



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215649022 U

(45) 授权公告日 2022.01.28

(21) 申请号 202120012929.1

(22) 申请日 2021.01.05

(73) 专利权人 安徽中江农业有限公司

地址 246421 安徽省安庆市太湖县大石乡
民营创业园

(72) 发明人 汪才旺

(74) 专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务
所(普通合伙) 34175

代理人 李田

(51) Int. Cl.

A21C 1/02 (2006.01)

A21C 1/14 (2006.01)

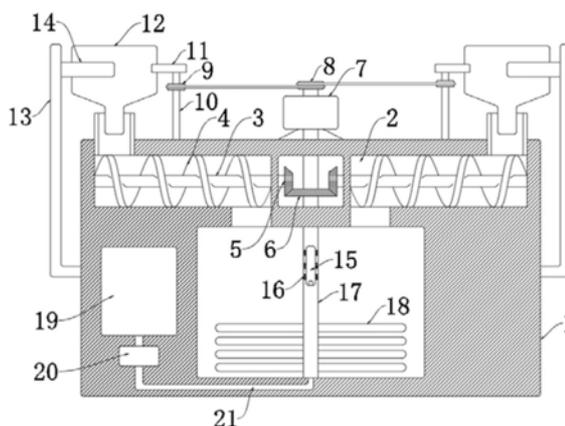
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于补料装卸方便的面装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于补料装卸方便的面装置,包括和面箱,所述和面箱内设有两个对称设置的输送腔,两个所述输送腔内均转动连接有输送轴,所述输送轴外壁设有用于输送面粉的螺旋输送叶,所述和面箱上方设有双头电机,所述双头电机通过传动机构与输送轴连接。本实用新型通过设置和面箱、入料斗、螺旋输送叶、联动机构与活动机构,可以直接将大量面粉放入入料斗内,通过凸轮撞击带动入料斗在U形支撑杆内晃动,加快面粉下降的同时防止其结块,再通过螺旋输送叶输送,输送过程中还能打散已经成团的面粉,减轻工人劳动量,避免了面粉成团。



1. 一种便于补料装卸方便的和面装置,包括和面箱(1),其特征在于,所述和面箱(1)内设有两个对称设置的输送腔(2),两个所述输送腔(2)内均转动连接有输送轴(3),所述输送轴(3)外壁设有用于输送面粉的螺旋输送叶(4),所述和面箱(1)上方设有双头电机(7),所述双头电机(7)通过传动机构与输送轴(3)连接,所述和面箱(1)上方转动连接有两根支撑轴(10),两个所述支撑轴(10)上末端均固定连接有凸轮(11),所述凸轮(11)通过联动机构与双头电机(7)连接,所述和面箱(1)上方设有两个入料斗(12),所述和面箱(1)两侧外壁均固定有L形支撑杆(13),所述L形支撑杆(13)侧壁固定有U形支撑杆(14),两个所述入料斗(12)均通过活动机构与U形支撑杆(14)连接,所述和面箱(1)内设有和面室,所述和面箱(1)外壁设有与和面室配合的启闭门,所述和面室内转动连接有搅拌轴(17),所述和面室内设有和面的和面机构,所述搅拌轴(17)内设有水腔,所述和面箱(1)内设有储水腔(19),所述储水腔(19)通过泵水机构与水腔连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于补料装卸方便的和面装置,其特征在于,所述传动机构包括设置于两个输送腔(2)之间的传动腔,所述双头电机(7)下输出轴末端连接有传动轴,所述传动轴末端贯穿和面箱(1)上壁并与传动腔内底壁转动连接,所述传动轴外壁固定有第一锥形齿轮(6),所述输送轴(3)右端贯穿输送腔(2)右壁并延伸至传动腔内,所述输送轴(3)末端固定有第二锥形齿轮(5),所述第一锥形齿轮(6)与第二锥形齿轮(5)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种便于补料装卸方便的和面装置,其特征在于,所述联动机构包括固定于双头电机(7)上输出轴外壁的双层皮带轮(8),所述支撑轴(10)外壁固定有传动皮带轮(9),所述双层皮带轮(8)通过皮带与传动皮带轮(9)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于补料装卸方便的和面装置,其特征在于,所述活动机构包括固定于U形支撑杆(14)两端内壁上的弹槽(23),所述入料斗(12)两侧外壁均固定有支杆,所述支杆与弹槽(23)滑动连接,所述支杆两侧外壁与弹槽(23)侧壁之间均弹性连接有弹簧(24),所述入料斗(12)侧壁设有与凸轮(11)配合的凹槽(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于补料装卸方便的和面装置,其特征在于,所述和面机构包括多根固定于搅拌轴(17)外壁的和面杆(18),所述搅拌轴(17)上端贯穿和面室上壁并与传动轴末端固定连接,多个所述和面杆(18)周向等间距分布,多个所述和面杆(18)外壁光滑设置。

6. 根据权利要求1所述的一种便于补料装卸方便的和面装置,其特征在于,所述泵水机构包括设置于和面箱(1)内的储水腔(19),所述搅拌轴(17)内设有喷水腔(15),所述和面箱(1)内设有泵水腔,所述泵水腔内设有水泵(20),所述水泵(20)通过吸水管与储水腔(19)连接,所述水泵(20)通过出水管(21)与喷水腔(15)连接,所述搅拌轴(17)外壁设有多个与喷水腔(15)连通的喷头(16)。

一种便于补料装卸方便的和面装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,尤其涉及一种便于补料装卸方便的和面装置。

背景技术

[0002] 和面机属于面食机械的一种,其主要就是将面粉和水进行均匀的混合。有真空式和面机和非真空式和面机,分为卧式、立式、单轴、双轴、半轴等,主要作用是将面粉和水进行均匀的混合。

[0003] 现有的和面机和面的时候需要人工手动添加面粉至和面室内,需要频繁的拆袋并不间断投粉,以及添加水溶液,操作人员工作量大,工作效率低,且直接投放的面粉容易堆积结块,遇到水之后不易散开,造成和面困难,或者面团内含有未散开的面粉团,成品面团质量低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于补料装卸方便的和面装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于补料装卸方便的和面装置,包括和面箱,所述和面箱内设有两个对称设置的输送腔,两个所述输送腔内均转动连接有输送轴,所述输送轴外壁设有用于输送面粉的螺旋输送叶,所述和面箱上方设有双头电机,所述双头电机通过传动机构与输送轴连接,所述和面箱上方转动连接有两根支撑轴,两个所述支撑轴上末端均固定连接有凸轮,所述凸轮通过联动机构与双头电机连接,所述和面箱上方设有两个入料斗,所述和面箱两侧外壁均固定有L形支撑杆,所述L形支撑杆侧壁固定有U形支撑杆,两个所述入料斗均通过活动机构与U形支撑杆连接,所述和面箱内设有和面室,所述和面箱外壁设有与和面室配合的启闭门,所述和面室内转动连接有搅拌轴,所述和面室内设有和面的和面机构,所述搅拌轴内设有水腔,所述和面箱内设有储水腔,所述储水腔通过泵水机构与水腔连接。

[0007] 优选地,所述传动机构包括设置于两个输送腔之间的传动腔,所述双头电机下输出轴末端连接有传动轴,所述传动轴末端贯穿和面箱上壁并与传动腔内底壁转动连接,所述传动轴外壁固定有第一锥形齿轮,所述输送轴右端贯穿输送腔右壁并延伸至传动腔内,所述输送轴末端固定有第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合。

[0008] 优选地,所述联动机构包括固定于双头电机上输出轴外壁的双层皮带轮,所述支撑轴外壁固定有传动皮带轮,所述双层皮带轮通过皮带与传动皮带轮连接。

[0009] 优选地,所述活动机构包括固定于U形支撑杆两端内壁上的弹槽,所述入料斗两侧外壁均固定有支杆,所述支杆与弹槽滑动连接,所述支杆两侧外壁与弹槽侧壁之间均弹性连接有弹簧,所述入料斗侧壁设有与凸轮配合的凹槽。

[0010] 优选地,所述和面机构包括多根固定于搅拌轴外壁的和面杆,所述搅拌轴上端贯

穿和面室上壁并与传动轴末端固定连接,多个所述和面杆周向等间距分布,多个所述和面杆外壁光滑设置。

[0011] 优选地,所述泵水机构包括设置于和面箱内的储水腔,所述搅拌轴内设有喷水腔,所述和面箱内设有泵水腔,所述泵水腔内设有水泵,所述水泵通过吸水管与储水腔连接,所述水泵通过出水管与喷水腔连接,所述搅拌轴外壁设有多个与喷水腔连通的喷头。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置和面箱、入料斗、螺旋输送叶、联动机构与活动机构,可以直接将大量面粉放入入料斗内,通过凸轮撞击带动入料斗在 U形支撑杆内晃动,加快面粉下降的同时防止其结块,再通过螺旋输送叶输送,输送过程中还能打散已经成团的面粉,减轻工人劳动量,避免了面粉成团。

[0014] 2、通过设置泵水机构,可以利用水泵与喷头搭配喷水,不需要人工手动加水,节省时间与人力,且喷头位于和面杆上方,喷水面积广,且能将和面时内壁粘附的面粉冲下,提高和面质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种便于补料装卸方便的和面装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种便于补料装卸方便的和面装置的活动机构结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种便于补料装卸方便的和面装置的外部结构示意图。

[0018] 图中:1和面箱、2输送腔、3输送轴、4螺旋输送叶、5第二锥形齿轮、6第一锥形齿轮、7双头电机、8双层皮带轮、9传动皮带轮、10支撑轴、11凸轮、12入料斗、13L形支撑杆、14U形支撑杆、15 喷水腔、16喷头、17搅拌轴、18和面杆、19储水腔、20水泵、21 出水管、22凹槽、23弹槽、24弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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。

[0021] 参照图1-3,一种便于补料装卸方便的和面装置,包括和面箱1,和面箱1内设有两个对称设置的输送腔2,两个输送腔2内均转动连接有输送轴3,输送轴3外壁设有用于输送面粉的螺旋输送叶4,和面箱1上方设有双头电机7,双头电机7通过传动机构与输送轴3连接,传动机构包括设置于两个输送腔2之间的传动腔,双头电机7下输出轴末端连接有传动轴,传动轴末端贯穿和面箱1上壁并与传动腔内底壁转动连接,传动轴外壁固定有第一锥形齿轮6,输送轴3右端贯穿输送腔2右壁并延伸至传动腔内,输送轴3末端固定有第二锥形齿轮5,第一锥形齿轮6与第二锥形齿轮5啮合,双头电机7下输出轴转动带动第一锥形齿轮6转

动,第一锥形齿轮6带动与其啮合的第二锥形齿轮5转动,第二锥形齿轮5带动输送轴3转动,输送轴3转动通过螺旋输送叶4将输送腔2内的面粉输送至和面室内。

[0022] 和面箱1上方转动连接有两根支撑轴10,两个支撑轴10上末端均固定连接有凸轮11,凸轮11通过联动机构与双头电机7连接,联动机构包括固定于双头电机7上输出轴外壁的双层皮带轮8,支撑轴10外壁固定有传动皮带轮9,双层皮带轮8通过皮带与传动皮带轮9连接,双头电机7上输出轴转动带动双层皮带轮8转动,双层皮带轮8转动通过皮带带动传动皮带轮9转动,传动皮带轮9转动带动支撑轴10转动,支撑轴10转动带动凸轮11转动。

[0023] 和面箱1上方设有两个入料斗12,和面箱1两侧外壁均固定有L形支撑杆13,L形支撑杆13侧壁固定有U形支撑杆14,两个入料斗12均通过活动机构与U形支撑杆14连接,活动机构包括固定于U形支撑杆14两端内壁上的弹槽23,入料斗12两侧外壁均固定有支杆,支杆与弹槽23滑动连接,支杆两侧外壁与弹槽23侧壁之间均弹性连接有弹簧24,入料斗12侧壁设有与凸轮11配合的凹槽22,当凸轮11长端与入料斗12侧壁上的凹槽22接触的时候会挤压入料斗12在U形支撑杆14内移动,再由于弹簧24的弹力带动入料斗12左右移动并产生晃动,晃动可以避免入料斗12内的面粉散开,不会因为长时间放置产生结块,随后面粉进入输送腔2内。

[0024] 和面箱1内设有和面室,和面箱1外壁设有与和面室配合的启闭门,和面室内转动连接有搅拌轴17,和面室内设有和面的和面机构,和面机构包括多根固定于搅拌轴17外壁的和面杆18,搅拌轴17上端贯穿和面室上壁并与传动轴末端固定连接,多个和面杆18周向等间距分布,多个和面杆18外壁光滑设置,传动轴转动的时候带动搅拌轴17转动,搅拌轴17转动带动和面杆18对面粉进行搅拌。

[0025] 搅拌轴17内设有水腔,和面箱1内设有储水腔19,储水腔19通过泵水机构与水腔连接,泵水机构包括设置于和面箱1内的储水腔19,搅拌轴17内设有喷水腔15,和面箱1内设有泵水腔,泵水腔内设有水泵20,水泵20通过吸水管与储水腔19连接,水泵20通过出水管21与喷水腔15连接,搅拌轴17外壁设有多个与喷水腔15连通的喷头16,水泵20可以将储水腔19内的水泵送至喷水腔15内,喷水腔15内的水通过喷头16喷出与面粉混合。

[0026] 本实用新型使用时,将多带面粉拆开放入入料斗12内,启动双头电机7,双头电机7转动的时候上下输出轴同时转动,双头电机7上输出轴转动带动双层皮带轮8转动,双层皮带轮8转动通过皮带带动传动皮带轮9转动,传动皮带轮9转动带动支撑轴10转动,支撑轴10转动带动凸轮11转动,当凸轮11长端与入料斗12侧壁上的凹槽22接触的时候会挤压入料斗12在U形支撑杆14内移动,再由于弹簧24的弹力带动入料斗12左右移动并产生晃动,晃动可以避免入料斗12内的面粉散开,不会因为长时间放置产生结块,随后面粉进入输送腔2内,同时,双头电机7下输出轴转动带动第一锥形齿轮6转动,第一锥形齿轮6带动与其啮合的第二锥形齿轮5转动,第二锥形齿轮5带动输送轴3转动,输送轴3转动通过螺旋输送叶4将输送腔2内的面粉输送至和面室内,传动轴转动的时候带动搅拌轴17转动,搅拌轴17转动带动和面杆18对面粉进行搅拌,与此同时,启动水泵20,水泵20将储水腔19内的水泵送至喷水腔15内,喷水腔15内的水通过喷头16喷出与面粉混合,最后打开启闭门可以取出和好的面团。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

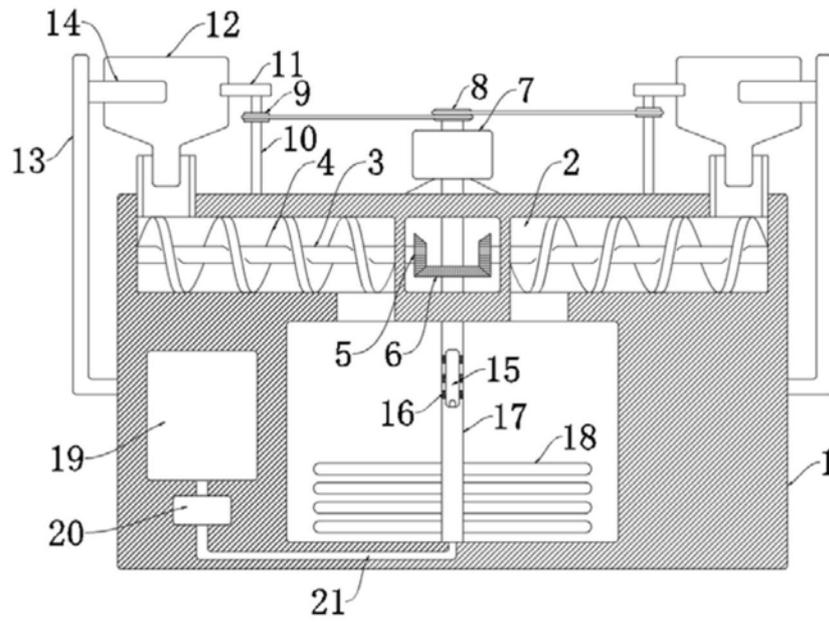


图1

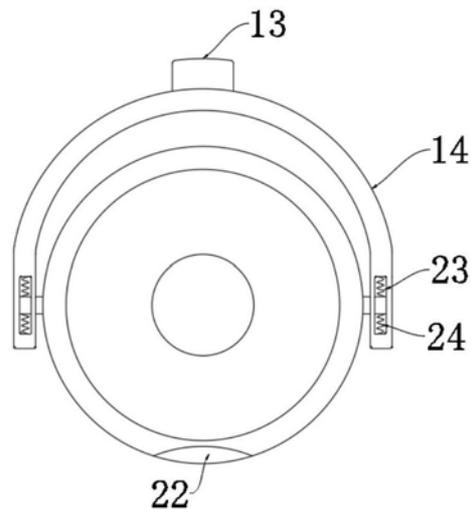


图2

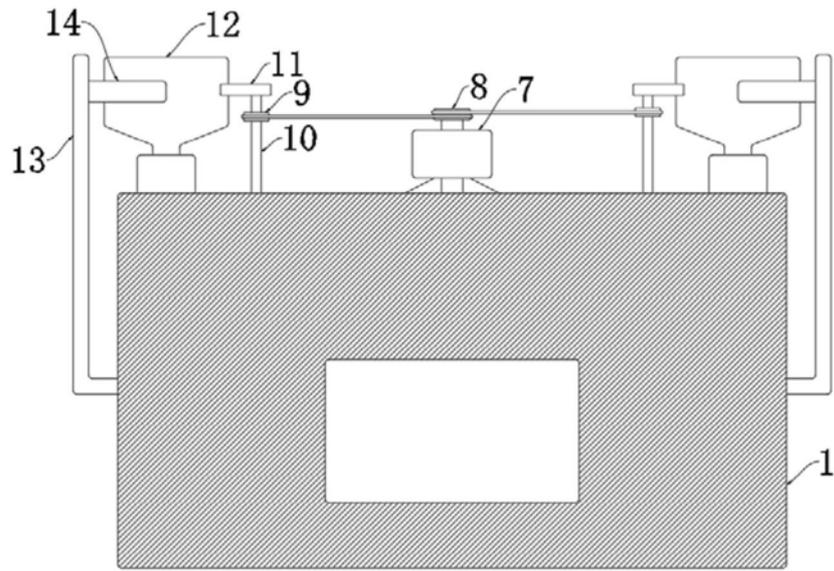


图3