



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106423451 B

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201610845117.9

B02C 23/16(2006.01)

(22)申请日 2016.09.23

审查员 仪晓娟

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106423451 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(73)专利权人 贵州遵义新佳裕食品有限公司

地址 563112 贵州省遵义市遵义县枫香镇  
枫元村

(72)发明人 程代松

(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 黄书凯

(51)Int.Cl.

B02C 18/12(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

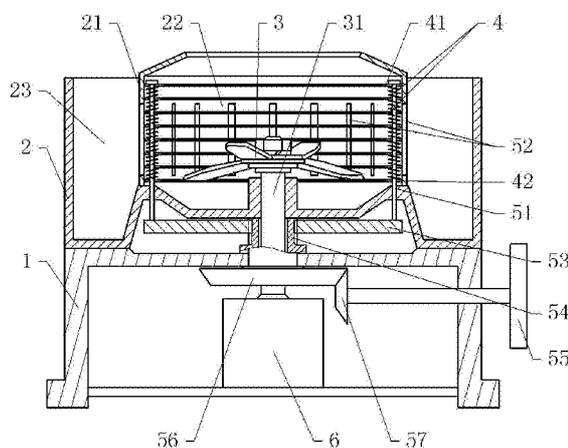
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

辣椒粉碎装置

(57)摘要

本专利公开了一种辣椒粉碎装置,涉及一种食品加工装置;辣椒粉碎装置包括支架、旋转刀叶、驱动机构和固定在支架上的壳体,壳体内设有由隔板隔开的内腔和外腔,旋转刀叶位于内腔中,隔板上设有若干出料条形孔,隔板内壁上从上至下依次设有若干平行设置的环形刀片,最下端的环形刀片固定在隔板上,且出料条形孔和环形刀片交错设置,壳体内滑动连接有拉杆,环形刀片也与拉杆滑动连接,相邻的环形刀片之间设有套设在拉杆上的弹簧,拉杆的上端固定有与最上端的环形刀片相抵的压块;支架上还设有可拉动拉杆的下拉机构。本装置在粉碎辣椒的过程中,可以减少产生的辣椒泥;同时通过拉动拉杆可以调节环形刀片段间隙,以调节粉碎后辣椒碎片的大小。



1. 一种辣椒粉碎装置,包括支架、壳体和设置在壳体内的旋转刀叶,壳体固定在支架上,支架上还设有驱动机构,驱动机构通过转轴与旋转刀叶连接;其特征在于,所述壳体内设有内腔和外腔,内腔和外腔之间有隔板隔开,旋转刀叶位于内腔内,隔板上设有若干出料条形孔,隔板内壁上从上至下依次设有若干平行设置的环形刀片,位于最上端的环形刀片为上端刀片,位于最下端的环形刀片为下端刀片,下端刀片固定在隔板上,且出料条形孔和环形刀片交错设置,壳体内滑动连接有拉杆,且拉杆与环形刀片均滑动连接,相邻的环形刀片之间设有套设在拉杆上的弹簧,拉杆的上端固定有与上端刀片相抵的压块;支架上还设有下拉机构,下拉机构包括与拉杆下端固定的拉块以及与支架转动连接的拉钉,拉钉的上端与拉块螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的辣椒粉碎装置,其特征在于,所述出料条形孔竖直设置,所述环形刀片水平设置。

3. 根据权利要求1所述的辣椒粉碎装置,其特征在于,所述驱动机构固定在支架上,且驱动机构位于壳体下方;所述旋转刀叶的转轴从壳体下方穿出并与驱动机构相连。

4. 根据权利要求3所述的辣椒粉碎装置,其特征在于,所述拉钉为空心轴,所述转轴穿过拉钉。

5. 根据权利要求4所述的辣椒粉碎装置,其特征在于,所述拉钉的下端连接有锥齿轮一,支架上转动连接有转柄,转柄上固定有锥齿轮二,锥齿轮一与锥齿轮二啮合。

6. 根据权利要求1~5任一项所述的辣椒粉碎装置,其特征在于,所述隔板呈圆环形,且隔板与壳体为可拆卸连接。

7. 根据权利要求1~5任一项所述的辣椒粉碎装置,其特征在于,所述环形刀片上设有若干凹槽。

## 辣椒粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工设备,具体涉及一种辣椒粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 酸椒在贵州当地是辣椒的主要加工制品之一,属辣椒酱的一种;是食品烹饪加工中不可或缺的调味佳品,风味突出和香气独特,深受消费者喜爱。酸椒采用采摘来的新鲜辣椒经过清洗、切碎,然后乳酸发酵等工艺制得。由于酸椒深受人们喜爱,并伴随工业的发展,酸椒可通过机械设备大量制作,以满足市场需求。

[0003] 在酸椒的制作工艺中,酸椒的切碎尤为重要;在传统工艺中,辣椒采用人工切碎,且碎后的辣椒为细小的片状,如此才能使辣椒更好的入味,并保持良好的口感。在工业生产中,辣椒的切碎采用粉碎机进行粉碎,现在市场上采用的食品粉碎机的粉碎机理多采用剪切、摩擦、挤压、撞击以及物料之间的相互碰撞和摩擦作用,以达到粉碎辣椒的目的;由于摩擦、撞击和挤压的作用,辣椒常被撞击成辣椒泥,而非腌制酸椒所需的颗粒状。在酸椒的制作中,通过将辣椒切割为不同大小的细粒,可以达到不同的口感,因此大多数的粉碎机内均设置有筛网,通过筛网可对辣椒颗粒进行筛选,以将达到要求的细粒滤出,通过更换筛网,可使辣椒颗粒的大小达到不同的要求。

[0004] 公开号为200810234857.4的中国专利公开了一种基于切割原理的食品物料粉碎装置。该装置设有带内腔的壳体,壳体内固定连接有定子,定子内设有可转动的叶轮,叶轮的周向外壁上均匀的设置若干叶片,在定子的周向内壁上均匀的设置若干可更换的刀片,在相邻的两个刀片间设置有允许物料通过的周向间隙,以此达到对物料的粉碎。在本装置中,通过叶轮产生的离心作用,并配合叶片和刀叶,可将辣椒被切割粉碎,而出料时辣椒颗粒在离心力的作用下可从刀片之间的间隙出料;从而可避免采用传统的挤压出料,使辣椒形成辣椒泥。但在本装置中,由于未设筛网,无法保证辣椒碎片的大小,从而无法生产出不同口感的酸椒;即使在定子的周向侧壁上加设筛网,调节辣椒碎片的大小时,就需要更换筛网,从而使操作过程复杂。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供可调节辣椒碎片大小的一种辣椒粉碎装置;且该装置不用通过更换筛网以达到产出不同大小的辣椒碎片。

[0006] 为达到上述目的,本发明的基础方案如下:

[0007] 辣椒粉碎装置包括支架、壳体和设置在壳体内的旋转刀叶,壳体固定在支架上,支架上还设有驱动机构,驱动机构通过转轴与旋转刀叶连接;所述壳体内设有内腔和外腔,内腔和外腔之间有隔板隔开,旋转刀叶位于内腔内,隔板上设有若干出料条形孔,隔板内壁上从上至下依次设有若干平行设置的环形刀片,位于最上端的环形刀片为上端刀片,位于最下端的环形刀片为下端刀片,下端刀片固定在隔板上,且出料条形孔和环形刀片交错设置,壳体内滑动连接有拉杆,且拉杆与环形刀片均滑动连接,且拉杆与环形刀片均滑动连接,相

邻的环形刀片之间设有套设在拉杆上的弹簧,拉杆的上端固定有与上端刀片相抵的压块;支架上还设有下拉机构,下拉机构包括与拉杆下端固定的拉块,以及与支架转动连接的拉钉,拉钉的上端与拉块螺纹连接。

[0008] 在上述基础方案中,所提到的出料条形孔和环形刀片交错设置,具体可以为出料条形孔,而环形刀片水平设置,从而达到交错的目的;或者出料条形孔和环形刀片倾斜设置,但出料条形孔和环形刀片之间必须具有夹角。在下拉机构中,通过旋转拉钉,由于拉钉与拉块螺纹连接,而拉钉与支架转动连接,因此可将拉钉的回转运动转化为拉块竖直方向的平移。

[0009] 采用本装置粉碎辣椒时,将洗净后的新鲜辣椒放入内腔中,然后启动驱动机构,则驱动机构将带动旋转刀叶转动。旋转刀叶转动时会对辣椒具有切割作用,以将辣椒初步切割为碎粒;同时旋转刀叶还会对切碎后的辣椒具有搅动作用,使得辣椒在内腔内沿隔板的内壁做离心运动,从而辣椒将会与环形刀片产生相对运动,使得环形刀片可以进一步对辣椒产生切割作用。随着环形刀叶将辣椒进一步切碎,且辣椒在该过程中受到离心力,被切碎后的辣椒酱通过出料条形孔进入外腔内,进而在外腔内将存储符合要求的辣椒碎粒。

[0010] 为了达到不同的口感,需要将辣椒切割成不同规格的碎粒时,通过旋转拉钉使拉钉沿支架向上或向下移动,则拉钉将拉动拉块向上或向下运动,从而可使拉杆可向上或向下运动。由于下端刀片固定在隔板上,且相邻的刀叶之间设有弹簧,因此当拉杆向下移动时,拉杆上端的压块将下压上端刀片,从而使得弹簧被压缩,因此相邻环形刀片之间的间隙减小,即由环形刀片将出料条形孔隔成的若干出料孔将变小。而当拉杆向上移动时,在弹簧的作用下,相邻的环形刀片之间的间隙增大,从而出料孔变大;因此通过调节下拉机构,可改变环形刀片之间的间隙,从而调节辣椒碎粒的大小。

[0011] 本方案产生的有益效果是:

[0012] (一)通过旋转刀叶和环形刀片的共同作用,将辣椒切碎;避免了辣椒因撞击或挤压而形成泥状;

[0013] (二)切碎后的辣椒在离心力的作用下,进入到外腔中,从而可使内腔中的辣椒逐渐减少,因此可在内腔中及时补入新的辣椒,从而提高效率;另外符合要求的辣椒粒进入外腔后,可使内腔中不符合要求的辣椒粒更迅速的与环形刀片接触,从而可避免辣椒粒与旋转刀叶和环形刀片接触到时间太长,导致辣椒粒太碎;

[0014] (三)出料条形孔与环形刀片交错设置,从而环形刀片可将出料条形孔隔成若干小的出料口,调节环形刀片的间隙,可对出料孔的间隙进行调节;由于辣椒切碎后呈碎片状,因此调节辣椒碎粒的大小,仅需调节碎片的大小;所以在该装置中出料条形孔的宽度固定,仅通过调节环形刀片的间隙即可。

[0015] 综上所述,本方案提供的辣椒粉碎装置在辣椒粉碎过程中,可以减少对辣椒的撞击和挤压,从而避免形成辣椒泥;另外在本装置中,通过转动拉钉即可对辣椒切碎后碎片的大小进行调节,从而避免通过更换筛网来进行调节,因此可是操作更方便。

[0016] 优选方案一:作为对基础方案的进一步优化,所述出料条形孔竖直设置,所述环形刀片水平设置;可使环形刀片的安装更加方便,出料条形孔的加工也更简单;出料条形孔竖直设置,通过调节环形刀片的间隙,可以使出料孔的变化量更灵敏。

[0017] 优选方案二:作为对基础方案的进一步优化,所述驱动机构固定在支架上,且驱动

机构位于壳体下方；所述旋转刀叶的转轴从壳体下方穿出并与驱动机构相连。驱动机构设置于壳体下方，则可以方便的从壳体的上方向内腔中投入辣椒；该设置可使驱动机构的安装更方便。

[0018] 优选方案三：作为对优选方案二的进一步优化，所述拉钉为空心轴，所述转轴穿过拉钉。拉钉为空心轴套置在转轴外，从而在转动拉钉时可以避免转轴的干扰，即可使结构更安全，同时还有利于拉块均匀将力传递给拉杆。

[0019] 优选方案四：作为对优选方案三的进一步优化，所述拉钉的下端连接有锥齿轮一，支架上转动连接有转柄，转柄上固定有锥齿轮二，锥齿轮一与锥齿轮二啮合。在本优选方案中，通过转动转柄，即可使拉钉转动；从而可避免在壳体的下方转动拉钉，因此可使操作更加方便。

[0020] 优选方案五：作为对基础方案、优选方案一至优选方案四任意方案的进一步优化，所述隔板呈圆环形，且隔板与壳体为可拆卸连接；隔板呈圆环形有利于辣椒在内腔内做离心运动，有助于提高效率；隔板与壳体可拆卸，有助于清洗隔板和壳体。

[0021] 优选方案六：作为对基础方案、优选方案一至优选方案四任意方案的进一步优化，所述环形刀片上设有若干凹槽，使得环形刀片的刀刃呈锯齿状，有助于提高切割效率。

## 附图说明

[0022] 图1是本发明辣椒粉碎装置实施例的结构示意图；

[0023] 图2是图1中环形刀片的俯视图。

## 具体实施方式

[0024] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

[0025] 说明书附图中的附图标记包括：支架1、壳体2、隔板21、内腔22、外腔23、旋转刀叶3、转轴31、环形刀片4、上端刀片41、下端刀片42、凹槽43、拉杆51、出料条形孔52、拉块53、拉钉54、转柄55、锥齿轮一56、锥齿轮二57、驱动电机6。

[0026] 实施例基本如图1、图2所示：

[0027] 本实施例的辣椒粉碎装置包括支架1、壳体2、驱动电机6、旋转刀叶3和下拉机构。壳体2固定在壳体2下方的支架1上，驱动电机6通过转轴31与旋转刀叶3连接，从而使驱动电机6可驱动旋转刀叶3转动。壳体2内设有内腔22和外腔23，内腔22和外腔23之间有可拆卸连接在壳体2内的圆环形隔板21，从而使得内腔22呈筒状，外腔23呈圆环状，旋转刀叶3设置在内腔22的中部；隔板21上设有若干竖直设置的出料条形孔52，隔板21内壁上从上至下依次设有水平设置的环形刀片4，环形刀片4的刀刃上设有若干凹槽43，使得环形刀片4的刀刃呈锯齿状。位于最上端的环形刀片4为上端刀片41，位于最下端的环形刀片4为下端刀片42，下端刀片42固定在隔板21上，且出料条形孔52和环形刀片4，内腔22内设有三根沿周向均匀分布的拉杆51，拉杆51的下端从壳体2穿出并与壳体2滑动连接，拉杆51与环形刀片4也为滑动连接，相邻的环形刀片4之间设有套设在拉杆51上的弹簧，且弹簧外还罩有波纹管，拉杆51的上端螺纹连接有与上端刀片41相抵的压块；当向下拉动拉杆51时，拉块53将会下压上端刀片41，从而环形刀片4之间的弹簧将被压缩，即相邻的环形刀片4之间的间隙减小。

[0028] 支架1上还设有下拉机构，下拉机构包括与拉杆51下端固定的拉块53，以及与支架

1转动连接的拉钉54,拉钉54的上端与拉块53螺纹连接。拉钉54为空心轴,转轴31穿过拉钉54;且拉钉54的下端连接有锥齿轮一56,支架1上转动连接有转柄55,转柄55上固定有锥齿轮二57,锥齿轮一56与锥齿轮二57啮合。通过转动转柄55,可使拉钉54转动,由于拉钉54与拉块53螺纹连接,使得下拉机构向下拉动拉杆51;进而可调整环形刀片4的间隙。

[0029] 采用本装置粉碎辣椒时,将洗净后的新鲜辣椒放入内腔22中,然后启动驱动电机6。旋转刀叶3转动时会对辣椒具有切割作用,以将辣椒初步切割为碎粒;同时旋转刀叶3还会对切碎后的辣椒具有搅动作用,使得辣椒在内腔22内沿隔板21的内壁做离心运动,从而辣椒将会与环形刀片4产生相对运动,使得环形刀片4可以进一步对辣椒产生切割作用。随着环形刀叶将辣椒进一步切碎,辣椒碎块在离心力的作用下,辣椒碎块通过出料条形孔52进入外腔23内,进而在外腔23内将存储符合要求的辣椒碎粒。通过转动转柄55,可向下拉动拉杆51,进而可将环形刀片4的间隙减小,从而可调整辣椒碎块的大小。

[0030] 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。

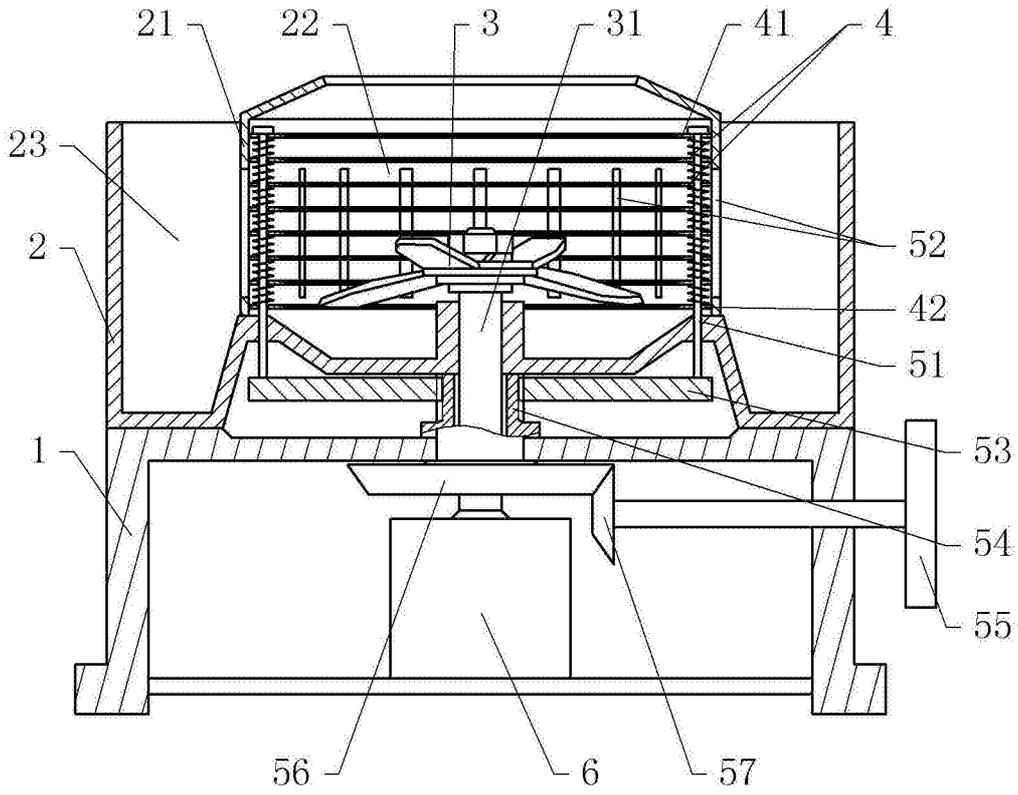


图1

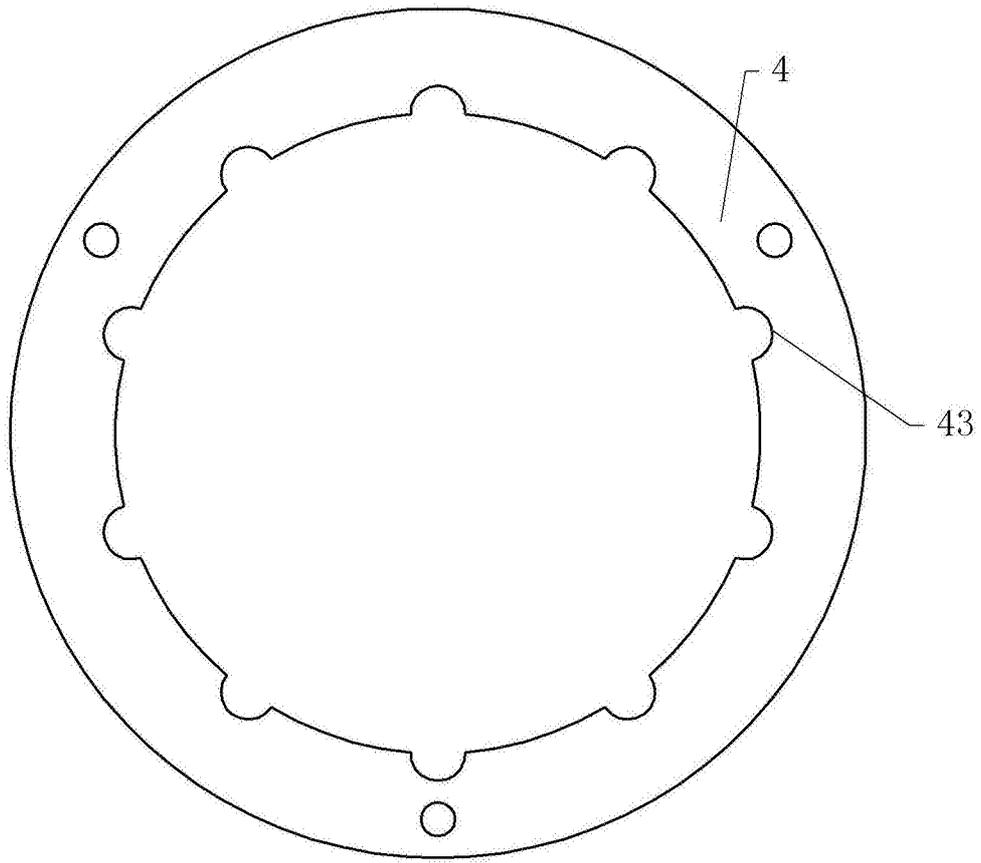


图2