

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202374955 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201120500259. 4

(22) 申请日 2011. 11. 29

(73) 专利权人 杭州远山食品科技有限公司

地址 310009 浙江省杭州市上城区高官弄9号8幢1210室

(72) 发明人 宣伯民

(51) Int. Cl.

A21B 5/08 (2006. 01)

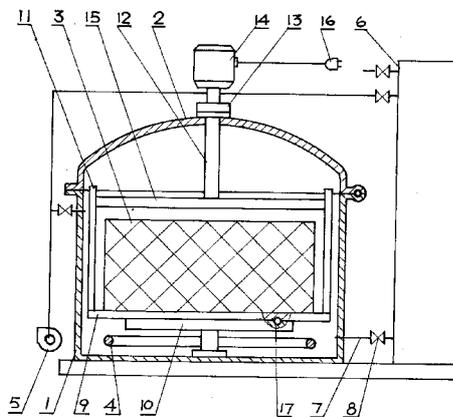
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

转轴上置的真空油炸装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种转轴上置的真空油炸装置,属于食品真空油炸设备技术,旨在克服目前的间歇式单釜真空油炸设备存在的脱油装置的转轴轴封易磨损或损坏,检修难度较大等不足。本实用新型包括油炸锅、锅盖、网盘、电加热器、真空泵、储油箱、连通管、连通阀,于油炸锅内设有转盘和转盘承台,转盘可在外力作用下旋转,在转盘的外边以转盘的转动中心轴线为对称轴、对称地装有二支直杆,直杆的上端设有凹口;设有转轴、其上端通过装于锅盖上的轴封器与电动机的输出轴连接、其另一端装有横担,横担的两端可置入直杆上端的凹口内,电动机的受电端通过电源线与市电接通。本实用新型适用于新制真空油炸设备。



1. 一种转轴上置的真空油炸装置,包括油炸锅、锅盖、网篮、电加热器、真空泵、储油箱、连通管、连通阀,其特征是,于所述油炸锅内设有转盘和转盘承台,所述转盘可在外力作用下旋转,在所述转盘的外边以所述转盘的转动中心轴线为对称轴、对称地装有二支直杆,所述直杆的上端设有凹口;设有转轴、其上端通过装于所述锅盖上的轴封器与电动机的输出轴连接、其另一端装有横担,所述横担的两端可置入所述直杆上端的凹口内,所述电动机的受电端通过电源线与市电接通。

2. 根据权利要求 1 所述的一种转轴上置的真空油炸装置,其特征是,所述转盘和所述转盘承台之间装有滚珠。

3. 根据权利要求 1 所述的一种转轴上置的真空油炸装置,其特征是,所述电动机采用变频调速电动机。

4. 根据权利要求 1 所述的一种转轴上置的真空油炸装置,其特征是,所述转盘、转盘承台、直杆、转轴、横担、滚珠均采用不锈钢材料制成。

## 转轴上置的真空油炸装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种食品真空油炸设备技术,特别是涉及一种转轴上置的真空油炸装置。

### 背景技术

[0002] 对一些食材进行真空油炸处理,是上个世纪 70 年代逐步发展起来的一种新型食品加工技术,由于该项技术将油炸和脱水作用有机地结合在一起,表现出一些非常良好的特性,譬如:在真空环境中连续进行加热、油炸、脱油等工艺,由于食材是在相对缺氧和处于负压的状态下进行加工,可以减轻甚至避免氧化作用(如脂肪酸败、酶促褐变等)所带来的危害;在真空状态下,以油作为传热媒介,食材细胞间隙中的水分急剧汽化、膨胀,从而使得间隙扩大、膨化效果显著、产品酥脆可口,且具有良好的复水性能;真空油炸是在较常规油炸工艺的油温更低的状态对食材进行油炸、脱水,可以有效地减少高温对食品营养成分的破坏;在负压状态进行产品的脱油,能明显降低产品的含油量,节油效果显著,有利于食用者健康,同时使食品成品脆而不腻、可储性能良好等。所以目前被广泛地应用在食品加工企业的食材油炸工艺中。在本技术领域内,也有各种类型的真空油炸设备供不同的食品加工企业选择。对于为数众多的小型食品加工企业来说,它们选用较多的是间歇式单釜真空油炸设备,该设备结构简单,初投资额度小、使用便易,很适合一次性投入加工食材数量不是很大的情况下采用。由于该设备带动脱油装置旋转的电动机设于油炸锅的底下,转动轴从锅底伸入锅内,轴封在温度变化幅度较大的情况下工作,很易磨损或损坏而造成漏油,污染电机和锅下空间。同时受空间狭窄和脏污情况的影响,给检修工作造成较大困难。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种转轴上置的真空油炸装置,克服目前的间歇式单釜真空油炸设备存在的脱油装置的转轴轴封很易磨损或损坏,检修工作难度较大等不足。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案予以实现。

[0005] 本实用新型包括油炸锅、锅盖、网篮、电加热器、真空泵、储油箱、连通管、连通阀,于所述油炸锅内设有转盘和转盘承台,所述转盘可在外力作用下旋转,在所述转盘的外边以所述转盘的转动中心轴线为对称轴、对称地装有二支直杆,所述直杆的上端设有凹口;设有转轴、其上端通过装于所述锅盖上的轴封器与电动机的输出轴连接、其另一端装有横担,所述横担的两端可置入所述直杆上端的凹口内,所述电动机的受电端通过电源线与市电接通。在现有技术的间歇式单釜真空油炸设备中,正是为了使在装取食品时,有宽敞的操作空间,所以把电动机和转轴设于釜的下面。本实用新型中,把所述电动机设于所述锅盖的上面,所述转轴和横担及所述直杆均设于所述油炸锅的里面的上部,但在装取食品时,由于所述电机、转轴和横担会和所述锅盖一直翻于高处,让出足够的空间让所述网篮进出油炸锅,所述直杆立于所述网篮的外边,也不会妨碍装取食品的操作。

[0006] 本实用新型中,所述网篮在脱油时,是由所述转盘带着旋转的,而转盘承台不随所

述转盘旋转,只是承担所述转盘、网篮和直杆的重量,所以所述转盘和转盘承台之间有摩擦力,为了减小该摩擦力,所述转盘和所述转盘承台之间装有滚珠。所述电动机采用变频调速电动机,只要配备变频控制器后,对所述电动机可采用变频调速,这样,不但能适合不同高低含油率的产品,同时更节能。为了确保食品卫生和经久耐用,所述转盘、转盘承台、直杆、转轴、横担、滚珠均采用不锈钢材料制成。

[0007] 对照现有技术,本实用新型的有益效果是:

[0008] 使所述轴封在温度变化幅度较小的状态下工作,不易磨损或损坏;同时给对所述电机、转轴、轴封等的检修操作提供方便的条件。

#### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图,图2为所述横担在所述直杆上端凹口内的配置示意图。图中:1、油炸锅,2、锅盖,3、网篮,4、电加热器,5、真空泵,6、储油箱,7、连通管,8、连通阀,9、转盘,10、转盘承台,11、直杆,12、转轴,13、轴封器,14、电动机,15、横担,16、电源线,17、滚珠。

#### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0011] 本实用新型为在高温状态下直接对食品进行加工的机械,因此,在材料的采用,零部件的选择,制作和安装工艺等,都必须严格按相关食品机械的标准和规范执行。锅盖2由于要额外承担电动机14、轴封器13、转轴12和横担15的重量,所以应进行加强处理。横担15的二端和直杆11并不连接,只是横向放入其上端的凹口,为了在锅盖2盖住前便于横担15能对准上述凹口并放入,直杆上端应高于锅口,凹口应有足够深度。油液的加热靠电加热器4,油面的调节利用真空泵5及放空系统让油液在油炸锅1与储油箱6之间通过连通管7、连通阀8来回循环,均为现有技术,不再赘述。当食材炸制完成、油炸锅1内的油面降到网篮3的下面,即可进行脱油过程。这时,可开动电动机14,旋转的转轴12便通过横担15带动直杆11使转盘9在转盘承台10上旋转,毫无疑问地,网篮3也同步旋转,其中炸好的食品所带的多余油液在离心力作用下被分离掉。脱油工艺完成后,使可开启锅盖2,横担15会连同转轴12和锅盖2一起处于油炸锅1的锅口上方,留出很宽余的空间让网篮进出。

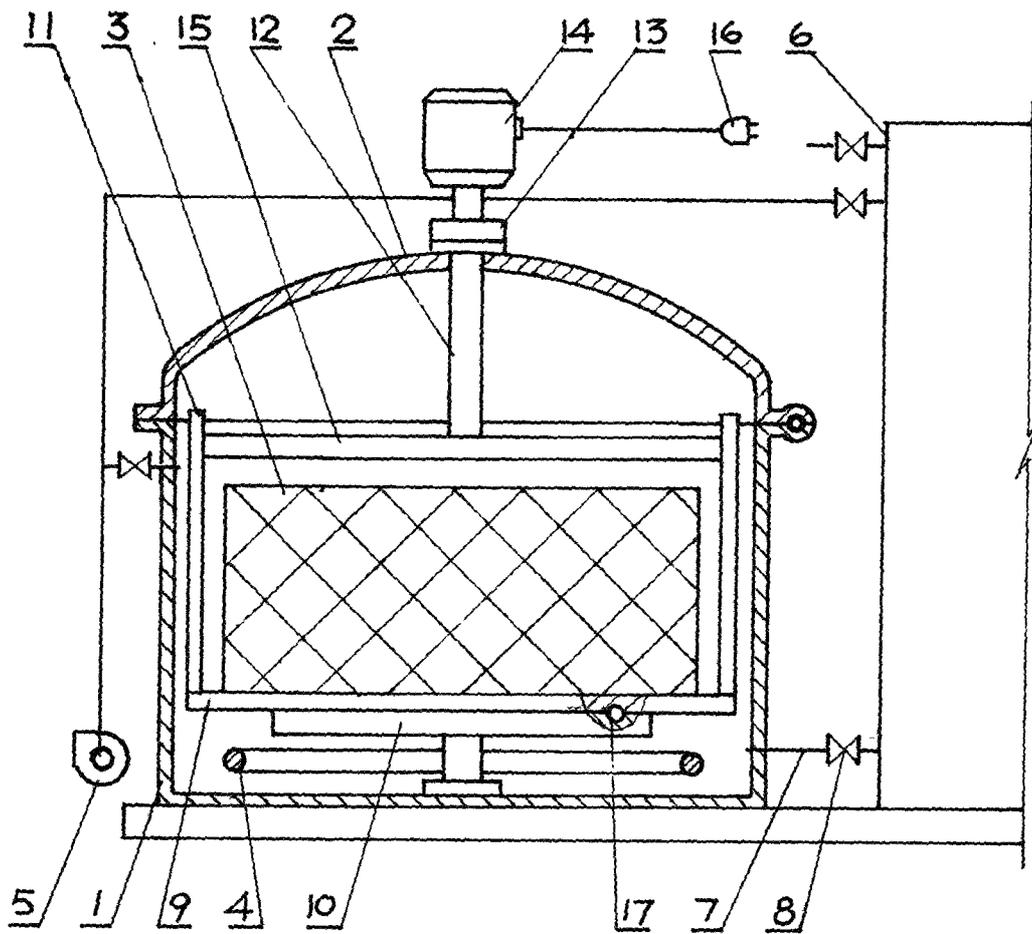


图 1

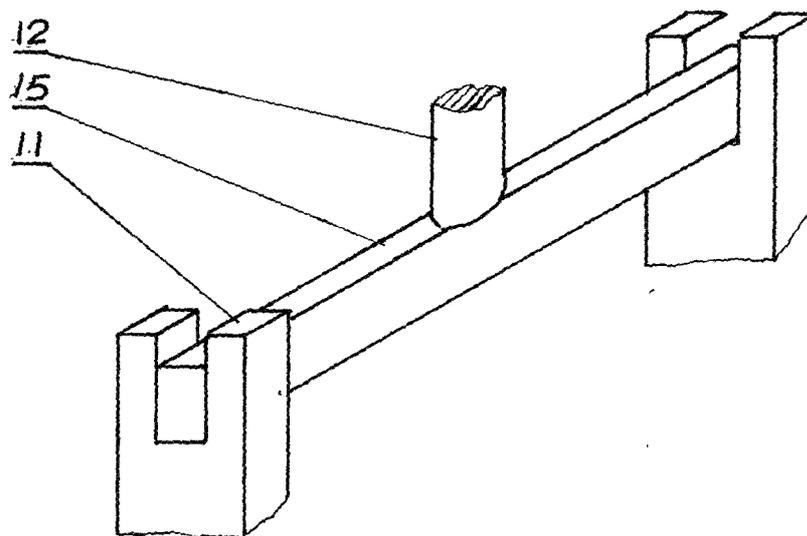


图 2