



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108633977 A

(43)申请公布日 2018. 10. 12

(21)申请号 201810375341.5

(22)申请日 2018.04.24

(71)申请人 凤冈县金桥梁大牲畜交易有限公司

地址 564201 贵州省遵义市凤冈县绥阳镇
永盛居

(72)发明人 钱宇潇

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 蒙捷

(51)Int.Cl.

A22C 17/00(2006.01)

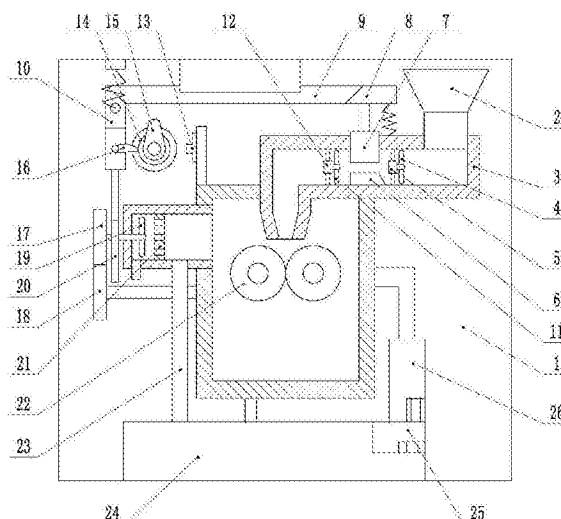
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

牛肉丸制作装置

(57)摘要

本发明公开了牛肉丸制作装置,包括机架,机架上设有粉碎输料管,粉碎输料管内转动连接有第一负压叶片和正压叶片,第一负压叶片和正压叶片之间设置的下压台和上压台,粉碎输料管底部连通有接料箱,接料箱内转动连接有对辊,接料箱上设置有负压机构,负压机构包括负压管,负压管内转动连接有第二负压叶片,第二负压叶片上罩有过滤网,负压管位于过滤网远离第二负压叶片的一侧连通有收集管,机架上固定有收集箱,收集管与收集箱连通,负压管位于罩有过滤网的部分上连通有出风管;与现有技术相比,本方案可对牛肉进行三次粉碎及研磨操作,提高了牛肉粉碎效率;无需另设抽气机构,只需通过连动第二负压叶片即可使接料箱内形成负压,降低了成本。



1. 牛肉丸制作装置,包括机架,机架上设有粉碎输料管,其特征在于,粉碎输料管内从右至左依次转动连接有第一负压叶片和正压叶片,第一负压叶片和正压叶片之间设置有以下压台和上压台,上压台滑动连接在粉碎输料管内,下压台固定在粉碎输料管内,第一负压叶片和正压叶片上均设有刀刃,粉碎输料管底部连通有接料箱,接料箱内转动连接有对辊,对辊位于粉碎输料管的出口处,接料箱上设置有负压机构,负压机构包括负压管,负压管内转动连接有第二负压叶片,第二负压叶片和转轴之间连接有齿轮组,第二负压叶片上罩有过滤网,负压管位于过滤网远离第二负压叶片的一侧连通有收集管,机架上固定有收集箱,收集管与收集箱连通,负压管位于罩有过滤网的部分上连通有出风管。

2. 根据权利要求1所述的牛肉丸制作装置,其特征在于:所述第二负压叶片上同轴相连有第一凸轮,机架上滑动连接有第一楔杆,第一凸轮与第一楔杆相抵,第一楔杆与机架之间连接有第一弹簧,第一楔杆相抵有双面传动楔杆,双面传动楔杆远离第一楔杆的一端相抵有第二楔杆,第二楔杆与上压台固定连接,第二楔杆与粉碎输料管之间连接有第二弹簧。

3. 根据权利要求2所述的牛肉丸制作装置,其特征在于:所述粉碎输料管内固定有第一电机和第二电机,第一电机的输出轴与第一负压叶片固定连接,第二电机的输出轴与正压叶片固定连接。

4. 根据权利要求3所述的牛肉丸制作装置,其特征在于:所述机架上设置有以下用于关闭第一电机和第二电机的按钮,机架上转动连接有棘轮,第一楔杆上枢接有棘爪,棘爪与棘轮相啮合,棘轮同轴相连有第二凸轮,第二凸轮用于与按钮相抵。

5. 根据权利要求3所述的牛肉丸制作装置,其特征在于:所述收集箱内填充有水,收集箱上连通有过滤器,过滤器连通有水泵,水泵连通有出水管,出水管内转动连接有涡轮,涡轮与对辊的主动辊同轴相连,出水管远离水泵的一端与收集箱连通。

6. 根据权利要求1-5中任一项所述的牛肉丸制作装置,其特征在于:所述齿轮组包括与第二负压叶片同轴相连的第一齿轮,第一齿轮啮合有第二齿轮,第二齿轮同轴连接有第一锥齿轮,对辊的主动辊同轴连接有第二锥齿轮,第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合。

牛肉丸制作装置

技术领域

[0001] 本发明属于粉碎设备领域,特别涉及一种牛肉丸制作装置。

背景技术

[0002] 在制作牛肉丸时,需要对牛肉进行粉碎后,再将牛肉与各种材料搅拌混合到一起制成牛肉丸;现有粉碎牛肉的加工方式通常是使用粉碎机对牛肉直接进行粉碎,粉碎机包括粉碎筒,粉碎筒内转动连接有粉碎刀,转动粉碎刀,将牛肉倒入到粉碎筒内,粉碎刀开始对牛肉进行粉碎,使得牛肉的粒度变小,牛肉将更易于制作成牛肉丸;但是在粉碎过程中,粉碎刀高速旋转下,仅能实现牛肉的初步粉碎,粉碎的力度均匀性较差,导致粉碎后的牛肉品质不一,为了使得牛肉能粉碎的更好,需要操作人员重复多次地将牛肉投入到粉碎筒内,缺乏进一步的研磨处理能力,粉碎效率一般。

发明内容

[0003] 本发明意在提供一种不仅可对牛肉进行多次粉碎,又可对牛肉进行研磨,并能提高粉碎效率的牛肉丸制作装置。

[0004] 本方案中牛肉丸制作装置,包括机架,机架上设有粉碎输料管,粉碎输料管内从右至左依次转动连接有第一负压叶片和正压叶片,第一负压叶片和正压叶片之间设置有下压台和上压台,上压台滑动连接在粉碎输料管内,下压台固定在粉碎输料管内,第一负压叶片和正压叶片上均设有刀刃,粉碎输料管底部连通有接料箱,接料箱内转动连接有对辊,对辊位于粉碎输料管的出口处,接料箱上设置有负压机构,负压机构包括负压管,负压管内转动连接有第二负压叶片,第二负压叶片和对辊的主动辊之间连接有齿轮组,第二负压叶片上罩有过滤网,负压管位于过滤网远离第二负压叶片的一侧连通有收集管,机架上固定有收集箱,收集管与收集箱连通,负压管位于罩有过滤网的部分上连通有出风管。

[0005] 本方案的技术原理为:机架作为整个牛肉丸制作装置的骨架,起到支撑和保护牛肉丸制作装置的作用,在对牛肉进行粉碎时,先转动第一负压叶片和正压叶片,然后在往复滑动上压台,接着将需要粉碎的牛肉倒入到粉碎输料管内,第一负压叶片转动将使粉碎输料管的进口产生负压,使得牛肉更易向粉碎输料管内运动,也可防止牛肉堵塞粉碎输料管的进口,牛肉向粉碎输料管内运动时,牛肉先经过第一负压叶片,第一负压叶片上开有刀刃,第一负压叶片将对牛肉进行一次粉碎,接着牛肉运动到下压台上,上压台将对牛肉进行挤压破碎,正压叶片转动将使粉碎输料管内产生自左向右的气流,第一负压叶片也使粉碎输料管内产生自右向左的气流,正压叶片和第一负压叶片产生的气流相互抵消,从而使得牛肉运动的速度逐渐变慢,牛肉运动到更加靠近正压叶片时,正压叶片产生的气流可对自左向右运动的牛肉产生一定阻力,将延长牛肉的运动时间,牛肉停留在下压台上的时间将会延长,从而使得上压台和下压台可更好地对牛肉进行挤压破碎,实现了二次粉碎;接着牛肉将与正压叶片接触,正压叶片产生的自左向右的气流,将延长了牛肉与正压叶片接触时间,使得正压叶片可对牛肉进行更充分的粉碎,从而完成了三次粉碎,以上三次粉碎完成了

粉碎输料管对牛肉的初步粉碎。

[0006] 经过初步粉碎的牛肉将流入到接料箱内,牛肉落入到对辊之间,转动对辊,对辊将对牛肉进行进一步的研磨,研磨得到的颗粒较小的牛肉将落入到接料箱的底部上,接料箱对牛肉进行收集;在对辊转动的同时,对辊的主动辊带动齿轮组运动,齿轮组将带动第二负压叶片转动,第二负压叶片转动将使负压管内产生负压,接料箱内研磨牛肉产生粉尘将会通过负压管吸除,粉尘将顺着负压管流入到收集管内,经过收集管流入到收集箱,收集箱对粉尘进行收集,负压管也使得接料箱内产生负压,使得接料箱内的氧气减少,将也可延长牛肉的氧化腐败。

[0007] 与现有技术相比,本方案的有益效果在于:

[0008] 1、本方案通过在粉碎输料管内设置第一负压叶片、上压台、下压台及正压叶片,可对牛肉进行三次粉碎,并通过正压叶片和第一负压叶片产生的气流作用,使得牛肉可更长时间地停留在上压台、下压台及正压叶片上,使得牛肉的粉碎效果更好,在配合对辊对牛肉进行研磨即可得到需要颗粒直径的牛肉,无需第一负压叶片、上压台、下压台及正压叶片再重复地对牛肉进行粉碎,从而提高了牛肉粉碎的效率。

[0009] 2、本方案通过对辊的主动辊带动齿轮组运动,再通过齿轮组带动第二负压叶片转动,从而使得负压管内产生负压,粉碎牛肉产生的粉尘将通过负压管流入到收集管内,并通过收集管流入到收集箱内,无需另设抽气机构,只需通过对辊的主动辊连动第二负压叶片即可对粉尘的收集,从而降低了整个装置的成本。

[0010] 进一步,第二负压叶片上同轴相连有第一凸轮,机架上滑动连接有第一楔杆,第一凸轮与第一楔杆相抵,第一楔杆与机架之间连接有第一弹簧,第一楔杆相抵有双面传动楔杆,双面传动楔杆远离第一楔杆的一端相抵有第二楔杆,第二楔杆与上压台固定连接,第二楔杆与粉碎输料管之间连接有第二弹簧。第二负压叶片转动带动第一凸轮转动,第一凸轮的凸面和基面将往复地与第一楔杆相抵,第一凸轮将带动第一楔杆往复地运动,当第一凸轮的凸面与第一楔杆相抵时,第一楔杆向靠近双面传动楔杆的方向滑动,双面传动楔杆将向靠近第二楔杆的方向滑动,双面传动楔杆将推动第二楔杆向靠近下压台的方向滑动,上压台将挤压下压台上的牛肉;当第一凸轮的基面与第一楔杆相抵时,第二弹簧将推动第二楔杆复位,上压台将与下压台分离,从而完成了上压台与下压台对牛肉进行挤压破碎。

[0011] 进一步,粉碎输料管内固定有第一电机和第二电机,第一电机的输出轴与第一负压叶片固定连接,第二电机的输出轴与正压叶片固定连接。启动第一电机和第二电机,第一电机带动第一负压叶片转动,第二电机带动正压叶片转动,从而实现了第一负压叶片及正压叶片的自动化转动。

[0012] 进一步,机架上设置有用于关闭第一电机和第二电机的按钮,机架上转动连接有棘轮,第一楔杆上枢接有棘爪,棘爪与棘轮相啮合,棘轮同轴相连有第二凸轮,第二凸轮用于与按钮相抵。在第一楔杆往复运动时,第一楔杆将带动棘爪往复地运动,棘爪将带动棘轮朝着一个方向转动,棘轮带动第二凸轮朝着一个方向间歇地转动,棘爪运动若干次后,第二凸轮将转动到与按钮相抵的位置,第一电机和第二电机将会关闭,将停止向对辊上传送牛肉,防止对辊上堆积过多的牛肉,避免未被研磨的牛肉从对辊的两侧掉入到接料箱内。

[0013] 进一步,收集箱内填充有水,收集箱上连通有过滤器,过滤器连通有水泵,水泵连通有出水管,出水管内转动连接有涡轮,涡轮与对辊的主动辊同轴相连,出水管远离水泵的

一端与收集箱连通。水可使牛肉粉尘进行沉降,从而使得牛肉粉尘更好地进行收集;启动水泵,水泵将收集箱内的水吸入到过滤器内,水将经过过滤器进入到水泵内,过滤器对水内的脏物及粉尘进行过滤,水通过水泵将进入到出水管内,水流将驱动出水管内的涡轮转动,涡轮将带动对辊的主动辊转动,从而实现了主动辊对牛肉的研磨。

[0014] 进一步,齿轮组包括与第二负压叶片同轴相连的第一齿轮,第一齿轮啮合有第二齿轮,第二齿轮同轴连接有第一锥齿轮,对辊的主动辊同轴连接有第二锥齿轮,第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合。对辊的主动辊转动将带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮将带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮将带动第二齿轮转动,第二齿轮将带动第一齿轮转动,从而实现了第二负压叶片转动。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例牛肉丸制作装置的示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0017] 说明书附图中的附图标记包括:机架1、料斗2、粉碎输料管3、第一负压叶片4、第一电机5、下压台6、上压台7、第二楔杆8、双面传动楔杆9、第一楔杆10、正压叶片11、第二电机12、按钮13、棘轮14、第二凸轮15、棘爪16、第一齿轮17、第二齿轮18、第二负压叶片19、第一凸轮20、过滤网21、对辊22、收集管23、收集箱24、过滤器25、水泵26。

[0018] 实施例基本如附图1所示:牛肉丸制作装置,包括机架1,机架1上通过螺栓固定有粉碎输料管3,粉碎输料管3右端焊接有料斗2,粉碎输料管3从右至左依次转动连接有第一负压叶片4和正压叶片11,第一负压叶片4和正压叶片11之间设有下压台6和上压台7,上压台7滑动连接在粉碎输料管3内,下压台6焊接在粉碎输料管3内,第一负压叶片4和正压叶片11上均开有刀刃,粉碎输料管3底部连通有接料箱,接料箱内转动连接有对辊22,对辊22位于粉碎输料管3的出口处,接料箱上安装有负压机构,负压机构包括负压管,负压管内转动连接有第二负压叶片19,第二负压叶片19和对辊22的主动辊之间连接有齿轮组,齿轮组包括与第二负压叶片19同轴相连的第一齿轮17,第一齿轮17啮合有第二齿轮18,第二齿轮18同轴连接有第一锥齿轮,对辊22的主动辊同轴连接有第二锥齿轮,第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合,第二负压叶片19上罩有过滤网21,负压管右侧连通有收集管23,机架1上通过螺栓固定有收集箱24,收集管23与收集箱24连通,收集箱24内填充有水,收集箱24上连通有过滤器25,过滤器25连通有水泵26,水泵26连通有出水管,出水管内转动连接有涡轮,涡轮与对辊22的主动辊同轴相连,出水管远离水泵26的一端与收集箱24连通,负压管位于罩有过滤网21的部分上连通有出风管,第二负压叶片19上同轴相连有第一凸轮20,机架1上滑动连接有第一楔杆10,第一凸轮20与第一楔杆10相抵,第一楔杆10与机架1之间焊接有第一弹簧,第一楔杆10相抵有双面传动楔杆9,双面传动楔杆9右端相抵有第二楔杆8,第二楔杆8与上压台7相焊接,第二楔杆8与粉碎输料管3之间焊接有第二弹簧,粉碎输料管3内通过螺栓固定有第一电机5和第二电机12,第一电机5的输出轴与第一负压叶片4平键连接,第二电机12的输出轴与正压叶片11平键连接,机架1上安装有用于关闭第一电机5和第二电机12的按钮13,机架1上转动连接有棘轮14,第一楔杆10上枢接有棘爪16,棘爪16与棘轮14相啮合,棘

轮14同轴相连有第二凸轮15,第二凸轮15用于与按钮13相抵。

[0019] 启动第一电机5和第二电机12,第一负压叶片4和正压叶片11将会转动,将需要粉碎的牛肉倒入到粉碎输料管3内,第一负压叶片4转动将使粉碎输料管3的进口产生负压,使得饲牛肉更易向粉碎输料管3内运动,牛肉向粉碎输料管3内运动时,牛肉先经过第一负压叶片4,第一负压叶片4上开有刀刃,第一负压叶片4将对牛肉进行一次粉碎;接着牛肉运动到下压台6上,然后启动水泵26,水泵26将收集箱24内的水吸入到过滤器25内,水将经过过滤器25进入到水泵26内,水通过水泵26将进入到出水管内,水流将驱动出水管内的涡轮转动,涡轮将带动对辊22的主动辊转动,对辊22将会进行转动;对辊22的主动辊转动将带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮将带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮将带动第二齿轮18转动,第二齿轮18将带动第一齿轮17转动,从而实现了第二负压叶片19转动;第二负压叶片19转动带动第一凸轮20转动,第一凸轮20的凸面和基面将往复地与第一楔杆10相抵,第一凸轮20将带动第一楔杆10往复地运动,当第一凸轮20的凸面与第一楔杆10相抵时,第一楔杆10向上滑动,双面传动楔杆9将向右滑动,双面传动楔杆9将推动第二楔杆8向下滑动,上压台7将挤压下压台6上的牛肉;当第一凸轮20的基面与第一楔杆10相抵时,第二弹簧将推动第二楔杆8复位,上压台7将与下压台6分离,从而完成了上压台7与下压台6对牛肉进行挤压破碎;正压叶片11转动将使粉碎输料管3内产生自左向右的气流,第一负压叶片4也使粉碎输料管3内产生自右向左的气流,正压叶片11和第一负压叶片4产生的气流相互抵消,从而使得牛肉运动的速度逐渐变慢,牛肉运动到更加靠近正压叶片11时,正压叶片11产生的气流可对自左向右运动的牛肉产生一定阻力,将延长牛肉的运动时间,牛肉停留在下压台6上的时间将会延长,从而使得上压台7和下压台6可更好地对牛肉进行挤压破碎,实现了二次粉碎;接着牛肉将与正压叶片11接触,正压叶片11产生的自左向右的气流,将延长了牛肉与正压叶片11接触时间,使得正压叶片11可对牛肉进行更充分的粉碎,从而完成了三次粉碎,以上三次粉碎完成了粉碎输料管3对牛肉的初步粉碎。

[0020] 经过初步粉碎的牛肉将流入到接料箱内,牛肉落入到对辊22之间,对辊22将对牛肉进行进一步的研磨,研磨得到的颗粒较小的牛肉将落入到接料箱的底部上,接料箱对牛肉进行收集;第二负压叶片19转动将使负压管内产生负压,接料箱内研磨牛肉产生粉尘将会通过负压管吸除,粉尘将顺着负压管流入到收集管23内,经过收集管23流入到收集箱24,收集箱24对粉尘进行收集,负压管也使得接料箱内产生负压,使得接料箱内的氧气减少,将也可延长牛肉的氧化腐败。

[0021] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

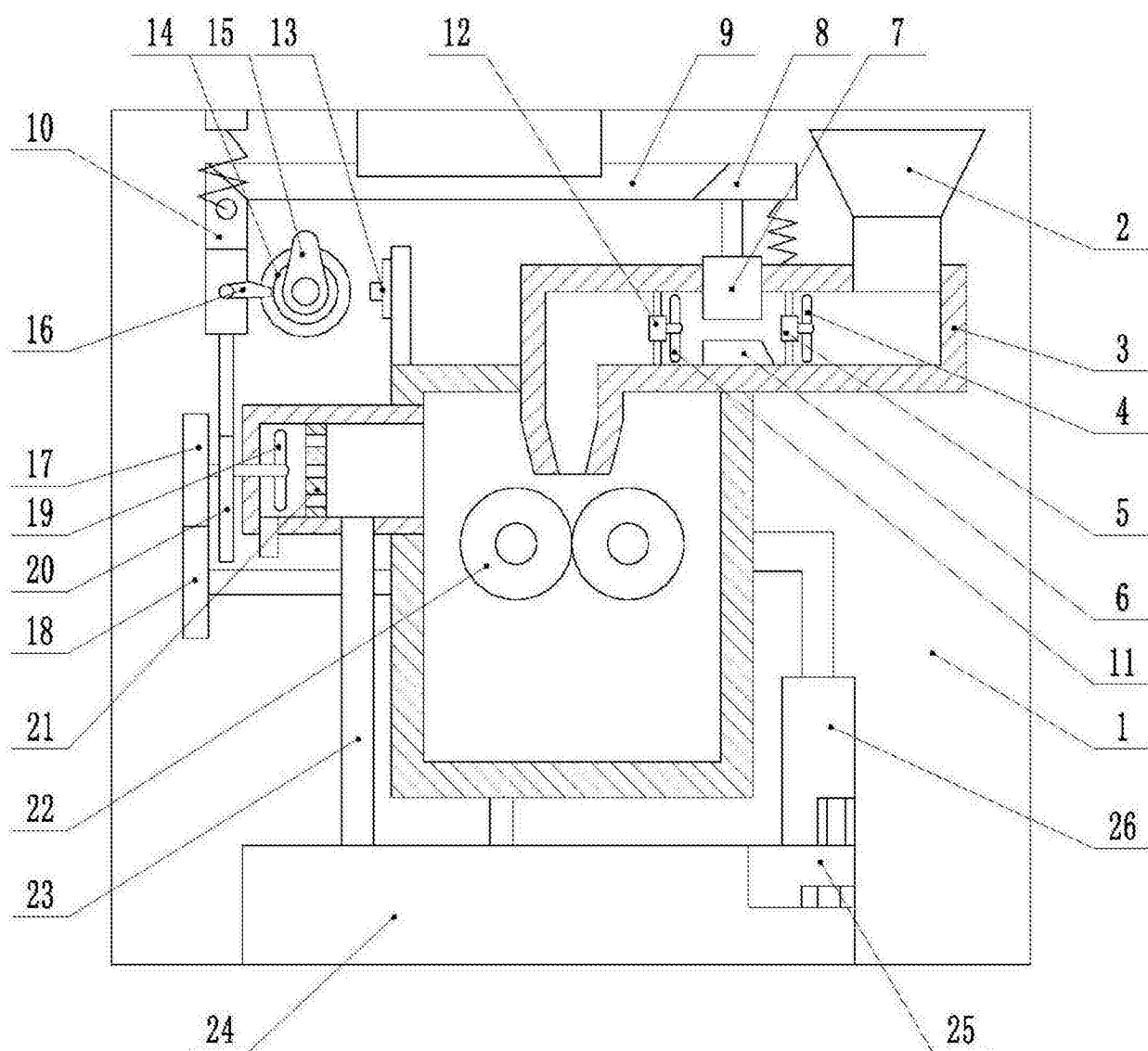


图1