

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
A47J 37/12 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710068161.4

[43] 公开日 2007年9月26日

[11] 公开号 CN 101040762A

[22] 申请日 2007.4.20

[21] 申请号 200710068161.4

[71] 申请人 陈亚静

地址 315010 浙江省宁波市海曙区大来街47号亚细亚B座818室

[72] 发明人 陈亚静

[74] 专利代理机构 宁波市天晟知识产权代理有限公司

代理人 张文忠

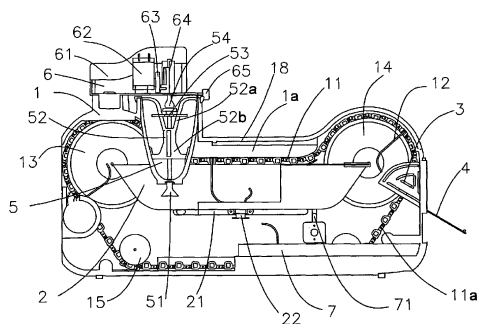
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

## [54] 发明名称

全自动油炸锅

## [57] 摘要

本发明涉及全自动油炸锅，包括座体、悬置于座体内腔及底部装有加热器、温控器的锅体，在座体沿内侧周边环绕有能往复运行的传动件，该传动件上固定有至少二个能钩住食品的爬子，锅体内制有能在爬子的共同作用下将食品中部翻边的固定爬子；座体一端制有能接入爬子所钩食品的滑梯、及能配合该滑梯出口的启闭门，其另一端配设有出料口悬置于锅体上部的加料杯，及能控制加料杯间歇出料的动力机构；座体底部配有与锅体相通并位于滑梯下方的漏油箱；设置电控间歇加料杯和爬子钩出食品出料，实现了加料和出料的自动化循环；设置往复运行和固定爬子相配套结构，实现油炸品在中部的翻边；在下部设置漏油箱，残油能安全放出，增强了油炸锅使用的方便性。



1、全自动油炸锅，包括座体(1)、悬置于座体(1)内腔及底部装有加热器(21)、温控器(22)的锅体(2)，其特征是：所述的座体(1)沿内侧周边环绕有能往复运行的传动件(11)，该传动件(11)上固定有至少二个能钩住食品的爬子(12)，所述的锅体(2)内制有能在爬子(12)的共同作用下将食品中部翻边的固定爬子(23)；所述的座体(1)一端制有能接入爬子(12)所钩食品的滑梯(3)、及能配合该滑梯(3)出口的启闭门(4)，其另一端配设有出料口悬置于锅体(2)上部的加料杯(5)，及能控制加料杯(5)间歇出料的动力机构(6)；所述的座体(1)底部配有与锅体(2)相通并位于滑梯(3)下方的漏油箱(7)。

2、根据权利要求1所述的全自动油炸锅，其特征是：所述的传动件(11)为一条环节相扣的闭合式传动链(11a)，所述的传动链(11a)啮合有至少一个主动轮(13)，及至少一个能与主动轮(13)相配运行的从动轮(14)，所述的传动链(11a)下垂边配设至少一个张紧轮(15)；所述的主动轮(13)侧面设有能与中间齿轮(20)相啮合的齿轮(13a)，所述的中间齿轮(20)啮合有装在正反运转电动机(16)输出轴上的齿轮(16a)。

3、根据权利要求2所述的全自动油炸锅，其特征是：所述的加料杯(5)内腔配设有底端为倒锥体的启闭杆(51)，所述的加料杯(5)的出料口与启闭杆(51)的倒锥体相密封配合；所述的加料杯(5)内壁配设有安装座(52)，该安装座(52)上端为V形弯边(52a)，下端为八字形直边(52b)，其中间还制有能配合启闭杆(51)上下运动的导向孔。

4、根据权利要求3所述的全自动油炸锅，其特征是：所述的安装座(52)上弯边(52a)中间各制有一条能让板条(53)上下滑动的竖槽(52c)，所述的板条(53)固定在启闭杆(51)的顶端，该启闭杆(51)的顶端还固定有能与动力机构(6)相活动连接的连接体(54)。

5、根据权利要求4所述的全自动油炸锅，其特征是：所述的动力机构(6)外设能与座体(1)相转动连接的动力座(61)，其内装一个加料电机(62)，该加料电机(62)的输出轴上固定一偏心轮(63)，所述的偏心轮(63)端面滑配有能上下运动、并动配在动力座(61)内腔的滑动块(64)；所述的动力座(61)外壁制有能与座体(1)相位置固定的限位块(65)。

6、根据权利要求5所述的全自动油炸锅，其特征是：所述的座体(1)中间配有至少一扇位于锅体(2)上方的透明开窗(18)，所述的座体(1)位于透明开窗(18)下平面的侧内壁制有能滑动压合传动链(11a)贴平锅体(2)上边沿运动的耐磨块(1a)，所述的座体(1)外壁面装有能控制电动机(16)运行及配装在锅体(2)底部的加热器(21)的第二开关(19)，及还装有能控制加料电机(62)的第一开关(17)。

7、根据权利要求6所述的全自动油炸锅，其特征是：所述的锅体(2)底部连接至少一根输油管(71)，其每根输油管(71)的另一端连接有阀出口位于漏油箱(7)上腔的控制油阀(72)，其控制端配装能同时开启控制油阀(72)、锁住漏油箱(7)的转动开关(73)，该转动开关(73)与座体(1)相固定安装，相对应地位置，所述的座体(1)外壁面装设能盖住转动开关(73)的活动门(74)。

8、根据权利要求4所述的全自动油炸锅，其特征是：所述的加料杯(5)内壁上口制有至少二条与安装座(52)的弯边(52a)端边相嵌装的第一定位槽，该加料杯(5)内壁中下部制有至少二个与第一定位槽弧度位置相同、并与安装座(52)的直边(52b)相嵌装的

第二定位槽。

9、根据权利要求7所述的全自动油炸锅，其特征是：所述的座体(1)的第二开关(19)通过线路板与电动机(16)及锅体(2)底部的加热器(21)相电连接，所述的线路板还电连接有锅体(2)底部的温控器(22)。

10、根据权利要求9所述的全自动油炸锅，其特征是：所述的第二开关(19)至少制有三个档位，其分别为控制电源断开的第一档、控制锅体(2)底部的加热器(21)通电的第二档和同时控制电动机(16)、加热器(21)通电的第三档。

## 全自动油炸锅

### 技术领域

本发明涉及炊具中油炸锅的技术领域,尤其涉及全自动油炸锅,适用于油炸品添料、出料的自动循环控制。

### 背景技术

随着食用物品的不断丰富,油炸品因其香脆而深受大家的喜爱,通常在人们家里或各种交际场合,不乏使用油炸锅,传统的油炸锅一般由内置发热管的底座,及座上的油锅等组成,如专利号为 02226679.8 的中国实用新型专利《安全电油炸锅》(公告号为 CN2536166Y)就是此类设计;该种设计由其上设有透视窗和滤油网的锅盖、外壳、内锅、炸篮、电发热管和调控装置组成,炸篮悬挂在内锅内,电发热管设在内锅的下底部,调控装置的按钮设在外壳表面上,在外壳内表面的整个侧壁上设有隔热层,该设计主要采用人工操作方式,只适合于需求量少和有人操作的家用,随着现代化的快节奏,不适合各种大型交际场合的需要。

### 发明内容

本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种自动化程度高、油炸均匀性好、使用安全、残油能由下部接盒倒出及封闭式结构的全自动油炸锅。

本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:全自动油炸锅,包括座体、悬置于座体内腔及底部装有加热器、温控器的锅体,在座体沿内侧周边环绕有能往复运行的传动件,该传动件上固定有至少二个能钩住食品的爬子,锅体内制有能在爬子的共同作用下将食品中部翻边的固定爬子;座体一端制有能接入爬子所钩食品的滑梯、及能配合该滑梯出口的启闭门,其另一端配设有出料口悬置于锅体上部的加料杯,及能控制加料杯间歇出料的动力机构;座体底部配有与锅体相通并位于滑梯下方的漏油箱。

优化的技术措施还包括:

上述的传动件为一条环节相扣的闭合式传动链,传动链啮合有至少一个主动轮,及至少一个能与主动轮相配运行的从动轮,在传动链下垂边配设至少一个张紧轮;主动轮侧面设有能与中间齿轮相啮合的齿轮,中间齿轮啮合有装在正反运转电动机输出轴上的齿轮。

上述的加料杯内腔配设有底端为倒锥体的启闭杆,所述的加料杯的出料口与启闭杆的倒锥体相密封配合;加料杯内壁配设有安装座,该安装座上端为 V 形弯边,下端为八字形直边,其中间还制有能配合启闭杆上下运动的导向孔。

上述的安装座上弯边中间各制有一条能让板条上下滑动的竖槽,板条固定在启闭杆的顶端,该启闭杆的顶端还固定有能与动力机构相活动连接的连接体。

上述的动力机构外设能与座体相转动连接的动力座,其内装一个加料电机,该加料电机的输出轴上固定一偏心轮,偏心轮端面滑配有能上下运动、并动配在动力座内腔的滑动块;上述的动力座外壁制有能与座体相位置固定的限位块。

上述的座体中间配有至少一扇位于锅体上方的透明开窗,座体位于透明开窗下平面的侧内壁制有能滑动压合传动链贴平锅体上边沿运动的耐磨块,座体外壁面装有能控制

电动机运行及配装在锅体底部的加热器的第二开关,及还装有能控制加料电机的第一开关。

上述的锅体底部连接至少一根输油管,其每根输油管的另一端连接有阀出口位于漏油箱上腔的控制油阀,其控制端配装能同时开启控制油阀、锁住漏油箱的转动开关,该转动开关与座体相固定安装,相对应地位置,在座体外壁面装设能盖住转动开关的活动门。

上述的加料杯内壁上口制有至少二条与安装座的弯边端边相嵌装的第一定位槽,该加料杯内壁中下部制有至少二个与定位槽弧度位置相同、并与安装座的直边相嵌装的第二定位槽。

上述的座体的第二开关通过线路板与电动机及锅体底部的加热器相电连接,该线路板还电连接有锅体底部的温控器。

上述的第二开关至少制有三个档位,其分别为控制电源断开的第一档、控制锅体底部的加热器通电的第二档和同时控制电动机、加热器通电的第三档。

与现有技术相比,本发明在座体沿内侧周边环绕有能往复运行的传动件,并在传动件上固定有至少二个能钩住食品的爬子,锅体内制有能在爬子的共同作用下将食品中部翻边的固定爬子;座体一端制有能接入爬子所钩食品的滑梯、及能配合该滑梯出口的启闭门,其另一端配设有出料口悬置于锅体上部的加料杯,及能控制加料杯间歇出料的动力机构;座体底部配有与锅体相通并位于滑梯下方的漏油箱。本发明的优点在于:本发明设置电控间歇加料杯和爬子钩出食品出料,实现了加料和出料的自动化循环,适合需求量大及无人操作的场合使用;设置往复运行和固定爬子相配套结构,实现油炸品在中部的翻边,其油炸均匀性好;内置式锅体及封闭式座体,使用安全;在下部设置漏油箱,利用该箱与锅体的控制油阀接通,残油能安全、方便地放出,增强了油炸锅使用的方便性;同时配置温控器和加热器,保证在设定温度下稳定工作,有效防止油温的过热和过低;具有多个档位的操作方式,设计合理。

### 附图说明

图1是本发明实施例的外表轴测示意图;

图2是图1的纵向剖视示意图;

图3是图1的的轴测剖视示意图。

### 具体实施方式

以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

本发明的结构见图1和图3所示。图标号说明:座体1,耐磨块1a,传动件11,传动链11a,爬子12,主动轮13,齿轮13a,从动轮14,张紧轮15,电动机16,齿轮16a,第一开关17,透明开窗18,第二开关19,锅体2,中间齿轮20,加热器21,温控器22,固定爬子23,滑梯3,启闭门4,加料杯5,启闭杆51,安装座52,弯边52a,直边52b,竖槽52c,板条53,连接体54,动力机构6,动力座61,加料电机62,偏心轮63,滑动块64,限位块65,漏油箱7,输油管71,控制油阀72,转动开关73,活动门74。

如图1至图3所示的一种全自动油炸锅,本实施例包括座体1、悬置于座体1内腔

及底部装有加热器 21、温控器 22 的锅体 2，其在座体 1 沿内侧周边环绕有能往复运行的传动件 11，该传动件 11 上固定有至少二个能钩住食品的爬子 12，在锅体 2 内制有能在爬子 12 的共同作用下将食品中部翻边的固定爬子 23；座体 1 一端制有能接入爬子 12 所钩食品的滑梯 3、及能配合该滑梯 3 出口的启闭门 4，其另一端配设有出料口悬置于锅体 2 上部的加料杯 5，及能控制加料杯 5 间歇出料的动力机构 6；座体 1 底部配有与锅体 2 相通并位于滑梯 3 下方的漏油箱 7。

本实施例是这样实现的：传动件 11 为一条环节相扣的闭合式传动链 11a，该链啮合有至少一个主动轮 13，从动轮 14 和张紧轮 15，通常为一个主动轮 13 和从动轮 14，二个张紧轮 15，主动轮 13 和从动轮 14 同一水平设置，张紧轮 15 一般置于主动轮 13 和从动轮 14 的下方，其主要用于增强链条运行的平稳性及工作性能；同时主动轮 13 侧面并排设有与中间齿轮 20 相啮合的齿轮 13a，中间齿轮 20 与装在正反运转电动机 16 输出轴上的齿轮 16a 相啮合，通过电动机 16 的正反运转来实现链条的往复运行，进而带动爬子 12 的往复运行。座体 1 中间配有至少一扇位于锅体 2 上方的透明开窗 18，座体 1 位于透明开窗 18 下平面的侧内壁制有能滑动压合传动链 11a 贴平锅体 2 上边沿运动的耐磨块 1a，座体 1 外壁面装有能控制电动机 16 运行及配装在锅体 2 底部的加热器 21 的第二开关 19，及还装有能控制加料电机 62 的第一开关 17；第二开关 19 至少制有三个档位，通常为 OFF、加热和加热链条传动三个档位，其分别代表控制电源断开的第一档、控制锅体 2 底部的加热器 21 通电的第二档和同时控制电动机 16、加热器 21 通电的第三档；第一开关 17 一般为二档，通常为 ON 和 OFF 二个档位，其分别是与电源的接通与断开，进而实现加料电机 62 的旋转或停止。

加料杯 5 的出料口与启闭杆 51 底端制有的倒锥体相密封配合，其锥体的上环面与出料口相接触，能有效地进行口部密封，而且锥形环面的密封效果相对较好；加料杯 5 内壁配设安装座 52，该安装座 52 上端为 V 形弯边 52a、下端为八字形直边 52b 的安装座 52，其中间还制有能配合启闭杆 51 上下运动的导向孔，该孔主要用于启闭杆 51 的上下导向；同时在加料杯 5 内壁上口制有至少二条与安装座 52 的弯边 52a 端边相嵌装的第一定位槽，该加料杯 5 内壁中下部制有至少二个与第一定位槽弧度位置相同、并与安装座 52 的直边 52b 相嵌装的第二定位槽，两种槽的设置保证安装座 52 在杯体内的位置固定，进而提高了启闭杆 51 运动的稳定性。

优化的措施：在安装座 52 上弯边 52a 中间各制有一条能让板条 53 上下滑动的竖槽 52c，板条 53 固定在启闭杆 51 的顶端，该启闭杆 51 的顶端还固定有连接体 54，其与动力机构 6 相活动连接，由于动力机构 6 可 90 度旋转，所以连接体 54 必定与动力机构 6 上的滑动块 64 相活动配合，其配合也必定是旋转活动，且纵向不可窜动；动力机构 6 外设能与座体 1 相转动连接的动力座 61，其内装一个加料电机 62，该加料电机 62 的输出轴上固定一偏心轮 63，偏心轮 63 端面滑配有能上下运动的滑动块 64，当该滑动块 64 位于连接体 54 的上方时，两者相连接；动力座 61 外壁制有能与座体 1 相位置固定的限位块 65，用于动力机构 6 与加料杯 5 的位置限定；偏心轮 63 转动一圈所产生的上下距离与杯体出料口锥体启闭间距相同。

座体 1 的第二开关 19 通过线路板与电动机 16 及锅体 2 底部的加热器 21 相电连接，

同时该线路板还电连接有锅体 2 底部的温控器 22，其实线路板起着信号中转控制的作用，其上设有多个输入、输出端口；锅体 2 底部连接至少一根输油管 71，通常也为一根，其每根输油管 71 的另一端连接有控制油阀 72，该阀的出口位于漏油箱 7 上腔，即经阀所出油能接入漏油箱 7 内；且在该阀的控制端配装能同时开启控制油阀 72、锁住漏油箱 7 的转动开关 73，当该转动开关 73 的开启控制油阀 72 的同时，也将漏油箱 7 横向锁住，防止在放油的过程中，漏油箱 7 的抽出，增强使用安全性；该转动开关 73 反方向旋转 90 度时，可关闭控制油阀 72 和松开漏油箱 7；该转动开关 73 与座体 1 相固定安装，在相对应地位的座体 1 外壁面装设能盖住转动开关 73 的活动门 74，该活动门 74 用于旋转开关 73 的遮盖。

本发明设置电控间歇加料杯和爬子钩出食品出料，实现了加料和出料的自动化循环，适合需求量大及无人操作的场合使用；增加设置往复运行和固定爬子相配套结构，实现油炸品在中部的翻边，其优点在于：所油炸的食品其均匀性好，两面不存在过度或缺缺的现象；

内置式锅体及封闭式座体和在下部设置漏油箱，其优点在于：利用该箱与锅体的控制油阀接通，残油能安全、方便地放出，增强了油炸锅使用的方便性；同时配置温控器和加热器，保证在设定温度下稳定工作，有效防止油温的过热和过低；具有多个档位的操作方式，设计合理。

虽然本发明已通过参考优选的实施例进行了图示和描述，但是，本专业普通技术人员应当了解，在权利要求书的范围内，可作形式和细节上的各种各样变化。

