



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103417096 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201310378880. 1

(22) 申请日 2013. 08. 23

(71) 申请人 徐小鸿

地址 311405 浙江省杭州市富阳市新登镇天安路 8 号双溪天城 202 室

(72) 发明人 徐小鸿

(51) Int. Cl.

A47J 19/00 (2006. 01)

A47J 19/02 (2006. 01)

A47J 19/06 (2006. 01)

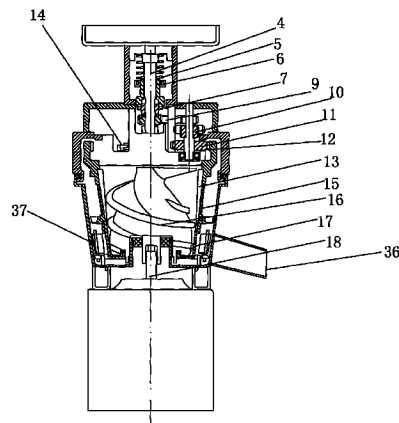
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

## (54) 发明名称

滤网机构及其使用该滤网机构的果蔬榨磨机

## (57) 摘要

本发明属于果蔬机领域,具体公开了一种用于果蔬榨磨机的滤网机构,包括上滤网和下滤网。上滤网和下滤网之间还设置有中圈网,中圈网上固定有一遮挡圈,遮挡圈上设置有若干缺口,所述缺口处为中圈网网孔区域,且中圈网网孔孔径分别大于上滤网网孔和下滤网网孔。还公开了利用上述滤网机构的果蔬榨磨机,包括滤网机构和螺杆传动机构;所述螺杆传动机构包括螺杆和中心轴,中心轴与螺杆连接,螺杆与电机轴连接;螺杆呈上小下大的纺锥型球体,且球体外表面上设置有呈螺旋线状的凸条;螺杆的中心轴与上滤网的中心轴重合,且螺杆边缘与上滤网、中圈网和下滤网内壁之间均设有间隙,果物在间隙中随螺杆转动而被处理。本发明具有多功能的优点。



1. 一种用于果蔬榨磨机的滤网机构,包括上滤网和下滤网,其特征在于:上滤网和下滤网之间还设置有中圈网,中圈网上固定有一遮挡圈,遮挡圈上设置有若干缺口,所述缺口处为中圈网网孔区域,且中圈网网孔孔径分别大于上滤网网孔和下滤网网孔。

2. 如权利要求1所述的用于果蔬榨磨机的滤网机构,其特征在于:遮挡圈上连接有一中圈架,中圈架上对应设置有若干与遮挡圈上缺口配合的窗口;中圈架旋转套设在遮挡圈上。

3. 如权利要求2所述的用于果蔬榨磨机的滤网机构,其特征在于:中圈架上设置有一锁紧螺栓,对应的遮挡圈上设置有一滑槽;锁紧螺栓随着中圈架沿着滑槽滑动,并锁止在滑槽两端位置。

4. 如权利要求1-3任一项所述的用于果蔬榨磨机的滤网机构,其特征在于:所述上滤网呈圆锥筒状,且上滤网内壁上设置有若干个刀片;每个刀片均呈片状,且都是一面贴合在滤网内壁上,另一面呈不光滑磨面。

5. 如权利要求5所述的用于果蔬榨磨机的滤网机构,其特征在于:每个刀片的侧边与上滤网的圆锥筒母线之间的倾斜角为30度到60度。

6. 如权利要求2或3所述的用于果蔬榨磨机的滤网机构,其特征在于:所述上滤网固定在滤网架上,滤网架上固定有若干个清网片;中圈架连接在滤网架的下方,且中圈架上设置有径向突出的若干个中圈耳,清网片延伸至中圈耳下方。

7. 如权利要求1-6任一项所述的用于果蔬榨磨机的滤网机构,其特征在于:下滤网连接在中圈网下方。

8. 一种具有权利要求1所述的滤网机构的果蔬榨磨机,包括电机底座和机头,电机底座上方凸设有一电机轴,其特征在于:

电机底座上方设置有磨浆过滤装置,所述磨浆过滤装置包括滤网机构和螺杆传动机构:

所述滤网机构包括上滤网、中圈网、遮挡圈、下滤网、滤网架和中圈架;上滤网固定在滤网架上,中圈架连接在滤网架的下方,中圈网上固定有一遮挡圈,中圈网通过遮挡圈连接在中圈架上,下滤网连接在中圈网下方;上滤网内壁设置有若干个刀片,每个刀片均呈片状,且每一个刀片的其中一个表面贴合在上滤网内壁上,另一个表面呈不光滑磨面;遮挡圈上设置有若干缺口,所述缺口处为中圈网网孔区域;中圈架上对应设置有若干与遮挡圈上缺口配合的窗口;中圈架内壁上设置有一锁紧螺栓,对应的遮挡圈上设置有一滑槽;锁紧螺栓沿着滑槽滑动,并锁止在滑槽两端位置处;滤网架上固定有若干个清网片,中圈架上设置有径向突出的若干个中圈耳,清网片延伸至中圈耳下方;滤网架上方还连接有一内齿轮,内齿轮上方设置有与内齿轮配合的传动机构,所述传动机构用来控制滤网架的转动;机头内还设置有与内齿轮配合的定位机构,所述定位机构用来控制滤网架的锁止;

所述螺杆传动机构包括螺杆和中心轴,中心轴与螺杆连接,螺杆与电机轴连接;螺杆呈上小下大的纺锥型球体,且球体外表面上设置有呈螺旋线状的凸条;螺杆的中心轴与上滤网的中心轴重合,且螺杆边缘与上滤网、中圈网和下滤网内壁之间均设有间隙,果物在间隙中随螺杆转动而被处理。

9. 如权利要求7所述的一种果蔬榨磨机,其特征在于:所述控制滤网架转动的传动机构包括套设在中心轴上的压簧、一对离合齿轮、一对二级变速传动齿轮和咬合齿轮;中心轴

的并列位置处还设置有一滑杆,滑杆上设置有一压簧,压簧下方设置有一拨叉;拨叉的一端固定在滑杆上,即压簧的下方,另一端套在其中一个离合齿轮的轮颈上;滑杆的末端设置有一个滑轮,滑轮紧靠在离合凸轮顶端上,滑轮随着离合凸轮的摆动推动拨叉上下运动;一对离合齿轮咬合后,一对二级变速传动齿轮构成二级变速系,再经咬合齿轮与滤网架上的内齿轮咬合后使滤网架转动。

10. 如权利要求7所述的一种果蔬榨磨机,其特征在于:所述控制滤网架锁止的定位机构包括锁定轮、压簧片、凸轮和凸轮手柄;锁定轮设置在凸轮的下端,且所述锁定轮呈月牙形,随着凸轮的摆动可以嵌入内齿轮内锁止内齿轮转动;压簧片14固定在机身上,且紧靠住锁定轮的轮廓边,对锁定轮的锁定起到止动作用。

## 滤网机构及其使用该滤网机构的果蔬榨磨机

### 技术领域

[0001] 本发明属于果蔬加工设备领域,具体涉及一种用于果蔬榨磨机的滤网结构及其采用该滤网结构的一种果蔬加工机。

### 背景技术

[0002] 现有的果蔬加工机,被使用在家庭中能制成多样的饮食品,其科学性和便利性被人们认识,其最大的贡献在于对人们的饮食健康起到积极作用。

[0003] 现有机型的工作原理可以分为以下几种:(1)、卧式或立式螺旋挤压,如原汁机、果蔬机等。(2)、十字刀架粉碎型,如豆浆机、搅拌机和料理机等。(3)、棘齿刀盘磨制型,如榨汁机、橙汁机等。由于在产品的功能上存在结构性工艺设计问题,使得以上各种现有机型在实际使用中功能上都存在如下问题:

[0004] 1、以现有豆浆机、搅拌机为例:基于采用十字刀架的粉碎原理,果蔬浆在高速转动下加水搅拌而产生混合型泡沫,以致原浆氧化。所以这类机型尤其在缺少过滤的情况下,严重影响了饮品的质量和导致天然醇味的流失。

[0005] 2、以现有榨汁机为例:基于采用棘齿刀粉碎原理,在高速转动和离心过滤时会产生原浆氧化现象。进一步的,其结构使得杂质易阻塞网孔,导致未经过滤的果浆被抛出网外,从而降低了榨汁率,浪费原料。

[0006] 3、以现有果汁机、果蔬机为例:基于采用螺杆挤压原理,在不切削的情况下对果物压榨,即在未有效的切断植物纤维前提下粉碎或压榨,在榨出果汁的同时,也破坏了果质原浆(即细胞体)。因此降低了果质原浆的营养成分。同时,在螺旋杆与固定滤网的强制性挤出过滤中,未经切断的纤维易阻塞网孔。

### 发明内容

[0007] 针对上述背景技术中存在的问题,本发明提供了一种果汁原浆不易氧化,网孔不易阻塞且可以榨汁磨浆一体化的一种果蔬榨磨机。

[0008] 本发明采用如下技术方案:一种用于果蔬榨磨机的滤网机构,包括上滤网和下滤网。上滤网和下滤网之间还设置有中圈网,中圈网上固定有一遮挡圈,遮挡圈上设置有若干缺口,所述缺口处为中圈网网孔区域,且中圈网网孔孔径分别大于上滤网网孔和下滤网网孔。

[0009] 所述遮挡圈上连接有一中圈架,中圈架上对应设置有若干与遮挡圈上缺口配合的窗口;中圈架旋转套设在遮挡圈上。

[0010] 所述中圈架上设置有一锁紧螺栓,对应的遮挡圈上设置有一滑槽;锁紧螺栓随着中圈架沿着滑槽滑动,并锁止在滑槽两端位置。

[0011] 所述上滤网呈圆锥筒状,且上滤网内壁上设置有若干个刀片;每个刀片均呈片状,且都是一面贴合在滤网内壁上,另一面呈不光滑磨面。

[0012] 所述每个刀片的侧边与上滤网的圆锥筒母线之间的倾斜角为 30 度到 60 度。

[0013] 所述上滤网固定在滤网架上,滤网架上固定有若干个清网片;中圈架连接在滤网架的下方,且中圈架上设置有径向突出的若干个中圈耳,清网片延伸至中圈耳下方。

[0014] 所述下滤网连接在中圈网下方。

[0015] 本发明的果蔬榨磨机,包括电机底座和机头,电机底座上方凸设有一电机轴,电机底座上方设置有磨浆过滤装置,所述磨浆过滤装置包括滤网机构和螺杆传动机构:

[0016] 所述滤网机构包括上滤网、中圈网、遮挡圈、下滤网、滤网架和中圈架;上滤网固定在滤网架上,中圈架连接在滤网架的下方,中圈网上固定有一遮挡圈,中圈网通过遮挡圈连接在中圈架上,下滤网连接在中圈网下方;上滤网内壁设置有若干个刀片,每个刀片均呈片状,且每一个刀片的其中一个表面贴合在上滤网内壁上,另一个表面呈不光滑磨面;遮挡圈上设置有若干缺口,所述缺口处为中圈网网孔区域;中圈架上对应设置有若干与遮挡圈上缺口配合的窗口;中圈架内壁上设置有一锁紧螺栓,对应的遮挡圈上设置有一滑槽;锁紧螺栓沿着滑槽滑动,并锁止在滑槽两端位置处;滤网架上固定有若干个清网片,中圈架上设置有径向突出的若干个中圈耳,清网片延伸至中圈耳下方;滤网架上方还连接有一内齿轮,内齿轮上方设置有与内齿轮配合的传动机构,所述传动机构用来控制滤网架的转动;机头内还设置有与内齿轮配合的定位机构,所述定位机构用来控制滤网架的锁止;

[0017] 所述螺杆传动机构包括螺杆和中心轴,中心轴与螺杆连接,螺杆与电机轴连接;螺杆呈上小下大的纺锥型球体,且球体外表面上设置有呈螺旋线状的凸条;螺杆的中心轴与上滤网的中心轴重合,且螺杆边缘与上滤网、中圈网和下滤网内壁之间均设有间隙,果物在间隙中随螺杆转动而被处理。

[0018] 所述控制滤网架转动的传动机构包括套设在中心轴上的压簧、一对离合齿轮、一对二级变速传动齿轮和咬合齿轮;中心轴的并列位置处还设置有一滑杆,滑杆上设置有一压簧,压簧下方设置有一拨叉;拨叉的一端固定在滑杆上,即压簧的下方,另一端套在其中一个离合齿轮的轮颈上;滑杆的末端设置有一个滑轮,滑轮紧靠在离合凸轮顶端上,滑轮随着离合凸轮的摆动推动拨叉上下运动;一对离合齿轮咬合后,一对二级变速传动齿轮构成二级变速系,再经咬合齿轮与滤网架上的内齿轮咬合后使滤网架转动。

[0019] 所述控制滤网架锁止的定位机构包括锁定轮、压簧片、凸轮和凸轮手柄;锁定轮设置在凸轮的下端,且所述锁定轮呈月牙形,随着凸轮的摆动可以嵌入内齿轮内锁止内齿轮转动;压簧片 14 固定在机身上,且紧靠住锁定轮的轮廓边,对锁定轮的锁定起到止动作用。

[0020] 本发明具有如下有益效果:由于本发明的果蔬榨磨机的磨浆过滤装置采用了石臼与石磨盘的两种原理的互溶方法,打破传统机构中滤网结构采用滤网和刀分开相互作用的方式,将刀和滤网固定在一起,让位于滤网中间的呈纺锥型球体的螺杆来带动果物在滤网与螺杆的间隙内运动。从而使果物在滤网内壁上的刀片上进行榨汁或磨浆。同时为了使榨磨过程中的切削和打磨效果更进一步,还可以同时让滤网和螺杆反向运动。这种切削和打磨方式下果浆不需要作高速转动或离心过滤,不容易导致原浆氧化。这种切削和打磨方式也不需要果物进行压榨,也不会破坏果物细胞体,大大保持了果质原浆的营养成分。且果物纤维经过滤网上刀片的刀刃切削,不易阻塞网孔。

[0021] 更进一步的,由于在滤网机构中设置了中圈网结构,且中圈网网孔比上滤网和下滤网的网孔都要粗。且经磨制的果蔬浆在进入压榨的前期得到过滤。使用者可以通过打开或者关闭中圈网网孔区域,来改变果浆或果汁的精细程度。当中圈网网孔打开时,榨磨之

后的较粗物质可以从中圈网的粗网孔区域透出,从而使得果浆或果汁中具有粗颗粒物质。反之,关闭中圈网粗网孔区域,就可以使得果浆进入后期的压榨过滤,果汁不具有粗颗粒物质。

### 附图说明

- [0022] 图 1 是本发明滤网机构的上滤网、滤网架和内齿轮组装后的结构图。  
[0023] 图 2 是图 1 的局部剖开图。  
[0024] 图 3 是图 1 中各部件的组装图。  
[0025] 图 4 是本发明滤网机构的中圈网、中圈架及下滤网组装后的结构图。  
[0026] 图 5 是图 4 中各部件的组装图。  
[0027] 图 6 是滤网机构和内齿轮组装之后的结构图。  
[0028] 图 7 是本发明果蔬榨磨机的结构剖视图。  
[0029] 图 8 是图 7 的左视图剖视图。

### 具体实施方式

[0030] 如图 6 所示,本发明的用于果蔬榨磨机的滤网机构包括上滤网 15 和下滤网 17,上滤网 15 和下滤网 17 之间还设置有中圈网 23。如图 5 所示,中圈网 23 上固定有一遮挡圈 33,遮挡圈 33 上设置有若干缺口 331,所述缺口 331 处为中圈网网孔区域,且中圈网网孔孔径分别大于上滤网网孔和下滤网网孔。遮挡圈 33 上还连接有一中圈架 2,中圈架 2 上对应设置有若干与遮挡圈 33 上缺口 331 配合的窗口 231。如图 4 所示,中圈架 2 旋转套设在遮挡圈 33 上。且中圈架 2 上设置有一锁紧螺栓 39,对应的遮挡圈 33 上设置有一滑槽 38。锁紧螺栓 39 可随着中圈架 2 的转动而在滑槽 38 内滑动。当锁紧螺栓 39 滑动到滑槽 38 一端时,例如滑动到如图 5 所示的滑槽 38 左端,即滑动到中圈架 2 指示条的 0 端方向时,可以拧紧锁紧螺栓,将中圈架 2 锁止在该处。

[0031] 如图 6 所示,滤网架 8 上固定有 3 个清网片,当然实际使用时也可以固定 1-3 个清网片(甚至更多,数量可以根据需要调整)。中圈架 2 连接在滤网架 8 的下方,且中圈架 2 上设置有径向突出的 3 个中圈耳 22(中圈耳的数量也可以根据需要调整),每个清网片 1 均延伸至中圈耳 22 下方。

[0032] 如图 1、图 2 和图 3 所示,本发明的一种用于果蔬榨磨机的滤网机构中的上滤网结构,包括上滤网 15 和刀片 13。上滤网 15 内壁上设置有三个刀片 13。这里的刀片 13 可以根据需要来设置个数,并不限定三个。即可以根据需要设置成四个或五个,甚至更多个。所述三个刀片 13 中的每个刀片 13 均呈片状,且刀片 13 的其中一个表面贴合在上滤网 15 内壁上,另一个表面呈不光滑磨面。不光滑磨面可以是表面设置有锉齿的磨面,这些锉齿可以磨碎果物。如图 1 所示,刀片 13 的较长两个侧边可以均是刀刃面,用来切削果物。当然刀片 13 的四个侧边都是刀刃面也可以,具体根据使用需要设计。刀片 13 的较长侧边与上滤网的母线呈一定倾斜角。如图 1 所示,上滤网 15 呈圆锥筒状,上滤网孔均匀分布在圆锥筒壁上。上滤网 15 固定在滤网架 8 上,所述滤网架 8 也呈圆锥筒状。滤网架 8 的圆锥筒壁中部镂空,镂空部分设置有若干个间隔的竖向加强筋 81。滤网架 8 的圆锥筒上方连接一个内齿轮 12,内齿轮 12 与果蔬榨磨机上的齿轮传动机构相连。所述齿轮传动机构通过控制内齿

轮 12 来实现控制滤网架 8 的转动。

[0033] 如图 2 所示,刀片 13 的侧边 cb 是刀刃面,且侧边 cb 与上滤网 15 的母线 ab 之间设置有一倾斜角,且所述倾斜角为 30-60 度之间的任一角度均可。使用时,侧边与上滤网 15 的母线之间的倾斜角最好是设置成 50 度左右。

[0034] 如图 7 和图 8 所示,本发明的一种果蔬榨磨机,整机由机头 20,磨浆过滤装置和电机底座 25 三部分组成,上述三部分以插扣旋转方式连接,方便于拆开。电机底座 25 上方凸设有一电机轴 18。

[0035] 磨浆过滤装置包括滤网机构和螺杆传动机构;所述螺杆传动机构包括螺杆 21 和中心轴 4,中心轴 4 套接在螺杆 21 上,螺杆 21 套接在电机轴 18 上,故中心轴 4 和螺杆 21 可在电机轴 18 驱动下旋转。螺杆 21 呈上小下大的纺锥型球体,且球体外表面上设置有呈螺旋线状的凸条 16。螺杆 21 的中心轴与上滤网 15 和下滤网 17 套接后的中心轴重合,且螺杆 21 边缘与上滤网内壁和下滤网内壁之间分别留有间隙,这个间隙就是果物喂料进入后被处理的空间。如图 2 所示,果物喂料进入后被处理的空间上方设置有一加料口 19,所述空间的下方设置有一个排渣口 24 和一个排汁口 36。

[0036] 滤网机构包括上滤网机构和下滤网机构。上滤网机构包括上滤网 15、滤网架 8 和设置在上滤网内壁上的刀片 13。如图 2 和图 3 所示,上滤网 15 内壁上设置有三个刀片 13。这里的刀片可以根据需要来设置个数,并不限定三个。所述三个刀片 13 中的每一个刀片均呈片状,且刀片 13 的其中一个表面贴合在上滤网 15 内壁上,刀片 13 的另一表面呈不光滑磨面,即另一个表面上设置有锉齿。如图 2 所示,刀片 13 的侧边 cb 是刀刃面,且侧边 cb 与上滤网 15 的母线 ab 之间设置有一倾斜角,且所述倾斜角为 30-60 度之间为宜。且实际使用时,这个倾斜角设置成 50 度左右为最佳。上滤网 15 呈圆锥筒状,滤网孔均匀分布在圆锥筒壁上。滤网架 8 呈圆锥筒状,且所述圆锥筒壁中部镂空,镂空部分设置有若干个间隔的竖向加强筋 82;滤网架 8 圆锥筒上方连接一个内齿轮 12,内齿轮 12 可与机头 20 内的控制滤网架旋转的离合机构中的齿轮 11 相连,从而通过内齿轮 12 与齿轮 11 的啮合或脱离来控制滤网架的转动或停止。下滤网机构包括下滤网 17、中圈网 23、遮挡圈 23 和中圈架 2。中圈架 2 可通过螺纹连接等方式连接在滤网架 8 的下方,下滤网 17 连接在中圈网 23 上。如图 5 所示,中圈网 23 上固定有一遮挡圈 33,遮挡圈 33 上设置有若干缺口 331,所述缺口 331 处为中圈网网孔区域,且中圈网网孔孔径分别大于上滤网网孔和下滤网网孔。遮挡圈 33 上还连接有一中圈架 2,中圈架 2 上对应设置有若干与遮挡圈 33 上缺口 331 配合的窗口 231。如图 4 所示,中圈架 2 旋转套设在遮挡圈 33 上。且中圈架 2 上设置有一锁紧螺栓 39,对应的遮挡圈 33 上设置有一滑槽 38。锁紧螺栓 39 可随着中圈架 2 的转动而在滑槽 38 内滑动。当锁紧螺栓 39 滑动到滑槽 38 一端时,例如滑动到如图 5 所示的滑槽 38 左端,即滑动到中圈架 2 指示条的 0 端方向时,可以拧紧锁紧螺栓,将中圈架 2 锁止在该处。

[0037] 滤网架 8 上还固定有一个清网片 1。清网片 1 采用类似硅胶等软性材料制成。且所述清网片 1 一直延伸至中圈架 2 的下方。中圈架 2 上还设置有径向凸出的中圈耳 22。当滤网架 8 带着中圈架 2 一起转动时,上清网片 1 也会随着转动,当清网片 1 转动到中圈耳 22 的位置时,由于清网片 1 是软性材质,清网片 1 会弯曲后越过中圈耳 22 继续随着转动,只是当转动到中圈耳 22 位置时,会对中圈架 2 施力。对中圈架 2 施力后,中圈架 2 会被旋转至指示条 1 的位置处。反之,当中圈架 2 停在指示条 1 的位置处时,电机设置两个转向按钮使电

机逆向转动,然后经传动机构使滤网架转动并经清网片将中圈架从滑道 1 端转动至滑道 0 端,从而关闭中圈网,实现了自动换网。

[0038] 机头 20 内设置有滤网架 8 锁止的定位机构和控制滤网架 8 旋转的传动机构。机头 20 内的控制滤网架 8 旋转的传动机构包括套设在中心轴 4 上的压簧 5、离合齿轮 6 和离合齿轮 7、齿轮 9、齿轮 10 和齿轮 11。中心轴 4 在电机轴 18 和螺杆 21 的作用下旋转。中心轴 4 的并列位置处还设置有一滑杆 26,滑杆 26 上设置有一压簧 27,压簧 27 下方设置有一拨叉 28。拨叉 28 的一端固定在滑杆 26 上,即压簧 27 的下方,另一端套在离合齿轮 6 的轮颈上。滑杆 26 的末端设置有一个滑轮 29,滑轮 29 顶设在凸轮槽 30 内。

[0039] 当向左摆动凸轮手柄 35,滑轮 29 随着凸轮 30 下降,拨叉 28 也随着滑轮 29 下降,同时离合齿轮 6 下降与离合齿轮 7 咬合。离合齿轮 6 和离合齿轮 7 咬合后,齿轮 9 与齿轮 10 转动构成二级变速系。再经齿轮 11 带动内齿轮 12 转动,使滤网架 8 转动。滤网架 8 转动的同时,滤网架上的上滤网 15 和上滤网 15 上的刀片均随着转动。且滤网架 8 和螺杆 21 是反向运动,使果蔬在滤网机构和螺杆机构中被磨浆。

[0040] 所述控制滤网架 8 锁止的定位机构包括锁定轮 31、压簧片 14、凸轮 30 和凸轮手柄 35。锁定轮 31 设置在凸轮 30 的下端,且所述锁定轮 31 呈月牙形,随着凸轮 30 的摆动可以嵌入内齿轮 12 内锁止内齿轮 12 的转动。压簧片 14 固定在机身上,且紧靠住锁定轮 31 的轮廓边,对锁定轮 31 的锁定起到止动作用。

[0041] 当凸轮手柄 35 向右摆动时,凸轮 30 随之摆动。随着凸轮 30 的摆动,在拨叉 28 的作用下,分离了离合齿轮 6 与离合齿轮 7,从而使滤网架转动能够慢慢停止下来。同时,当凸轮手柄 35 向右摆动时,锁定轮 31 也随着凸轮 30 一起运动。由于锁定轮 31 呈月牙形,随着凸轮 30 的摆动,锁定轮 31 可以嵌入内齿轮 12 的任一内齿中,从而锁止内齿轮 12 转动,彻底使滤网静止下来。

[0042] 还包括一清网机构,所述清网机构包括螺杆端面齿轮 34,过桥齿轮和清网架 3,在清网架 3 中嵌入下清网片 37,下清网片 37 一侧贴住下滤网 17,另一侧贴住过滤座(透明杯)。清网架 3 套在中圈架 2 下面作转动。当螺杆 21 转动时,通过过桥齿轮传动使清网架 3 在中圈架 2 下作绕圈运动,转动中的清网片 1 和下清网片 37 在括清上下滤网孔中阻塞物同时使较稠的果浆括向排汁管 36。

[0043] 本发明的果蔬榨磨机具有以下几种工作状态:

[0044] 粗浆工作状态

[0045] 当向左摆动凸轮手柄 35,滑轮 29 下降,拨叉 28 也随着滑轮 29 下降,同时离合齿轮 6 下降与离合齿轮 7 咬合。离合齿轮 6 和离合齿轮 7 咬合后,齿轮 9 与齿轮 10 转动构成二级变速系。再经齿轮 11 带动内齿轮 12 转动,使滤网架 8 转动。滤网架 8 转动的同时,滤网架上的上滤网 15 和上滤网 15 上的刀片均随着转动。且此时滤网架 8 和螺杆 21 是反向运动,使果蔬在滤网机构和螺杆机构中被磨浆。进一步的,清网片 1 也随着滤网架 8 转动。由于清网片 1 延伸至中圈架 2 下方,当清网片 1 转动至中圈架的三个中圈耳 22 的任一个上时,会对中圈架 2 施力,中圈架 2 随之旋转。当中圈架转动至指示条 1 的下方的滑槽一端位置处时,在锁紧螺栓的阻挡下被锁止住,同时,遮挡圈上的窗口 21 与中圈架上的粗网孔区域 172 重合,即粗网孔区域被打开。于是果浆在螺杆 21 作用下从粗孔网中过滤,由于果蔬经刀片的反复切割的同时果浆在压榨工作前段从粗网孔区域被过滤,凭借这些因素所以



从果蔬榨磨机中出来的果浆是粗果浆,故机构处于粗果浆工作状态。例如制作含有较多豆渣的豆浆和青椒苹果等果蔬时可以使用粗果浆状态。

#### [0046] 细浆工作状态

[0047] 当向左摆动凸轮手柄 35,滑轮 29 下降,拨叉 28 也随着滑轮 29 下降,同时离合齿轮 6 下降与离合齿轮 7 咬合。离合齿轮 6 和离合齿轮 7 咬合后,齿轮 9 与齿轮 10 转动构成二级变速系。再经齿轮 11 带动内齿轮 12 转动,使滤网架 8 转动。滤网架 8 转动的同时,滤网架上的上滤网 15 和上滤网 15 上的刀片均随着转动。且此时滤网架 8 和螺杆 21 是反向运动,使果蔬在滤网机构和螺杆机构中被磨浆。进一步的,将滤网机构中的中圈架转动至指示条 0 下方的滑槽一端,并拧紧锁紧螺栓。(目前该机构中采用手动取出滤网机构,并手动转动中圈架,然后拧紧锁紧螺栓,以防止中圈架被滤网架带动)。这样中圈架就挡住了遮挡圈上的中圈网粗网孔区域,即中圈网的粗网孔区域被关闭。这样果浆从下滤网的网孔过滤,由于果蔬经刀片的切割与反复碾磨下在压榨工作段从滤网细孔中被过滤,所以从榨磨机出来的果浆为细浆。故机构处于细果浆状态。例如,制作含有较少豆渣的豆浆和水果时可以使用细浆状态。

#### [0048] 果汁工作状态

[0049] 当凸轮手柄 35 向右摆动时,离合凸轮 30 随之摆动。随着离合凸轮 30 的摆动,在拨叉 28 的作用下,分离了离合齿轮 6 与离合齿轮 7,从而使滤网架转动能够慢慢停止下来。同时,当凸轮手柄 35 向右摆动时,锁定凸轮 31 也随着离合凸轮 30 一起运动。由于锁定凸轮 35 呈月牙形,随着离合凸轮 30 的摆动,锁定凸轮 35 可以嵌入内齿轮 12 的任一内齿中,从而锁止内齿轮转动。在滤网架 8 被锁定后,上滤网 15 与刀片 13 均静止。由于刀片静止,所以果蔬没有被很好的切割,只是被刀片的锉齿磨面磨碎,此时在螺杆旋转挤压下,果蔬在螺杆机构与滤网机构中被处理。进一步的,将滤网机构中的中圈架转动至指示条 0 下方的滑槽一端,中圈架就挡住了遮挡圈上的中圈网粗网孔区域,即中圈网的粗网孔区域被关闭。这样果浆从下滤网的网孔过滤,由于果蔬未经有效切割与磨浆同时又在压榨段过滤,所以出来的为果汁。中圈架的转动方法可以采用如下方式,电机设置两个转向按钮使电机逆向转动,然后经传动机构使滤网架转动并经清网片将中圈架从滑道 1 端转动至滑道 0 端,从而关闭中圈网。例如,制作含有较少渣的黄瓜汁或橙汁时可以使用果汁状态。

#### [0050] 果泥工作状态

[0051] 当凸轮手柄 35 向右摆动时,离合凸轮 30 随之摆动。随着离合凸轮 30 的摆动,在拨叉 28 的作用下,分离了离合齿轮 6 与离合齿轮 7,从而使滤网架转动能够慢慢停止下来。同时,当凸轮手柄 35 向右摆动时,锁定凸轮 31 也随着离合凸轮 30 一起运动。由于锁定凸轮 35 呈月牙形,随着离合凸轮 30 的摆动,锁定凸轮 35 可以嵌入内齿轮 12 的任一内齿中,从而锁止内齿轮转动。在滤网架 8 被锁定后,上滤网 15 与刀片 13 均静止。由于刀片静止,所以果蔬没有被很好的切割。此时螺杆旋转挤压果蔬,果蔬在螺杆机构与滤网机构中被处理。进一步的,将滤网机构中的中圈架转动(可以采用粗浆工作状态时的方法)至指示条 1 下方的滑槽一端。这样,遮挡圈上的窗口 21 与中圈网的上的粗网孔区域 172 重合,即粗网孔区域被打开。于是果浆在螺杆 21 作用下从粗孔网中过滤,由于果蔬没有经有效的切割与碾磨只有经过刀片平面锉齿磨碎时果浆在压榨前段从粗网孔区域被过滤,所以果蔬榨磨机中出来的果浆是果泥状态,故机构处于果泥工作状态。例如利用番茄、或生或熟的果蔬等可

以采用果泥工作状态。

[0052] 综上所述,本发明的果蔬榨磨机的工作状态可以用下表来简单概括。

[0053]

中圈网粗网孔区域	滤网架是否转动	加工效果
关闭	否	果汁
关闭	是	细浆
打开	否	果泥
打开	是	粗浆

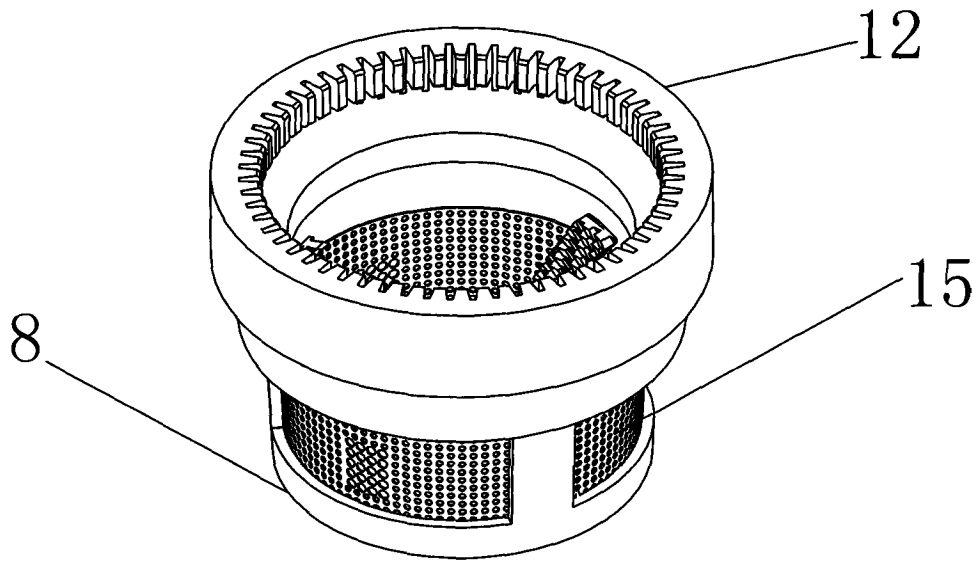


图 1

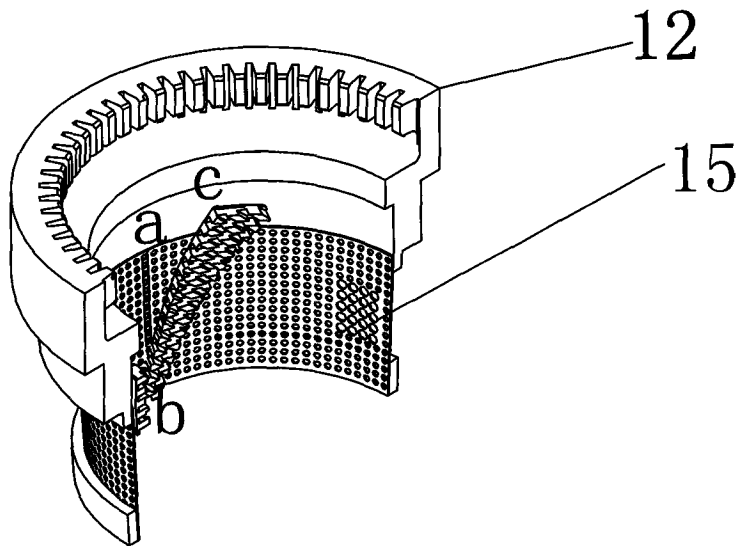


图 2

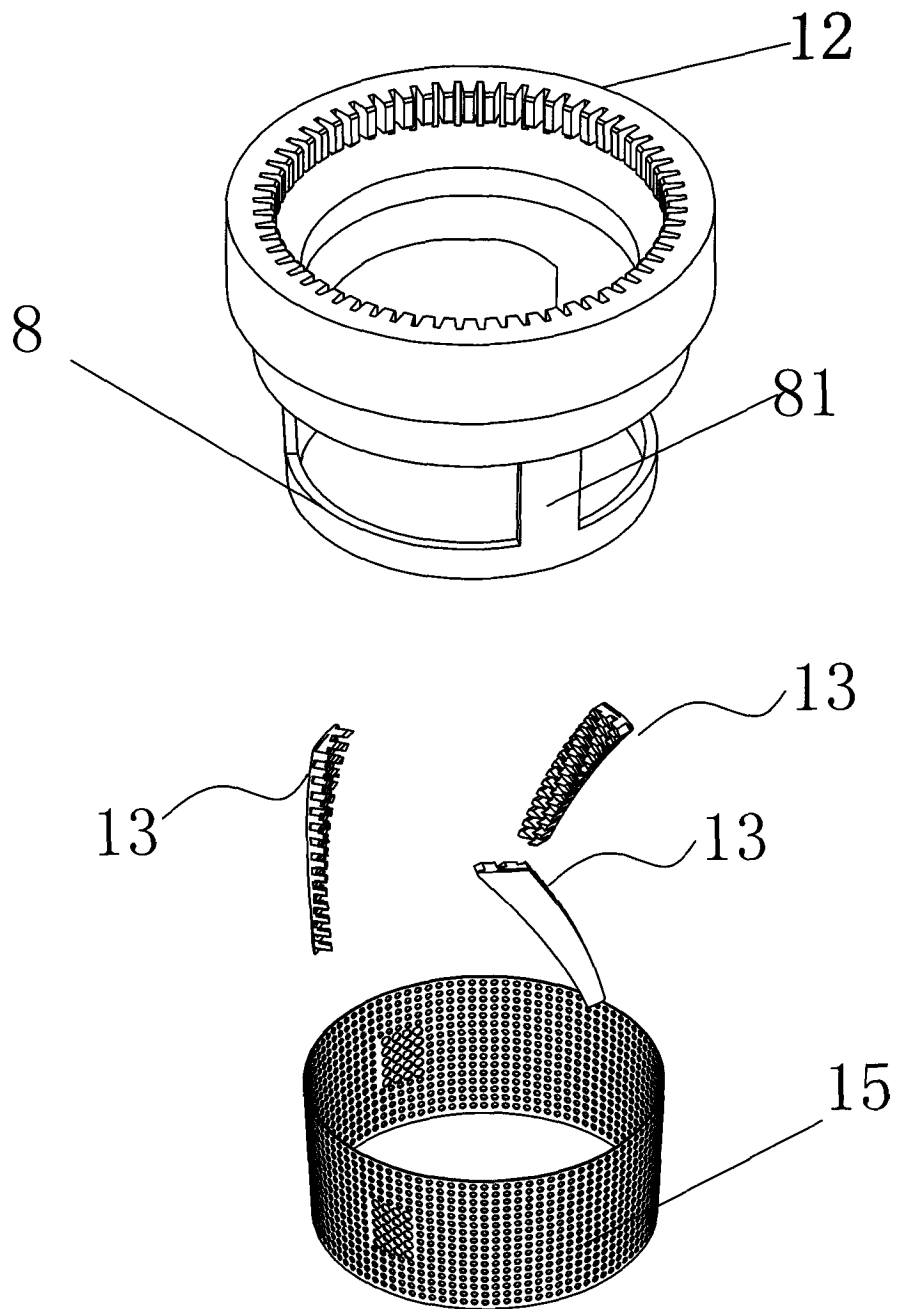


图 3

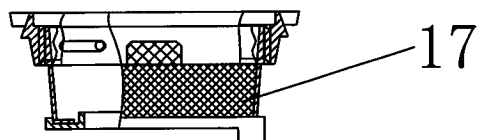


图 4

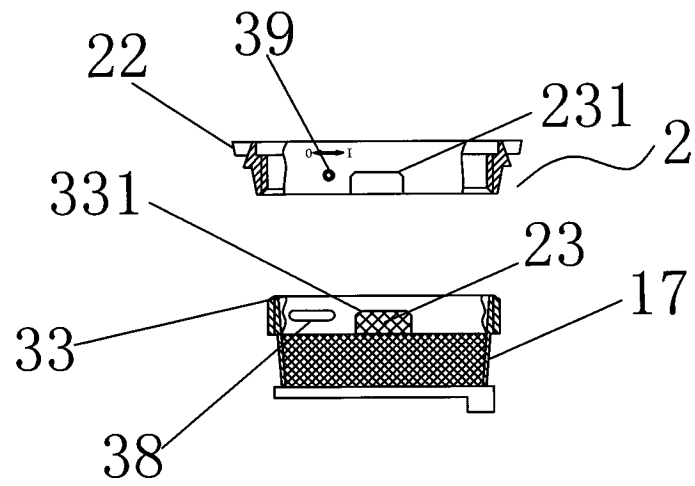


图 5

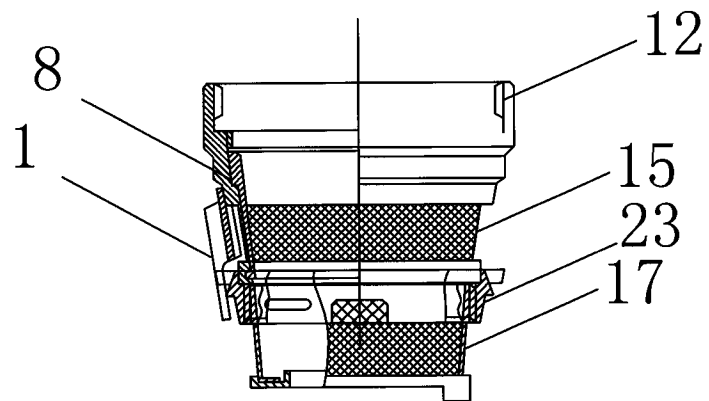


图 6

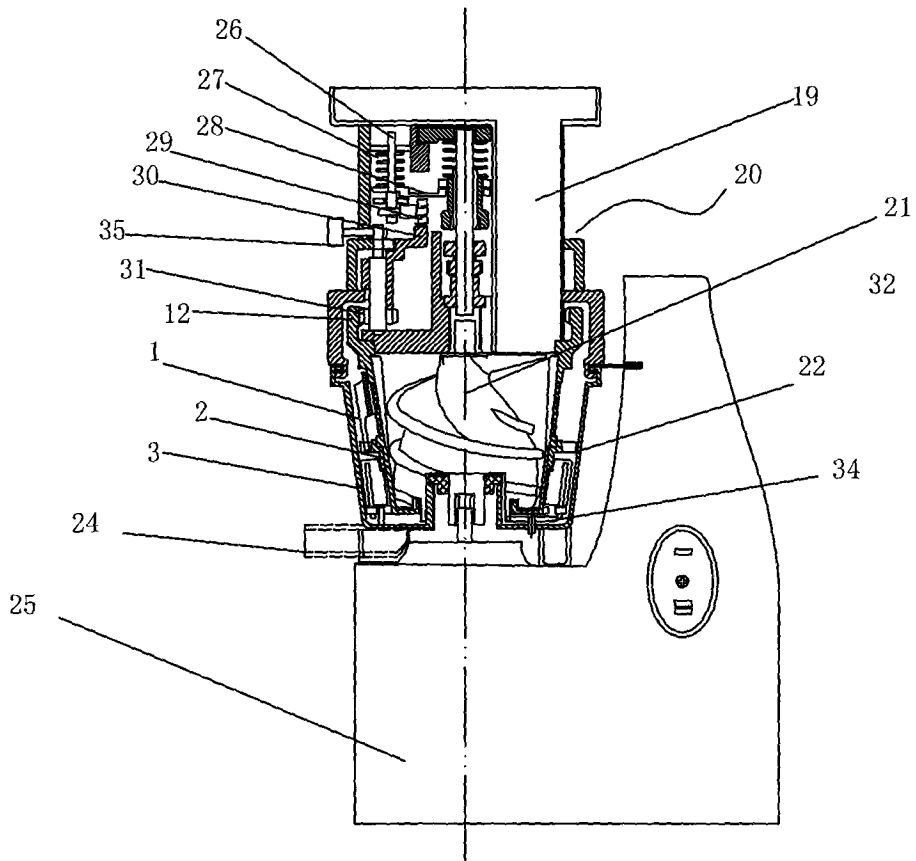


图 7

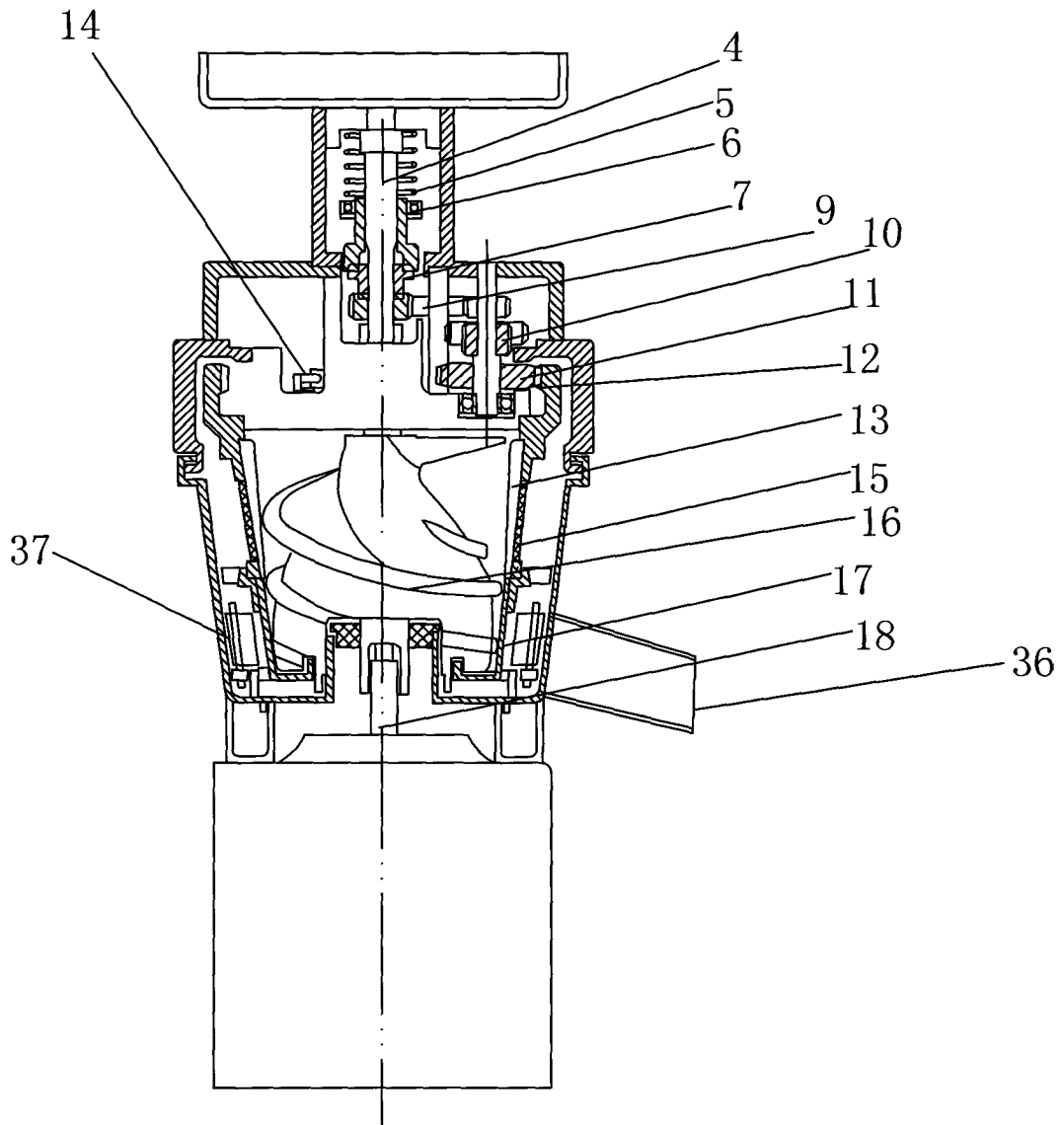


图 8