



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207614743 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721635531.3

(22)申请日 2017.11.29

(73)专利权人 王雨

地址 100162 北京市大兴区西红门路14号
北京商贸学校

(72)发明人 王雨

(74)专利代理机构 青岛清泰联信知识产权代理
有限公司 37256

代理人 刘建军

(51) Int. Cl.

B01F 9/08(2006.01)

B01F 11/00(2006.01)

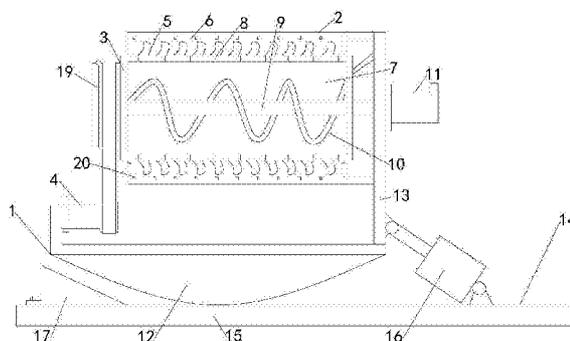
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

食品搅拌装置

(57)摘要

本实用新型提出一种食品搅拌装置,包括基座固定筒体、转动筒体及第一电机,所述转动筒体的外表面设置有多可搅拌食品的第一搅拌片,所述转动筒体外表面与所述固定筒体内表面之间形成有可容纳食品的第一腔室,所述第一搅拌片位于所述第一腔室的内部,所述转动筒体的内部形成有第二腔室,所述转动筒体的侧壁开设有可传送食品的通孔,所述转动筒体的内部套接有搅拌轴,所述搅拌轴的外部设置有第二搅拌片;所述搅拌轴连接有可驱动所述搅拌轴转动的第二电机。本实用新型能够提高食品搅拌效率。



1. 一种食品搅拌装置,其特征在于:包括基座(1),内部形成有腔室的固定筒体(2),可旋转的转动筒体(3),以及可驱动所述转动筒体(3)转动的第一电机(4);

其中,所述固定筒体(2)与所述基座(1)固定连接,所述固定筒体(2)套接于所述转动筒体(3)的外部,所述转动筒体(3)与所述固定筒体(2)同轴,所述转动筒体(3)沿轴向的两端均与所述固定筒体(2)可转动连接,以相对所述固定筒体(2)旋转;

所述转动筒体(3)的外表面设置有多个可搅拌食品的第一搅拌片(5),所述转动筒体(3)外表面与所述固定筒体(2)内表面之间形成有可容纳食品的第一腔室(6),所述第一搅拌片(5)位于所述第一腔室(6)的内部,所述转动筒体(3)的内部形成有第二腔室(7),所述转动筒体(3)的侧壁开设有可传送食品的通孔(8),以连通所述第一腔室(6)及所述第二腔室(7);

所述转动筒体(3)的内部套接有可转动的搅拌轴(9),所述搅拌轴(9)与所述转动筒体(3)同轴,所述搅拌轴(9)的端部伸出所述第二腔室(7)后与所述基座(1)可转动连接,所述搅拌轴(9)的外部设置有可搅拌所述第二腔室(7)内部食品的第二搅拌片(10);

所述搅拌轴(9)连接有可驱动所述搅拌轴(9)转动的第二电机(11),所述第二电机(11)机体与所述基座(1)固定连接,所述第二电机(11)的动力输出端与所述搅拌轴(9)连接,所述第一电机(4)的机体与所述基座(1)固定连接,所述第一电机(4)的动力输出端与所述转动筒体(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的食物搅拌装置,其特征在于:所述基座(1)包括支撑座(12)及支架(13),所述支撑座(12)位于所述固定筒体(2)、所述转动筒体(3)及所述支架(13)的下方,所述支架(13)与所述支撑座(12)固定连接,所述固定筒体(2)、所述第一电机(4)及所述第二电机(11)均与所述支架(13)连接,所述支撑座(12)的底部为向下凸起的弧面,以使所述支架(13)电动所述固定筒体(2)、所述第一电机(4)及所述第二电机(11)沿水平方向往复摆动。

3. 根据权利要求2所述的食物搅拌装置,其特征在于:还包括可带动所述基座(1)往复摆动的摆动组件(14),所述摆动组件(14)包括底板(15)及可驱动所述基座(1)运动的气缸(16),所述底板(15)位于所述支撑座(12)的下方,所述底板(15)与所述支撑座(12)压力接触,所述气缸(16)的缸体部与所述底板铰接,所述气缸(16)的缸杆部与所述基座(1)铰接。

4. 根据权利要求3所述的食物搅拌装置,其特征在于:所述摆动组件(14)还包括挡块(17),所述挡块(17)的截面为直角三角形,所述挡块(17)的底面与所述底板(15)的顶面可拆卸连接,所述挡块(17)的斜面正对所述支撑座(12)的弧面正对,以与所述支撑座(12)接触。

5. 根据权利要求1所述的食物搅拌装置,其特征在于:所述通孔(8)为多个,多个所述通孔(8)沿所述转动筒体(3)的轴向间隔设置,多个所述通孔(8)沿所述转动筒体(3)的转动周向间隔设置。

6. 根据权利要求1所述的食物搅拌装置,其特征在于:所述第一搅拌片(5)为多个,多个所述第一搅拌片(5)沿所述转动筒体(3)的轴向间隔设置,多个所述第一搅拌片(5)沿所述转动筒体(3)的转动周向间隔设置。

7. 根据权利要求1所述的食物搅拌装置,其特征在于:所述第二搅拌片(10)为一个,所述第二搅拌片(10)为螺旋叶片,所述第二搅拌片(10)套设于所述搅拌轴(9)的外部并与所

述搅拌轴(9)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的食品搅拌装置,其特征在于:所述第一腔室(6)的内部设置有多个橡胶柱(20),所述橡胶柱(20)的一端与所述固定筒体(2)固定连接,所述橡胶柱(20)的另一端朝向所述搅拌轴(9),多个所述橡胶柱(20)沿所述固定筒体(2)的轴线间隔设置,多个所述橡胶柱(20)沿所述固定筒体(2)的周向间隔设置。

食品搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品搅拌技术领域,具体涉及一种食品搅拌装置。

背景技术

[0002] 食品搅拌装置用于将各种原料(如黄豆粉末、花生粉末、食品油等)进行混合均匀,并输出包装。食品在加工过程中,需要将多种原料进行混合,为了提高人体的抵抗力,有时还需要向食品中加入增强体质的液体原料,液体原料及其它各种原料的添加混合都是在搅拌装置内完成的。

[0003] 现有食品搅拌装置结构简单,功能单一,其主要存在以下不足之处:一、食品搅拌过程中搅拌食品所需的时间过长;二、搅拌后的食品通常存在搅拌不充分的现象,从而导致返工,进而不仅浪费了时间、人力,还增加了能耗,提高了成本。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有食品搅拌装置搅拌效率低下的技术问题,提出一种能够有效提高食品搅拌效率的食品搅拌装置。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种食品搅拌装置,包括基座,内部形成有腔室的固定筒体,可旋转的转动筒体,以及可驱动所述转动筒体转动的第一电机;其中,所述固定筒体与所述基座固定连接,所述固定筒体套接于所述转动筒体的外部,所述转动筒体与所述固定筒体同轴,所述转动筒体沿轴向的两端均与所述固定筒体可转动连接,以相对所述固定筒体旋转;所述转动筒体的外表面设置有多个可搅拌食品的第一搅拌片,所述转动筒体外表面与所述固定筒体内表面之间形成有可容纳食品的第一腔室,所述第一搅拌片位于所述第一腔室的内部,所述转动筒体的内部形成有第二腔室,所述转动筒体的侧壁开设有可传送食品的通孔,以连通所述第一腔室及所述第二腔室;所述转动筒体的内部套接有可转动的搅拌轴,所述搅拌轴与所述转动筒体同轴,所述搅拌轴的端部伸出所述第二腔室后与所述基座可转动连接,所述搅拌轴的外部设置有可搅拌所述第二腔室内部食品的第二搅拌片;所述搅拌轴连接有可驱动所述搅拌轴转动的第二电机,所述第二电机机体与所述基座固定连接,所述第二电机的动力输出端与所述搅拌轴连接,所述第一电机的机体与所述基座固定连接,所述第一电机的动力输出端与所述转动筒体连接。

[0007] 作为优选,所述基座包括支撑座及支架,所述支撑座位于所述固定筒体、所述转动筒体及所述支架的下方,所述支架与所述支撑座固定连接,所述固定筒体、所述第一电机及所述第二电机均与所述支架连接,所述支撑座的底部为向下凸起的弧面,以使所述支架带动所述固定筒体、所述第一电机及所述第二电机沿水平方向往复摆动。

[0008] 作为优选,还包括可带动所述基座往复摆动的摆动组件,所述摆动组件包括底板及可驱动所述基座运动的气缸,所述底板位于所述支撑座的下方,所述底板与所述支撑座压力接触,所述气缸的缸体部与所述底板铰接,所述气缸的缸杆部与所述基座铰接。

[0009] 作为优选,所述摆动组件还包括挡块,所述挡块的截面为直角三角形,所述挡块的底面与所述底板的顶面可拆卸连接,所述挡块的斜面正对所述支撑座的弧面正对,以与所述支撑座接触。

[0010] 作为优选,所述通孔为多个,多个所述通孔沿所述转动筒体的轴向间隔设置,多个所述通孔沿所述转动筒体的转动周向间隔设置。

[0011] 作为优选,所述第一搅拌片为多个,多个所述第一搅拌片沿所述转动筒体的轴向间隔设置,多个所述第一搅拌片沿所述转动筒体的转动周向间隔设置。

[0012] 作为优选,所述第二搅拌片为一个,所述第二搅拌片为螺旋叶片,所述第二搅拌片套设于所述搅拌轴的外部并与所述搅拌轴固定连接。

[0013] 作为优选,所述第一腔室的内部设置有多个橡胶柱,所述橡胶柱的一端与所述固定筒体固定连接,所述橡胶柱的另一端朝向所述搅拌轴,多个所述橡胶柱沿所述固定筒体的轴线间隔设置,多个所述橡胶柱沿所述固定筒体的周向间隔设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0015] 本实用新型食品搅拌装置通过设置所述固定筒体、所述转动筒体、所述第一搅拌片、所述搅拌轴及所述第二搅拌片,并在所述转动筒体上开设所述通孔,在对食品搅拌的过程中,使得食品既能够在所述第一腔室的内部得到搅拌,又能够在所述第二腔室的内部得到搅拌,过程中,所述第二腔室内部的食品在离心力作用下经所述通孔喷出至所述第二腔室中并在所述第二腔室的内部与所述第一搅拌片充分撞击,所述第一腔室内部的食品又能够回流至所述第二腔室的内部受到所述第二搅拌片的再次搅拌,因此,本实用新型食品搅拌装置能够在短时间内实现对食品的充分搅拌,进而大大提高了搅拌效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型食品搅拌装置的整体结构示意图;

[0017] 以上各图中:1、基座;2、固定筒体;3、转动筒体;4、第一电机;5、第一搅拌片;6、第一腔室;7、第二腔室;8、通孔;9、搅拌轴;10、第二搅拌片;11、第二电机;12、支撑座;13、支架;14、摆动组件;15、底板;16、气缸;17、挡块;18、进出料口;19、门体;20、橡胶柱。

具体实施方式

[0018] 下面,通过示例性的实施方式对本实用新型进行具体描述。然而应当理解,在没有进一步叙述的情况下,一个实施方式中的元件、结构和特征也可以有益地结合到其他实施方式中。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,此搅拌装置适用于黄豆粉末、花生粉末、食品油等食品的搅拌,同时术语“内”、“外”、“上”、“下”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 参见图1,一种食品搅拌装置,用于对黄豆粉末、花生粉末、食品油等食品的搅拌,包括基座1,内部形成有腔室的固定筒体2,可旋转的转动筒体3,以及可驱动所述转动筒体3

转动的第一电机4;其中,所述固定筒体2与所述基座1固定连接,所述固定筒体2套接于所述转动筒体3的外部,所述转动筒体3与所述固定筒体2同轴,所述转动筒体3沿轴向的两端均与所述固定筒体2可转动连接,以相对所述固定筒体2旋转;

[0021] 继续参见图1,所述转动筒体3的外表面设置有多可搅拌食品的第一搅拌片5,所述转动筒体3外表面与所述固定筒体2内表面之间形成有可容纳食品的第一腔室6,所述第一搅拌片5位于所述第一腔室6的内部,所述转动筒体3的内部形成有第二腔室7,所述转动筒体3的侧壁开设有可传送食品的通孔8,以连通所述第一腔室6及所述第二腔室7;

[0022] 继续参见图1,所述转动筒体3的内部套接有可转动的搅拌轴9,所述搅拌轴9与所述转动筒体3同轴,所述搅拌轴9的端部伸出所述第二腔室7后与所述基座1可转动连接,所述搅拌轴9的外部设置有可搅拌所述第二腔室7内部食品的第二搅拌片10;

[0023] 继续参见图1,所述搅拌轴9连接有可驱动所述搅拌轴9转动的第二电机11,所述第二电机11机体与所述基座1固定连接,所述第二电机11的动力输出端与所述搅拌轴9连接,所述第一电机4的机体与所述基座1固定连接,所述第一电机4的动力输出端与所述转动筒体3连接。

[0024] 基于上述,本实用新型食品搅拌装置通过设置所述固定筒体2、所述转动筒体3、所述第一搅拌片5、所述搅拌轴9及所述第二搅拌片10,并在所述转动筒体3上开设所述通孔8,在对食品搅拌的过程中,使得食品既能够在所述第一腔室6的内部得到搅拌,又能够在所述第二腔室7的内部得到搅拌,过程中,所述第二腔室7内部的食物在离心力作用下经所述通孔8喷出至所述第二腔室7中并在所述第二腔室7的内部与所述第一搅拌片5充分撞击,所述第一腔室6内部的食物又能够回流至所述第二腔室7的内部受到所述第二搅拌片10的再次搅拌,因此,本实用新型食品搅拌装置能够在短时间内实现对食物的充分搅拌,进而大大提高了搅拌效率。

[0025] 如图1所示,为了进一步提高搅拌效率,所述基座1包括支撑座12及支架13,所述支撑座12位于所述固定筒体2、所述转动筒体3及所述支架13的下方,所述支架13与所述支撑座12固定连接,所述固定筒体2、所述第一电机4及所述第二电机11均与所述支架13连接,所述支撑座12的底部为向下凸起的弧面,以使所述支架13带动所述固定筒体2、所述第一电机4及所述第二电机11沿水平方向往复摆动。本实用新型通过设置所述支撑座12,能够在搅拌过程中实现对所述固定筒体2及所述转动筒体3的晃动,从而提高了食物与所述第一搅拌片5及所述第二搅拌片10的接触程度,进而进一步提高了搅拌效率。

[0026] 如图1所示,本实用新型还包括可带动所述基座1往复摆动的摆动组件14,所述摆动组件14包括底板15及可驱动所述基座1运动的气缸16,所述底板15位于所述支撑座12的下方,所述底板15与所述支撑座12压力接触,所述气缸16的缸体部与所述底板铰接,所述气缸16的缸杆部与所述基座1铰接。本实用新型通过设置所述气缸16,能够实现所述固定筒体2及所述转动筒体3的晃动的自动摆动,进而进一步提高了搅拌效率。

[0027] 如图1所示,所述摆动组件14还包括挡块17,所述挡块17的截面为直角三角形,所述挡块17的底面与所述底板15的顶面可拆卸连接,所述挡块17的斜面正对所述支撑座12的弧面正对,以与所述支撑座12接触。本实用新型通过设置所述挡块17,一方面在搅拌过程中对所述基座1的摆动进行限位,以避免所述基座1因摆动幅度过大而产生安全隐患,进而保证了搅拌过程的稳定性;另一方面在搅拌完成后能够与所述支撑座12接触,以限制所述基

座1的摆动,进而保证了取料过程的安全性。

[0028] 作为优选的,如图1所示,所述通孔8为多个,多个所述通孔8沿所述转动筒体3的轴向间隔设置,多个所述通孔8沿所述转动筒体3的转动周向间隔设置。

[0029] 进一步如图1所示,所述第一搅拌片5为多个,多个所述第一搅拌片5沿所述转动筒体3的轴向间隔设置,多个所述第一搅拌片5沿所述转动筒体3的转动周向间隔设置,以此实现对食品的精细化搅拌。

[0030] 进一步如图1所示,所述第二搅拌片10为一个,所述第二搅拌片10为螺旋叶片,所述第二搅拌片10套设于所述搅拌轴9的外部并与所述搅拌轴9固定连接,以此实现对食品的快速搅拌。

[0031] 另外,所述第一腔室6的内部设置有多个橡胶柱20,所述橡胶柱20的一端与所述固定筒体2固定连接,所述橡胶柱20的另一端朝向所述搅拌轴9,多个所述橡胶柱20沿所述固定筒体2的轴线间隔设置,多个所述橡胶柱20沿所述固定筒体2的周向间隔设置。本实用新型通过设置所述橡胶柱20,在食品搅拌的过程中实现对经过所述第一搅拌片5搅拌的食品进行阻挡,并阻碍所述食品的运动,从而一方面有利于使食品与第一搅拌片5再次充分接触,另一方面有利于使食品回流至所述第二腔室7的内部,进而进一步提高了搅拌效率。

[0032] 另外,如图1所示,所述转动筒体3的端部开设有进出料口18,以向所述第二腔室7的内部添加食品,以及从所述第二腔室7的内部取出食品,所述进出料口18处设置有可密封所述进出料口18的门体19,所述门体19的端部与所述转动筒体3铰接,以实现所述门体19的开合。

[0033] 作为优选的,所述第一电机4及所述第二电机11可以为伺服电机或步进电机;如图1所示,所述第一电机4的动力输出端通过同步带及同步轮与所述转动筒体3连接,以带动所述转动筒体3同步转动;所述第二电机11的动力输出端通过联轴器与所述搅拌轴9固定连接,以带动所述搅拌轴9同步转动。

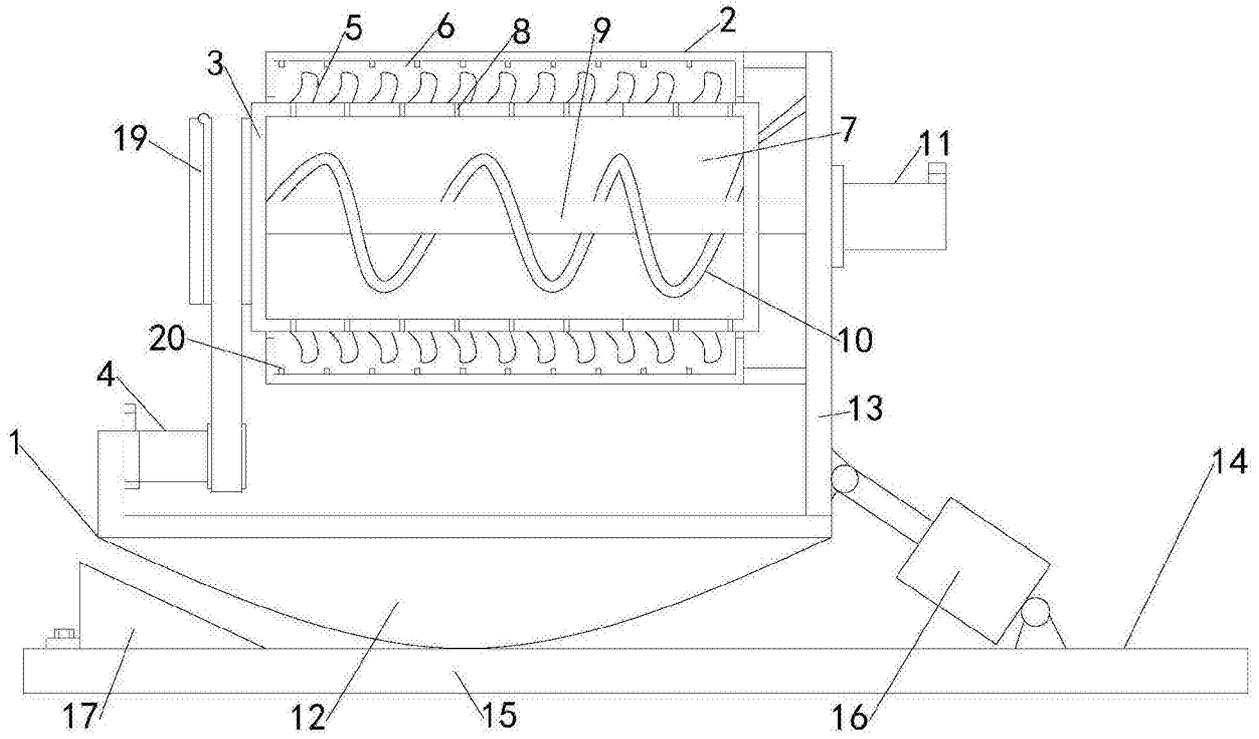


图1