



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116458524 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202310376734.9

(22) 申请日 2023.04.07

(71) 申请人 新乡市绿源食品有限公司

地址 453700 河南省新乡市新乡县小冀镇
青年路

(72) 发明人 王云磊

(74) 专利代理机构 河南大象律师事务所 41129

专利代理师 王俊秀

(51) Int. Cl.

A21C 1/06 (2006.01)

A21C 1/14 (2006.01)

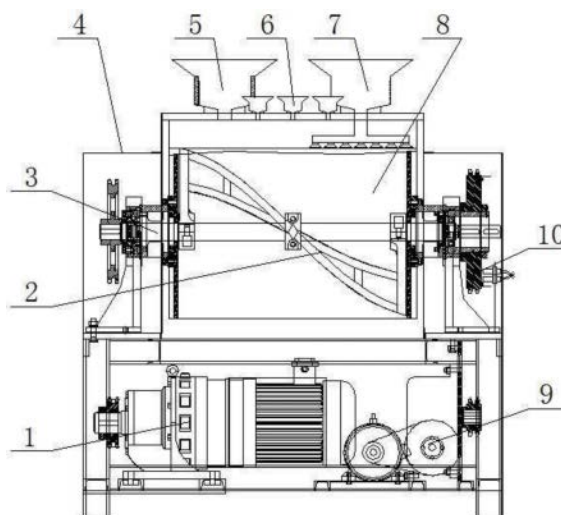
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种全自动和面机

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动和面机,包括动力电机、搅拌轴、机架、粉容器、配料器、水容器、搅拌筒和翻转电机,机架下端横撑通过螺栓分别与动力电机和翻转电机固定连接,动力电机通过传动链条与搅拌轴左端连接,搅拌轴通过销轴与搅拌筒转动连接,搅拌筒内设有搅拌器,搅拌器通过连接件与搅拌轴固定连接,搅拌筒右侧通过固定件与翻转轮连接,翻转轮通过传动链条与翻转电机的输出轴连接,搅拌筒上端设有固定盖体和开合盖体,固定盖体通过环形称重器分别与粉容器、配料器和水容器,该和面机设计巧妙,生产效率高,环形称重器和刻度线的配合使用,实现各种成分比例揉和而成的面团,保证食品的品质和口感,增加该装置的适用范围。



1. 一种全自动和面机,包括动力电机(1)、搅拌轴(3)、机架(4)、粉容器(5)、配料器(6)、水容器(7)、搅拌筒(8)和翻转电机(9),其特征在于:机架(4)下端横撑通过螺栓分别与动力电机(1)和翻转电机(9)固定连接,动力电机(1)的输出轴通过传动链条与搅拌轴(3)左端连接,搅拌轴(3)通过销轴与搅拌筒(8)转动连接,搅拌筒(8)内设有搅拌器(2),搅拌器(2)通过连接件与搅拌轴(3)固定连接,且搅拌筒(8)右侧通过固定件与翻转轮(10)连接,翻转轮(10)通过传动链条与翻转电机(9)的输出轴连接,搅拌筒(8)上端设有固定盖体(81)和开合盖体(82),固定盖体(81)通过环形称重器(11)分别与粉容器(5)、配料器(6)和水容器(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动和面机,其特征在于:粉容器(5)、配料器(6)和水容器(7)均为透明材质,且粉容器(5)、配料器(6)和水容器(7)上均设有刻度线(12),粉容器(5)、配料器(6)和水容器(7)上端均设有封盖,且粉容器(5)、配料器(6)和水容器(7)下端出口处设有流量控制阀。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动和面机,其特征在于:搅拌筒(8)由上端的方形结构和下端的弧形结构组成,搅拌筒(8)通过螺栓与固定盖体(81)连接,且搅拌筒(8)内壁设有不粘层。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动和面机,其特征在于:粉容器(5)内壁均匀设有4-6组安装槽(13),安装槽(13)内设有钕铁硼强磁(14)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动和面机,其特征在于:水容器(7)下端设有水平的导流管(15),导流管(15)上均匀设有水雾喷头(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动和面机,其特征在于:动力电机(1)、翻转电机(9)和环形称重器(11)与外部PLC控制端电连接。

一种全自动和面机

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,具体为一种全自动和面机。

背景技术

[0002] 面食是中国北方最常见的食品,在面食的制作过程中,和面是必不可少的一步,和面机则是制造面食制品的重要设备之一,特别是在面条、面包及馒头加工中被广泛应用,对于现如今的食物要求也越来越高,既要有良好的口感,又要有保健的效果,而现在的普通过和面机不能满足特殊配方和面要求,普通和面机将面粉和水分别从进料口和进水口一次性加入到料筒中,然后启动绞龙进行搅拌和面。把水一次性加入到面粉中带来的问题是,面粉不易揉和成团,揉成光滑的面团,绞龙需要消耗更多的能耗。此外现有和面机搅拌筒由金属材料加工而成,筒壁易生锈,和面不干净,易将金属渣粘接在面类食品中,即使采用不锈钢材质,和面也含有较重的金属气味,导致口感降低了很多,还会有一些面料粘附在筒壁上,不好清理,且面粉中可能夹杂一些磁性金属杂质,这些垃圾不仅会对生产设备造成损坏,且对生产出来的视频会对人的牙齿及肠胃有一定的不良影响,也不利于粮食品级的提高,因此需要一种和面机来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种全自动和面机,包括动力电机、搅拌轴、机架、粉容器、配料器、水容器、搅拌筒和翻转电机,机架下端横撑通过螺栓分别与动力电机和翻转电机固定连接,动力电机的输出轴通过传动链条与搅拌轴左端连接,搅拌轴通过销轴与搅拌筒转动连接,搅拌筒内设有搅拌器,搅拌器通过连接件与搅拌轴固定连接,且搅拌筒右侧通过固定件与翻转轮连接,翻转轮通过传动链条与翻转电机的输出轴连接,搅拌筒上端设有固定盖体和开合盖体,固定盖体通过环形称重器分别与粉容器、配料器和水容器。

[0005] 进一步的,粉容器、配料器和水容器均为透明材质,且粉容器、配料器和水容器上均设有刻度线,粉容器、配料器和水容器上端均设有封盖,且粉容器、配料器和水容器下端出口处设有流量控制阀。

[0006] 进一步的,搅拌筒由上端的方形结构和下端的弧形结构组成,搅拌筒通过螺栓与固定盖体连接,且搅拌筒内壁设有不粘层。

[0007] 进一步的,粉容器内壁均匀设有4-6组安装槽,安装槽内设有钕铁硼强磁连接。

[0008] 进一步的,水容器下端设有水平的导流管,导流管上均匀设有水雾喷头。

[0009] 进一步的,动力电机、翻转电机和环形称重器与外部PLC控制端电连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本全自动和面机,该和面机上连接有粉容器、配料器和水容器,再加上环形称重器和刻度线的配合使用,从而实现各种成分比例揉和而成的面团,不仅保证食物良好的口感,也实现了特殊配方的和面要求,粉容器在下料过程

中,利用钕铁硼强磁将面粉中的金属磁性杂质进行吸附,以此保证所加工食品的等级,且在和面过程中,通过流量控制阀控制面粉、水和配料的下料速度,再加上水雾喷头以喷洒的方式进入到搅拌筒内,有效的实现了对面粉和配料的量进行控制,从而防止因物料堆积而造成动力电机的高能消耗,即在和面过程中先粘结成形成小团再聚积在一起,所形成的面团不仅更加光滑,且降低和面机能耗,使用寿命更长,该和面机设计巧妙,生产效率高,实现多种配比面团的揉和,且保证食品的品质和口感,增加该装置的适用范围。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图;

[0012] 图2为本发明部分结构示意图;

[0013] 图3为本发明俯视部分结构示意图。

[0014] 图中:1动力电机、2搅拌器、3搅拌轴、4机架、5粉容器、6配料器、7水容器、8搅拌筒、81固定盖体、82开合盖体、9翻转电机、10翻转轮、11环形称重器、12刻度线、13安装槽、14钕铁硼强磁、15导流管、16水雾喷头。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种全自动和面机,包括动力电机1、搅拌轴3、机架4、粉容器5、配料器6、水容器7、搅拌筒8和翻转电机9,机架4下端横撑通过螺栓分别与动力电机1和翻转电机9固定连接,动力电机1的输出轴通过传动链条与搅拌轴3左端连接,搅拌轴3通过销轴与搅拌筒8转动连接,搅拌筒8内设有搅拌器2,搅拌器2通过连接件与搅拌轴3固定连接,且搅拌筒8右侧通过固定件与翻转轮10连接,翻转轮10通过传动链条与翻转电机9的输出轴连接,搅拌筒8上端设有固定盖体81和开合盖体82,固定盖体81通过环形称重器11分别与粉容器5、配料器6和水容器7,粉容器5、配料器6和水容器7均为透明材质,且粉容器5、配料器6和水容器7上均设有刻度线12,粉容器5、配料器6和水容器7上端均设有封盖,且粉容器5、配料器6和水容器7下端出口处设有流量控制阀,以此可按照不同面团的配比将面粉、配料和水分别倒入粉容器5、配料器6和水容器7内,通过刻度线12和环形称重器11对物料量配比进行精准控制,从而保证所揉和而成的面团的品质和口感,增加该装置的适用范围,搅拌筒8由上端的方形结构和下端的弧形结构组成,搅拌筒8通过螺栓与固定盖体81连接,且搅拌筒8内壁设有不粘层,不仅保证在和面过程中搅拌筒8不粘连面团、易清洗,且和好的面团干净卫生、无金属气味,口感较好,提高了食品的特性和质量,粉容器5内壁均匀设有4-6组安装槽13,安装槽13内设有钕铁硼强磁14连接,粉容器5内的面粉在通过流量控制阀有序的下料过程中,钕铁硼强磁14将面粉中的金属磁性杂质进行吸附,以保证加工面团的品级,避免对人的牙齿及肠胃造成不良影响,和面机停机后,将粉容器5的出口借用外物遮挡起来,再讲钕铁硼强磁14从安装槽13内取出,此时吸附在安装槽13外侧的杂质即可自然掉落至外物上,从而实现快速清理。

[0017] 水容器7下端设有水平的导流管15,导流管15上均匀设有水雾喷头16,当面粉和配料定量且有序的进入到搅拌筒8内时,水容器7中的水通过水雾喷头16逐渐加入到面粉中,使得面粉和配料先粘连成小团,然后通过搅拌器2搅拌迅速聚合在一起,这样揉和形成的面团不仅更加光滑,且避免大量的物料堆积造成的和面机的低能耗,增加和面机的使用寿命,动力电机1、翻转电机9和环形称重器11与外部PLC控制端电连接,根据不同配比的面团通过PLC控制端设置动力电机1的运转时间,从而形成以下工作流程:粉容器5、配料器6和水容器7下端的环形称重器11达到所规定数值时,动力电机1通过搅拌轴3带动搅拌器2转动,当动力电机1多运动时长达到所规定数值时,动力电机1停止转动,此时翻转电机9通过翻转轮10将搅拌桶3向开合盖体82方向转动,然后打开开合盖体82将面团取出,最后翻转电机9将搅拌筒8反转复位即可,以上完成自动化和面机揉和面团的过程。

[0018] 在使用时:首先根据不同配比的面团通过PLC控制端设置动力电机1的运转时间,将所需配比的面粉、配料和水分别倒入粉容器5、配料器6和水容器7内,当粉容器5、配料器6和水容器7下端的环形称重器11达到所规定数值时,外部PLC控制端发出警报即可停止添加物料,也可通过刻度线12实现对物料的实时监测以实现精准控制,此时动力电机1通过搅拌轴3带动搅拌器2转动,且面粉和配料定量且有序的进入到搅拌筒8内时,水容器7中的水通过水雾喷头16逐渐加入到面粉中,使得面粉和配料先粘连成小团,然后通过搅拌器2搅拌迅速聚合在一起,需要注意的是粉容器5中的面粉在下料过程中,钕铁硼强磁14将面粉中的金属磁性杂质进行吸附,以保证加工面团的品级,避免对人的牙齿及肠胃造成不良影响,通过观察粉容器5、配料器6和水容器7均下料完成时,且动力电机1所运动时长达到所规定数值时,动力电机1停止转动,此时翻转电机9通过翻转轮10将搅拌桶3向开合盖体82方向转动,然后打开开合盖体82将面团取出,最后翻转电机9将搅拌筒8反转复位即可,以上完成自动化和面机揉和面团的过程。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

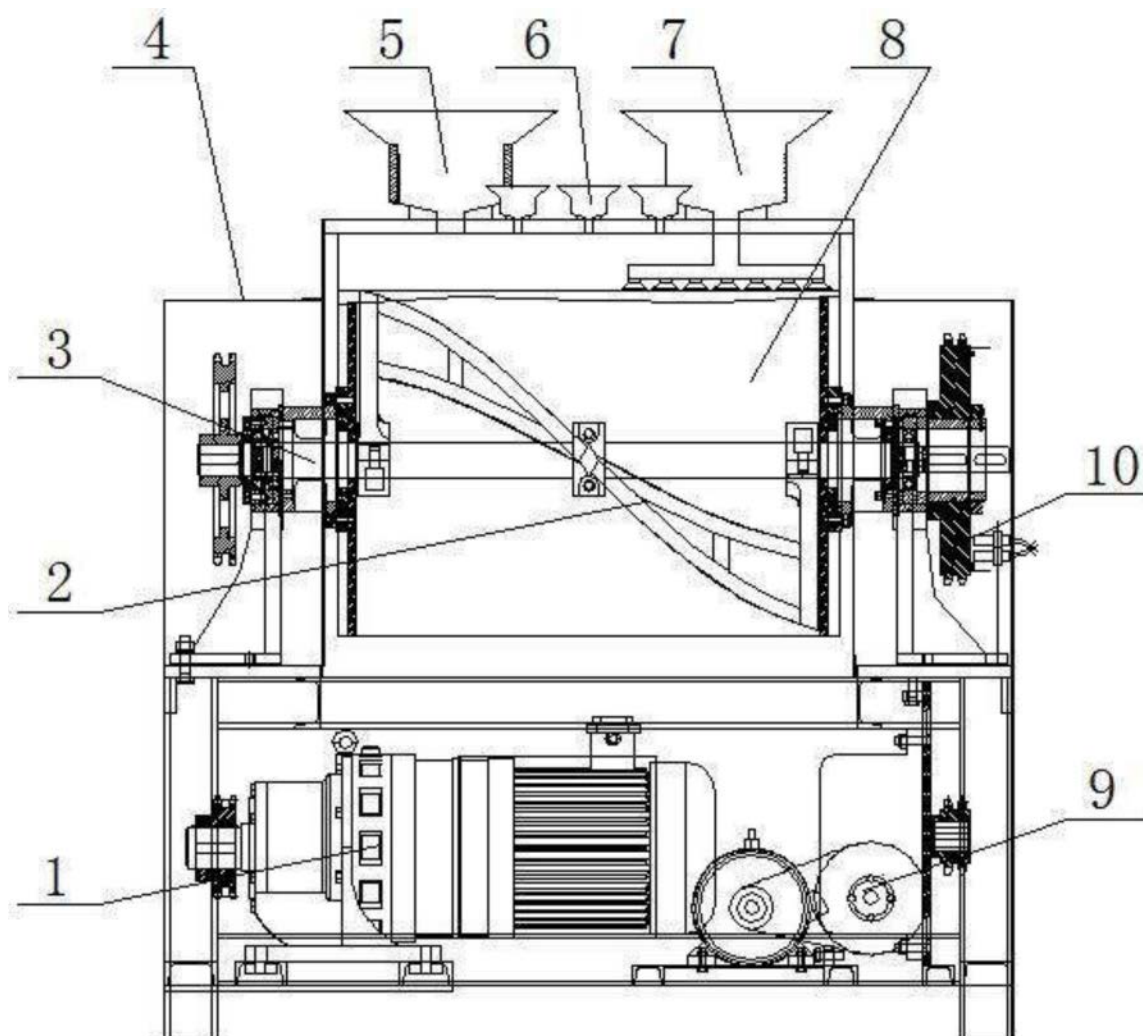


图1

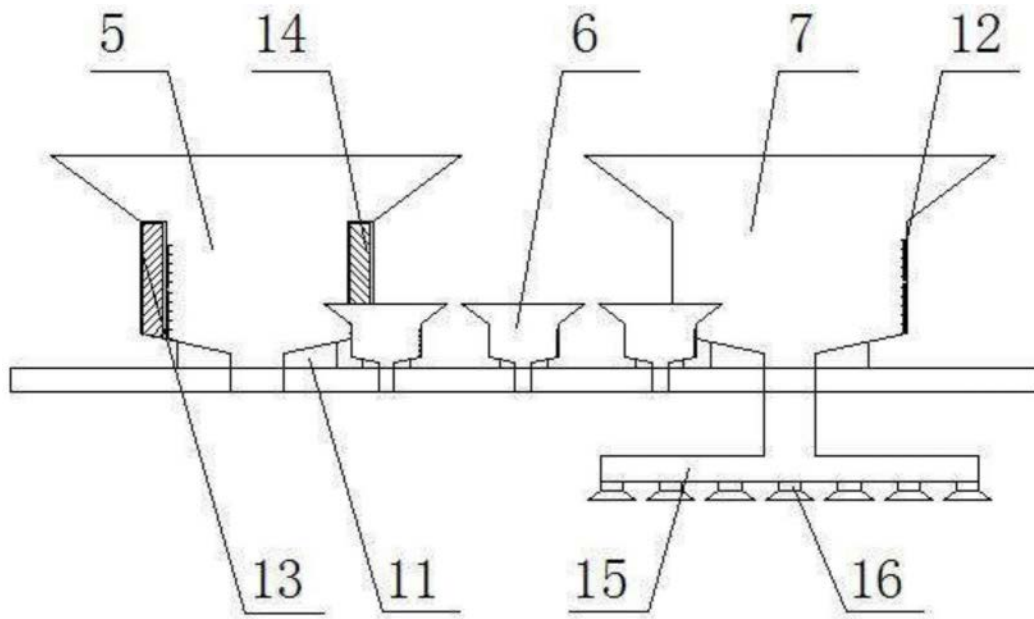


图2

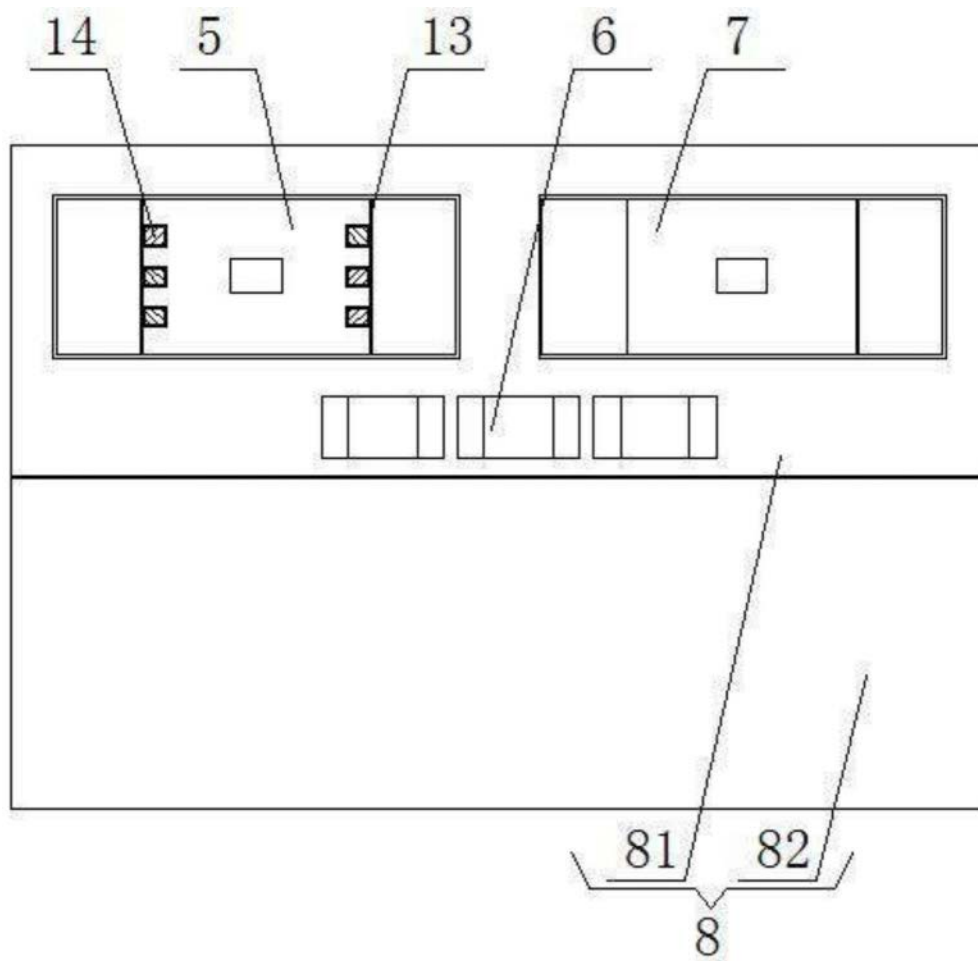


图3