料孔;

所述储料筒的顶部开设有与所述出料孔对应的第一进料孔,所述储料筒的底部开设有第一下料孔;

所述盛果筒体顶部开设有与所述第一下料孔对应的第二进料孔,所述盛果筒体底部开设有第二下料孔。

5.如权利要求3所述的百香果加工装置,其特征在于,所述切削机构包括设于所述机架上的切削平台,以及设于所述切削平台上的切削刀具,所述切削平台沿所述上料工位向所述切削工位和所述取汁工位的方向布设;

所述切削平台包括设于所述机架上的切削支撑板,以及设于所述切削支撑板端部的果体托板,所述果体托板的高度位置低于所述切削支撑板的高度位置;所述储料筒位于所述果体托板的正上方,所述切削刀具水平设于所述切削支撑板上、且沿所述切削工位朝向所述上料工位的方向延伸到所述果体托板的上方;

当所述盛果筒体位于所述储料筒正下方时,所述盛果筒体的底面与所述切削刀具的刀刃平齐、并与所述果体托板间隔设置。

6.如权利要求1所述的百香果加工装置,其特征在于,所述取汁机构包括:

果汁回收结构,包括竖直设于所述机架上的果汁接收管,以及与所述果汁接收管连通的果汁回收管;以及,

果体搅拌结构,包括转动设于所述机架上的搅拌轴结构、以及与所述搅拌轴结构连接的搅拌驱动结构;

其中,所述搅拌轴结构包括转动设于所述机架上、并与所述搅拌驱动结构连接的搅拌轴体,以及设于所述搅拌轴体顶端的搅拌头,所述搅拌轴体穿设于所述果汁接收管中,且所述搅拌头突出对应于所述果汁接收管的顶部入口。

# 百香果加工装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及水果榨汁装置技术领域,具体涉及一种百香果加工装置。

## 背景技术

[0002] 百香果号称果汁之王,营养丰富,倍受人们喜爱。一般百香果果汁的提取都是通过人工进行操作,先把百香果的一端切掉,然后用勺子把里面的果汁和果肉挖出来,以进行收集,操作麻烦且效率低。

## 发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明的主要目的在于提供一种百香果加工装置,旨在解决传统的百香果的果汁提取复杂且效率较低的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提出的一种百香果加工装置,包括:

[0005] 机架,所述机架上设置有多个加工工位;多个所述加工工位包括沿所述机架的横向顺次设置的上料工位、切削工位和取汁工位;

[0006] 上料机构,设于所述机架上;

[0007] 切削机构,设于所述机架上、且位于所述切削工位;以及,

[0008] 取汁机构,设于所述机架上、且位于所述取汁工位;

[0009] 其中,所述上料机构包括活动设于所述机架上用于装载百香果的上料筒结构、以及连接所述上料筒结构设置的上料驱动结构,所述上料驱动结构用于驱动所述上料筒结构在多个所述加工工位之间顺次转移。

[0010] 可选地,所述上料筒结构包括移动板、以及设于所述移动板端部的盛果筒体,所述上料驱动结构与所述移动板连接;

[0011] 所述上料驱动结构包括设于所述机架上的直线式往复移动驱动结构,所述直线式往复移动驱动结构与所述移动板连接、用于驱动所述盛果筒体在多个所述加工工位之间顺次转移。

[0012] 可选地,所述直线式往复移动驱动结构包括设于所述机架上的上料驱动电机、以及与所述上料驱动电机连接的齿轮齿条传动结构;

[0013] 所述齿轮齿条传动结构包括设于所述移动板底部的传动齿条、以及与所述传动齿条相啮合的驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述上料驱动电机连接。

[0014] 可选地,所述直线式往复移动驱动结构还包括与所述上料驱动电机连接的间歇式传动结构,所述间歇式传动结构与所述驱动齿轮连接。

[0015] 可选地,所述间歇式传动结构包括与所述上料驱动电机连接的第一驱动转轴,设于所述第一驱动转轴上的拨盘,与所述第一驱动转轴并排设置的第二驱动转轴,以及与所述拨盘对应配合的槽轮,所述驱动齿轮和所述槽轮同轴设于所述第二驱动转轴上。

[0016] 可选地,所述驱动齿轮设为不完全齿轮;

[0017] 所述上料驱动结构还包括连接所述机架和所述盛果筒体的弹性复位件。

[0018] 可选地,所述上料机构还包括振动筛结构,以及连接所述振动筛结构、并与所述上料筒结构对应配合的储料筒,所述储料筒与所述机架连接。

[0019] 可选地,所述振动筛结构包括振动漏斗,以及设于所述振动漏斗上的振动电机;所述振动漏斗的底部开设有出料孔,所述振动漏斗的侧面开设有多个漏料孔;

[0020] 所述储料筒的顶部开设有与所述出料孔对应的第一进料孔,所述储料筒的底部开设有第一下料孔;

[0021] 所述盛果筒体顶部开设有与所述第一下料孔对应的第二进料孔,所述盛果筒体底部开设有第二下料孔。

[0022] 可选地,所述切削机构包括设于所述机架上的切削平台,以及设于所述切削平台上的切削刀具,所述切削平台沿所述上料工位向所述切削工位和所述取汁工位的方向布设;

[0023] 所述切削平台包括设于所述机架上的切削支撑板,以及设于所述切削支撑板端部的果体托板,所述果体托板的高度位置低于所述切削支撑板的高度位置;所述储料筒位于所述果体托板的正上方,所述切削刀具水平设于所述切削支撑板上、且沿所述切削工位朝向所述上料工位的方向延伸到所述果体托板的上方;

[0024] 当所述盛果筒体位于所述储料筒正下方时,所述盛果筒体的底面与所述切削刀具的刀刃平齐、并与所述果体托板间隔设置。

[0025] 可选地,所述取汁机构包括:

[0026] 果汁回收结构,包括竖直设于所述切削机构上的果汁接收管,以及与所述果汁接收管连通的果汁回收管;以及,

[0027] 果体搅拌结构,包括转动设于所述机架上的搅拌轴结构、以及与所述搅拌轴结构连接的搅拌驱动结构;

[0028] 其中,所述搅拌轴结构包括转动设于所述机架上、并与所述搅拌驱动结构连接的搅拌轴体,以及设于所述搅拌轴体顶端的搅拌头,所述搅拌轴体穿设于所述果汁接收管中,且所述搅拌头突出对应于所述果汁接收管的顶部入口。

[0029] 本发明提供的技术方案中,通过上料机构带动百香果移动,以先将百香果移送至所述切削机构处以将百香果的一端切削掉,再将百香果移送至所述取汁工位,以方便所述取汁机构提取百香果里的果汁,整个提取果汁的过程无需人工参与,操作方便且卫生,果汁提取速度明显提高。

## 附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0031] 图1为本发明提供的一种百香果加工装置的一实施例的结构示意图;

[0032] 图2为图1中所述百香果加工装置(不包含所述上料驱动结构)的结构示意图;

[0033] 图3为图1中所述上料驱动结构的结构示意图;

[0034] 图4为图1中所述取汁机构的结构示意图;

[0035] 图5为图1中所述搅拌组件的结构示意图。

[0036] 附图标号说明：

[0037]

| 标号 | 名称 | 标号 | 名称 |
|---|---|---|---|
| 100 | 百香果加工装置 | 31 | 切削平台 |

[0038]

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 机架 | 311 | 果体托板 |
| 2 | 上料机构 | 312 | 切削支撑板 |
| 21 | 上料筒结构 | 32 | 切削刀具 |
| 211 | 盛果筒体 | 4 | 取汁机构 |
| 212 | 移动板 | 41 | 果体搅拌结构 |
| 22 | 上料驱动结构 | 411 | 搅拌轴体 |
| 221 | 传动齿条 | 412 | 第一连接座 |
| 222 | 驱动齿轮 | 413 | 第二连接座 |
| 223 | 槽轮 | 414 | 第一搅拌杆 |
| 224 | 拨盘 | 415 | 第二搅拌杆 |
| 225 | 第一驱动转轴 | 42 | 果汁回收结构 |
| 226 | 第二驱动转轴 | 421 | 果汁接收管 |
| 23 | 振动漏斗 | 422 | 第一回收管 |
| 24 | 储料筒 | 423 | 第二回收管 |
| 25 | 振动电机 | 424 | 三通阀 |
| 3 | 切削机构 | 43 | 搅拌驱动结构 |

[0039] 本发明目的的实现、功能特点及优异效果，下面将结合具体实施例以及附图做进一步的说明。

## 具体实施方式

[0040] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0041] 需要说明，若本发明实施例中有涉及方向性指示，则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0042] 另外，若本发明实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，全文中出现的“和/或”的含义，包括三个并列的方案，以“A和/或B”为例，包括A方

案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0043] 百香果号称果汁之王，营养丰富，倍受人们喜爱。一般百香果果汁的提取都是通过人工进行操作，先把百香果的一端切掉，然后用勺子把里面的果汁和果肉挖出来，以进行收集，操作麻烦且效率低。鉴于此，本发明提供一种百香果加工装置，图1至图5为本发明提供的百香果加工装置的一实施例。

[0044] 请参阅图1和图2，在本实施例中，所述百香果加工装置100包括机架1、上料机构2、切削机构3以及取汁机构4，所述机架1上设置有多个加工工位，多个所述加工工位包括沿所述机架1的横向顺次设置的上料工位、切削工位和取汁工位；所述上料机构2设于所述机架1上；所述切削机构3设于所述机架1上、且位于所述切削工位；所述取汁机构4设于所述机架1上、且位于所述取汁工位，用于提取百香果中的汁液；其中，所述上料机构2包括活动设于所述机架1上用于装载百香果的上料筒结构21、以及连接所述上料筒结构21设置的上料驱动结构22，所述上料驱动结构22用于驱动所述上料筒结构21在多个所述加工工位之间顺次转移。

[0045] 本发明提供的技术方案中，通过上料机构2带动百香果移动，以先将百香果移送至所述切削机构3处以将百香果的一端切削掉，再将百香果移送至所述取汁工位，以方便所述取汁机构4提取百香果里的果汁，整个提取果汁的过程无需人工参与，操作方便且卫生，果汁提取速度明显提高。

[0046] 在本实施例中，所述上料筒结构21包括移动板212，以及设于所述移动板212端部的盛果筒体211，所述上料驱动结构22与所述移动板212连接，用以驱动所述移动板212移动，以带动所述盛果筒体211移动；所述上料驱动结构22包括设于所述机架1上的直线式往复移动驱动结构，所述直线式往复移动驱动结构与所述移动板212连接、用于驱动所述盛果筒体211在多个所述加工工位之间顺次转移，所述直线式往复移动驱动结构驱动所述移动板212来回移动一个周期以完成一个取汁过程。

[0047] 在本实施例中，可参阅图3，所述直线式往复移动驱动结构包括设于所述机架1上的上料驱动电机，以及与所述上料驱动电机连接的齿轮齿条传动结构：具体地，所述齿轮齿条传动结构包括设于所述移动板212底部的传动齿条221、以及与所述传动齿条221相啮合的驱动齿轮222，所述驱动齿轮222与所述上料驱动电机连接，所述上料驱动电机驱动所述驱动齿轮222转动，以通过所述驱动齿轮222带动所述传动齿条221移动，以使所述移动板212移动，从而可实现所述上料筒结构21在各个所述工位之间转移。当然，所述直线式往复移动驱动结构的设置形式不限于上述一种，在其他实施例中，还可设置为涡轮涡杆或丝杆螺母等。

[0048] 进一步地，为保证所述取汁机构4有足够的时间进行取汁，所述直线式往复移动驱动结构还包括与所述上料驱动电机连接的间歇式传动结构，所述间歇式传动结构与所述驱动齿轮222连接，以间歇性的驱动所述驱动齿轮222转动，从而使所述上料筒结构21在所述取汁工位有足够的停留时间，以使所述取汁机构4可将百香果内的果汁提取干净。

[0049] 具体地，所述间歇式传动结构包括与所述上料驱动电机连接的第一驱动转轴225，设于所述第一驱动转轴225上的拨盘224，与所述第一驱动转轴225并排设置的第二驱动转

轴226,以及与所述拨盘224对应配合的槽轮223,所述驱动齿轮222和所述槽轮223同轴设于所述第二驱动转轴226上;当所述上料驱动电机驱动所述第一驱动转轴225转动,从而带动位于所述第一驱动转轴225上的所述拨盘224转动,所述槽轮223与所述拨盘224间歇性的配合,以使得所述第二驱动转轴226间歇性的转动,从而带动所述驱动齿轮222间歇性的转动,以使所述上料筒结构21可以所述取汁工位进行停留,以提取果汁。

[0050] 进一步地,所述驱动齿轮222设为不完全齿轮,所述上料筒结构21在所述取汁机构4提取完毕果汁后,继续沿移动方向前进,以使提取完果汁的百香果在重力的作用下自动落下,以落入废料回收处;所述上料驱动结构22还包括弹性复位件,所述弹性复位件连接所述机架1和所述盛果筒体211,当所述盛果筒体211中的废料落出后,所述驱动齿轮222没有设置齿牙处与所述传动齿条221相配合,以不能与所述传动齿条221相啮合,从而可通过所述弹性复位件以将所述上料筒结构21进行回位,以进入下一果汁提取周期;具体地,所述弹性复位件可设置为弹簧或其他弹性件。

[0051] 在本实施例中,所述上料机构2还包括振动筛结构,以及连接所述振动筛结构、并与所述上料筒结构21对应配合的储料筒24,所述储料筒24与所述机架1连接,所述振动筛结构用以将百香果有规律的进行落料,以落入所述储料筒24中,所述储料筒24在所述上料筒结构21移动至所述取汁工位时,可对百香果先进行预排放,以在所述上料筒结构21回位时更快的进入到所述盛果筒体211中,以节省生产时间。

[0052] 具体地,所述振动筛结构包括振动漏斗23,以及设于所述振动漏斗23上的振动电机25,所述振动电机25振动以带动所述振动漏斗23振动,以使百香果可更快的落下;所述振动漏斗23的底部开设有出料孔,所述振动漏斗23的侧面开设有多个漏料孔,以可观察所述振动漏斗23中的情况;所述储料筒24的顶部开设有与所述出料孔对应的第一进料孔,所述储料筒24的底部开设有第一下料孔;所述盛果筒体211顶部开设有与所述第一下料孔对应的第二进料孔,所述盛果筒体211底部开设有第二下料孔。百香果可通过人工从所述振动漏斗23的底部投入,以通过所述振动漏斗23的振动有序的从所述出料孔落下,以进入所述第一进料孔,以使百香果的朝向为竖直放置,当所述盛果筒体211的所述第二进料孔与所述第一下料孔相对时,百香果则从所述第二进料孔以落入所述盛果筒体211内,且百香果的底部有部分至所述第二下料孔漏出,以所述盛果筒体211从所述切削工位处滑过时,百香果的漏出部分即被切削掉,以便于所述取汁机构4进行果汁提取。

[0053] 所述切削机构3的设置形式有多种,以将百香果的端部切削掉的所述切削机构3的设置形式均属于本申请的保护范围。在本实施例中,所述切削机构3包括设于所述机架1上的切削平台31,以及设于所述切削平台31上的切削刀具32,所述切削平台31沿所述上料工位向所述切削工位和所述取汁工位的方向布设;所述切削平台31包括设于所述机架1上的切削支撑板312,以及设于所述切削支撑板312端部的果体托板311,所述果体托板311的高度位置低于所述切削支撑板312的高度位置;所述储料筒24位于所述果体托板311的正上方,所述切削刀具32水平设于所述切削支撑板312上、且沿所述切削工位朝向所述上料工位的方向延伸到所述果体托板311的上方;当所述盛果筒体211位于所述储料筒24正下方时,所述盛果筒体211的底面与所述切削刀具32的刀刃平齐、并与所述果体托板311间隔设置;当所述盛果筒体211移动以从所述上料工位向所述切削工位移动时,所述切削刀具32将切削掉百香果果体漏设于所述盛果筒体211下端的部分,进而再从所述切削支撑板312上滑

过,以移动至所述取汁工位处。

[0054] 在本实施例中,可参阅图4,所述取汁机构4包括果汁回收结构42和果体搅拌结构41;所述果汁回收结构42包括竖直设于所述切削机构3上的果汁接收管421,以及与所述果汁接收管421连通的果汁回收管;所述果体搅拌结构41包括转动设于所述机架1上的搅拌轴结构、以及与所述搅拌轴结构连接的搅拌驱动结构43,通过所述果体搅拌结构41以对果体内的果肉进行搅拌,以使果汁流入所述果汁回收管内;其中,所述搅拌轴结构包括转动设于所述机架1上、并与所述搅拌驱动结构43连接的搅拌轴体411,以及设于所述搅拌轴体411顶端的搅拌头,所述搅拌轴体411穿设于所述果汁接收管421中,且所述搅拌头突出对应于所述果汁接收管421的顶部入口,以可伸入至所述盛果筒体211内夹持的果体内。

[0055] 在本实施例中,可参阅图2和图4,所述搅拌头的实施方式有多种,具体地,所述搅拌头包括滑动设于所述搅拌轴体411上的多个搅拌连杆结构;每个所述搅拌连杆结构均包括固定连接于所述搅拌轴体411上的第一搅拌杆414,以及滑动连接于所述搅拌轴体411上的第二搅拌杆415,所述第二搅拌杆415与所述第一搅拌杆414铰接;当所述搅拌轴体411转动时,所述第二搅拌杆415可沿所述搅拌轴体411滑动以靠近所述第一搅拌杆414,从而使得所述第一搅拌杆414和所述第二搅拌杆415可绕铰接处转动,以扩大所述搅拌头的搅拌范围。具体地,多个所述搅拌连杆结构沿所述搅拌轴体411的周向布设;当多个所述搅拌连杆结构伸入至果体内进行搅拌时,多个所述搅拌连杆结构相互远离以处于扩张状态,以张开对果体内的果肉进行搅拌;当多个所述搅拌连杆结构与果体分离时,多个所述搅拌连杆结构相互靠拢以处于收缩状态,以使得所述搅拌头收缩以便于进行移动,以从果体中脱离出。通过所述搅拌驱动结构43带动所述搅拌轴体411转动,在离心力的作用下以使得多个所述搅拌连杆结构相互分离,使得搅拌面积更大,以充分对果体内的果肉进行搅拌,以提取果汁;搅拌完毕后所述搅拌轴体411停止转动,多个所述搅拌连杆结构相互靠拢,以进行收缩,以便于所述搅拌头从果体中脱出。

[0056] 进一步地,在一实施例中,所述搅拌连杆结构可设置为一端通过连接座安装于所述搅拌轴体411上,另一端为自由端,在所述搅拌轴体411的带动下,多个所述搅拌连杆结构的自由端张开,以进行搅拌。

[0057] 在另一实施例中,每个所述搅拌连杆结构还包括固定套设于所述搅拌轴体411上的第一连接座412,以及滑动套设于所述搅拌轴体411上、并与所述第一连接座412间隔设置的第二连接座413,所述第一搅拌杆414铰接于所述第一连接座412上,所述第二搅拌杆415铰接于所述第二连接座413上,以使所述第一搅拌杆414和所述第二搅拌杆415的两端均设置有连接座,使得所述搅拌连杆结构的强度更好,不易损坏,可将果体内的果肉一起搅拌出,从而使得提取更彻底,提取效果更好。所述第一连接座412和所述第二连接座413中的任意一个可处于所述搅拌轴体411的端部,以伸入至果体内。当然,为方便所述搅拌连杆结构更顺畅的伸入至果体内,在处于所述搅拌轴体411顶部的所述第一连接座412或所述第二连接座413的顶部可设有导角。

[0058] 在本实施例中,所述果汁回收管包括第一回收管422和第二回收管423,连通所述果汁接收管421、所述第一回收管422、所述第二回收管423的三通阀424,以及与所述第一回收管422和所述第二回收管423连通的真空泵。在所述搅拌轴体411上设置有活动密封圈,所述活动密封圈固定于所述搅拌轴体411上,当所述搅拌头伸入至果体内进行搅拌时,所述活

动密封圈呈密封所述搅拌轴体411与所述果汁接收管421的连接处的开口处;所述三通阀424的入口连通所述果汁接收管421,所述三通阀424的第一出口连通所述第一回收管422,所述三通阀424的第二出口连通所述第二回收管423;所述真空泵设于所述机架1上、且连通所述第一回收管422和所述第二回收管423;所述第一回收管422用于回收品质好的果汁,所述第二回收管423用于回收果体变质了的果汁,在所述果汁接收管421道内可设置有检测机构,通过检测所述果汁接收管421的果汁成分,以通过检测结果得知所述果汁接收管421内的果汁为好的果汁或坏的果汁。具体地,可将检测结果发送给控制器,通过所述控制器来控制所述三通阀424的阀口的开闭,以控制果汁的流向;所述检测机构可为果汁成分检测试纸、光学检测或其他检测器,所述检测机构与所述控制器、以及所述控制器与所述三通阀424的连接方式和控制方式均属于现有技术,在此不作过多赘述。当所述搅拌头在进行搅拌时,所述真空泵开启,对果汁进行吸取;当搅拌完毕,所述真空泵停止工作,所述搅拌轴体411在所述升降驱动结构的带动下,以向下移动,以使所述搅拌头的顶部容设于所述果汁回收管内,以进行收缩,以便于所述果体固定筒内提取完的残留壳体移送出去,以进行回收。

[0059] 在本实施例中,所述搅拌驱动结构43包括设于所述机架1上的转动驱动结构;所述转动驱动结构包括设于所述机架1上的转动驱动电机,以及与所述转动驱动电机连接的转动传动结构,所述转动传动结构与所述搅拌轴体411连接,通过所述转动驱动电机以驱动所述转动传动结构转动,从而带支所述搅拌轴体411转动,以使所述搅拌头转动,以对果体内进行搅拌。

[0060] 进一步地,所述果体搅拌结构41包括并排设于所述机架1上的多个所述搅拌轴结构,多个所述搅拌轴结构的搅拌轴体411均与一个所述转动传动结构连接,所述果体搅拌结构41设置有多个,可以同时对多个百香果进行果汁提取;所述转动传动结构包括分别设于多个所述搅拌轴体411上的轴齿轮,以及与其中一个所述轴齿轮啮合的传动齿轮结构(未在图中示出),所述转动驱动电机与所述传动齿轮结构连接,且多个所述轴齿轮依次啮合,所述转动驱动电机驱动一所述轴齿轮转动,从而带动多个所述轴齿轮一起转动,以使得多个所述搅拌轴体411转动,以使所述搅拌头进行转动搅拌,因此,只需要一个驱动电机即可驱动多个所述搅拌头进行同时搅拌,更节省能耗。

[0061] 在本实施例中,所述搅拌轴体411不仅可以转动以进行搅拌,而且所述搅拌轴体411还可沿所述机架1升降,以可主动伸入至果体内,并从果体内收缩出。具体地,所述搅拌驱动结构43还包括设于所述机架1上的升降驱动结构;所述搅拌轴结构还包括轴机架1,所述搅拌轴体411竖直转动设于所述轴机架1上,且所述升降驱动结构与所述轴机架1连接;所述升降驱动结构包括设于所述机架1上的升降驱动电机(未在图中示出),与所述升降驱动电机连接的驱动凸轮,以及与所述驱动凸轮连接的传动连杆,所述传动连杆与所述轴机架1连接。

[0062] 进一步地,所述果体搅拌结构41包括并排设于所述机架1上的多个所述搅拌轴结构,多个所述搅拌轴结构的搅拌轴体411均转动安设于一个所述轴机架1上,以分别进行转动;所述升降驱动结构包括与所述升降驱动电机的输出轴连接的升降驱动转轴,分别设于所述升降驱动转轴两端的转轴支撑座,同轴设于所述升降驱动转轴上的多个所述驱动凸轮,与多个所述驱动凸轮一一对应连接的多个所述传动连杆,以及连接多个所述传动连杆的驱动架结构,多个所述轴机架1均设于所述驱动架结构上,以使各所述搅拌轴体411可单

独实现升降,可设置为同步,也可设置为不同步。

[0063] 进一步地,可参阅图5,所述驱动架结构包括连接多个所述轴机架1的升降连接杆,以及分别位于所述升降连接杆两端、并固定于所述机架1上的升降导向结构,两个所述轴机架1一一对应设于两个所述升降导向结构上,以使所述搅拌轴在升降的过程中可沿所述升降导向结构滑动,更稳定,且通过所述升降连接杆以使多个所述搅拌轴可实现同时升降,同步性更好。具体地,所述升降导向结构可设置为两个呈并行设置的导向杆,以进行导向。

[0064] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

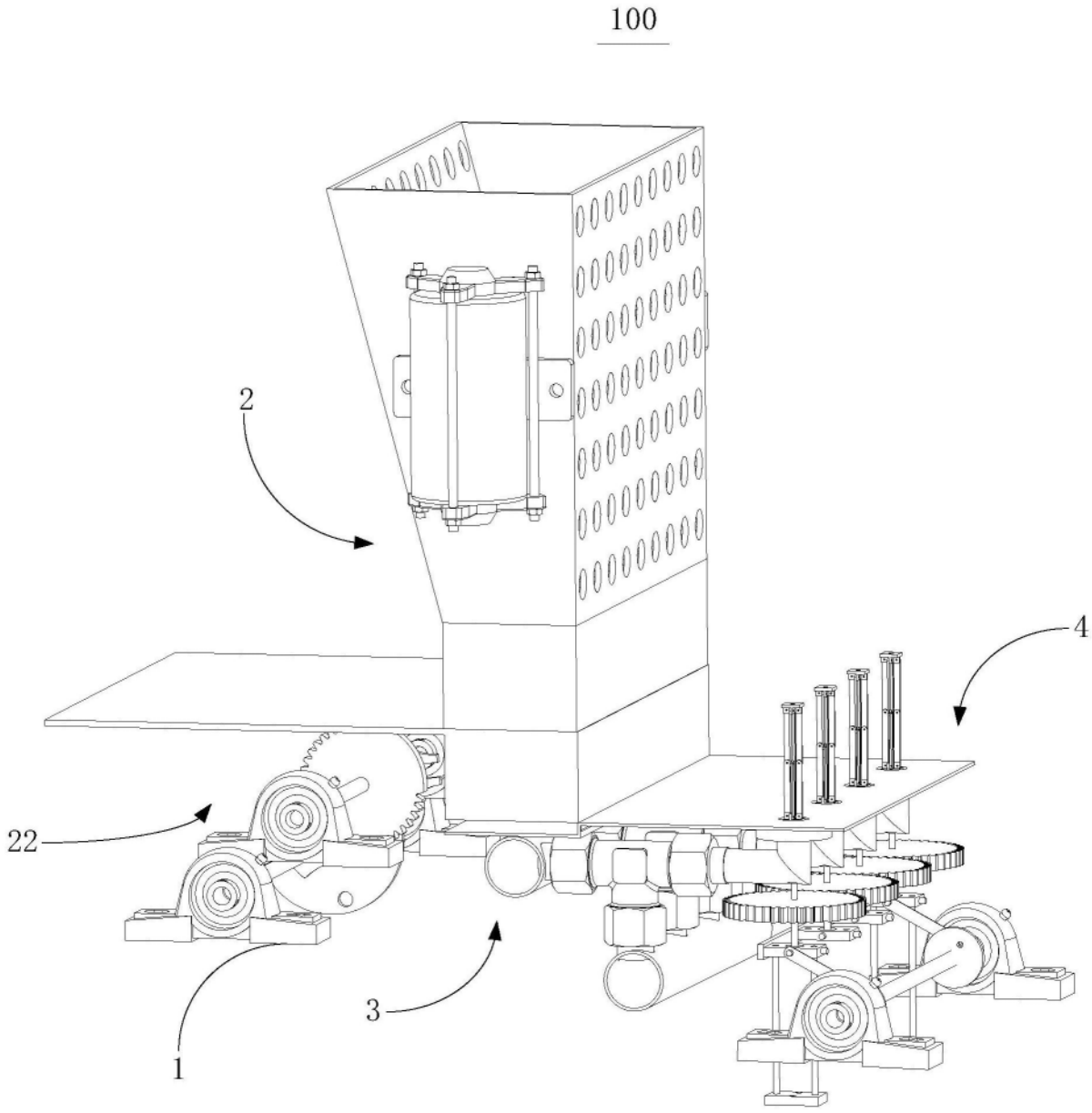



图1

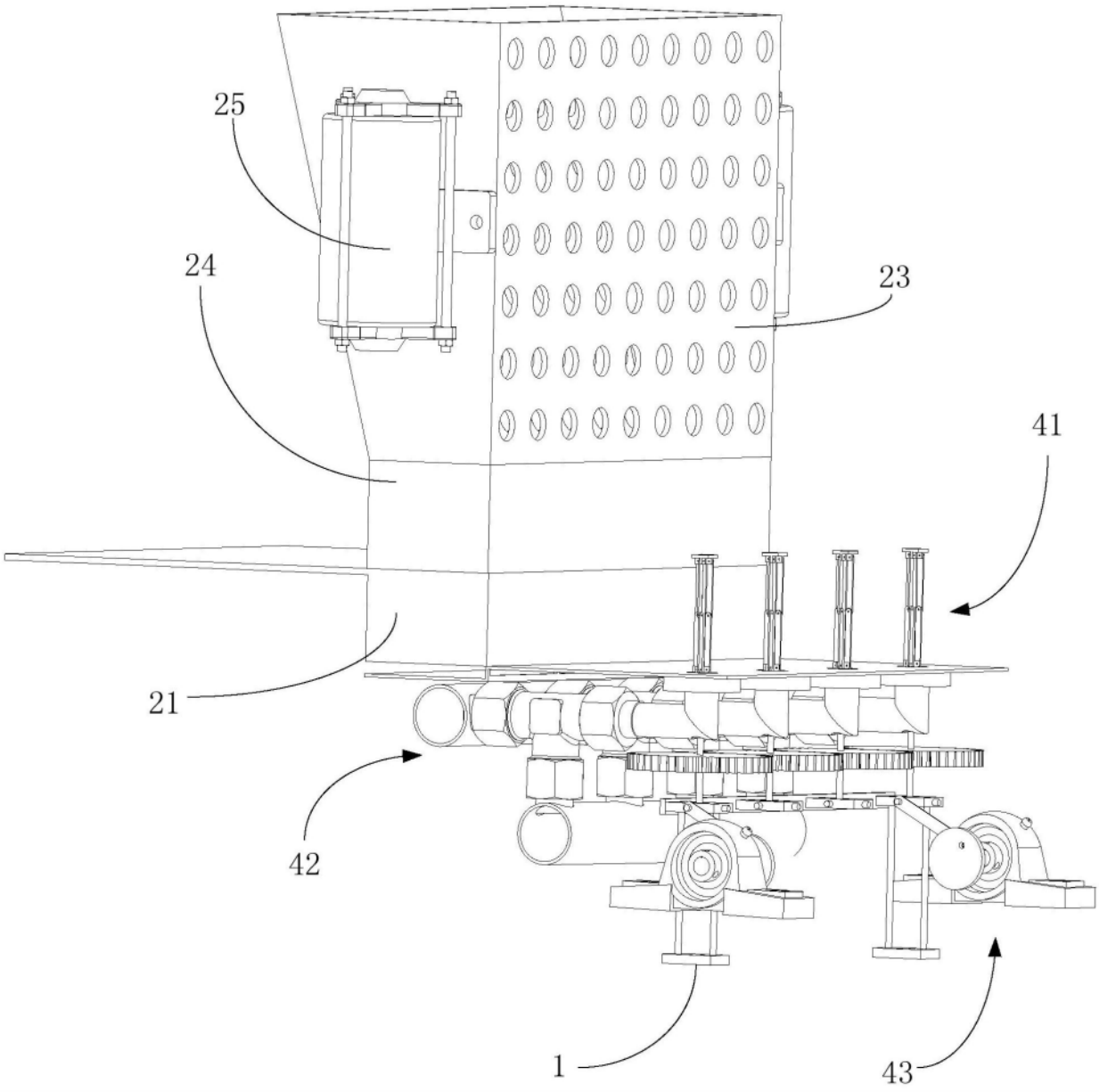



图2

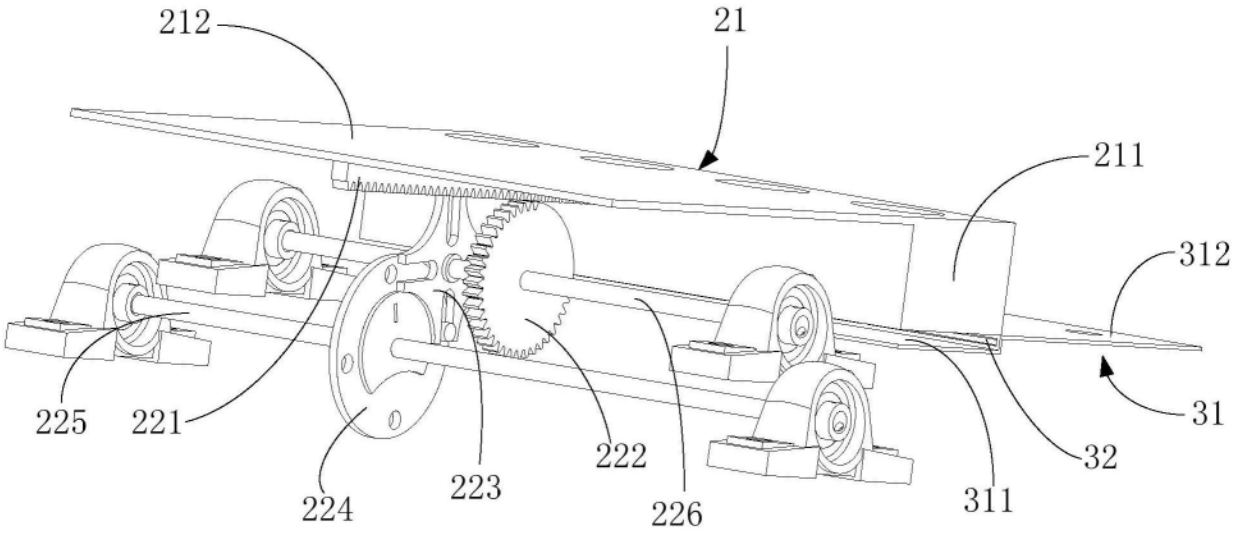

212
21
211
312
31
32
225
221
224
223
222
226
311

图3

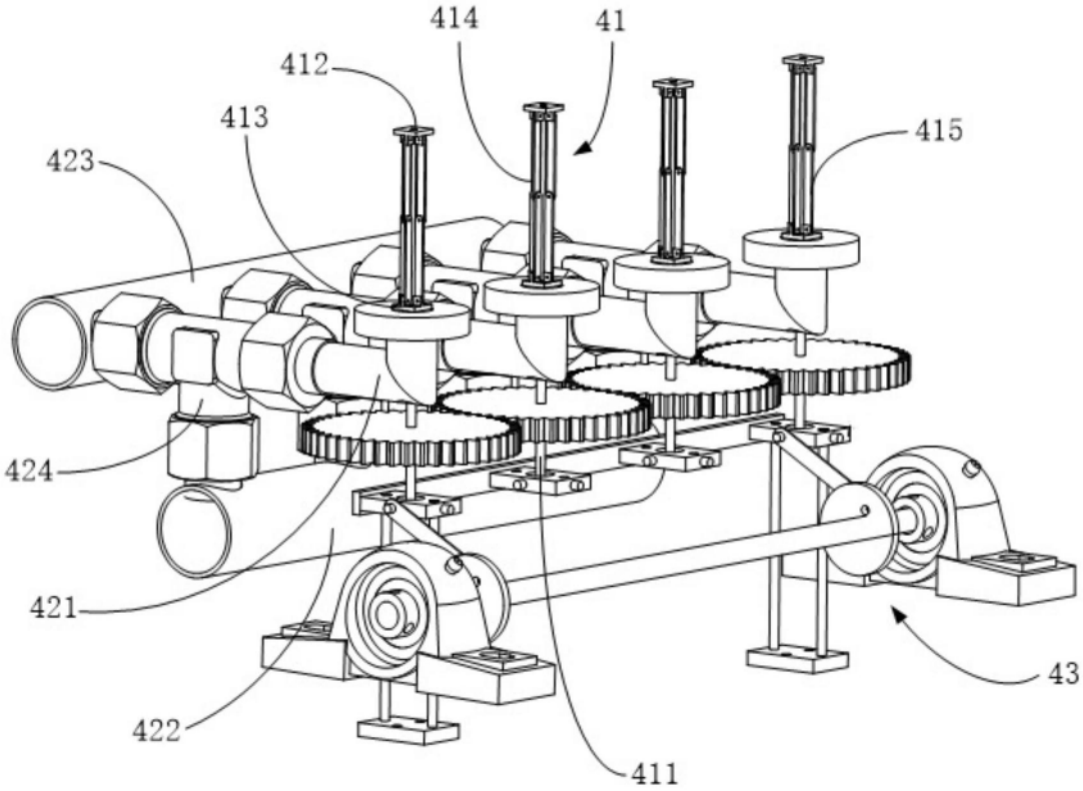

414
41
412
413
415
423
424
421
422
411
43

图4

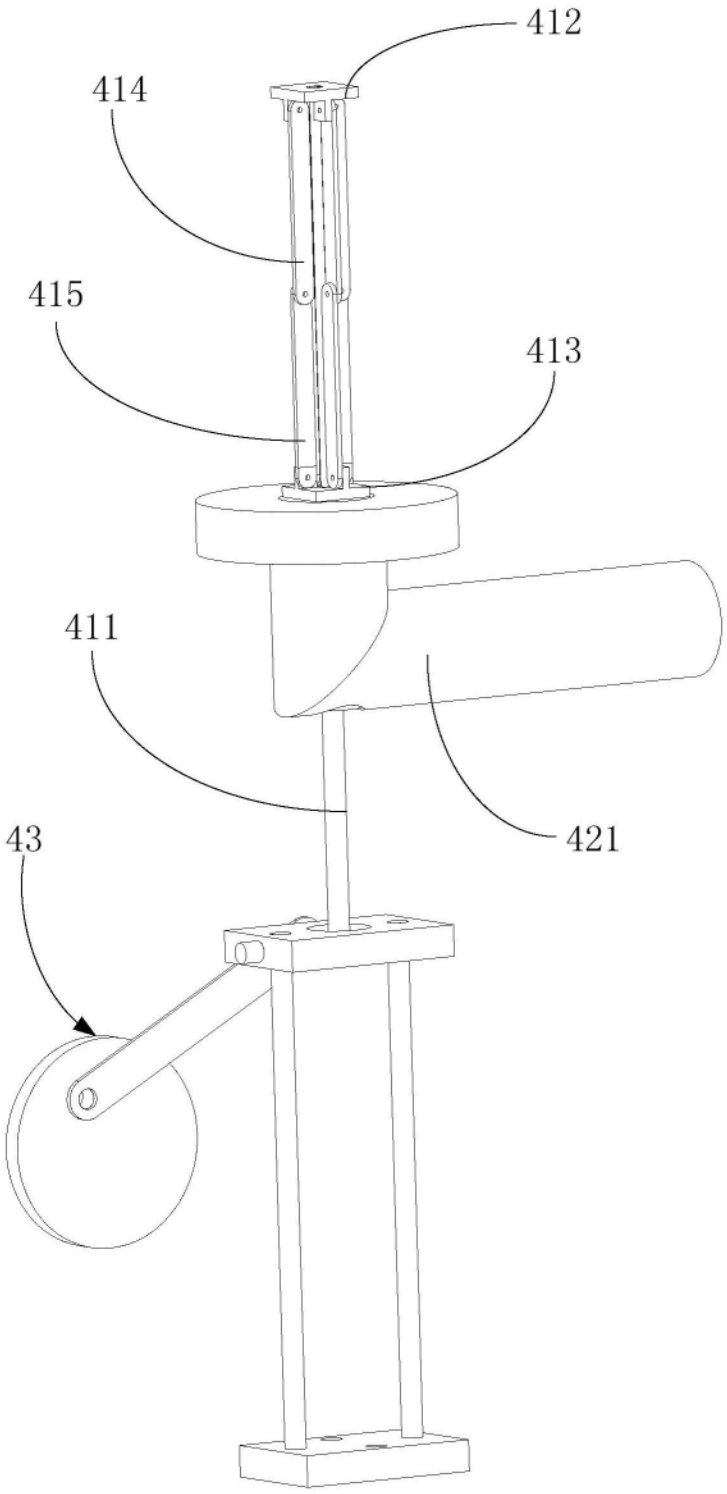



图5