



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112167281 A

(43)申请公布日 2021.01.05

(21)申请号 201910594545.2

(22)申请日 2019.07.03

(71)申请人 食为天机器人(重庆)有限公司

地址 402160 重庆市渝中区永川区星光大道777号1幢(重庆永川工业园区凤凰湖工业园内)

(72)发明人 卢静 刘世磊

(51)Int.Cl.

A21C 11/10(2006.01)

A21C 11/16(2006.01)

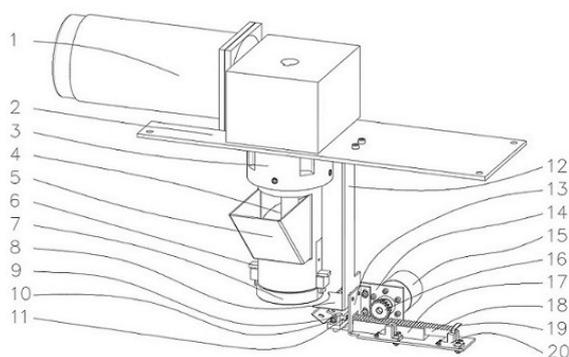
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种自动出面条装置

(57)摘要

本发明目的是提供一种自动出面条装置,包括挤面条装置、出面条装置和切面条装置;挤面条装置包括有绞龙驱动电机、安装底板、挤面条桶卡环、绞龙组件、挤面条桶;出面条装置包括卡片、出面条模具卡环和出面条模具;切面条装置包括固定于安装底板上的切面条组件安装板、安装于切面条组件安装板底部的切面条组件、齿条安装支架、切面条电机安装板、切面条电机、以及切面条电机上安装有直齿齿轮、与直齿齿轮相互咬合的齿条、用于安装齿条的齿条滑槽、安装于齿条末端的刀片限位触发板和U型光电开关,本发明能够解决现有设备拆卸和清洗困难的问题,同时具有自动将面条切段的功能。



1. 一种自动出面条装置,其特征是:包括挤面条装置、出面条装置和切面条装置;
挤面条装置包括有绞龙驱动电机(1)、安装底板(2)、挤面条桶卡环(3)、绞龙组件(4)、挤面条桶(5);
出面条装置包括卡片(6)、出面条模具卡环(7)和出面条模具(34);
切面条装置包括固定于安装底板(2)上的切面条组件安装板(12)、安装于切面条组件安装板(12)底部的切面条组件(9)、齿条安装支架(13)、切面条电机安装板(14)、切面条电机(15)、以及切面条电机(15)上安装有直齿齿轮(16)、与直齿齿轮(16)相互咬合的齿条(18)、用于安装齿条(18)的齿条滑槽(17)、安装于齿条(18)末端的刀片限位触发板(19)和U型光电开关(20)。
2. 根据权利要求1所述的一种自动出面条装置,其特征是:挤面条桶卡环(3)包括推力轴承(27)、绞龙连接轴(26)、深沟轴承(28)、M3球头柱塞(29)、孔卡簧(21)、挡销(22)和紧顶螺丝(23)。
3. 根据权利要求1或权利要求2所述的一种自动出面条装置,其特征是:所述的绞龙组件(4)包括绞龙驱动电机(1)通过平键(25)连接的电机输出轴(24),电机输出轴(24)与绞龙连接轴(26)连接,绞龙连接轴(26)与电机输出轴(24)连接处呈D形状。
4. 根据权利要求1所述的一种自动出面条装置,其特征是:所述的切面条组件(9)包括切面条刀片压板(8)、轴肩螺钉(10)、球头柱塞螺钉(11)、切面条刀片(30)、切面条刀片卡槽座(31)、弹簧片(32)、刀片紧顶螺钉(33)、卡槽底座(35)。
5. 根据权利要求1所述的一种自动出面条装置,其特征是:挤面条桶卡环(3)包括外旋转台(311)以及置于外旋转台(311)内的内旋转台(312)。

一种自动出面条装置

技术领域

[0001] 本发明涉及食品机械加工领域,特别涉及一种自动出面条装置。

背景技术

[0002] 面条是一种制作简单,食用方便,营养丰富,即可主食又可快餐的健康保健食品。

[0003] 目前采用绞龙方式自动出面条的机械设备有很多,但基本都存在拆装费劲,需要卸掉好几颗螺丝才能将挤面条的挤面桶拆掉,并且绞龙一般都是固定在传动轴上,拆卸和清洗都极为不方便,从而很多使用者都不会每天对出面部分进行清洗,造成卫生较差,影响人们的身体健康,现有的设备都需要人工将面条切断,并且切面会造成面条粘连,影响下一次出面条效果。因此,设计一种容易拆卸且容易清洗的自动出面条装置是本领域技术人员目前急需解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明目的是提供一种自动出面条装置,能够解决现有设备拆卸和清洗困难的问题,同时具有自动将面条切段的功能。

[0005] 为实现上述技术目的,本发明目的是提供一种自动出面条装置,包括挤面条装置、出面条装置和切面条装置;

挤面条装置包括有绞龙驱动电机、安装底板、挤面条桶卡环、绞龙组件、挤面条桶;

出面条装置包括卡片、出面条模具卡环和出面条模具;

切面条装置包括固定于安装底板上的切面条组件安装板、安装于切面条组件安装板底部的切面条组件、齿条安装支架、切面条电机安装板、切面条电机、以及切面条电机上安装有直齿齿轮、与直齿齿轮相互咬合的齿条、用于安装齿条的齿条滑槽、安装于齿条末端的刀片限位触发板和U型光电开关。

[0006] 优选地,所述的挤面条桶卡环包括推力轴承、绞龙连接轴、深沟轴承、M3球头柱塞、孔卡簧、挡销和紧顶螺丝。

[0007] 优选地,所述的绞龙组件包括绞龙驱动电机通过平键连接的电机输出轴,电机输出轴与绞龙连接轴连接,绞龙连接轴与电机输出轴连接处呈D型状。

[0008] 优选地,所述的切面条组件包括切面条刀片压板、轴肩螺钉、球头柱塞螺钉、切面条刀片、切面条刀片卡槽座、弹簧片、刀片紧顶螺钉、卡槽底座。

[0009] 优选地,所述的挤面条桶卡环包括外旋转台以及置于外旋转台内的内旋转台。

附图说明

[0010] 图1是一种自动出面条装置整体结构图。

[0011] 图2是一种自动出面条装置绞龙快速拆装的结构图。

[0012] 图3是一种自动出面条装置的切面条装置结构图。

[0013] 图4是一种自动出面条装置的挤面条桶示意图。

[0014] 图5是一种自动出面条装置的挤面条桶卡环结构图。

[0015] 图6是一种自动出面条装置的绞龙连接轴结构图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0017] 一种自动出面条装置,如图1至图5所示,包括挤面条装置、出面条装置和切面条装置;挤面条装置包括有绞龙驱动电机1、安装底板2、挤面条桶卡环3、绞龙组件4、挤面条桶5,绞龙驱动电机1固定安装在安装底板2上,挤面条桶卡环3固定在安装底板上2,绞龙组件4固定于挤面条桶卡环3上,挤面条桶5固定于绞龙组件4上;

出面条装置包括卡片6、出面条模具卡环7和出面条模具34;出面条装置固定于绞龙组件4外部;

切面条装置包括固定于安装底板2上的切面条组件安装板12、安装于切面条组件安装板12底部的切面条组件9、齿条安装支架13、切面条电机安装板14、切面条电机15、以及切面条电机15上安装有直齿齿轮16、与直齿齿轮16相互咬合的齿条18、用于安装齿条18的齿条滑槽17、安装于齿条18末端的刀片限位触发板19和U型光电开关20,齿条18可在直齿齿轮16作用下在齿条滑槽17里滑动,齿条端部安装有刀片限位触发板19,通过两个U型限位开关20控制切面条电机15的启停。

[0018] 挤面条桶卡环3包括推力轴承27、绞龙连接轴26、深沟轴承28、M3球头柱塞29、孔卡簧21、挡销22和紧顶螺丝23,通过挡销22对挤面条桶5进行限位。

[0019] 绞龙组件4包括绞龙驱动电机1通过平键25连接的电机输出轴24,电机输出轴24与绞龙连接轴26连接,绞龙连接轴26与电机输出轴24连接处呈D型状。

[0020] 切面条组件9包括切面条刀片压板8、轴肩螺钉10、球头柱塞螺钉11、切面条刀片30、切面条刀片卡槽座31、弹簧片32、刀片紧顶螺钉33、卡槽底座35。

[0021] 挤面条桶卡环3包括外旋转台311以及置于外旋转台311内的内旋转台312。

[0022] 通过上述技术方案的分级式装配实现整个部件的快速拆装,绞龙组件4通过绞龙连接轴26的快插方式与电机输出轴24连接,挤面条桶5采用旋转式卡扣进行快速连接,因为绞龙挤面条过程中绞龙驱动电机1是一直沿顺时针旋转,所以只需在一个方向上限位即可保证挤面条桶5不会在面团的转力作用下随着绞龙组件4一起旋转,从而能够解决现有设备拆卸和清洗困难的问题;

自动出面条装置工作时,绞龙驱动电机1转动,将面团放入进面口313,面团在绞龙组件4作用下通过面条模具34成型出面条,绞龙驱动电机1旋转规定时间后切面条电机15正传,切面条刀片30推出,将面条切断,当刀片限位触发板19触发到靠绞龙组件4侧的U型开关20时电机反转,当刀片限位触发板19触发到另一侧的U型开关20时面条切断电机停止。完成一个出面条动作,实现自动出面条并自动将面条切段的功能。

[0023] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

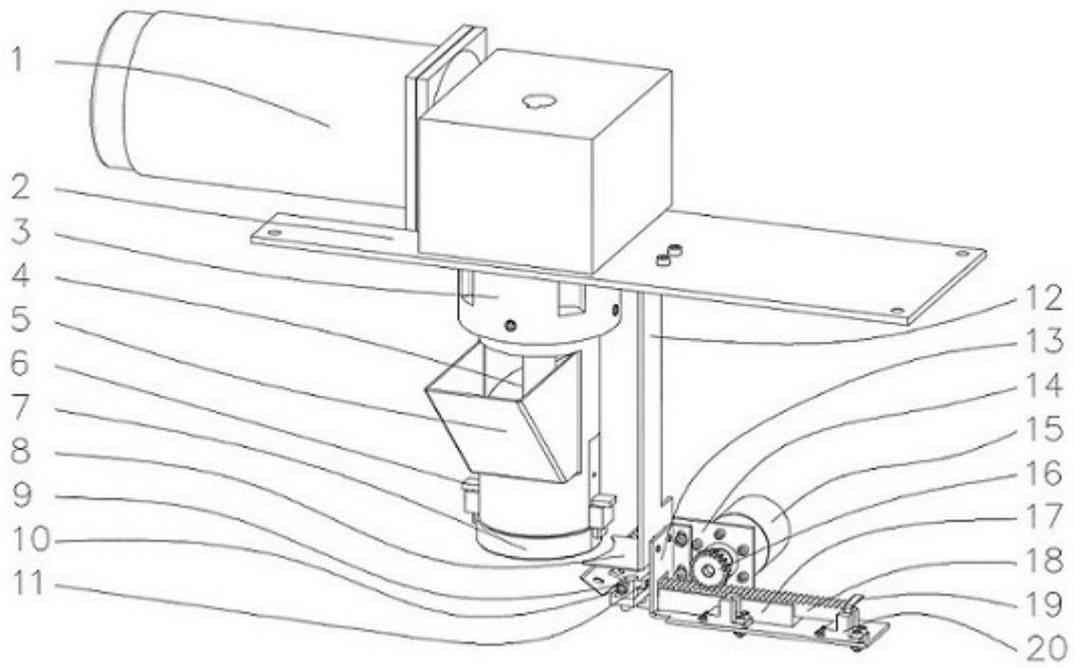


图1

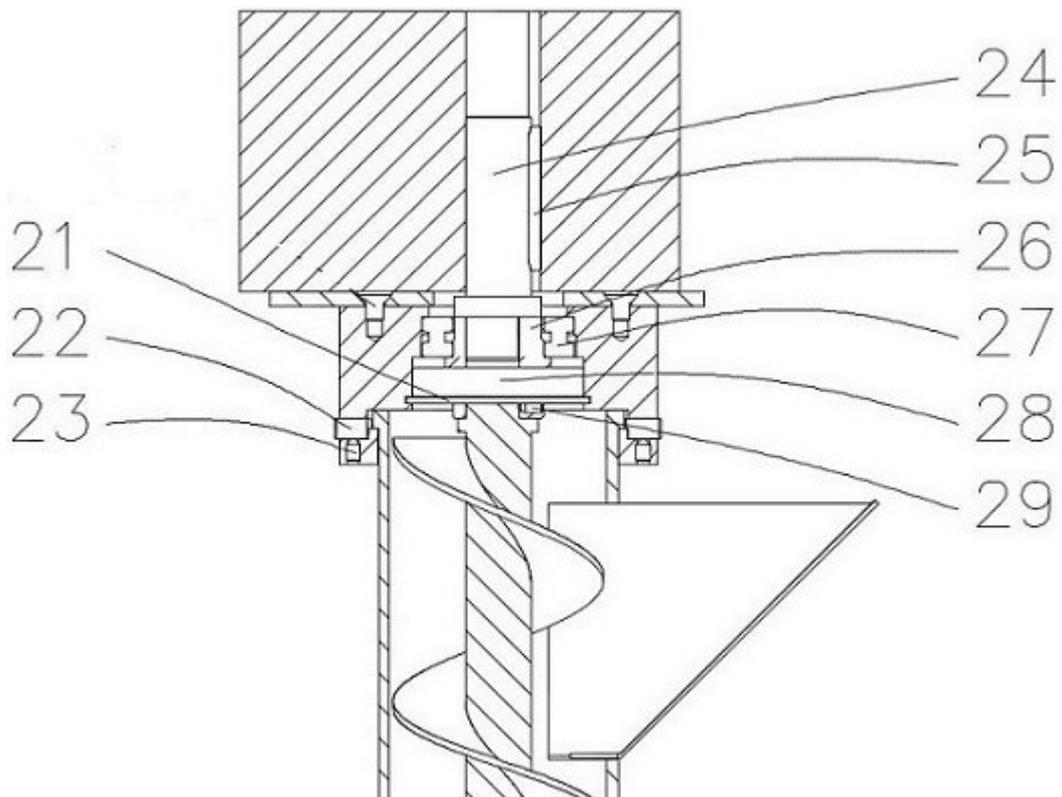


图2

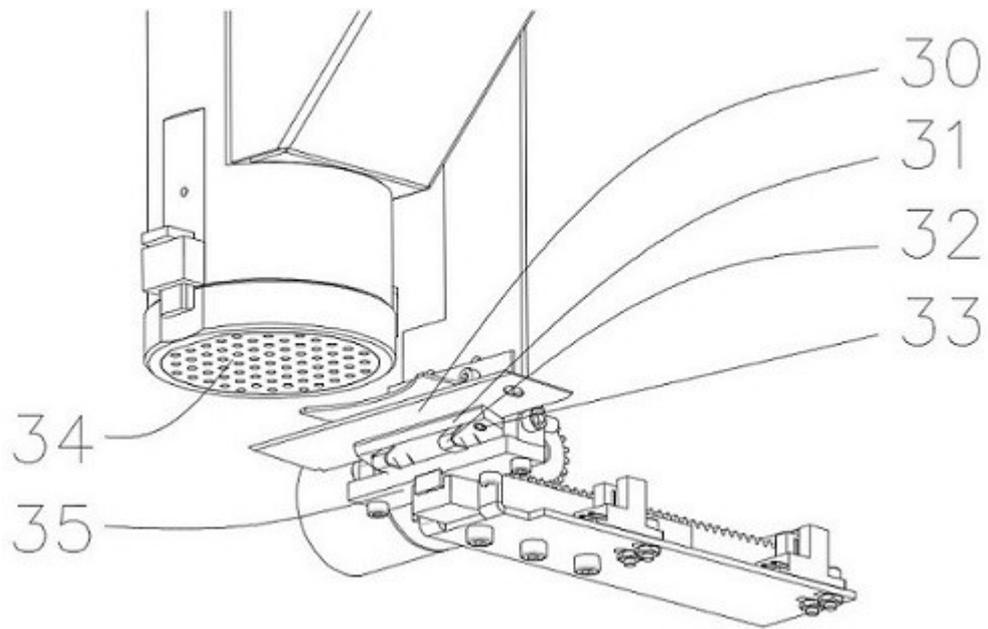


图3

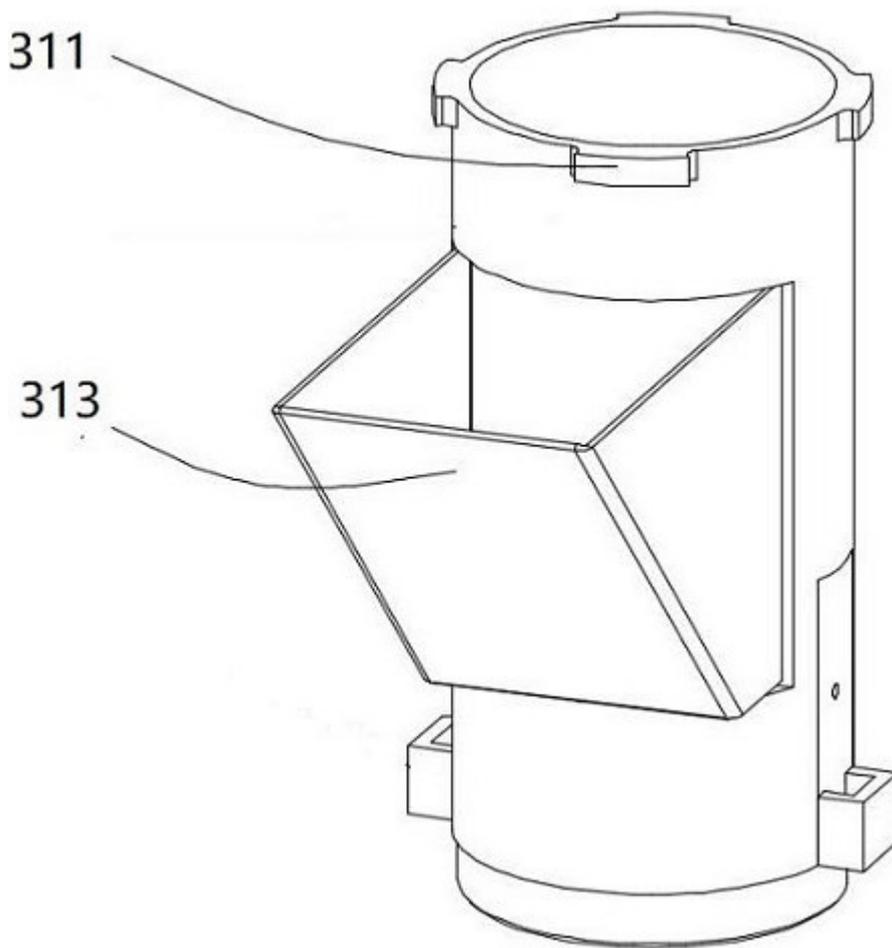


图4

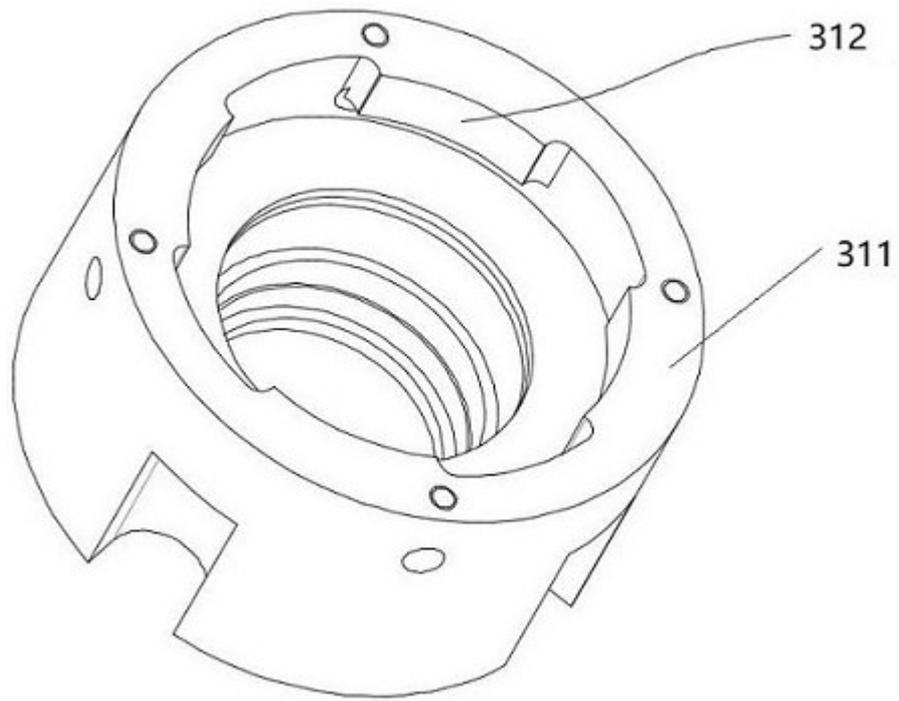


图5

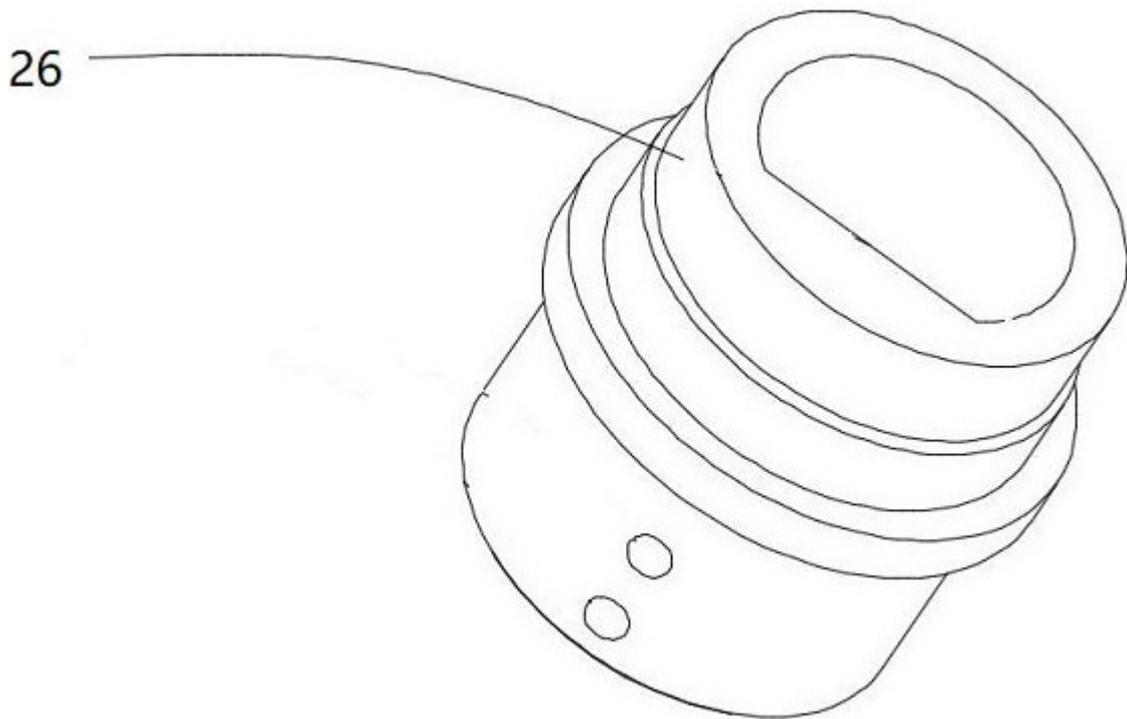


图6