



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216317034 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122954922.4

(22) 申请日 2021.11.29

(73) 专利权人 中山市派优宜电器有限公司

地址 528400 广东省中山市阜沙镇东阜公
路13号(首层第五间)

(72) 发明人 丁明敏 张喜 郭明飞

(74) 专利代理机构 广州海心联合专利代理事务
所(普通合伙) 44295

代理人 罗振国

(51) Int. Cl.

A47J 19/02 (2006.01)

A47J 19/06 (2006.01)

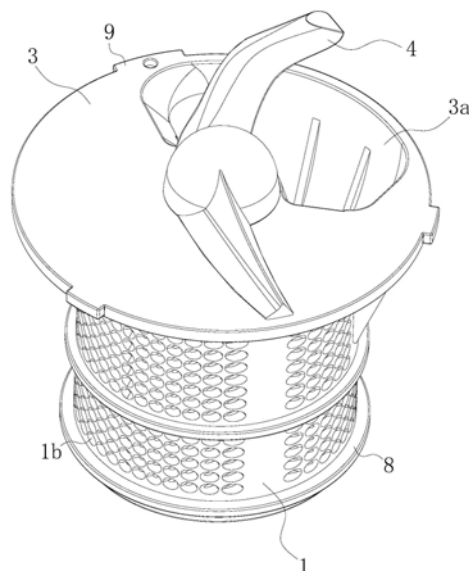
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件;属于原汁机技术领域;其技术要点包括过滤器,在过滤器内转动设置有螺杆,所述过滤器上端开口部设有安装隔板,在安装隔板边缘设置有落料口,在安装隔板上表面转动连接有预破碎切刀,预破碎切刀通过联动结构与螺杆连接联动;大颗粒或整颗果蔬通过预破碎切刀切碎后从落料口进入螺杆和过滤器形成的挤压破碎间隙内;本实用新型旨在提供一种结构紧凑、装配方便且榨汁效果良好的具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件;用于原汁机。



1. 一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,包括过滤器(1),在过滤器(1)内转动设置有螺杆(2),其特征在于,所述过滤器(1)上端开口部设有安装隔板(3),在安装隔板(3)边缘设置有落料口(3a),在安装隔板(3)上表面转动连接有预破碎切刀(4),预破碎切刀(4)通过联动结构(5)与螺杆(2)连接联动;大颗粒或整颗果蔬通过预破碎切刀(4)切碎后从落料口(3a)进入螺杆(2)和过滤器(1)形成的挤压破碎间隙(6)内。

2. 根据权利要求1所述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,其特征在于,所述过滤器(1)内腔呈上小下大的圆台状,所述安装隔板(3)一体成型在过滤器(1)上端开口部。

3. 根据权利要求2所述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,其特征在于,所述过滤器(1)内腔所呈圆台形状的母线与水平面的夹角为 $86-88.5^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求2所述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,其特征在于,所述联动结构(5)包括设置在安装隔板(3)中心的多边形定位孔(5a),在多边形定位孔(5a)内套设有塞帽(5b),所述塞帽(5b)中心沿螺杆(2)中轴线设置有横向截面为圆形的定位孔(5c),在定位孔(5c)内转动连接有内六角螺套(5d),在内六角螺套(5d)上端一体成型有外壁呈多边形的第一连接环(5e);

在预破碎切刀(4)底部中心固定设置有具有内螺牙的连接座(7),在连接座(7)外端面成形有与第一连接环(5e)相配合的连接凹槽(7a),紧固螺丝穿过内六角螺套(5d)内孔与连接座(7)螺纹连接固定;

螺杆(2)中心转轴上端设置有与内六角螺套(5d)相配合的外六角连接头(2a),螺杆(2)通过外六角连接头(2a)和内六角螺套(5d)配合带动预破碎切刀(4)联动。

5. 根据权利要求4所述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,其特征在于,所述定位孔(5c)由由上至下依序设置的呈柱状的导向段(5f)和呈圆台形的限位段(5g)构成;位于第一连接环(5e)下端的内六角螺套(5d)外壁形状与定位孔(5c)形状相适应。

6. 根据权利要求1所述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,其特征在于,所述安装隔板(3)可拆卸连接在过滤器(1)上端。

7. 根据权利要求6所述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,其特征在于,所述安装隔板(3)边缘一体成型有第二连接环(3b),在第二连接环(3b)外侧壁上沿周向间隔分布有若干弹性卡扣(3c),在过滤器(1)上端开口部内壁上分布有与各弹性卡扣(3c)一一对应的扣座(1a)。

8. 根据权利要求6所述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,其特征在于,所述联动结构(5)包括设置在螺杆(2)转轴上端的多边形连接头(5h),在多边形连接头(5h)上端沿轴向设置有内螺纹孔;

在预破碎切刀(4)下端一体成型有呈圆柱形且与多边形连接头(5h)相配合的连接套(4a),在预破碎切刀(4)上端成形有与安装沉孔,安装沉孔内底部设置有导通连接套(4a)的让位孔,紧固螺丝穿过让位孔与内螺纹孔螺纹连接,在安装沉孔开口部设置有密封防护塞(4b)。

9. 根据权利要求1所述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,其特征在于,所述过滤器(1)为一体成型的整体结构,在过滤器(1)侧壁沿周向分布有若干过滤孔(1b),各过滤孔(1b)由由内至外依序排列的过滤部(1c)和倒角部(1d)构成,所述过滤部(1c)的厚度

为对应过滤器(1)侧壁厚度的0.4-0.6倍;过滤部(1c)沿轴向的剖面呈方形,沿径向的剖面呈椭圆形且该椭圆形的长边为0.8-1.4mm,短边为0.6-1.2mm;所述倒角部(1d)沿径向的剖面呈椭圆形且该椭圆形的长边为1.1-1.7mm,短边为0.9-1.5mm。

10.根据权利要求9所述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,其特征在于,所述过滤器(1)外壁沿轴向间隔分布有若干道环形加强筋(8)。

一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种原汁机挤压过滤组件,更具体地说,尤其涉及一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件。

背景技术

[0002] 原汁机是在常规的榨汁机的基础上发展起来的,其主要工作目的都是将水果变成果汁,以提高口感和方便饮用。但原汁机在传统杯式搅拌机和榨汁机基础上有了质的飞跃。原汁机的低速螺旋挤压技术,挤压转速越低越好,一般原汁机每分钟转速75转左右,像挤毛巾一样将果汁慢慢挤出来,不破坏水果细胞结构,水果营养得以保全。而且低速出汁不会产生高热,也避免了果汁受热氧化的问题。

[0003] 现有原汁机,由于尺寸结构限制,只能对较小体积的果蔬进行挤压榨汁。因此在榨汁前,需要对果蔬进行切碎的处理,在使用上存在操作较复杂的缺点,无法对整颗果蔬进行直接榨汁。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种结构紧凑、装配方便且榨汁效果良好的具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,包括过滤器,在过滤器内转动设置有螺杆,所述过滤器上端开口部设有安装隔板,在安装隔板边缘设置有落料口,在安装隔板上表面转动连接有预破碎切刀,预破碎切刀通过联动结构与螺杆连接联动;大颗粒或整颗果蔬通过预破碎切刀切碎后从落料口进入螺杆和过滤器形成的挤压破碎间隙内。

[0006] 上述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件中,所述过滤器内腔呈上小下大的圆台状,所述安装隔板一体成型在过滤器上端开口部。

[0007] 上述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件中,所述过滤器内腔所呈圆台形状的母线与水平面的夹角为 $86-88.5^{\circ}$ 。

[0008] 上述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件中,所述联动结构包括设置在安装隔板中心的多边形定位孔,在多边形定位孔内套设有塞帽,所述塞帽中心沿螺杆中轴线设置有横向截面为圆形的定位孔,在定位孔内转动连接有内六角螺套,在内六角螺套上端一体成型有外壁呈多边形的第一连接环。

[0009] 在预破碎切刀底部中心固定设置有具有内螺牙的连接座,在连接座外端面成形有与第一连接环相配合的连接凹槽,紧固螺丝穿过内六角螺套内孔与连接座螺纹连接固定。

[0010] 螺杆中心转轴上端设置有与内六角螺套相配合的外六角连接头,螺杆通过外六角连接头和内六角螺套配合带动预破碎切刀联动。

[0011] 上述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件中,所述定位孔由由上至下依序设置的呈柱状的导向段和呈圆台形的限位段构成;位于第一连接环下端的内六角螺套外

壁形状与定位孔形状相适应。

[0012] 上述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件中,所述安装隔板可拆卸连接在过滤器上端。

[0013] 上述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件中,所述安装隔板边缘一体成型有第二连接环,在第二连接环外侧壁上沿周向间隔分布有若干弹性卡扣,在过滤器上端开口部内壁上分布有与各弹性卡扣一一对应的扣座。

[0014] 上述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件中,所述联动结构包括设置在螺杆转轴上端的多边形连接头,在多边形连接头上端沿轴向设置有内螺纹孔。

[0015] 在预破碎切刀下端一体成型有呈圆柱形且与多边形连接头相配合的连接套,在预破碎切刀上端成形有与安装沉孔,安装沉孔内底部设置有导通连接套的让位孔,紧固螺丝穿过让位孔与内螺纹孔螺纹连接,在安装沉孔开口部设置有密封防护塞。

[0016] 上述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件中,所述过滤器为一体成型的整体结构,在过滤器侧壁沿周向分布有若干过滤孔,各过滤孔由由内至外依序排列的过滤部和倒角部构成,所述过滤部的厚度为对应过滤器侧壁厚度的0.4-0.6倍;过滤部沿轴向的剖面呈方形,沿径向的剖面呈椭圆形且该椭圆形的长边为0.8-1.4mm,短边为0.6-1.2mm;所述倒角部沿径向的剖面呈椭圆形且该椭圆形的长边为1.1-1.7mm,短边为0.9-1.5mm。

[0017] 上述的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件中,所述过滤器外壁沿轴向间隔分布有若干道环形加强筋。

[0018] 本实用新型采用上述结构后,通过在过滤器上端设置安装隔板用于安装预破碎切刀,不仅使结构更加紧凑、便于装配,经过预破碎的果蔬经过落料口进入螺杆和过滤器形成的慢磨区域。预破碎切刀、安装隔板和过滤器装配成一体,不仅可提高螺杆与预破碎切刀的连接稳定性,而且可以提升挤压过滤组件的装配便捷性。

附图说明

[0019] 下面结合附图中的实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但并不构成对本实用新型的任何限制。

[0020] 图1是本实用新型实施例1的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型实施例1的剖视结构示意图;

[0022] 图3是图2中A处的局部放大示意图;

[0023] 图4是图2中B处的局部放大示意图;

[0024] 图5是本实用新型实施例1的分解结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型实施例2的结构示意图;

[0026] 图7是本实用新型实施例2的分解结构示意图。

[0027] 图中:1、过滤器;1a、扣座;1b、过滤孔;1c、过滤部;1d、倒角部;2、螺杆;2a、外六角连接头;3、安装隔板;3a、落料口;3b、第二连接环;3c、弹性卡扣;4、预破碎切刀;4a、连接套;4b、密封防护塞;5、联动结构;5a、多边形定位孔;5b、塞帽;5c、定位孔;5d、内六角螺套;5e、第一连接环;5f、导向段;5g、限位段;5h、多边形连接头;6、挤压破碎间隙;7、连接座;7a、连接凹槽;8、环形加强筋;9、连接凸耳;10、定位环。

具体实施方式

[0028] 实施例1

[0029] 参阅图1至图5所示,本实用新型的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,包括过滤器1,在过滤器1内壁上沿周向间隔均布有若干沿轴向设置的挤压筋条,这是现有技术,在此不再赘述。所述过滤器1为一体成型的整体结构,在过滤器1侧壁沿周向分布有若干过滤孔1b,各过滤孔1b由由内至外依序排列的过滤部1c和倒角部1d构成,所述过滤部1c的厚度为对应过滤器1侧壁厚度的0.4-0.6倍;过滤部1c沿轴向的剖面呈方形,沿径向的剖面呈椭圆形且该椭圆形的长边为0.8-1.4mm,短边为0.6-1.2mm;所述倒角部1d沿径向的剖面呈椭圆形且该椭圆形的长边为1.1-1.7mm,短边为0.9-1.5mm。经过反复测试,在该参数范围内,出汁率、果蔬汁中果蔬渣的含量能维持在一个较理想状态。在饮用时,不会有颗粒带来的不适感。同时,倒角部的尺寸则有利用清洗,在该参数范围内,过滤部内的残余果蔬渣较少且很容易被清洗出来。

[0030] 优选地,所述过滤器1外壁沿轴向间隔分布有若干道环形加强筋8。环形加强筋可提高过滤器的强度,避免在对较硬质的果蔬榨汁时出现变形影响榨汁效果。

[0031] 在过滤器1内转动设置有螺杆2,所述过滤器1上端开口部设有安装隔板3,在安装隔板3边缘设置有落料口3a,在安装隔板3上表面转动连接有预破碎切刀4,预破碎切刀4通过联动结构5与螺杆2连接联动;大颗粒或整颗果蔬通过预破碎切刀4切碎后从落料口3a进入螺杆2和过滤器1形成的挤压破碎间隙6内。

[0032] 在安装隔板边缘沿周向间隔均布有若干连接凸耳9,在螺杆底部设置有定位环10,通过连接凸耳和定位环与外部集汁杯配合,可实现对过滤器整体的上下固定。

[0033] 在本实施例中,所述过滤器1内腔呈上小下大的圆台状,所述过滤器1内腔所呈圆台形状的母线与水平面的夹角为 $86-88.5^{\circ}$ 。这种结构,螺杆可从过滤器底部装入。合理的夹角参数,在保证装配的同时,不至于使上端尺寸过小造成进料速率降低,影响出汁效率。

[0034] 所述安装隔板3一体成型在过滤器1上端开口部。采用一体结构,可减少装配工序,便于安装。同时,可提高安装隔板的稳定性,进而提升预破碎切刀工作时的稳定性,提高破碎效果。

[0035] 优选地,所述联动结构5包括设置在安装隔板3中心的多边形定位孔5a,在多边形定位孔5a内套设有塞帽5b,所述塞帽5b中心沿螺杆2中轴线设置有横向截面为圆形的定位孔5c,在定位孔5c内转动连接有内六角螺套5d,在内六角螺套5d上端一体成型有外壁呈多边形的第一连接环5e。

[0036] 在预破碎切刀4底部中心固定设置有具有内螺牙的连接座7,在连接座7外端面成形有与第一连接环5e相配合的连接凹槽7a,紧固螺丝穿过内六角螺套5d内孔与连接座7螺纹连接固定。

[0037] 螺杆2中心转轴上端设置有与内六角螺套5d相配合的外六角接头2a,螺杆2通过外六角接头2a和内六角螺套5d配合带动预破碎切刀4联动。

[0038] 进一步优选地,所述定位孔5c由由上至下依序设置的呈柱状的导向段5f和呈圆台形的限位段5g构成;位于第一连接环5e下端的内六角螺套5d外壁形状与定位孔5c形状相适应。限位段可有效防止螺杆榨汁过程中的上窜,保证榨汁稳定。导向段可防止螺杆上端径向摆动,同样有利用榨汁稳定。

[0039] 使用时,本实用新型的挤压过滤组件与现有技术相同,均是装配在集汁杯内,再连接对应的驱动底座及料仓。

[0040] 实施例2

[0041] 参阅图6和图7所示,本实用新型的一种具有预破碎功能的原汁机挤压过滤组件,其结构与实施例1基本相同,不同之处在于,所述安装隔板3可拆卸连接在过滤器1上端。

[0042] 优选地,所述安装隔板3边缘一体成型有第二连接环3b,在第二连接环3b外侧壁上沿周向间隔分布有若干弹性卡扣3c,在过滤器1上端开口部内壁上分布有与各弹性卡扣3c一一对应的扣座1a。当螺杆旋转时,弹性卡扣刚好抵紧在扣座的限位部上,从而避免安装隔板在机器工作时出现松脱现象,保证榨汁稳定性。

[0043] 进一步优地,所述联动结构5包括设置在螺杆2转轴上端的多边形连接头5h,在多边形连接头5h上端沿轴向设置有内螺纹孔。

[0044] 在预破碎切刀4下端面一体成型有呈圆柱形且与多边形连接头5h相配合的连接套4a,在预破碎切刀4上端成形有与安装沉孔,安装沉孔内底部设置有导通连接套4a的让位孔,紧固螺丝穿过让位孔与内螺纹孔螺纹连接,在安装沉孔开口部设置有密封防护塞4b。

[0045] 采用这种结构的挤压过滤组件,拆装方便,便于携带。其使用方法与现有原汁机中的挤压过滤组件相同。

[0046] 以上所举实施例为本实用新型的较佳实施方式,仅用来方便说明本实用新型,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围,利用本实用新型所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本实用新型的技术特征内容,均仍属于本实用新型技术特征的范围。

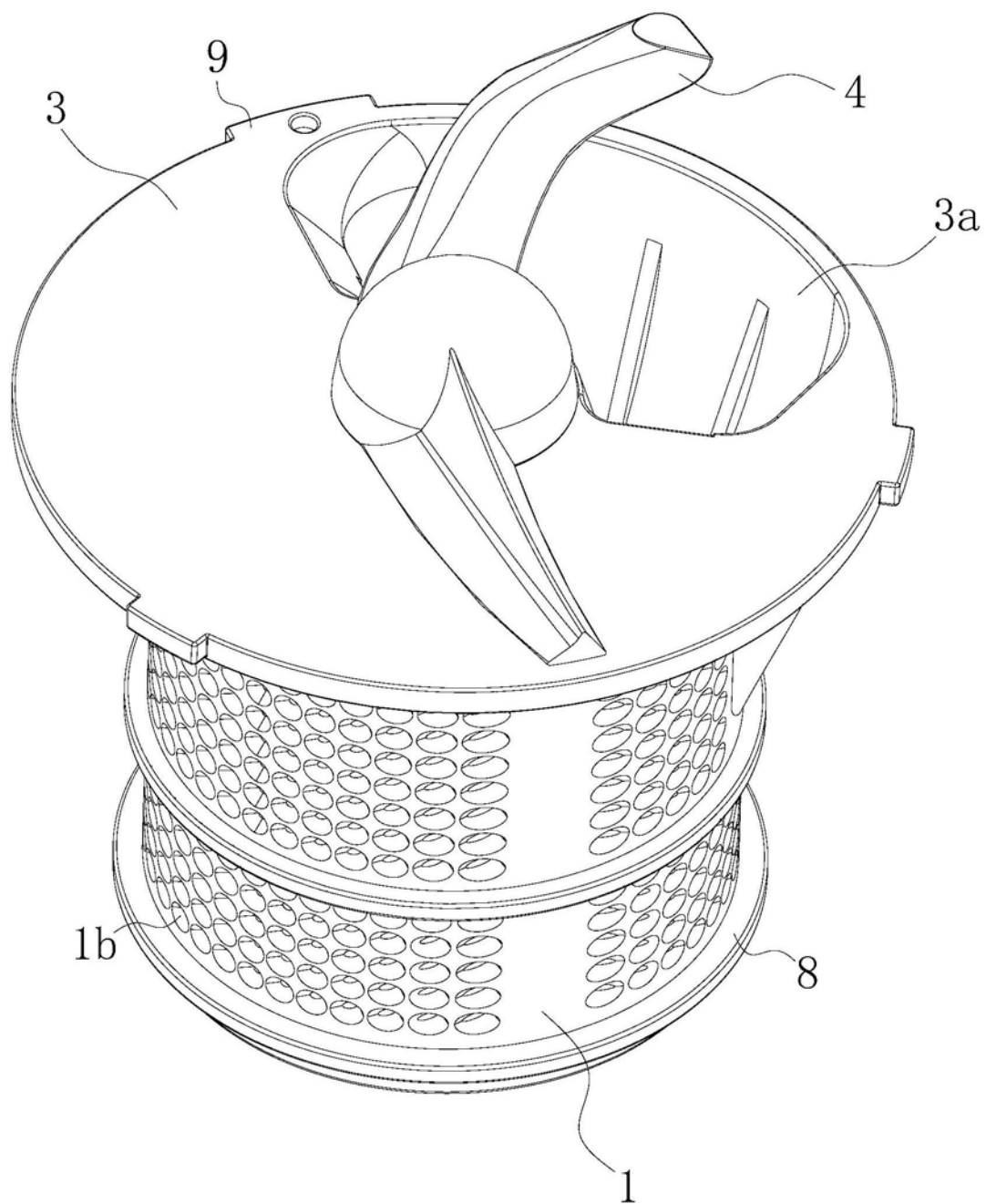


图1

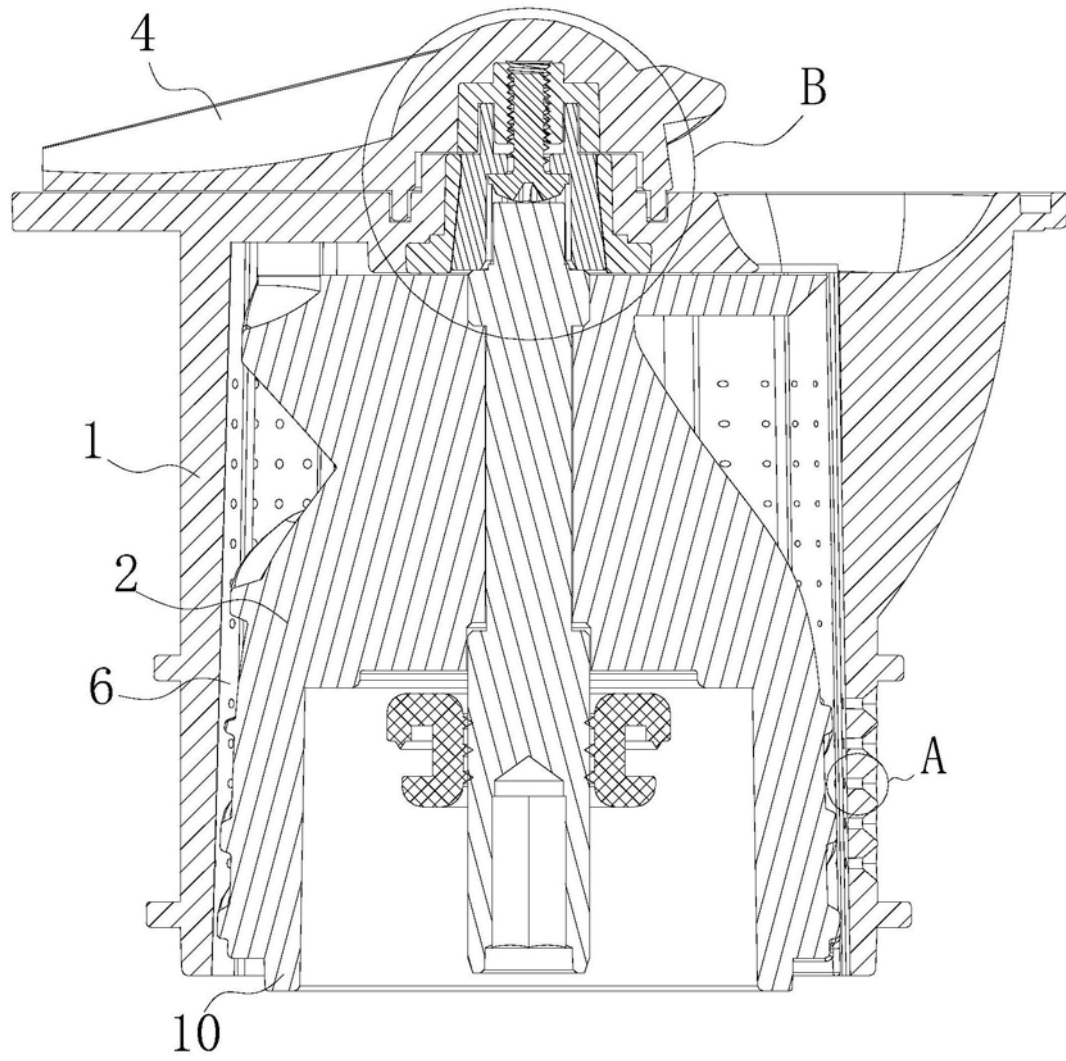


图2

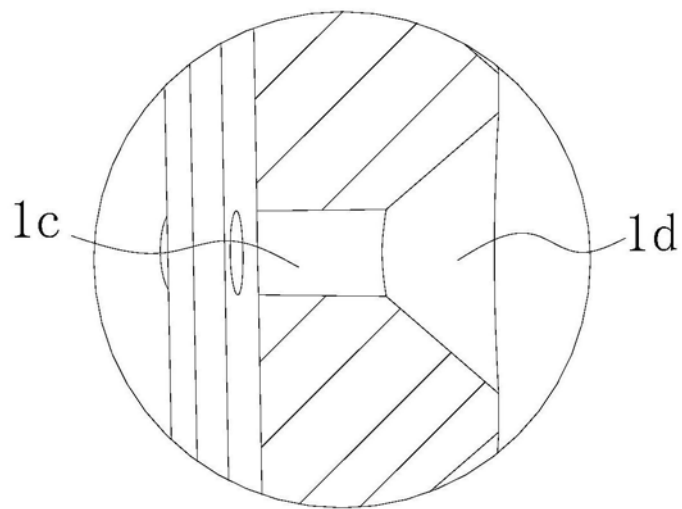


图3

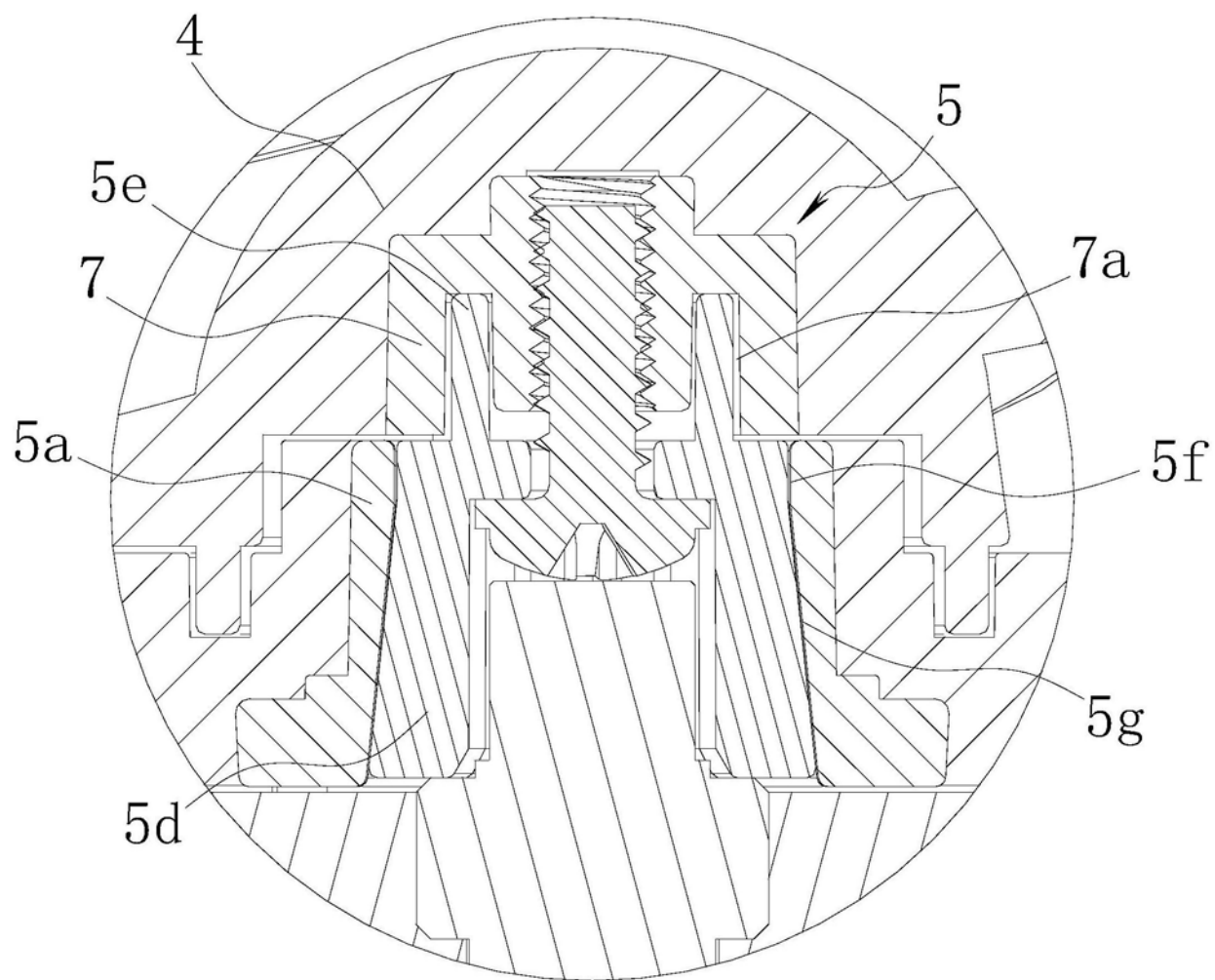


图4

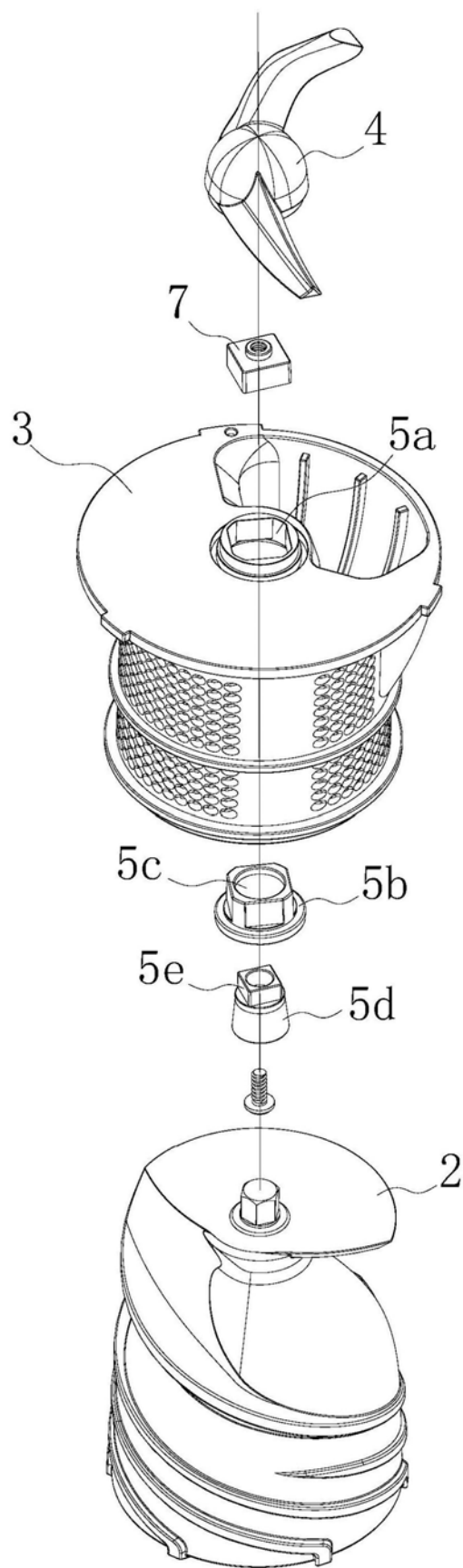


图5

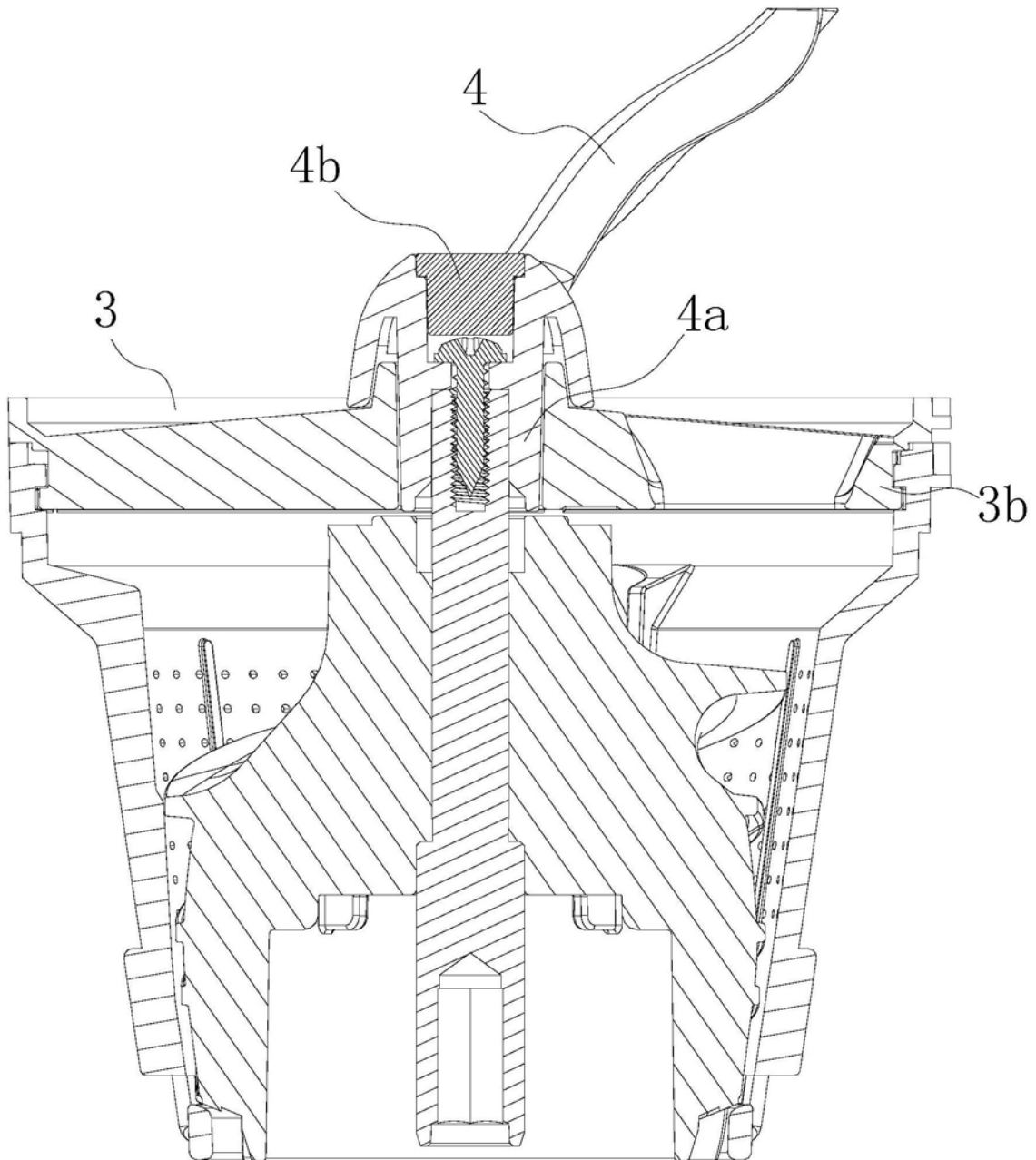


图6

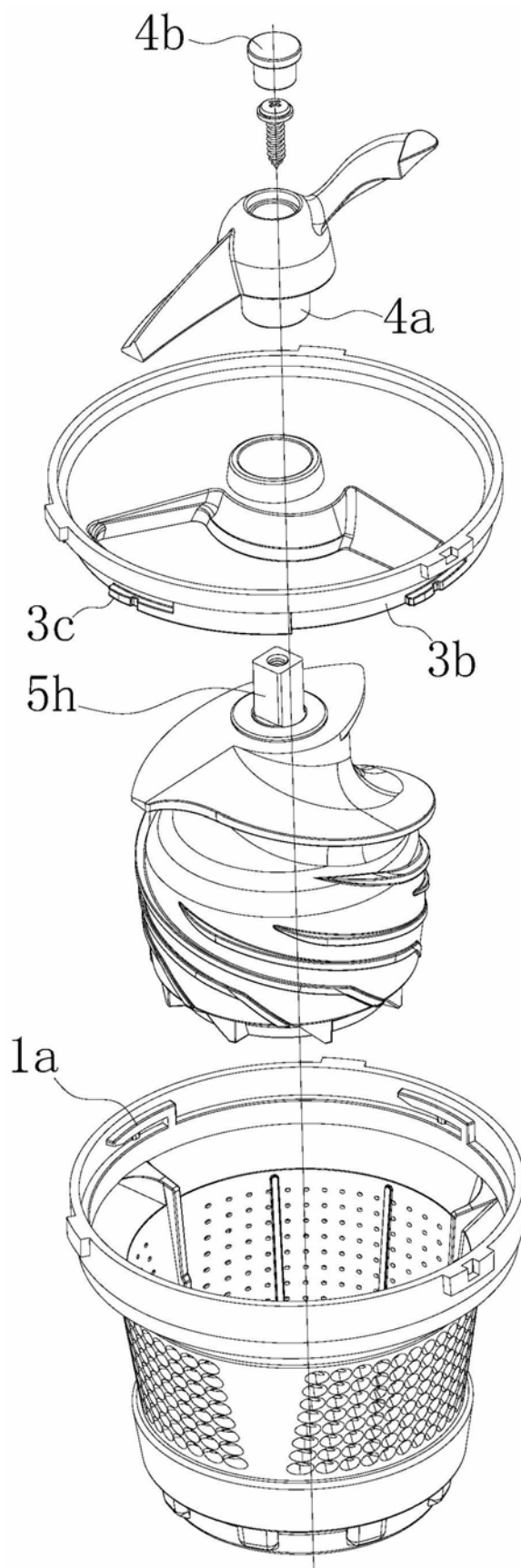


图7