



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209135262 U

(45)授权公告日 2019. 07. 23

(21)申请号 201820320079.X

(22)申请日 2018.03.08

(73)专利权人 福州金翔食品机械设备技术有限公司

地址 350011 福建省福州市晋安区岳峰镇
连江北路与化工路交叉处东二环泰禾
城市广场(一期)第3#楼20层18办公-2

(72)发明人 祝展 阮志禄

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51)Int.Cl.

A22C 7/00(2006.01)

A22C 18/00(2006.01)

A22C 5/00(2006.01)

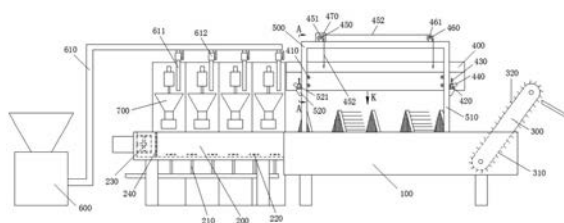
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种丸类食品加工设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种丸类食品加工设备,包括水煮槽,水煮槽内设置有将丸子从水煮槽进料端推送至出料端的螺旋送料机构,水煮槽的进料端连接有进料槽,进料槽旁侧设置有多台沿进料槽长度方向排列的丸子成型机,进料槽的旁侧还设置有原料搅拌设备,所述原料搅拌设备上连接有到达丸子成型机上方的供料管,所述供料管上连接有通往各台丸子成型机料斗的供料支管;进料槽出料端与水煮槽进料端相通,水煮槽出料端设置有将丸子送出水煮槽的出料输送装置;该丸类食品加工设备占用空间小,有效提高加工效率和经济效益,并且通过螺旋送料来保证丸子的煮制时间能够基本一致,进而保证丸子煮熟程度较为均匀,提高食品丸子的品质。



1. 一种丸类食品加工设备,其特征在于:包括水煮槽,水煮槽内设置有将丸子从水煮槽进料端推送至出料端的螺旋送料机构,水煮槽的进料端连接有进料槽,进料槽旁侧设置有多台沿进料槽长度方向排列的丸子成型机,进料槽的旁侧还设置有原料搅拌设备,所述原料搅拌设备上连接有到达丸子成型机上方的供料管,所述供料管上连接有通往各台丸子成型机料斗的供料支管;进料槽出料端与水煮槽进料端相通,水煮槽出料端设置有将丸子送出水煮槽的出料输送装置。

2. 根据权利要求1所述的丸类食品加工设备,其特征在于:所述水煮槽上盖设有可升降的槽盖;所述水煮槽上方设置有用以吊装槽盖的机架,所述槽盖两侧设置有与机架两侧立柱滚动配合的滚轮;所述机架上设置有驱动槽盖升降的驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的丸类食品加工设备,其特征在于:所述槽盖两端部穿设有支撑杆,机架两侧立柱上设置有用以托着支撑杆两端的支撑块。

4. 根据权利要求3所述的丸类食品加工设备,其特征在于:所述支撑杆两端通过连杆铰接于槽盖两侧壁,槽盖两侧开设有供支撑杆摆动的弧形槽孔,所述支撑块上设置有托着支撑杆两端的浮动块,所述浮动块上开有限位槽,所述浮动块与支撑块之间设置有弹簧。

5. 根据权利要求1所述的丸类食品加工设备,其特征在于:所述进料槽底部连接有多根沿其长度方向间隔排列的蒸汽管,所述进料槽内底部设置有位于各根蒸汽管上方的缓冲挡板。

6. 根据权利要求1所述的丸类食品加工设备,其特征在于:所述进料槽内远离水煮槽一端设置有轴流风机,轴流风机朝向水煮槽一侧设置有隔网。

7. 根据权利要求1所述的丸类食品加工设备,其特征在于:所述螺旋送料机构包括转轴和设于转轴周部的螺旋叶片,所述螺旋叶片的边缘靠近水煮槽内侧壁,螺旋叶片上开设有通孔,螺旋叶片上还设置有搅拌杆。

8. 根据权利要求2所述的丸类食品加工设备,其特征在于:所述驱动机构包括位于机架两端且平行设置的主动轴和从动轴,所述主动轴上设置有至少一个与主动轴同步转动的主动轮,所述主动轮上开设有两个环形轮槽,所述从动轴上设置有与主动轴上主动轮一一对应的导轮,主动轮上的两个环形轮槽上分部缠绕有钢丝绳,其中一个环形轮槽上的钢丝绳与其下方位置的槽盖顶部相连接,另一个环形轮槽上的钢丝绳朝从动轴所在端延伸并绕过从动轴上的导轮后与从动轮下方位置的槽盖顶部相连接。

一种丸类食品加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种丸类食品加工设备。

背景技术

[0002] 食品丸子是消费者喜爱的食物,当生产厂家把生原料制成丸子后,必须对丸子进行熟化以便于存贮和运输。目前丸子制作过程是:利用原料搅拌设备完成物料搅拌后,然后将搅拌的物料通过输送带或者人工送到丸子成型机制作成丸子,再将丸子通过输送带输送至水煮设备中进行煮熟,整个制作工艺设计的设备占用空间大,空间跨距大,影响加工效率,并且水煮设备中丸子的移动基本是移动水流的流动来带动丸子移动,那么丸子的移动速度不确定性较大,造成有些丸子煮的时间较长,有些丸子煮的时间有不够,丸子煮熟程度不均便会影响到产品质量。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种结构新颖,使用方便,效率高,丸子煮熟程度较为均匀的丸类食品加工设备。

[0004] 本实用新型采用以下方案实现:一种丸类食品加工设备,包括水煮槽,水煮槽内设置有将丸子从水煮槽进料端推送至出料端的螺旋送料机构,水煮槽的进料端连接有进料槽,进料槽旁侧设置有多台沿进料槽长度方向排列的丸子成型机,进料槽的旁侧还设置有原料搅拌设备,所述原料搅拌设备上连接有到达丸子成型机上方的供料管,所述供料管上连接有通往各台丸子成型机料斗的供料支管;进料槽出料端与水煮槽进料端相通,水煮槽出料端设置有将丸子送出水煮槽的出料输送装置。

[0005] 进一步的,所述水煮槽上盖设有可升降的槽盖,所述水煮槽上方设置有用以吊装槽盖的机架,所述槽盖两侧设置有与机架两侧立柱滚动配合的滚轮;所述机架上设置有驱动槽盖升降的驱动机构。

[0006] 进一步的,所述槽盖两端部穿设有支撑杆,机架两侧立柱上设置有用以托着支撑杆两端的支撑块。

[0007] 进一步的,所述支撑杆两端通过连杆铰接于槽盖两侧壁,槽盖两侧开设有供支撑杆摆动的弧形槽孔,所述支撑块上设置有托着支撑杆两端的浮动块,所述浮动块上开设有限位槽,所述浮动块与支撑块之间设置有弹簧。

[0008] 进一步的,所述进料槽底部连接有多根沿其长度方向间隔排列的蒸汽管,所述进料槽内底部设置有位于各跟蒸汽管上方的缓冲挡板。

[0009] 进一步的,所述进料槽内远离水煮槽一端设置有轴流风机,轴流风机朝向水煮槽一侧设置有隔网。

[0010] 进一步的,所述螺旋送料机构包括转轴和设于转轴周部的螺旋叶片,所述螺旋叶片的边缘靠近水煮槽内侧壁,螺旋叶片上开设有通孔,螺旋叶片上还设置有搅拌杆。

[0011] 进一步的,所述驱动机构包括位于机架两端且平行设置的主动轴和从动轴,所述

主动轴上设置有至少一个与主动轴同步转动的主动轮,所述主动轮上开设有两个环形轮槽,所述从动轴上设置有与主动轴上主动轮一一对应的导轮,主动轮上的两个环形轮槽上分部缠绕有钢丝绳,其中一个环形轮槽上的钢丝绳与其下方位置的槽盖顶部相连接,另一个环形轮槽上的钢丝绳朝从动轴所在端延伸并绕过从动轴上的导轮后与从动轮下方位置的槽盖顶部相连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型丸类食品加工设备结构新颖,设计合理,使用方便,占用空间小,节约成本,可以多台丸子成型机同时进行生产,提高加工效率和经济效益,并且通过螺旋送料来保证丸子的煮制时间能够基本一致,进而保证丸子煮熟程度较为均匀,提高食品丸子的品质。

[0013] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下将通过具体实施例和相关附图,对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例构造示意图;

[0015] 图2是图1中K向视图;

[0016] 图3是图1的局部构造示意图;

[0017] 图4是图3中A-A剖面图;

[0018] 图中标号说明:100-水煮槽、110-螺旋送料机构、111-转轴、112-螺旋叶片、113-搅拌杆、200-进料槽、210-蒸汽管、220-缓冲挡板、230-轴流风机、240-隔网、300-出料输送装置、310-输送带、320-提升板、400-槽盖、410-滚轮、420-支撑杆、430-连杆、440-弧形槽孔、450-主动轴、451-主动轮、452-钢丝绳、460-从动轴、461-导轮、470-电机、500-机架、510-立柱、520-支撑块、521-浮动块、522-弹簧、600-原料搅拌设备、700-丸子成型机、610-供料管、611-供料支管、612-控制阀。

具体实施方式

[0019] 如图1~4所示,一种丸类食品加工设备,包括水煮槽100,水煮槽100内设置有将丸子从水煮槽100进料端推送至出料端的螺旋送料机构110,水煮槽110的进料端连接有进料槽200,进料槽长度方向与水煮槽长度方向一致,进料槽200旁侧设置有多台沿进料槽长度方向排列的丸子成型机700,丸子成型机700的丸子出料口位于进料槽正上方,使得成型后的丸子能够刚好落入进料槽中;进料槽的旁侧还设置有原料搅拌设备600,所述原料搅拌设备600上连接有到达丸子成型机上方的供料管610,所述供料管610上连接有通往各台丸子成型机料斗的供料支管611;进料槽200出料端与水煮槽100进料端相通,本实用新型丸类食品加工设备将原料搅拌设备600、丸子成型机700和水煮槽100组合成一体式设备,省去了丸子成型机和水煮设备间的输送装置,减小设备占用空间,节约成本,可以多台丸子成型机700同时进行生产,提高加工效率和经济效益。

[0020] 在本实施例中,水煮槽100出料端设置有将丸子送出水煮槽100的出料输送装置300;进料槽长度方向和水煮槽长度方向一致,所述进料槽200底部连接有多根沿其长度方向间隔排列的蒸汽管210,进料槽和水煮槽中均有用以水煮丸子的水,进料槽和水煮槽是相通的,蒸汽管210向进料槽中通入热蒸汽,利用热蒸汽对进料槽和水煮槽中的水进行加热,

并利用热水对丸子进行煮熟,丸子从落入进料槽中先进行预煮,然后再到移动至水煮槽中进行再次煮熟,然后通过出料输送装置将丸子捞出;由于进料槽中的预煮使得丸子表层便具备一定的韧性和强度,当丸子进入水煮槽时在螺旋送料机构110转动作用下也不易发生松散脱落,当丸子进入水煮槽中时,便是通过螺旋送料机构110的转动来进行输送,那么所有丸子在水煮槽中滞留的时间能够保持基本一致,由此来保证丸子的煮制时间能够基本一致,进而保证丸子煮熟程度较为,提高食品丸子的品质。

[0021] 在本实施例中,所述原料搅拌设备600的搅拌斗下料口下方设置有螺旋输送机,所述螺旋输送机的出料端与所述供料管进料端相连接,所述供料支管611上设置有阀门612,原料搅拌设备600将物料搅拌好后通过螺旋输送机、供料管和供料支管输送至各个丸子成型机,丸子成型机成型出丸子后直接落入进料槽中,省去了中间的输送过程。

[0022] 在本实施例中,所述螺旋送料机构110包括转轴111和设于转轴周部的螺旋叶片112,所述螺旋叶片112的边缘靠近水煮槽内侧壁,利用螺旋叶片112进行丸子水煮时的输送,不仅仅能够实现输送的目的,而且能够对丸子具有一定的翻搅作用,保证丸子与热水充分接触,保证充分煮熟;螺旋叶片上开设有通孔,螺旋叶片上还设置有搅拌杆113,通孔的直径小于丸子直径,通孔的设计使得水煮槽内的水能透过螺旋叶片,从而大大减少了螺旋叶片推料时的阻力,而且能使得水煮槽内的水流平缓,不会因螺旋叶片的转动而产生翻腾;而搅拌杆的该设计能对丸子进行翻动,使浮于水面的轻质丸子被翻动而与水均匀接触,避免丸子生熟不均影响产品质量。

[0023] 在本实施例中,所述出料输送装置300包括输送带310,该输送带采用链板输送带,输送带上间隔设置有随输送带运动的提升板320,输送带倾斜设置,输送带的一端伸入水煮槽中,提升板320随输送带向上移动时将丸子移出水煮槽,输送带310的出料端下方设置有下料斜槽,位于下料斜槽下方设置有收集框(图中未示出),被提升板提升至输送带出料端的丸子落到下料斜槽上并滚入收集框中。

[0024] 在本实施例中,所述水煮槽100上盖设有可升降的槽盖400,所述水煮槽上方设置有用以吊装槽盖的机架500,所述槽盖400两侧设置有与机架500两侧立柱510滚动配合的滚轮410;所述机架500上设置有驱动槽盖升降的驱动机构,水煮槽上盖设有槽盖,以减少水煮槽内热量散失,槽盖的长度小于水煮槽的长度,使得在水煮槽出料端留出用以安装出料输送装置300的区域,螺旋送料机构110的长度也小于水煮槽的长度,避免螺旋送料机构110碰到出料输送装置300。

[0025] 在本实施例中,所述驱动机构包括位于机架两端且平行设置的主动轴450和从动轴460,所述主动轴上设置有至少一个与主动轴同步转动的主动轮451,所述主动轮451上开设有两个环形轮槽,所述从动轴上设置有与主动轴上主动轮一一对应的导轮461,主动轮上的两个环形轮槽上分部缠绕有钢丝绳452,其中一个环形轮槽上的钢丝绳与其下方位置的槽盖顶部相连接,另一个环形轮槽上的钢丝绳朝从动轴所在端延伸并绕过从动轴上的导轮461后与从动轮下方位置的槽盖顶部相连接,所述主动轴450与电机的主轴同轴传动连接,电机驱动主动轴450转动收起钢丝绳452时,并拉动槽盖向上运动;电机驱动主动轴450转动放下钢丝绳452时,槽盖在自身重力作用下向下运动。

[0026] 在本实施例中,所述槽盖400两端部穿设有支撑杆420,机架两侧立柱510上设置有用以托着支撑杆420两端的支撑块520,由于槽盖重量较重,并依靠钢丝绳拉动,为了避免槽

盖在抬起后发生掉落的危险,在槽盖上穿设支撑杆和用以拖住支撑杆的支撑块,在钢丝绳发生意外断掉时,支撑杆被支撑块顶住可以支撑住槽盖,避免槽盖掉下;通过安全性较高的可升降槽盖来封住水煮槽,一方面能够减小热量损失,同时以便于水煮槽内部清洗操作。

[0027] 在本实施例中,所述支撑杆420两端通过连杆430铰接于槽盖两侧壁,槽盖两侧开设有供支撑杆摆动的弧形槽孔440,所述支撑块上设置有托着支撑杆两端的浮动块521,所述浮动块上开设有限位槽,所述浮动块与支撑块之间设置有弹簧522,需要放下槽盖时,支撑杆绕连杆在弧形槽孔440内转动使其偏离支撑块所在的位置,槽盖在向下运动时,支撑块便不会顶着支撑杆,便可通过缓慢放开钢丝绳来放下槽盖,浮动块的设计便于支撑杆随连杆转动时卡入限位槽或退出限位槽。

[0028] 在本实施例中,所述进料槽内底部设置有位于各跟蒸汽管上方的缓冲挡板220,缓冲挡板220能够避免蒸汽从蒸汽管喷入进料槽时,由于压力过大,将进料槽中还未煮熟的丸子冲散。

[0029] 在本实施例中,所述进料槽200内远离水煮槽一端设置有轴流风机230,轴流风机朝向水煮槽一侧设置有隔网240,轴流风机230能够实现进料槽中的水产生朝水煮槽方向移动的水流,以使进料槽内的丸子随着水流进入水煮槽中,而隔网一方面能够防止丸子和轴流风机接触,另一方面降低水流强度,降低水流对丸子的冲击作用。

[0030] 上列较佳实施例,对本实用新型的目的、技术方案和优点进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

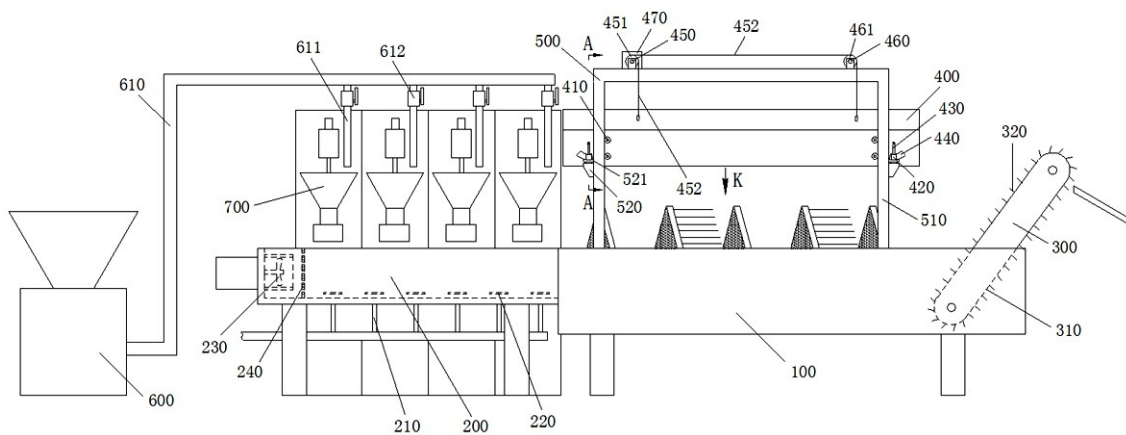


图1

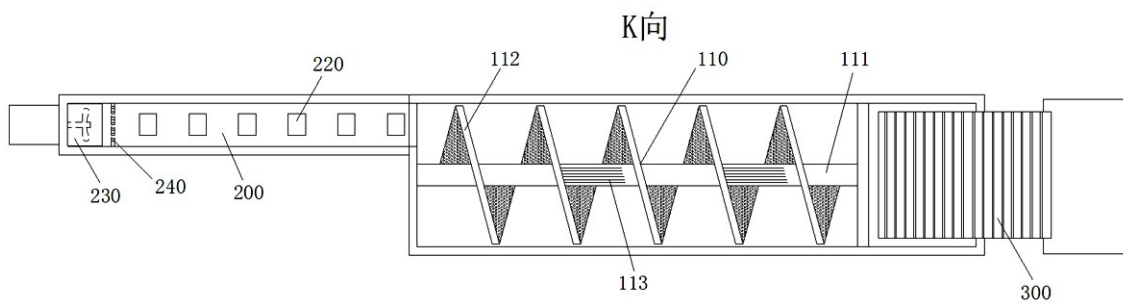


图2

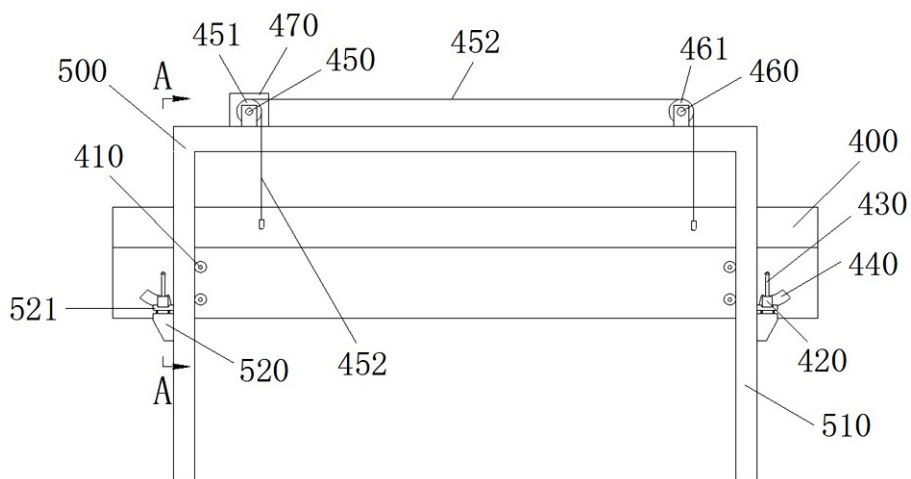


图3

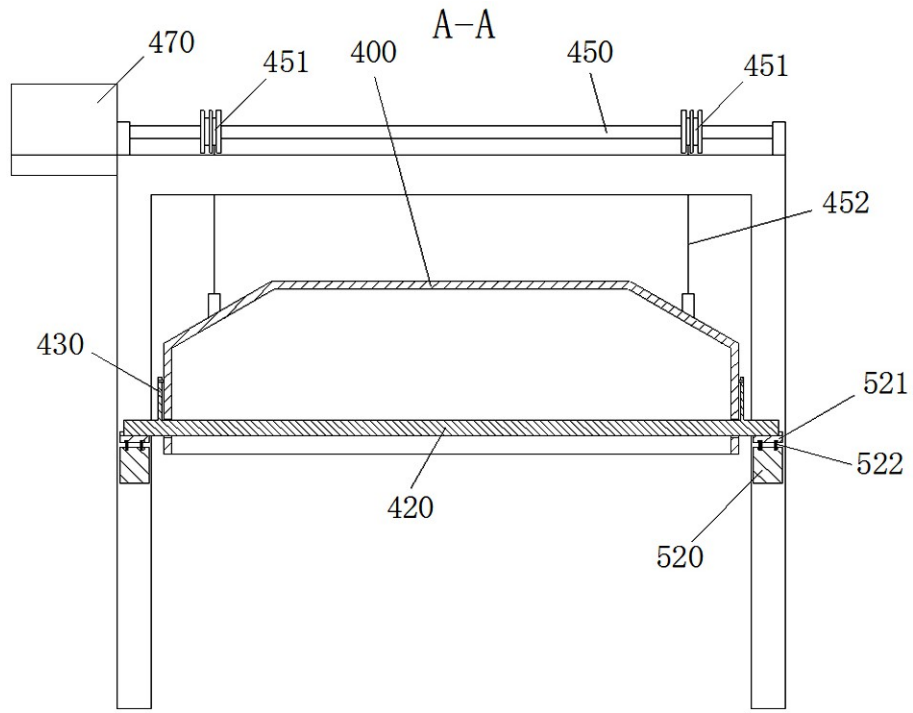


图4