



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206443027 U

(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201720034943.5

(22)申请日 2017.01.12

(73)专利权人 东莞市傻二哥食品有限公司
地址 523000 广东省东莞市东坑镇龙坑工业
业区13号傻二哥食品工业园

(72)发明人 范方雄 王清彬

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 刘克宽

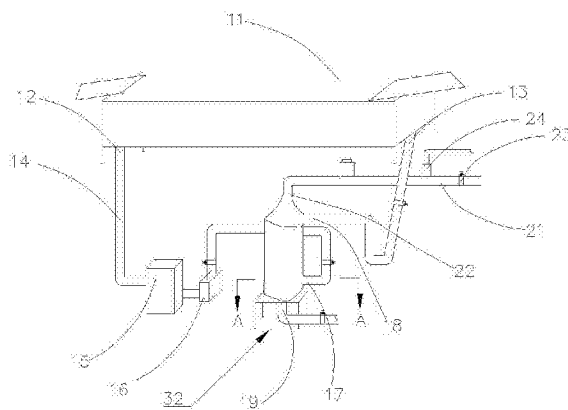
(51) Int. Cl.
A21B 5/08(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称
一种油炸装置

(57)摘要

本实用新型涉及食品加工技术领域,尤其涉及一种油炸装置,包括油炸锅、输送网带、油循环系统、控制装置以及热交换器,油炸锅设有进油口和出油口,输送网带部分设于油炸锅内,循环泵和热交换器按照油的输送方向依次设置于输油管道,热交换器的油循环空腔内设置有蒸汽加热管;油循环空腔与输油管道连通,驱动电机、循环泵、热交换器与控制装置电连接。本新型的油炸装置结构紧凑、重量轻、占地面积小、自动化程度高、不停机在线过滤油脂、使用方便,有利于提高工作效率和降低劳动强度;油炸装置采用天然气作燃料产生蒸汽,蒸汽通过热交换器对油炸用油进行加热,加热快、能源利用率高,卫生环保,使用安全环保,便于清洁。



1. 一种油炸装置,其特征在于:包括油炸锅、输送网带、第一驱动电机、油循环系统、控制装置以及用于对油加热的热交换器,所述油炸锅设有进油口和出油口,所述第一驱动电机用于驱动输送网带转动,所述输送网带包括设置于油炸锅内的油炸输送段以及分别连接于油炸输送段两端的进料段和出料段,所述油循环系统包括输油管道和循环泵,所述输油管道的两端分别与出油口以及进油口连通,所述热交换器连通进油口与循环泵,所述循环泵连通热交换器及出油口,所述热交换器包括壳体以及设置于壳体内的油循环空腔,油循环空腔内设置有蒸汽加热管,所述蒸汽加热管的一端连接有蒸汽进汽管,另一端设有蒸汽冷凝排水口;所述油循环空腔与输油管道连通,所述驱动电机、循环泵、热交换器与控制装置电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种油炸装置,其特征在于:所述输油管道设有油过滤器,所述循环泵经由油过滤器与出油口连通。

3. 根据权利要求1所述的一种油炸装置,其特征在于:所述输油管道、循环泵以及热交换器均设置于油炸锅的下方,所述进油口和出油口分别开设于油炸锅底部的两端。

4. 根据权利要求1所述的一种油炸装置,其特征在于:所述油炸锅的顶部敞口设置,所述输送网带的上方设置有压浮网带,所述油炸装置还设有用于驱动压浮网带转动的第二驱动电机,第二驱动电机与控制装置电连接。

5. 根据权利要求4所述的一种油炸装置,其特征在于:所述输送网带和压浮网带之间设置有连接杆,所述连接杆与油炸锅壁固定连接,所述连接杆设置有可旋转的搅拌叶。

6. 根据权利要求1所述的一种油炸装置,其特征在于:所述油炸锅内设置有液位感应装置,所述液位感应装置连接有用于补充油的输油泵,所述液位感应装置和输油泵均与控制装置电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种油炸装置,其特征在于:所述油炸锅包括由外至内依次设置的外壁、陶瓷纤维层以及内壁。

8. 根据权利要求1所述的一种油炸装置,其特征在于:所述蒸汽进汽管设置有蒸汽开关阀、安全阀和减压阀,所述蒸汽开关阀和减压阀均与控制装置电连接。

一种油炸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,尤其涉及一种油炸装置。

背景技术

[0002] 现有的油炸装置大多仅包括油炸锅体和加热装置,需要人工投料和卸料,自动化程度不高,无法实现流水线作业,工作效率低。同时,现有的油炸锅大多采用煤导热油加热和煤直接加热方式,存在安全隐患,污染大,占地面积较宽,导热油成本高,热效率低。如导热油循环管有破损,导热油会漏入油内,造成食品安全,卫生管控方面的管控困难,而且油炸效果不理想。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种安全环保、占地面积小、加热效率高、使用方便的油炸装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下。

[0005] 一种油炸装置,包括油炸锅、输送网带、第一驱动电机、油循环系统、控制装置以及用于对油加热的热交换器,所述油炸锅设有进油口和出油口,第一驱动电机用于驱动输送网带转动,所述输送网带包括设置于油炸锅内的油炸输送段以及分别连接于油炸输送段两端的进料段和出料段,所述油循环系统包括输油管道和循环泵,所述输油管道的两端分别与出油口以及进油口连通,所述热交换器连通进油口与循环泵,所述循环泵连通热交换器及出油口,所述热交换器包括壳体以及设置于壳体内的油循环空腔,油循环空腔内设置有蒸汽加热管,所述蒸汽加热管的一端连接有蒸汽进汽管,另一端设有蒸汽冷凝排水口;所述油循环空腔与输油管道连通,所述驱动电机、循环泵、热交换器与控制装置电连接。

[0006] 优选的,所述输油管道设有油过滤器,所述循环泵经由油过滤器与出油口连通。

[0007] 优选的,所述输油管道、循环泵以及热交换器均设置于油炸锅的下方,所述进油口和出油口分别开设于油炸锅底部的两端。

[0008] 优选的,所述油炸锅的顶部敞口设置,所述输送网带的上方设置有压浮网带,所述油炸装置还设有用于驱动压浮网带转动的第二驱动电机,第二驱动电机与控制装置电连接。

[0009] 优选的,所述输送网带和压浮网带之间设置有连接杆,所述连接杆与油炸锅壁固定连接,所述连接杆设置有可旋转的搅拌叶。

[0010] 优选的,所述油炸锅内设置有液位感应装置,所述液位感应装置连接有用于补充油的输油泵,所述液位感应装置和输油泵均与控制装置电连接。

[0011] 优选的,所述油炸锅包括由外至内依次设置的外壁、陶瓷纤维层以及内壁。

[0012] 优选的,所述蒸汽进汽管设置有蒸汽开关阀、安全阀和减压阀,所述蒸汽开关阀和减压阀均与控制装置电连接。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型的油炸装置结构紧凑、占地面积小、自动

化程度高、使用方便,有利于提高工作效率和降低劳动强度;油炸装置采用天然气作燃料产生蒸汽,蒸汽通过热交换器对油炸用油进行加热,加热快、能源利用率高,卫生环保,使用安全环保,便于清洁。

附图说明

[0014] 利用附图对实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是图1中沿A-A方向的剖视图。

[0017] 图3是油炸锅的主视图。

[0018] 附图标记包括:

[0019]	11—油炸锅	12—出油口	13—进油口
[0020]	14—输油管道	15—油过滤器	16—循环泵
[0021]	17—油料进口	18—油料出口	19—蒸汽冷凝排水口
[0022]	21—蒸汽进汽管	22—蒸汽进口	23—减压阀
[0023]	24—安全阀	25—蒸汽加热管	26—油循环空腔
[0024]	27—输送网带	28—压浮网带	29—搅拌叶
[0025]	31—壳体	32—热交换器。	

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明,见附图1-3。

[0027] 如图1-3所示,一种油炸装置,包括油炸锅11、输送网带27、第一驱动电机、油循环系统、控制装置以及用于对油加热的热交换器32,所述油炸锅11设有进油口13和出油口12,第一驱动电机用于驱动输送网带27转动,所述输送网带27包括设置于油炸锅11内的油炸输送段以及分别连接于油炸输送段两端的进料段和出料段,所述油循环系统包括输油管道14和循环泵16,所述输油管道14的两端分别与出油口12以及进油口13连通,沿油的输送方向,所述循环泵16和热交换器32经由输油管道14连通,所述热交换器32包括壳体31以及设置于壳体31内的油循环空腔26,油循环空腔26内设置有蒸汽加热管25,所述蒸汽加热管25的一端连接有蒸汽进汽管21,另一端设有蒸汽冷凝排水口19,蒸汽由热交换器32的蒸汽进口22进入蒸汽进汽管21;所述油循环空腔26与输油管道14连通,所述第一驱动电机、循环泵16、热交换器32与控制装置电连接。油经过输油管道14的运输,在热交换器32中与蒸汽进行热交换,油的温度升高,蒸汽冷凝成水并由蒸汽冷凝排水口19流出,再进入排水管排走。所述壳体31设有油料进口17和油料出口18,油经油料进口17进入,经热交换器32加热后,从油料出口18流出。

[0028] 本实施例中,所述输油管道14设有油过滤器15,所述循环泵16经由油过滤器15与出油口12连通,油过滤器15可在油进入循环泵16之前对油中的杂质进行过滤,起到保护循环泵16的作用,延长其使用寿命。

[0029] 本实施例中,所述输油管道14、循环泵16以及热交换器32均设置于油炸锅11的下

方,所述进油口13和出油口12分别开设于油炸锅11底部的两端。由于上述结构的设置,使得油炸装置结构紧凑,占地面积小。

[0030] 如图3所示,所述油炸锅11的顶部敞口设置,所述输送网带27的上方设置有压浮网带28,所述油炸装置还设有用于驱动压浮网带28转动的第二驱动电机,第二驱动电机与控制装置电连接。部分食品如锅巴在油炸过程中是漂浮的,所以采用压浮网带28使锅巴浸入油炸,提高油炸效率。本实用新型适用于锅巴和其他多种产品的油炸。

[0031] 如图3所示,所述输送网带27和压浮网带28之间设置有连接杆,所述连接杆与油炸锅11壁固定连接,所述连接杆设置有可旋转的搅拌叶29。搅拌叶29可对油中的物料进行搅拌,提高油炸效果。

[0032] 本实施例中,所述油炸锅11内设置有液位感应装置,所述液位感应装置连接有用于补充油的输油泵,所述液位感应装置和输油泵均与控制装置电连接。当油炸锅11的油位低于预设的高度时,输油泵打开,向油炸锅11中添加油,自动化程度高,使用方便。

[0033] 本实施例中,所述油炸锅11包括由外至内依次设置的外壁、陶瓷纤维层以及内壁。陶瓷纤维层保温效果好,能够有效防止热量散失,大大提高能源利用率。

[0034] 本实施例中,所述蒸汽进汽管21设置有蒸汽开关阀、安全阀24和减压阀23,所述蒸汽开关阀和减压阀23均与控制装置电连接。本实用新型可通过控制装置控制蒸汽进汽管21的开闭,操作方便,同时蒸汽进汽管21设有安全阀24和减压阀23,使用安全。

[0035] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

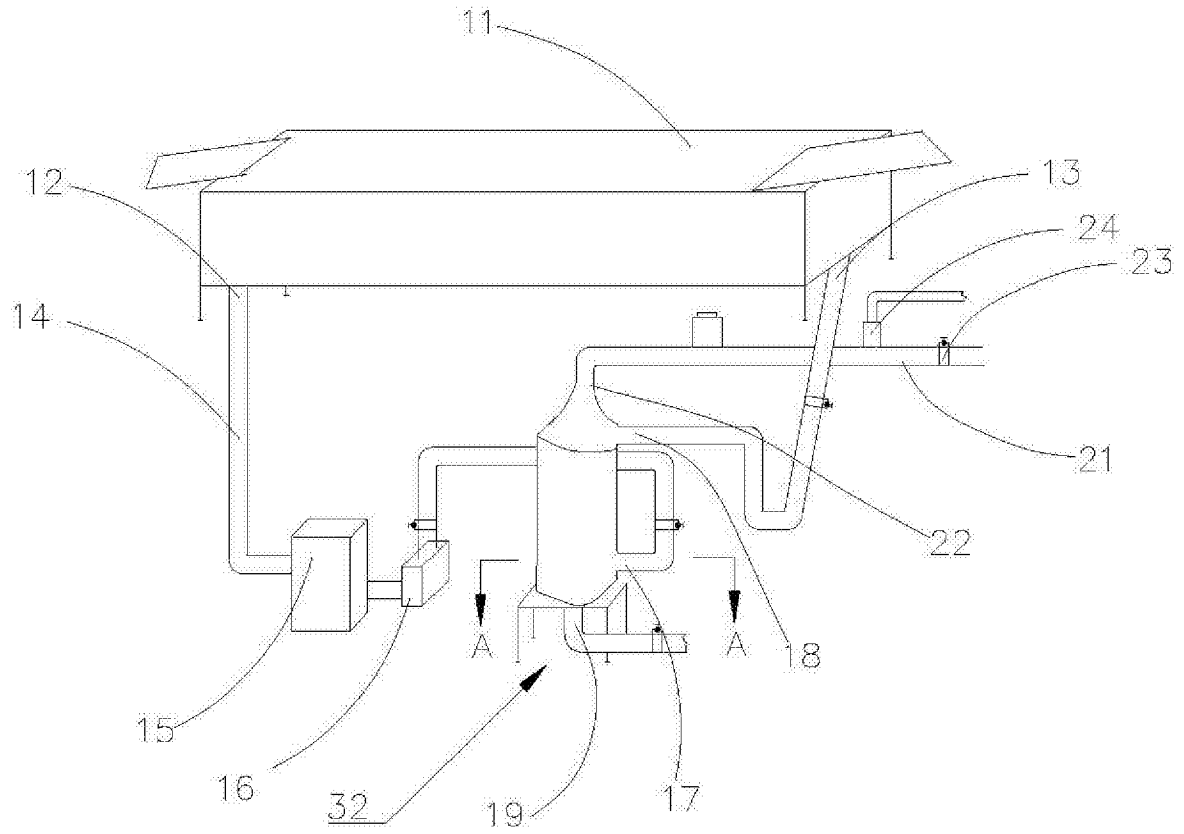


图1

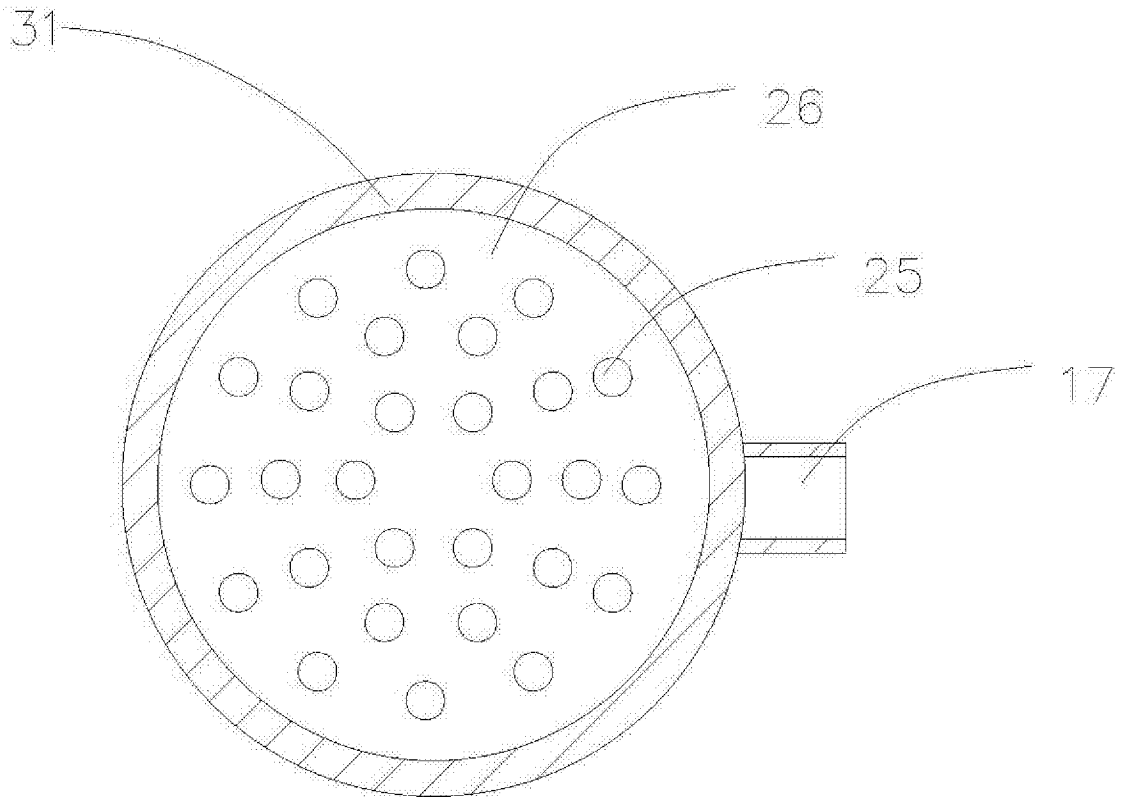


图2

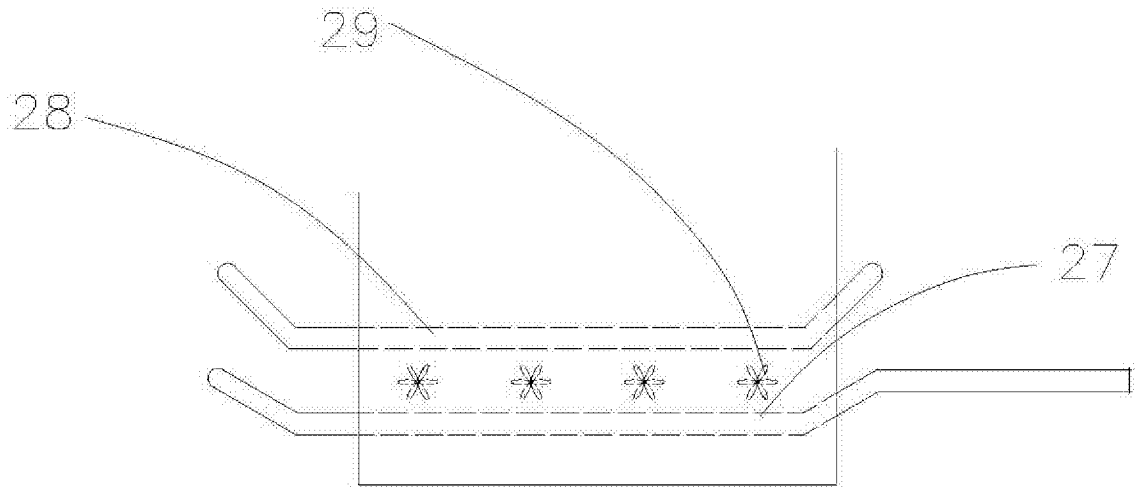


图3