



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201767733 U

(45) 授权公告日 2011.03.23

(21) 申请号 201020228680. X

(22) 申请日 2010.06.13

(73) 专利权人 杨碧连

地址 518100 广东省深圳市宝安区西乡福中  
福商业城 A1 栋 2 单元 501 号

(72) 发明人 杨碧连

(74) 专利代理机构 广州知友专利商标代理有限  
公司 44104

代理人 刘希

(51) Int. Cl.

A47J 19/00 (2006.01)

A47J 19/02 (2006.01)

A47J 19/06 (2006.01)

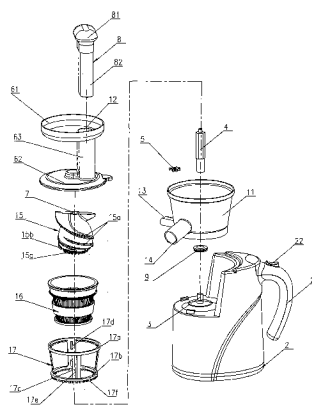
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

## (54) 实用新型名称

一种螺杆挤压式新型榨汁机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种螺杆挤压式新型榨汁机,包括上座体与下座体,所述下座体内设有驱动机构,所述驱动机构具有动力输出轴,所述上座体具有外壳,在所述外壳上开有进料口、出液口及出渣口,在所述外壳内设有螺杆和滤网,所述滤网为筒形体,所述滤网的圆周侧壁上设有切刀,所述切刀的刀刃朝向滤网内;所述螺杆为上小下大结构,其外表面分布有螺纹,所述螺杆竖向安装在滤网中,所述螺杆与滤网之间的空间向下逐渐缩小,所述螺杆的中心部位设有转动轴,所述转动轴与所述动力输出轴轴向连接;出渣口与滤网内相通,出液口与滤网、外壳之间的空间相通。本实用新型螺杆的转速较低,蔬果汁可保持原有的口味和营养;工作噪音小,渣液分离更彻底,出汁率高。



1. 一种螺杆挤压式新型榨汁机,包括上座体与下座体,所述下座体内设有驱动机构,所述驱动机构具有动力输出轴,其特征在于:所述上座体具有外壳,在所述外壳上开有进料口、出液口及出渣口,在所述外壳内设有螺杆和滤网,所述滤网为筒形体,所述滤网的圆周侧壁上设有切刀,所述切刀的刀刃朝向滤网内;所述螺杆为上小下大结构,其外表面分布有螺纹,所述螺杆竖向安装在滤网中,所述螺杆与滤网之间的空间向下逐渐缩小,所述螺杆的中心部位设有转动轴,所述转动轴与所述动力输出轴轴向连接;所述出渣口与滤网内相通,所述出液口与滤网、外壳之间的空间相通。

2. 根据权利要求1所述的螺杆挤压式新型榨汁机,其特征在于:在所述外壳内还设有旋转刷,所述旋转刷为筒形体,旋转刷外套于所述滤网上,所述旋转刷的圆周内壁上设有用于清洁滤网上残渣的刮片;所述旋转刷与所述螺杆之间设有传动机构以便带动旋转刷转动。

3. 根据权利要求2所述的螺杆挤压式新型榨汁机,其特征在于:所述传动机构包括齿轮、分设于所述螺杆与所述旋转刷下端圆周的轮齿,所述齿轮定位在所述外壳的出液口处,所述齿轮的齿牙与所述轮齿相啮合。

4. 根据权利要求1~3任一所述的螺杆挤压式新型榨汁机,其特征在于:所述上座体包括上盖,所述上盖设于所述外壳的顶部,所述上盖包括水平托盘、安装座与设于二者之间的竖向进料管,所述进料口位于托盘中,且该进料口作为进料管的上端管口,所述进料口中心与转动轴中心呈偏心设置,所述进料管的下端管口与所述外壳内相通;所述安装座与所述外壳之间设有锁扣机构。

5. 根据权利要求4所述的螺杆挤压式新型榨汁机,其特征在于:所述锁扣机构包括分设于安装座及所述外壳上的锁紧螺牙,所述锁紧螺牙位于安装座与外壳接合部位,所述锁紧螺牙相互锁紧以连接定位所述外壳和上盖。

6. 根据权利要求4所述的螺杆挤压式新型榨汁机,其特征在于:所述转动轴中段的横截面为多边形,所述螺杆中心部位的安装孔为相应的多边形,所述转动轴与所述螺杆的安装孔相适配。

7. 根据权利要求6所述的螺杆挤压式新型榨汁机,其特征在于:所述转动轴的顶端定位在所述安装座上,所述转动轴的底端开有多边形卡口,所述动力输出轴顶端的横截面为相应的多边形,所述动力输出轴卡接在转动轴的卡口中以实现二者的轴向连接。

8. 根据权利要求1所述的螺杆挤压式新型榨汁机,其特征在于:所述的螺杆挤压式新型榨汁机还包括推料器,所述推料器包括柄部和杆体,所述杆体与进料管相适配,所述柄部与杆体的结合部位形成台阶使杆体向下推进进料管达到最大深度时,所述台阶卡于所述进料口上。

9. 根据权利要求1所述的螺杆挤压式新型榨汁机,其特征在于:所述螺杆外表面分布的螺纹为双螺旋和辅助螺旋,其中,辅助螺旋分布于螺杆的底部;或者为三螺旋和辅助螺旋,其中,辅助螺旋分布于螺杆的底部。

10. 根据权利要求2所述的螺杆挤压式新型榨汁机,其特征在于:所述滤网的筒体为上大下小的渐缩式结构;所述旋转刷的筒体是框架结构,由顶环、底环和连接二者的支撑条构成,所述刮片分布在所述支撑条上。

## 一种螺杆挤压式新型榨汁机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种榨汁机,特别涉及一种螺杆挤压式新型榨汁机。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,榨汁机作为新兴小家电已逐步进入普通居民家庭。目前,常见的榨汁机种类繁多,结构各异,其中大多数榨汁机的工作原理是:利用高速转动的刀网进行切榨,工作时,刀网以每分钟几千转的高速转动,把水果菜蔬粉碎,同时,刀网所产生的强大离心力使果汁喷流入果汁杯,而果渣则被甩入收渣盒内。

[0003] 中国授权实用新型专利(专利号 200520000606.1)公开了一种榨汁机,包括一座体、一转动机构及一盖体,其中所述座体内设置有驱动装置,所述驱动装置具有一传动轴,该传动轴连接转动机构的滤网及榨汁盘,所述榨汁盘中央设有第一切刀组,在第一切刀组外围设有第二切刀组;所述盖体设置于座体上方,盖体具有一内缘直径小于榨汁盘周缘直径的入料管,所述入料管中心与榨汁盘中心呈偏心设置,在所述入料管的一端向下延伸接近榨汁盘盘面的内壁上设有一纵向刀。上述榨汁机的缺点在于:(1) 驱动装置高速旋转,带动转动机构运作,工作时,所产生的噪音较大;(2) 由于结构设计问题,榨完的果渣较湿,出汁率较低,造成了浪费;(3) 对于含汁量较少的叶菜类蔬菜或者特别松软的水果,上述榨汁机几乎从中无法榨出汁液;(4) 经过驱动装置的高速运转榨取汁液后,部分汁液原有的味道和营养成分受到一定的破坏,口感及营养价值也随之降低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、可保持果蔬营养成分、工作噪音小、渣液分离彻底且可快速榨汁的螺杆挤压式新型榨汁机。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下的技术措施来实现:一种螺杆挤压式新型榨汁机,包括上座体与下座体,所述下座体内设有驱动机构,所述驱动机构具有动力输出轴,其特征在于所述上座体具有外壳,在所述外壳上开有进料口、出液口及出渣口,在所述外壳内设有螺杆和滤网,所述滤网为筒形体,所述滤网的圆周侧壁上设有切刀,所述切刀的刀刃朝向滤网内;所述螺杆为上小下大结构,其外表面分布有螺纹,所述螺杆竖向安装在滤网中,所述螺杆与滤网之间的空间向下逐渐缩小,所述螺杆的中心部位设有转动轴,所述转动轴与所述动力输出轴轴向连接;所述出渣口与滤网内相通,所述出液口与滤网、外壳之间的空间相通。

[0006] 本实用新型采用螺杆与滤网,螺杆在旋转的同时挤压蔬果块,将碾碎的蔬果挤入滤网圆周,榨取汁液;螺杆的转速较低,榨汁过程中蔬果汁的氧化程度低,可保持原有的口味和营养;工作噪音小,渣液分离更为彻底,出汁率较高。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,在所述外壳内还设有旋转刷,所述旋转刷为筒形体,旋转刷外套于所述滤网上,所述旋转刷的圆周内壁上设有用于清洁滤网上残渣的刮片;所述旋转刷与所述螺杆之间设有传动机构以便带动旋转刷转动。本实用新型的传动机构带动

旋转刷转动,使得旋转刷上的刮片可以清洁滤网上的果渣等残留物。

[0008] 作为本实用新型的一种实施方式,所述传动机构包括齿轮、分设于所述螺杆与所述旋转刷下端圆周的轮齿,所述齿轮定位在所述外壳的出液口处,所述齿轮的齿牙与所述轮齿相啮合。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述上座体包括上盖,所述上盖设于所述外壳的顶部,所述上盖包括水平托盘、安装座与设于二者之间的竖向进料管,所述进料口位于托盘中,且该进料口作为进料管的上端管口,所述进料口中心与转动轴中心呈偏心设置,所述进料管的下端管口与所述外壳内相通;所述安装座与所述外壳之间设有锁扣机构。果蔬块从进料口通过进料管进入上座体的壳体中,而均匀分布于螺杆与滤网之间的空间中。

[0010] 作为本实用新型的一种实施方式,所述锁扣机构包括分设于安装座及所述外壳上的锁紧螺牙,所述锁紧螺牙位于安装座与外壳接合部位,所述锁紧螺牙相互锁紧以连接定位所述外壳和上盖。在安装时,手动旋转上盖,旋转至上盖与壳体定位指示部位重合即安装到位,通过锁紧螺牙连接与固定,起到防震与减少工作噪音的作用。

[0011] 作为本实用新型的实施方式,所述转动轴中段的横截面为多边形,所述螺杆中心部位的安装孔为相应的多边形,所述转动轴与所述螺杆的安装孔相适配。

[0012] 本实用新型所述转动轴的顶端定位在所述安装座上,所述转动轴的底端开有多边形卡口,所述动力输出轴顶端的横截面为相应的多边形,所述动力输出轴卡接在转动轴的卡口中以实现二者的轴向连接。

[0013] 作为本实用新型的一种改进,所述的螺杆挤压式新型榨汁机还包括推料器,所述推料器包括柄部和杆体,所述杆体与进料管相适配,所述柄部与杆体的结合部位形成台阶使杆体向下推进进料管达到最大深度时,所述台阶卡于所述进料口上。

[0014] 作为本实用新型的实施方式,所述螺杆外表面分布的螺纹为双螺旋和辅助螺旋,其中,辅助螺旋分布于螺杆的底部;或者为三螺旋和辅助螺旋,其中,辅助螺旋分布于螺杆的底部。双螺旋和三螺旋是主螺旋,纹路较粗,其作用是对蔬果块进行粗处理,辅助螺旋的纹路较细,其作用是对粗处理后的蔬果块做进一步地细处理。根据实际应用的具体情况,螺杆上的螺纹也可以采用其它多螺旋式结构。作为本实用新型的进一步改进,所述滤网的筒体为上大下小的渐缩式结构;所述旋转刷的筒体是框架结构,由顶环、底环和连接二者的支撑条构成,所述刮片分布在所述支撑条上。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下显著的效果:

[0016] (1) 本实用新型采用上小下大结构的螺杆,在螺杆旋转时,果蔬原料能够被均匀带入,由于螺杆与滤网之间的空间逐渐缩小,可实现对原料的挤压碾碎,与滤网相配合,通过滤网的过滤,能够确保果蔬的渣液分离彻底;而且,保证了较高的出汁率。

[0017] (2) 本实用新型的结构简单,螺杆在工作时为低速旋转状态,工作噪音小,榨汁过程中蔬果汁的氧化程度低,可保留果蔬的原有口感和营养成分。

[0018] (3) 本实用新型螺杆的螺纹采用主螺旋和辅助螺旋方式,可对粗处理后的果蔬原料进行进一步的细处理,本实用新型的进料口加大,与螺杆相配合,可以对较大体积的果蔬块进行快速榨汁,因此,榨汁效率大大提高。

[0019] (4) 旋转刷上设有刮片,内、外壁上的刮片可分别用于清洁滤网与外壳上的渣液。

[0020] (5) 本实用新型的实用性强,安装简单,操作方便。

## 附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0022] 图 1 是本实用新型的结构装配图；

[0023] 图 2 是本实用新型的剖视示意图；

[0024] 图 3 是本实用新型齿轮与螺杆、旋转刷配合传动的俯视示意图；

[0025] 图 4 是本实用新型的整体结构示意图。

## 具体实施方式

[0026] 如图 1～4 所示,本实用新型一种螺杆挤压式新型榨汁机,包括上座体 1 与下座体 2,下座体 2 内设有驱动机构 10,驱动机构 10 具有动力输出轴 3,上座体 1 具有外壳 11,在外壳 11 上开有进料口 12、出液口 13 及出渣口 14,在外壳 11 内设有螺杆 15 和滤网 16,螺杆 15 采用塑料材质,滤网 16 为上大下小的筒形体,滤网 16 的圆周侧壁上设有切刀 16a,切刀 16a 的刀刃朝向滤网 16 内,滤网 16 的侧壁上还设有与出渣口 14 相通的开孔;螺杆 15 为上小下大结构,其外表面分布有螺纹,螺纹为主螺旋 15a 和辅助螺旋 15b,其中,主螺旋 15a 可采用双螺旋或者三螺旋,分布在螺杆 15 的杆身部位,辅助螺旋 15b 分布于螺杆 15 的底部;螺杆 15 竖向安装在滤网 16 中,螺杆 15 与滤网 16 之间的空间向下逐渐缩小,螺杆 15 的中心部位设有转动轴 4,转动轴 4 与动力输出轴 3 轴向连接;滤网 16 内与出渣口 14 相通,出液口 13 与滤网 16、外壳 11 之间的空间相通。

[0027] 在外壳 11 内还设有旋转刷 17,旋转刷 17 为筒形体,旋转刷 17 外套于滤网 16 上,旋转刷 17 的圆周内壁上设有用于清洁滤网 16 上残渣的刮片 17d;旋转刷 17 的筒体是框架结构,由顶环 17a、底环 17b 和连接二者的支撑条构成,刮片 17d 分布在支撑条 17c 上,旋转刷 17 与螺杆 15 之间设有传动机构以便带动旋转刷 17 转动。在本实施例中,外壳 11 采用透明材料制作,使用者可从外部观察本实用新型内部的工作情况,在支撑条 17c 的外壁上设有用于清洁外壳 11 刮片 17e,便于使用者观察得更清晰。本实施例中的滤网,其网孔分布在滤网的上、下部上,中间部分具有呈环形的条状凸沿,设于旋转刷内壁上的刮片也相应地设为上、下两排,每排的刮片伸向对应的网孔部位对网孔进行清洁。

[0028] 传动机构包括齿轮 5、分设于螺杆 15 与旋转刷 17 下端圆周的轮齿 15c、17f,其中,齿轮 5 的定位轴设于外壳 11 的出液口 13 处,齿轮 5 的齿牙分别与轮齿 15c、17f 相啮合。

[0029] 上座体 1 包括上盖 6,上盖 6 设于外壳 11 的顶部,上盖 6 包括水平托盘 61、安装座 62 与设于二者之间的竖向进料管 63,进料口 12 位于托盘 61 中,且该进料口 12 作为进料管 63 的上端管口,进料口 12 中心与转动轴 4 中心呈偏心设置,进料管 63 的下端管口与外壳 11 内相通;安装座 62 与外壳 11 之间设有锁扣机构。在本实施例中,锁扣机构包括分设于安装座 62 及外壳 11 上的锁紧螺牙,锁紧螺牙位于安装座 62 与外壳 11 接合部位,锁紧螺牙相互锁紧以连接定位外壳 11 和上盖 6,通过手动旋转至上盖与外壳定位指示部位重合,起到防震、减少工作噪音的作用。

[0030] 在本实施例中,转动轴 4 中段的横截面为多边形,螺杆 15 中心部位的安装孔 7 为相应的多边形,转动轴 4 与螺杆 15 的安装孔 7 相适配;转动轴 4 的顶端定位在安装座 62 上,转动轴 4 的底端开有多边形卡口,动力输出轴 3 顶端的横截面为相应的多边形,动力输出轴

3 卡接在转动轴 4 的卡口中以实现二者的轴向连接。在螺杆 15 的下部具有一内凹空腔,转动轴 4 的下端从空腔顶部伸出与动力输出轴 3 连接,转动轴 4 的伸出部位设有密封圈 9,用于防止汁液进入转动间隙中。

[0031] 本实用新型还包括推料器 8,推料器 8 包括柄部 81 和杆体 82,杆体 82 与进料管 63 相适配,柄部 81 与杆体 82 的结合部位形成台阶,使杆体 82 向下推进进料管 63 达到最大深度时,台阶卡于进料口 12 上。推料器适用于将较大体积的果蔬块强制推入进料管内,推料器的杆体长度与进料管的长度相适应,使得推料器在推入时不会碰触正在旋转的螺杆。

[0032] 在下座体 2 上设有手柄 21,在手柄 21 上设有控制开关 22。

[0033] 本实用新型的工作过程是:驱动机构带动螺杆以 80n/min 速度低速旋转,将从进料口进入的果蔬块均匀带入螺杆与滤网之间的榨汁空间,通过螺杆挤压碾碎果蔬块,配合滤网对果蔬块的切削,将碾碎的果蔬挤入滤网的圆周侧壁,榨取汁液后,汁液通过滤网的网孔过滤出去,从而实现渣液的分离;其中,汁液因自身重力向下流动从出液口流出,在滤网内的残渣通过螺杆旋转而被带到出渣口排出。

[0034] 本实用新型的安装过程是:先将外壳安装在下座体上并通过锁扣锁紧,再依次在外壳内装入旋转刷、滤网、螺杆,最后将上盖安装在外壳上;拆卸清洗时,与上述安装顺序相反;本实用新型的所有组成部件均采用垂直安装,而且采用无螺丝的卡扣连接方式,安装及拆卸简单,操作便捷。

[0035] 本实用新型的实施方式不限于此,根据本实用新型的上述内容,按照本领域的普通技术知识和惯用手段,本实用新型中的锁扣机构、传动机构等还具有其它的实施方式;而滤网网孔的大小可根据使用者对蔬果汁不同口味的需求进行变换,例如采用粗网孔或者细网孔。因此在不脱离本实用新型上述基本技术思想前提下,本实用新型还可以做出其它多种形式的修改、替换或变更,均落在本实用新型权利保护范围之内。

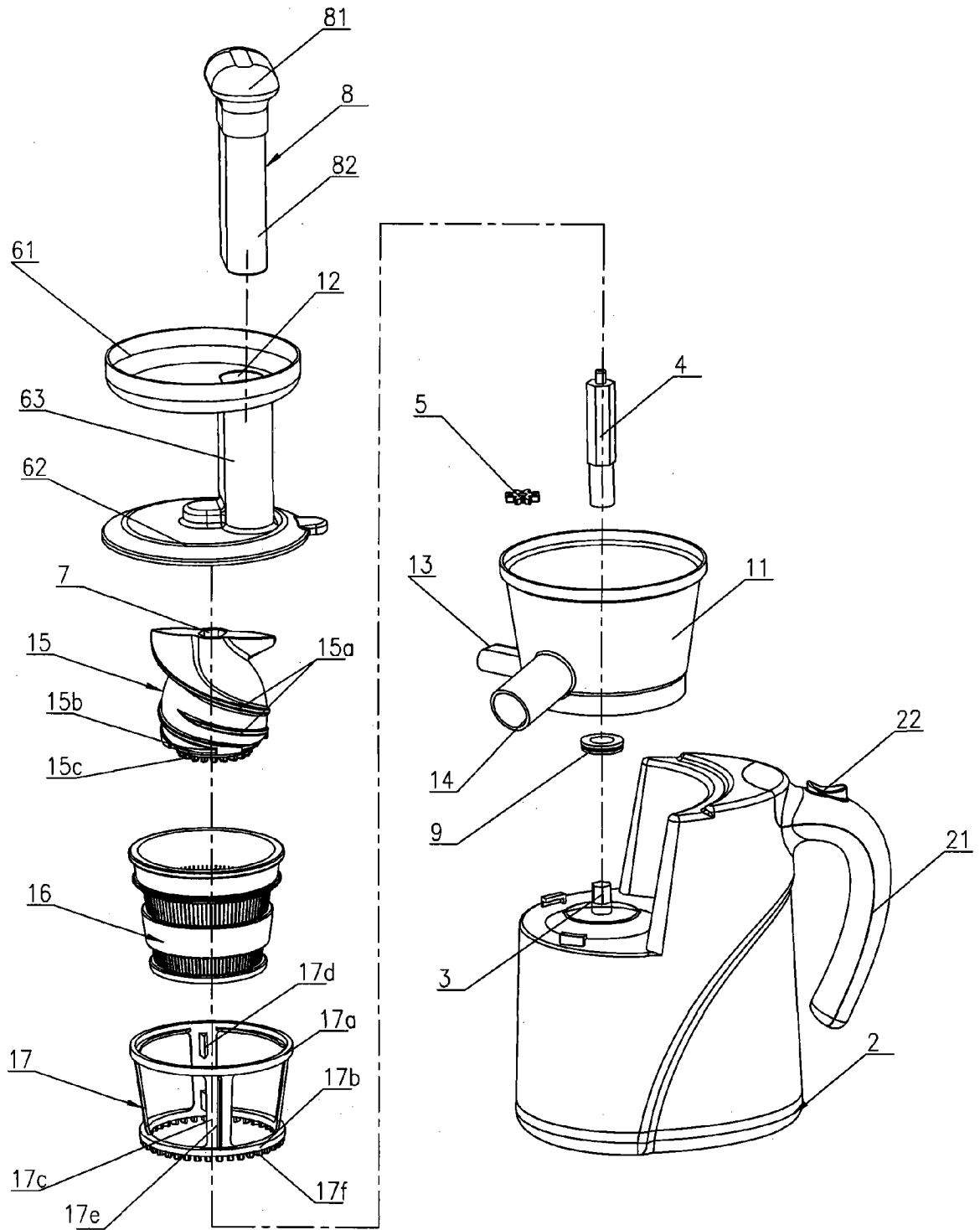


图 1

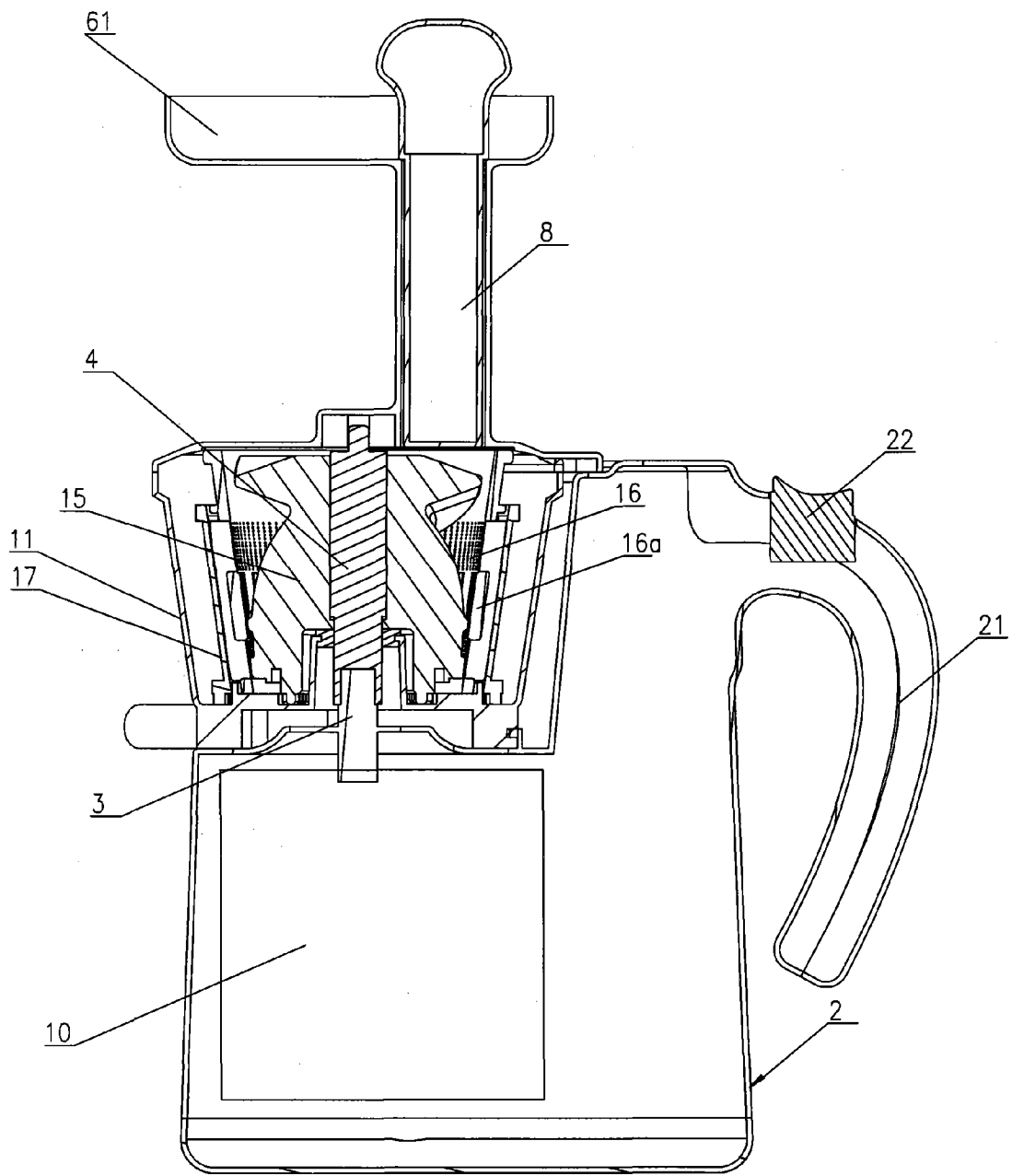


图 2



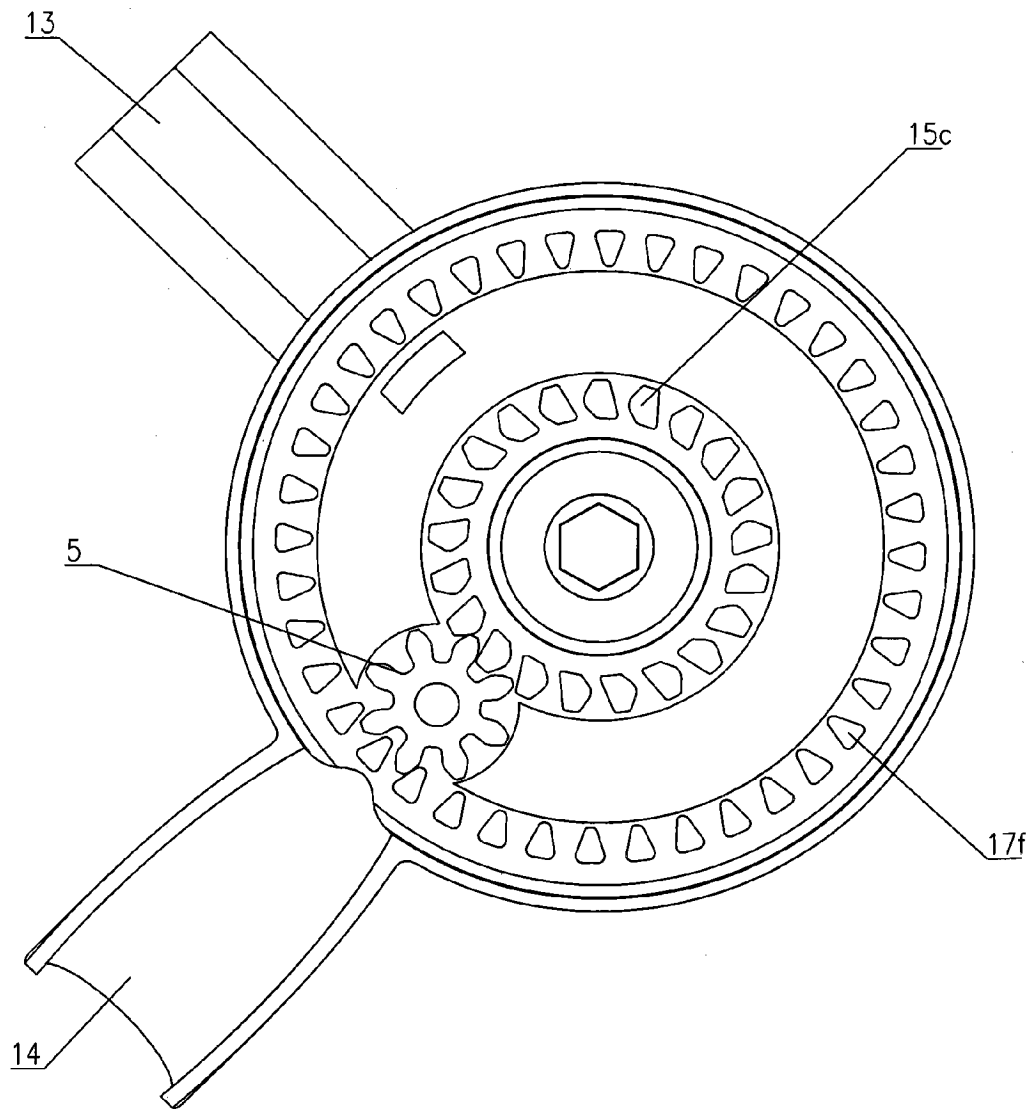


图 3

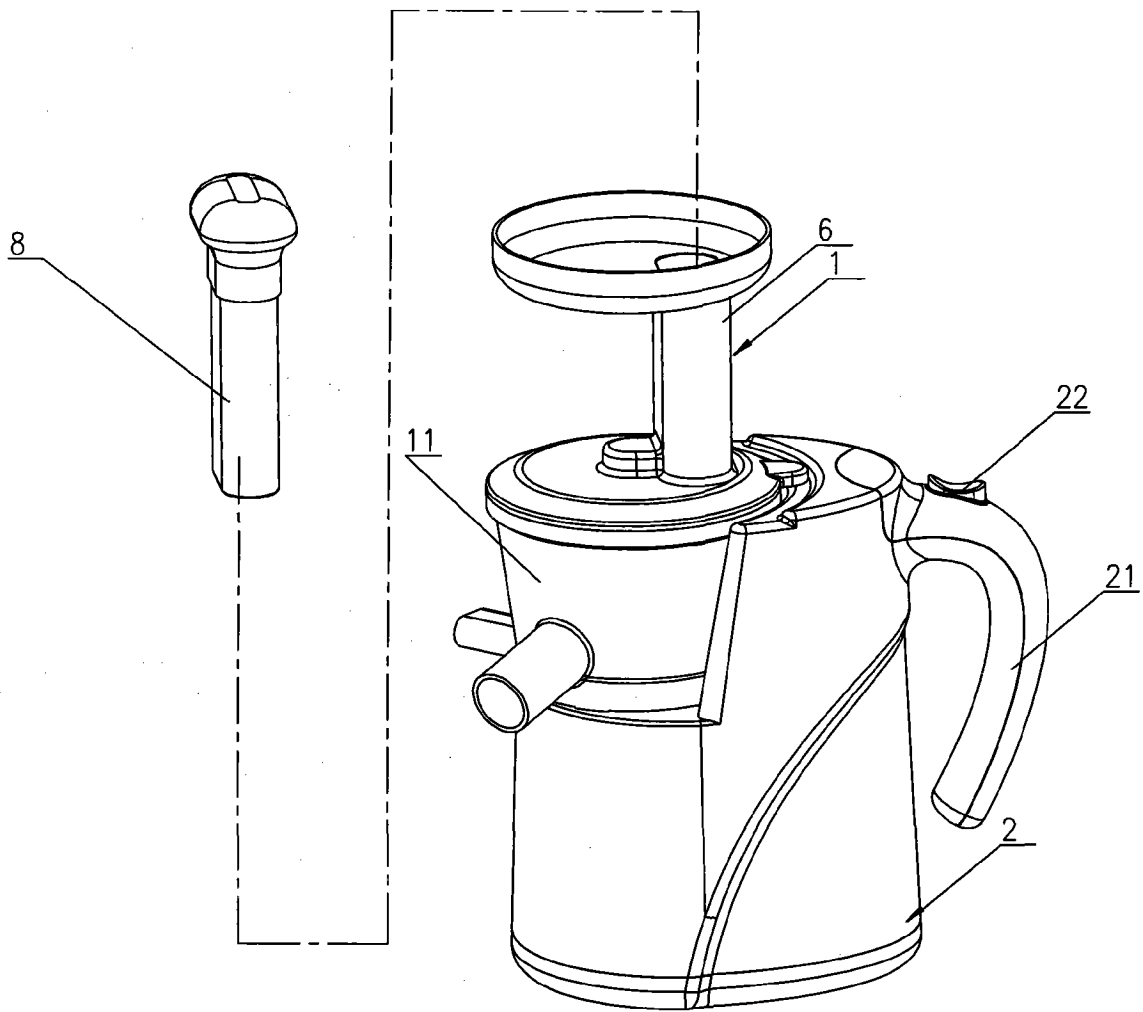


图 4