



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205568612 U

(45) 授权公告日 2016. 09. 14

(21) 申请号 201620007093. 5

(22) 申请日 2016. 01. 04

(73) 专利权人 九阳股份有限公司

地址 250117 山东省济南市槐荫区美里路  
999 号

(72) 发明人 王旭宁 王丽军 陈迪

(51) Int. Cl.

A47J 19/00(2006. 01)

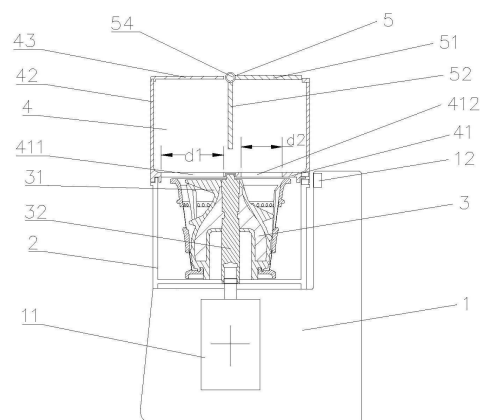
权利要求书1页 说明书13页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种安全的螺杆挤压榨汁机

### (57) 摘要

一种安全的螺杆挤压榨汁机,包括具有电机的机座,安装于机座上的集汁腔,纵向置于集汁腔内的挤压螺杆,所述榨汁机还包括设于集汁腔上方的储料腔,储料腔包括侧壁和底盖,所述底盖盖合于集汁腔上,所述底盖一侧设有与集汁腔连通的第一进料口,所述储料腔的上端口还设有储料腔盖,所述储料腔盖包括旋转部,所述旋转部在竖直平面内旋转,以开合储料腔的上端口,所述储料腔的高度为  $h$ ,  $h \geq 100\text{mm}$ 。用户只需将物料放置到盖板上并安全盖板,物料即可自动落入储料腔内,省力且易操作,还具有趣味性。而且落入储料腔内的物料能够在安全盖盖板的进一步拨动作用下进入集汁腔中挤压螺杆与挤压筒形成的挤压粉碎间隙内进行榨汁。



1. 一种安全的螺杆挤压榨汁机, 包括具有电机的机座, 安装于机座上的集汁腔, 纵向置于集汁腔内的挤压螺杆, 其特征在于, 所述榨汁机还包括设于集汁腔上方的储料腔, 储料腔包括侧壁和底盖, 所述底盖盖合于集汁腔上, 所述底盖一侧设有与集汁腔连通的第一进料口, 所述储料腔的上端口还设有储料腔盖, 所述储料腔盖包括旋转部, 所述旋转部在竖直平面内旋转, 以开合储料腔的上端口, 所述储料腔的高度为 $h$ ,  $h \geq 100\text{mm}$ 。

2. 根据权利要求1所述榨汁机, 其特征在于, 所述储料腔盖还包括固定部, 所述固定部上设有主投料口, 所述主投料口在竖直方向上与第一进料口错位设置, 所述旋转部包括第一盖板、第二盖板和转轴, 第一盖板和第二盖板在转轴处相交并呈“L”形设置, 所述第一盖板和第二盖板随转轴旋转并交替开合所述主投料口, 所述主投料口的等效直径为 $D1$ ,  $45\text{mm} \leq D1 \leq 110\text{mm}$ 。

3. 根据权利要求2所述榨汁机, 其特征在于, 所述固定部上还设有辅助投料口, 所述辅助投料口与第一进料口在竖直方向上对应设置, 所述第一进料口的等效直径为 $d1$ ,  $45\text{mm} \leq d1 \leq 110\text{mm}$ 。

4. 根据权利要求3所述榨汁机, 其特征在于, 所述旋转部还包括第三盖板, 第一盖板、第二盖板和第三盖板在所述转轴处相交并呈“T”形设置, 所述第一盖板与第三盖板位于同一平面内, 所述第三盖板随转轴旋转并开合所述辅助投料口。

5. 根据权利要求1所述榨汁机, 其特征在于, 所述旋转部包括第一盖板、第二盖板、第三盖板和转轴, 三个盖板在所述转轴处相交并呈“T”形设置, 所述转轴横贯储料腔上端口, 所述第一盖板与第三盖板位于同一平面内, 第一盖板、第二盖板和第三盖板随转轴旋转并开合所述储料腔上端口。

6. 根据权利要求1所述榨汁机, 其特征在于, 所述旋转部包括第一盖板、第二盖板和转轴, 所述第一盖板和第二盖板在转轴处相交并呈“十”字形设置, 所述转轴横贯所述上端口, 第一盖板和第二盖板随转轴旋转并开合所述储料腔上端口。

7. 根据权利要求4或5所述榨汁机, 其特征在于, 所述第一盖板和/或第三盖板的边缘至少部分向背离所述第二盖板的设置方向延伸形成挡板。

8. 根据权利要求7所述榨汁机, 其特征在于, 所述底盖设有卡扣, 所述集汁腔上端设有与所述卡扣配合的卡槽, 所述底盖的纵截面为锥形或倒锥形或“一”字形。

9. 根据权利要求1所述榨汁机, 其特征在于, 所述底盖上设有第二进料口。

10. 根据权利要求2至6任意一项所述榨汁机, 其特征在于, 所述第一盖板上设有辅助投料口, 所述辅助投料口的等效直径不大于 $45\text{mm}$ 。

## 一种安全的螺杆挤压榨汁机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于食品加工机领域,尤其涉及一种螺杆挤压榨汁机。

### 背景技术

[0002] 现有的大口径榨汁机,一般包括机座、集汁腔、螺杆和进料通道,为实现整果榨汁将进料通道内径扩大,这样设置虽然能够实现物料免切削直接榨汁,但一般只能够满足物料顺序通过进料通道进入集汁腔进行榨汁,不能够预储存物料,用户往往需要在机器旁长时间停留,边投料边榨汁,且投料速度需要与物料榨汁速度相匹配,投料过快容易造成堵转,投料过慢则榨汁效率过低,榨汁时间长,果汁又容易氧化,影响果汁口感和用户体验。而且进料通道往往较长,占用空间大,进料及用户操作也不方便。

[0003] 另外,为保证安全,一般在进料通道上端口设置安全盖合安全开关,当安全盖打开时触发安全开关断电,榨汁机停止工作,当安全盖闭合时触发安全开关连通,此时,榨汁机开始工作。当用户在连续投放果蔬物料进行榨汁时,需要不断的打开和关闭安全盖,操作繁琐,给客户带来不便,影响客户的使用感受,也必然造成榨汁机频繁的启动与停止工作,不仅对安全开关和机器电控系统的可靠性要求高,而且会大幅度提高成本,同时,频繁的启动与停止工作,用户误以为故障停机,容易造成误导,影响用户体验,而且现有的安全盖一般不能将整果自动输送至集汁腔,需要借助用户手动操作推动物料才能完成进料,操作体验待改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有储料功能、投料便捷且能够自动进料的安全的大口径螺杆挤压榨汁机。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种安全的螺杆挤压榨汁机,包括具有电机的机座,安装于机座上的集汁腔,纵向置于集汁腔内的挤压螺杆,所述榨汁机还包括设于集汁腔上方的储料腔,储料腔包括侧壁和底盖,所述底盖盖合于集汁腔上,所述底盖一侧设有与集汁腔连通的第一进料口,所述储料腔的上端口还设有储料腔盖,所述储料腔盖包括旋转部,所述旋转部在竖直平面内旋转,以开合储料腔的上端口,所述储料腔的高度为 $h$ , $h \geq 100\text{mm}$ 。

[0006] 进一步的,所述储料腔盖还包括固定部,所述固定部上设有主投料口,所述主投料口在竖直方向上与第一进料口错位设置,所述旋转部包括第一盖板、第二盖板和转轴,第一盖板和第二盖板在转轴处相交并呈“L”形设置,所述第一盖板和第二盖板随转轴旋转并交替开合所述主投料口,所述主投料口的等效直径为 $D1$ , $45\text{mm} \leq D1 \leq 110\text{mm}$ 。

[0007] 进一步的,所述固定部上还设有辅助投料口,所述辅助投料口与第一进料口在竖直方向上对应设置,所述第一进料口的等效直径为 $d1$ , $45\text{mm} \leq d1 \leq 110\text{mm}$ 。

[0008] 进一步的,所述旋转部还包括第三盖板,第一盖板、第二盖板和第三盖板在所述转轴处相交并呈“T”形设置,所述第一盖板与第三盖板位于同一平面内,所述第三盖板随转轴

旋转并开合所述辅助投料口。

[0009] 进一步的,所述旋转部包括第一盖板、第二盖板、第三盖板和转轴,三个盖板在所述转轴处相交并呈“T”形设置,所述转轴横贯储料腔上端口,所述第一盖板与第三盖板位于同一平面内,第一盖板、第二盖板和第三盖板随转轴旋转并开合所述储料腔上端口。

[0010] 进一步的,所述旋转部包括第一盖板、第二盖板和转轴,所述第一盖板和第二盖板在转轴处相交并呈“十”字形设置,所述转轴横贯所述上端口,第一盖板和第二盖板随转轴旋转并开合所述储料腔上端口。

[0011] 进一步的,所述第一盖板和第三盖板的边缘至少部分向背离所述第二盖板的设置方向延伸形成挡板。

[0012] 进一步的,所述底盖设有卡扣,所述集汁腔上端设有与所述卡扣配合的卡槽,所述底盖的纵截面为锥形或倒锥形或“一”字形。

[0013] 进一步的,所述底盖上设有第二进料口,所述第二进料口在竖直方向上与主投料口对应设置。

[0014] 进一步的,所述第一盖板上设有辅助投料口,所述辅助投料口的等效直径不大于45mm。

[0015] 本实用新型中所述“等效直径”是指所述投料口或进料口的外接圆直径。所述“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个所述特征。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、储料腔包括底盖和侧壁,所述储料腔的底盖与侧壁为一体式,储料腔底盖直接盖合于集汁腔上方,相当于取消进料通道及上盖结构,简化了压榨组件的结构,减少配件,减少压榨组件占用空间,缩短了物料从储料腔底盖的进料口到挤压粉碎间隙进行榨汁的物料流通路径,缩短了进料时间,进料效率高,对于切块榨汁的果蔬物料也削弱了物料的氧化程度,使果汁口感和营养更佳,同时使榨汁机整体结构更合理,榨汁组件更易拆装和清洗。底盖一侧设有第一进料口,物料进入集汁腔后随即被推进螺旋咬入并向下带动,快速进行粉碎挤压,粉碎效率高。

[0018] 储料腔盖包括旋转部,所述旋转部在竖直平面内旋转并开启或闭合所述储料腔的上端口。在储料腔顶部设置旋转部的好处在于一方面在满足国家安全标准的基础上,防止用户手指伸入到榨汁机内部触碰到挤压螺杆,保证用户使用榨汁机的安全,另一方面,所述盖板可用于放置物料,并在盖板旋转的过程中自动将物料带入到储料腔内。用户只需将物料放置到盖板上,物料即可自动落入储料腔内,省力且易操作,还具有趣味性。而且落入储料腔内的物料能够在旋转部盖板的进一步拨动作用下进入集汁腔中挤压螺杆与挤压筒形成的挤压粉碎间隙内进行榨汁。

[0019] 所述储料腔的高度为 $h$ ,  $h \geq 100\text{mm}$ ,由于储料腔设置在挤压螺杆的正上方,这样设置即满足安全标准要求,又使储料腔具有足够大的空间用于容纳物料,储料空间大,即使用户投放物料速度较快,物料也不会一次性进入挤压螺杆与集汁腔或挤压筒形成的挤压粉碎间隙内造成电机堵转或物料卡死,而是在储料腔内进行暂时储存,并通过储料腔底盖的第一进料口或第二进料口匀速进入集汁腔内进行榨汁。储料腔的高度可以进一步限定为

$100\text{mm} \leq h \leq 300\text{mm}$ , 用户无需按照榨汁机榨汁的速度投放物料, 投料方便且用户体验好。用户可以将需要榨汁的物料一次性放入储料腔, 物料投放完后再启动榨汁机进行榨汁, 这样机器进行榨汁工作时, 用户无需一直停留在榨汁机旁边, 等榨取完毕后取走果汁即可。当然, 用户也可以启动榨汁机后边向储料腔投入物料边榨汁。由于储料腔空间足够, 用户将多个完整果蔬物料放入储料腔进行预储存, 果蔬物料完整即使与空气接触也不易氧化, 从而保证榨取果汁的新鲜度和口感。当 $h$ 小于 $100\text{mm}$ 时不满足安全标准要求, 当 $h$ 大于 $300\text{mm}$ 时, 储料腔体积过大, 占用空间过大, 同时制造成本过高。

[0020] 2、储料腔盖还包括固定部, 固定部对储料腔上端口进行部分遮挡, 将上端口的开口口径范围缩小, 固定部上设有主投料口, 主投料口在竖直方向上与第一进料口错位设置, 物料由主投料口至第一进料口的路径为“L”形, 这样设置的好处在于, 物料从主投料口到集汁腔内的运动轨迹为经过两次拐弯的折线形, 拉长了挤压螺杆与储料腔主投料口的物料运行路径, 避免用户的手指触碰到挤压螺杆。当用户将手指通过主投料口伸入储料腔内部时, 手指会直接触碰到储料腔的内底面, 用户的手指很难伸入所述第一进料口进入集汁腔内, 也就避免触碰到挤压螺杆的危险, 从而保证了用户使用榨汁机的安全且投料方便。

[0021] 3、所述第一进料口的等效直径为 $d_1$ ,  $45\text{mm} \leq d_1 \leq 110\text{mm}$ 。这样设置能够满足各种大小及不同形状物料的整果榨汁需求, 用户不用手动对物料进行切削, 直接将整个物料投入储料腔内, 使储料腔内的大块物料顺利通过第一投料口进入集汁腔内被推进螺旋咬入并进行榨汁, 而且对于小块物料, 从第一进料口进入集汁腔的量更大, 进料效率更高。当 $d_1$ 小于 $45\text{mm}$ 时, 物料需要手动切削成小块才能投入储料腔, 操作繁琐, 用户体验不佳, 当 $d_1$ 大于 $110\text{mm}$ 时, 存在用户手指触碰到挤压螺杆的可能, 存在安全隐患, 当然也可以通过增加储料腔的高度从而规避安规风险, 保证用户使用安全, 但同时造成成本的增加, 而且储料腔过大, 影响榨汁机整体造型和用户体验。

[0022] 所述主投料口的等效直径为 $D_1$ ,  $45\text{mm} \leq D_1 \leq 110\text{mm}$ , 这样设置的好处在于, 主投料口的等效直径与第一进料口的等效直径一致, 能够通过主投料口投入的物料自然也能够顺利通过储料腔底盖的第一进料口, 大块物料或整个球形果蔬都无需手动切削, 便可以直接投入主投料口, 旋转至储料腔内的盖板拨动物料自动落入底盖上的第一投料口或第二投料口进行榨汁, 投料方便安全且实现自动进料, 对于小块物料, 用户可一次性投入多块小物料, 提高投料效率和榨汁效率。

[0023] 4、所述旋转部包括第一盖板和第二盖板, 所述第一盖板与第二盖板在所述转轴处相交并呈“L”形设置, 旋转部结构简单且制造成本低, 所述旋转部在第一位置和第二位置之间旋转, 使第一盖板和第二盖板交替遮挡所述主投料口, 使其开启或关闭。所述旋转部还包括第三盖板, 第一盖板、第二盖板和第三盖板在所述转轴处相交, 所述第一盖板与第三盖板位于同一平面内, 所述旋转部的纵截面呈“T”形设置。三个盖板相交汇并在其交汇处形成转轴, 所述旋转部绕所述转轴旋转, 第一盖板与第三盖板位于同一平面内且分别与第二盖板互成直角。所述旋转部的三个盖板在旋转过程中交替遮挡主投料口和辅助投料口, 第一盖板主要用以开启和闭合主投料口, 第三盖板则用以开启和闭合辅助投料口, 而第二盖板始终位于储料腔内, 在旋转过程中遮挡主投料口并在主投料口和第一进料口直接形成阻碍, 允许物料随盖板旋转进入第一进料口而用户手指或其他异物无法进入其中, 保证用户安全。所述旋转部的三个盖板与所述转轴为一体式制成, 所述旋转部从第一位置旋转至第三

位置所转过的角度为 $180^{\circ}$ ，足以保证物料准确投入储料腔内。设置三个盖板的好处在于，对储料腔上端口的遮挡效果好，而且用户可以将物料放置任意一块盖板上，转动旋转部的任意盖板，均可使物料自动进入储料腔，安全方便，提高投料效率，所述盖板还起到拨料作用，可对进入到储料腔内的物料进行拨动，将物料拨入底盖上的第一进料口或第二进料口，物料在盖板的拨动作用下更易进入集汁腔，且物料不易卡在储料腔角落里，不浪费物料也利于清洗。

[0024] 5、储料腔盖不设置固定部，而由旋转部直接安装于储料腔上端口，所述转轴横跨储料腔上端口，“T”形盖板随转轴转动并交替遮挡储料腔上端口，所述第一盖板和第二盖板的悬空端边缘分别向背离所述第二盖板的设置方向延伸并向内折弯形成弧形挡板，所述挡板分别位于第一盖板和第二盖板边缘远离转轴的一端，环形挡板向内弯折，使所述挡板的纵截面处于所述盖板随转轴旋转的最大圆形轨迹范围内，或与旋转部旋转轨迹边缘重合，从而不会对储料腔侧壁形成干涉，也就不影响旋转部的旋转角度范围。所述旋转部旋转范围为 $360^{\circ}$ ，且无限位装置，所述旋转部可绕转轴旋转任意角度，所述第一位置与第三位置重合，且旋转部旋转至任意位置，所述挡板边缘或盖板边缘与投料口边缘之间的最大距离均不大于45mm，所述挡板边缘或盖板边缘与所述进料口边缘之间的最大距离均不大于45mm，从而保证用户安全。旋转部在旋转过程中，用户可在任意盖板上放置物料，并向转轴的任意一边旋转盖板，均能够实现自动进料。另外，所述挡板还可当做用户手动转动旋转部的操作把手，方便操作，用户体验好。

[0025] 6、所述旋转部的第一盖板和第二盖板在转轴处相交，形成“十”字形盖板，所述转轴横贯储料腔上端口，所述旋转部可绕转轴旋转任意角度并交替遮挡投料口和储料腔底盖上的进料口，旋转部旋转至任意位置时，遮挡所述投料口或进料口的盖板边缘与所述投料口或进料口的边缘之间的最大距离不大于45mm，旋转自由度大，无需对盖板进行复位，用户可旋转盖板至任意位置进行物料投放。

[0026] 7、所述储料腔底盖还设有第二进料口，所述第一进料口、第二进料口与储料腔底盖的中心在同一条直线上，这样设置相当于增加了物料进入集汁腔的路径，提高进料效率，也提高了榨汁效率。

[0027] 8、第一盖板上设有辅助投料口，可进行辅助投料或小块物料投放。当旋转部被储料腔上端口的安全锁扣锁止于储料腔上端口时，用户可通过辅助投料口投放条形物料或小块物料，无需转动旋转部，物料直接由第一盖板上的辅助投料口投入并竖直落入第二进料口中，另外，当向储料腔一次性投入大量小块物料，盖板推动作用下没有进入第一进料口的从第二进料口进入，第二进料口起到分流作用，进一步提高进料效率，防止物料堵塞储料腔。从而进入集汁腔进行压榨，投料方便快捷。

## 附图说明

[0028] 附图1为本实用新型所述实施例一的整机结构示意图。

[0029] 附图2为本实用新型所述实施例一中储料腔结构示意图。

[0030] 附图3为本实用新型所述实施例一中另一种储料腔结构示意图。

[0031] 附图4为本实用新型所述实施例二中储料腔结构示意图。

[0032] 附图5为本实用新型所述实施例三的整机结构示意图。

- [0033] 附图6为本实用新型所述实施例三中储料腔的结构示意图。
- [0034] 附图7为本实用新型所述实施例三中另一种储料腔的结构示意图。
- [0035] 附图8为本实用新型所述实施例四中旋转部结构及旋转部位于第一位置的结构示意图。
- [0036] 附图9为本实用新型所述实施例四中旋转部结构及旋转部位于第二位置的结构示意图。
- [0037] 附图10为本实用新型所述实施例五中储料腔的结构示意图。
- [0038] 图中标各部件名称如下：
- [0039] 1、机座；11、电机；12、磁控开关；2、集汁腔；3、挤压螺杆；31、推进螺旋；32、螺杆轴；4、储料腔；41、底盖；411、第一进料口；412、第二进料口；42、侧壁；43、固定部；44、主投料口；45、辅助投料口；46、锁扣；5、旋转部；51、第一盖板；52、第二盖板；53、第三盖板；54、转轴；55、凸起；56、挡板；6、安装部。

### 具体实施方式

[0040] 以下结合附图及具体实施例，对本实用新型作进一步的详细说明。

[0041] 如图1至图10所示，一种安全的大口径螺杆挤压榨汁机，包括机座1，安装于机座1内的电机11，与机座1连接的压榨组件，压榨组件包括集汁腔2，纵向设于集汁腔2内的挤压螺杆3，套设于挤压螺杆3外的挤压筒，所述电机11包括电机轴，挤压螺杆3中心设有螺杆轴32，所述挤压螺杆3包括螺杆本体和设于螺杆本体上的推进螺旋31，所述电机轴与螺杆轴32机械连接，所述榨汁机还包括储料腔4，所述储料腔4包括底盖41以及沿底盖边缘向上延伸形成的环形侧壁42，所述底盖41与环形侧壁42为一体式。储料腔底盖41盖合于集汁腔2上端口，储料腔底盖41设有与集汁腔2连通的第一进料口411，物料通过第一进料口411进入集汁腔2后被推进螺旋31咬住并向带下，将大块物料咬断并进行预粉碎，然后继续向下，在挤压筒与挤压螺杆3之间形成的挤压粉碎间隙内进行挤压研磨，提高挤压螺杆3对物料进行预切削的效率和出汁效率。

[0042] 所述储料腔底盖与集汁腔上端口通过卡扣或螺纹连接等可拆卸方式连接。所述储料腔4上端口设有储料腔盖，所述储料腔盖包括旋转部5，所述旋转部5在竖直平面内旋转以开合所述储料腔上端口。在储料腔4上端口设置旋转部5，一方面在满足国家安全标准的基础上，防止用户手指伸入到榨汁机内部触碰到挤压螺杆3，保证用户使用榨汁机的安全，另一方面，所述盖板可用于放置物料，并在盖板旋转的过程中自动将物料带入到储料腔4内。用户只需将物料放置到盖板上并转动旋转部5，物料即可自动落入储料腔4内，省力且易操作。而且旋转部5旋转至储料腔4腔体内的部分还能够继续旋转将物料轻松拨入第一进料口411中。

[0043] 实施例一：

[0044] 如图1至图3所示，所述储料腔的底盖41与储料腔侧壁42为一体式，所述底盖边缘设有卡扣，所述集汁腔上端设有与所述卡扣配合的卡槽，所述储料腔通过卡扣与集汁腔连接，储料腔底盖41直接盖合于集汁腔2上方，相当于取消进料通道及上盖结构，简化了压榨组件的结构，减少配件，减少压榨组件占用空间，缩短了物料从储料腔底盖41的进料口到挤压粉碎间隙进行榨汁的物料流通过程，缩短了进料时间，进料效率高，对于切块榨汁的果蔬

物料也削弱了物料的氧化程度,使果汁口感和营养更佳,同时使榨汁机整体结构更合理,榨汁组件更易拆装和清洗。所述底盖下底面还设有轴孔,所述螺杆轴上端伸入轴孔,对挤压螺杆进行径向和轴向限位。

[0045] 所述储料腔盖包括固定部43,所述固定部43部分遮挡储料腔4上端口,所述固定部43上设有主投料口44和辅助投料口45,所述主投料口44在竖直方向上与第一进料口411错位设置,所述辅助投料口设置于第一进料口411的正上方,所述旋转部5包括第一盖板51和第二盖板52,所述第一盖板51和第二盖板52呈“L”形设置,并在相交处形成转轴。旋转部5结构简单且制造成本低,所述旋转部5在第一位置和第二位置之间旋转,使第一盖板51和第二盖板52交替开合所述主投料口44。旋转部5旋转至第一位置时,第一盖板51竖立于储料腔4上端口上方并打开所述主投料口,第二盖板52处于水平位置并遮挡所述主投料口44。当旋转部5旋转至第二位置时,第一盖板51处于水平位置并关闭所述主投料口44,此时所述第二盖板52竖立于储料腔内部。第一盖板和第二盖板随转轴在第一位置和第二位置之间往复旋转以交替开合所述主投料口。

[0046] 所述储料腔4呈上下外径一致的圆筒形,储料腔底盖为平面结构,所述储料腔底盖纵截面为“一”字形,第二盖板52位于储料腔内,与储料腔底盖上表面贴合,将物料完全拨入底盖上的进料口。

[0047] 本实施例中,所述主投料口44和第一进料口411的等效直径均为85mm,满足大块物料投料需求,由主投料口44投入的物料在旋转部5的盖板拨动作用下,通过储料腔底盖上的第一进料口411进入集汁腔进行压榨,而小块物料无需旋转部推料,直接通过固定部上的辅助进料口45进入集汁腔2。所述辅助投料口45的等效直径为45mm,满足安规要求,且小物料由辅助投料口45进入储料腔4后在重力作用下竖直落入第一进料口411内,进料路径短,进料速度快。

[0048] 所述储料腔盖设有限位装置,所述限位装置用于限制所述旋转部5的旋转范围,所述限位装置为设置在旋转部5上或固定部43上的限位台阶或挡筋,本实施例中,所述第一盖板51的限位装置为设置于固定部43上的限位台阶,所述限位台阶位于所述转轴54与辅助进料口45之间,当旋转部5旋转至第一位置时,所述限位台阶阻止第一盖板51继续旋转,所述第二盖板52的限位装置为设置于第二盖板边缘的挡筋,当旋转部5位于第一位置时,所述挡筋被固定部阻挡,防止第二盖板继续向上转出储料腔4,从而保证第二盖板52对所述主投料口44形成有效阻挡。

[0049] 可以理解的,限位装置仅用于限制第一盖板51的旋转范围,所述第二盖板52随第一盖板联动,或者第一盖板与第二盖板为一体式,也就同时限制了第二盖板52只能在储料腔4内旋转,保证对所述主投料口44以及主投料口44与储料腔底盖41的第一进料口之间的路径进行阻挡,保证用户安全;或者限位装置仅设置用于限制第二盖板的旋转范围。

[0050] 可以理解的,如图3所示,所述储料腔4也可以为上小下大的圆台形,使得储料腔4腔体的横截面面积由上向下逐渐增大,所述储料腔上端口设置固定部,固定部上只设置主投料口,而不设置辅助投料口,所述旋转部的第一盖板和第二盖板交替开合所述主投料口,用于安全投放物料。所述储料腔的底盖上则设有第一进料口和第二进料口,所述第一进料口的等效直径与主投料口的等效直径范围一致。所述第一盖板悬空端向第二盖板的设置方向延伸形成挡板,对主投料口形成有效遮挡。



[0051] 可以理解的,所述储料腔4也可以为上大下小的倒圆台形或倒锥形,所述储料腔上端口设固定部,所述固定部设有主投料口和辅助投料口,所述储料腔底盖上设有第一进料口,所述第一盖板和第二盖板呈“L”形设置,以开合所述主投料口。

[0052] 可以理解的,第二盖板52的悬空端向第一盖板51的设置方向延伸形成挡板,对主投料口形成阻挡,防止手指或其他异物伸入储料腔,继而又伸入第一进料口组织手指或异物触碰到挤压螺杆,保证用户安全。

[0053] 可以理解的,所述储料腔底盖41边缘向下延伸形成围边,所述围边下端外侧壁设有卡扣,所述集汁腔2上端内侧壁设有与所述卡扣配合的卡槽,所述围边内壁上设有横向或纵向或点状分布的筋条,一方面对物料形成阻挡,防止物料打转,一方面与推进螺旋配合,对物料进行预粉碎。

[0054] 可以理解的,机座上设有安全开关,所述安全开关为连杆开关或红外开关或微动开关。

[0055] 可以理解的,旋转部5设有复位装置,所述复位装置为弹簧或盖板上设配重。

[0056] 可以理解的,所述底盖与环形侧壁42为分体式,所述底盖与环形侧壁42通过卡扣或旋扣或螺纹或超声固定连接。

[0057] 可以理解的,所述转轴54两端设有轴孔,所述第安装部6设有与所述旋转轴54两端的轴孔配合的短轴,用于对所述旋转部5支撑及限位。

[0058] 可以理解的,所述储料腔底盖41的纵截面也可以为倒锥形。

[0059] 可以理解的,所述盖板的轮廓形状为“U”形或矩形或多边形或不规则形状。

[0060] 可以理解的,所述储料腔4的横截面形状为椭圆形或多边形。

[0061] 可以理解的,所述储料腔底盖41的上底面为平面或曲面或台阶面,所述盖板旋转过程中拨动物料进入进料口。

[0062] 可以理解的,所述储料腔底盖的下表面或集汁腔内壁上设有围边或凸起,用于对挤压筒上端进行限位及固定,防止挤压筒晃动。

[0063] 实施例二:

[0064] 如图4所示,本实施例与实施例一的区别在于,所述旋转部5还包括第三盖板53,第一盖板51、第二盖板52和第三盖板53在所述转轴处相交并呈“T”形设置,所述第一盖板51与第三盖板53位于同一平面内,第一盖板51随转轴旋转并开合所述主投料口,所述第三盖板53随转轴旋转并开合所述辅助投料口,所述辅助投料口与第一进料口在竖直方向上对应设置,所述第一进料口的等效直径为 $d_1$ ,  $45\text{mm} \leq d_1 \leq 110\text{mm}$ 。本实施例中, $d_1$ 为110mm,储料腔盖的固定部43与储料腔4通过超声连接。所述主投料口44在竖直方向上与所述进料口错位设置,物料由主投料口44至第一进料口411的路径为“L”形,这样设置的好处在于,物料从主投料口44到集汁腔2内的运动轨迹为经过两次拐弯的折线形,拉长了挤压螺杆3与储料腔4主投料口44的物料运行路径,避免用户的手指触碰到挤压螺杆3。当用户将手指通过主投料口44伸入储料腔4内部时,手指会直接触碰到储料腔4的内底面,用户的手指很难伸入所述第一进料口411进入集汁腔2内,也就避免触碰到挤压螺杆3的危险,从而保证了用户使用榨汁机的安全且投料方便。

[0065] 所述辅助投料口45位于所述第一进料口411的正上方,即辅助投料口45在竖直方向上与第一进料口411对应设置,这样一方面满足安规要求,位于挤压螺杆3上方的投料口

口径不大于45mm,用户手指不会伸入到辅助投料口45内,也就不会触碰到挤压螺杆3,保证用户的安全,另一方面,也可以满足小块物料或者长条形物料如芹菜、黄瓜等可以直接通过辅助投料口45投入,并在重力的作用下直接进入辅助投料口45下方对应的第一进料口411内进行榨汁,无需通过折弯路径进料,进料快速,便捷安全。

[0066] 所述主投料口44的等效直径为D1,  $45\text{mm} \leq D1 \leq 110\text{mm}$ ,本实施例中,D1等于110mm,这样设置的好处在于,主投料口44的等效直径与第一进料口411的等效直径一致,能够通过主投料口44投入的物料自然也能够顺利通过储料腔底盖41的第一进料口411,大块物料或整个球形果蔬都无需手动切削,便可以直接投入主投料口44,旋转至储料腔4内的盖板拨动物料自动落入底盖上的第一投料口或第二投料口进行榨汁,投料方便安全且实现自动进料。

[0067] 所述辅助投料口45的等效直径为D2,本实施例中,D2等于45mm,辅助投料口45与储料腔底盖41上的第二进料口412在竖直方向上对应设置,满足安全标准要求,同时方便条形物料和外径小于45mm的物料进入集汁腔2,条形物料或小块物料投入辅助进料口后,可直接通过第二进料口412进入集汁腔2中。

[0068] 所述旋转部5包括转轴和凸设于转轴上第一盖板、第二盖板和第三盖板,三个盖板随转轴54旋转并交替遮挡所述主投料口44和辅助投料口45,当盖板遮挡住所述主投料口44或辅助投料口45时,用户正好可将物料放置到盖板上,继而盖板旋转并将物料自动带入储料腔4内,而进入到储料腔4的物料则在旋转至储料腔4内的盖板的进一步推挡作用下,被推入底盖上的第一进料口411或第二进料口412,轻松实现自动进料。物料先通过主投料口44和辅助投料口45进入储料腔4,然后在旋转部5盖板的拨动下通过所述第一进料口411或第二进料口412匀速进入到挤压粉碎间隙进行挤压榨汁。储料腔底盖41还设有对挤压螺杆3上端进行定位的轴孔,避免挤压螺杆3转动过程中径向摆动。

[0069] 所述旋转部5处于第一位置时,第一盖板51竖立于储料腔4上端口上方,第二盖板52处于水平位置并完全遮挡所述主投料口44,所述第三盖板53竖立于储料腔4内,将辅助投料口45打开,用户可将大块或整果物料放置于第二盖板52上,物料依靠自身重力将第二盖板52下压,使第二盖板52上的物料自动落入储料腔4内,用户还可以通过辅助投料口45投入小块物料或条形物料,投料省力又方便快捷。

[0070] 所述旋转部5从第一位置旋转至第二位置时,所述第一盖板51和第三盖板53处于水平位置,第一盖板51完全遮挡所述主投料口44,第三盖板53完全遮挡所述辅助投料口45,第二盖板52竖立于储料腔4内,将主投料口44与第一进料口411隔开,此时用户可将物料放置在第一盖板51或第三盖板53上,手动旋转旋转部盖板或又物料自身重力下压盖板,通过转动旋转部5实现进料。旋转部5从第一位置旋转至第二位置过程中,第二盖板52始终处于主投料口44与第一进料口411之间,对第一进料口411进行阻挡,保证安全,同时对储料腔4中位于第二盖板52与第一进料口411之间的物料进行拨动,将物料拨入第一进料口411内。

[0071] 所述旋转部5由第二位置旋转至第三位置时,第一盖板51竖立于储料腔4内将主投料口44与储料腔底盖41的第一进料口411隔开,此时主投料口44被完全打开,但由于第一盖板51的阻挡作用,用户手指无法伸入第一进料口411也就不会触碰到挤压螺杆3,用户仍可以通过第二进料口412投入小块物料或条形物料进行榨汁。旋转部5处于第三位置时,第二盖板52处于水平位置并完全遮挡所述辅助投料口45,所述第三盖板53则竖立于储料腔4上

端口上方,完成物料的输送和进料后,旋转部5自动复位至第一位置。如此往复,实现旋转部5对投料口的遮挡以及拨料功能。

[0072] 所述第一盖板51和第二盖板52的面积相同,第一盖板51和第二盖板52的轮廓形状均为半圆形,相应的,主投料口44的形状也为半圆形,旋转部5位于第一位置时,第二盖板52与主投料口44间隙贴合,当旋转部5旋转至第二位置时,所述第一盖板51边缘与主投料口44间隙贴合,所述第三盖板53边缘与辅助投料口45间隙贴合。所述旋转部5从第一位置至第三位置旋转过程中,第二盖板52始终位于储料腔4内,对主投料口44与第一进料口411之间的路径隔开,同时对储料腔4内的物料进行拨动。所述盖板在储料腔4内旋转时,与储料腔底盖41上底面接触并将物料拨入底盖上的进料口,同时对底盖上底面进行刮刷清扫,防止物料钻入储料腔4死角,避免浪费物料且用户榨完果汁后更易清洁配件。

[0073] 所述旋转部5的纵截面呈“T”形设置。三个盖板相交汇并在其交汇处形成转轴54,所述旋转部5绕所述转轴54旋转,第一盖板51与第三盖板53位于同一平面内且分别与第二盖板52互成直角。第一盖板在旋转过程中开合固定部上的主投料口,第三盖板在旋转过程中开合辅助投料口,第二盖板52始终位于储料腔4内,所述旋转部5的三个盖板与所述转轴54为一体式制成,所述旋转部5从第一位置旋转至第三位置所转过的角度为 $180^{\circ}$ ,足以保证物料准确投入储料腔4内。设置三个盖板的好处在于,对储料腔4上端口的遮挡效果好,而且用户可以将物料放置任意一块盖板上,转动旋转部5,均可使物料自动进入储料腔4,安全方便,提高投料效率,所述盖板还起到拨料作用,可对进入到储料腔4内的物料进行拨动,将物料拨入底盖上的第一进料口411或第二进料口412,物料在盖板的拨动作用下更易进入集汁腔2,且物料不易卡在储料腔4角落里,不浪费物料也利于清洗。

[0074] 本实施例所述榨汁机的其余结构特征与实施例一一致,此处不再一一赘述。

[0075] 实施例三:

[0076] 如图5至图7所示,本实施例与实施例二的区别在于,所述储料腔盖包括旋转部,旋转部5覆盖安装于储料腔上端口,投料口即为储料腔的上端口,所述旋转部包括第一盖板51、第二盖板52、第三盖板53和转轴54,三个盖板在所述转轴处相交并呈“T”形设置,所述转轴横贯储料腔上端口,将储料腔上端口划分为两个口径相等的投料口,即主投料口和辅助投料口的等效直径一致,所述第一盖板51与第三盖板53位于同一平面内,第一盖板、第二盖板和第三盖板随转轴旋转并开合所述储料腔上端口。

[0077] 所述旋转部5的旋转范围为 $180^{\circ}$ ,旋转部只能从第一位置开始,向下旋转 $90^{\circ}$ 至第二位置,或者,从第一位置向上旋转 $90^{\circ}$ 至起始位置,位于起始位置时,第一盖板51和第三盖板52水平覆盖所述储料腔上端口,将上端口完全关闭,而此时第二盖板52竖立于储料腔上端口上方,用户可将物料放置于第一盖板或第三盖板上,拨动第二盖板52使旋转部5旋转至第一位置处,此时位于第一盖板上的物料落入储料腔中的第一进料口,旋转部继续旋转至第二位置,则第三盖板上的物料随盖板转动进入第一进料口,完成大块物料进料,旋转部从起始位置旋转至第一位置,再继续旋转至第二位置,全过程中三个盖板交替遮挡储料腔上端口,保证用户安全,同时完成自动输送物料。

[0078] 所述储料腔盖的旋转部5上设有限位装置,所述限位装置为设置于第一盖板上的挡筋,当旋转部位于起始位置或第二位置时,所述挡筋卡在上端口上,防止第一盖板继续转动转入储料腔中,所述第三盖板随第一盖板联动,也就防止第三盖板转出储料腔4,保证旋

转部对第一进料口上方对应的储料腔上端口形成有效阻挡。

[0079] 所述储料腔底盖41还设有第二进料口412,所述第一进料口411、第二进料口412与储料腔底盖41的中心在同一条直线上,所述第二进料口412的等效直径为 $d_2$ ,本实施例中, $d_2$ 等于45mm,这样设置满足安全标准要求,同时,小块物料或者条形物料均能够通过第二进料口412进入集汁腔2内,相当于增加了物料进入集汁腔2的路径,提高进料效率,也提高了榨汁效率。

[0080] 所述储料腔4的高度为 $h$ , $100\text{mm} \leq h \leq 300\text{mm}$ ,本实施例中,所述储料腔4的高度为150mm,由于储料腔4设置在挤压螺杆3的正上方,这样设置即满足安全标准要求,又使储料腔4具有足够大的空间用于容纳物料,储料空间大,即使用户投放物料速度较快,物料也不会一次性进入挤压螺杆3与集汁腔2或挤压筒形成的挤压粉碎间隙内造成电机11堵转或物料卡死,而是在储料腔4内进行暂时储存,并通过储料腔底盖41的第一进料口411或第二进料口412匀速进入集汁腔2内进行榨汁。由于储料腔4容积较大,用户无需按照榨汁机榨汁的速度投放物料,投料方便且用户体验好。用户可以将需要榨汁的物料一次性放入储料腔4,物料投放完后再启动榨汁机进行榨汁,这样机器进行榨汁工作时,用户无需一直停留在榨汁机旁边,等榨取完毕后取走果汁即可。当然,用户也可以启动榨汁机后边向储料腔4投入物料边榨汁。

[0081] 所述储料腔底盖41的纵截面为锥形,第一进料口411和第二进料口412位于底盖上的最低处,第一进料口411和第二进料口412与所述推进螺旋31对应设置,物料通过进料口后迅速被推进螺旋31咬入,并向下带入进行挤压榨汁,轻松实现自动进料且榨汁效率高。所述推进螺旋31的螺距与储料腔底盖上进料口的等效直径的比值为 $1/2$ 至 $3/2$ ,本实施例中,推进螺旋31的螺距与第一进料口411的等效直径的比值为 $1/1$ ,当物料进入第一进料口411后顺利进入推进螺旋,被推进螺旋咬断并沿推进螺旋向下被带入挤压螺杆与集汁腔形成的间隙内进行挤压榨汁,实现快速榨汁。当推进螺旋的螺距与第一进料口的等效直径比值小于 $1/2$ 时,物料容易向上反弹,不能够顺利进入推进螺旋,而且螺距相对较小使得物料无法被快速带入螺旋中,影响榨汁效率。当比值大于 $3/2$ 时,物料相对于螺距较小,物料不易被咬断,不能达到预粉碎的目的。

[0082] 所述储料腔底盖的进料口的口径边缘为花芽形或锯齿形或波浪线或矩形,一方面使物料更容易进入推进螺旋不易反弹,另一方面,所述咬料齿与推进螺旋对物料进行剪切,使物料更容易被咬断。所述储料腔底盖41呈锥形,锥形底部用于容纳挤压螺杆3上部,所述底盖的下底面还设有研磨筋条,所述研磨筋条竖直分布或倾斜分布,与挤压螺杆上部的推进螺旋共同对物料进行挤压粉碎,预切削效果好。所述储料腔侧壁设凸筋,一方面用于导料,另一方面辅助挤压研磨,提高预粉碎效率。

[0083] 所述储料腔底盖41的锥面与竖直平面的夹角为 $30^\circ$ 至 $60^\circ$ 之间,本实施例中,所述夹角为使得物料和挤压螺杆中心轴成同样的夹角,相当于斜向进料,使得物料依靠自身的重力能够很快进入集汁腔内,并在推进螺旋向下导引作用下快速被带入挤压螺杆的与集汁腔形成的榨汁间隙内进行挤压,轻松实现快速自动进料。当所述夹角小于 $30^\circ$ 时,虽然能实现快速进料,但物料到达进料口时与挤压螺杆的中心距离较近,挤压螺杆的转速较小,承受的扭矩较大,不利于物料的咬入和预粉碎粉碎。当 $a$ 大于 $60^\circ$ 时,锥面较平缓,则需要旋转部拨料。

[0084] 储料腔的侧壁42上端设有安装固定所述旋转部5的安装部6,所述安装部6上设有与所述转轴54两端配合的轴孔,所述转轴54两端可旋转的安装于轴孔内并带动第一盖板、第二盖板和第三盖板一起旋转,所述安装部6将旋转部5可旋转的固定于储料腔4上端口,安全可靠。

[0085] 所述安装部6与转轴54铰接处设有扭簧,旋转部5在扭簧的弹力下能够自动复位至第一位置。这样无需手动转动旋转部5,方便用户操作,用户体验好。所述旋转部5的第一盖板51远离转轴54的一端设有凸起55,所述储料腔4侧壁42上端与所述凸起55配合处设有锁扣46,所述锁扣46用于将旋转部5锁止于储料腔4上端口,使旋转部5始终处于第二位置。

[0086] 所述榨汁机包括检测储料腔4是否安装到位的安全开关,所述安全开关为磁控开关12,所述机座1内设有磁控开关12,所述储料腔4的底盖上设有触发所述磁控开关12的磁铁,储料腔4安装到位后,才能够触发榨汁机接启动。

[0087] 第一盖板51上设有辅助投料口,所述辅助投料口的等效直径为45mm,用户将旋转部通过锁扣锁止于第二位置时,并可通过第一盖板上的辅助投料口投放物料,尤其是长条形物料,无需经过弯折路径,直接由第一盖板上的辅助投料口投入,通过储料腔底盖上的第二进料口进入集汁腔中,方便快捷。

[0088] 可以理解的,所述储料腔盖向外延伸,同时储料腔的锥形底盖边缘向外延伸,相应的储料腔整体容积进一步扩大,储料腔盖的延伸部上设置固定部,所述固定部部分遮挡储料腔上端口并与储料腔为一体式。

[0089] 可以理解的,所述储料腔4也可以为上大下小的倒圆台形或倒锥形,所述储料腔盖包括旋转部,所述旋转部包括第一盖板、第二盖板、第三盖板和转轴,所述旋转部呈“T”形设置,所述转轴横贯所述储料腔上端口并将上端口划分为两个投料口。第一盖板、第二盖板和第三盖板随转轴任意角度旋转并交替开合所述上端口的两个投料口,而储料腔底盖上只设置第一进料口。

[0090] 可以理解的,第二盖板和/或第三盖板上设有辅助投料口,所述辅助投料口的等效直径不大于45mm。

[0091] 可以理解的,所述转轴偏置设置于储料腔上端口。

[0092] 可以理解的,所述转轴54与第一盖板51和第三盖板53为一体式,与第二盖板52为分体式;或者,所述转轴54与第一盖板51和第二盖板52为一体式,与第三盖板53为分体式;或者,所述转轴54与第二盖板52和第三盖板53为一体式,与第一盖板51为分体式,分体式设置的盖板在与转轴54一体式盖板的带动下联动旋转。

[0093] 可以理解的,所述旋转部的旋转范围为90°至360°。

[0094] 可以理解的,所述储料腔4的高度h为100mm,200mm,250mm,300mm,均能够满足整果物料预存储功能,且用户可根据自己习惯确定投料速度而不受榨汁速率的影响,用户体验好。

[0095] 可以理解的,所述储料腔4上端口设有两个锁扣46,所述安全锁扣分别用于锁止第一盖板51和第三盖板52。只要锁止其中一个盖板,均能够使旋转部5固定于第二位置。

[0096] 本实施例所述榨汁机的其余结构特征与实施例二一致,此处不再一一赘述。

[0097] 实施例四:

[0098] 如图8至图9所示,本实施例与实施例三的区别在于,所述第一盖板51和第二盖板

52的悬空端边缘分别向背离所述第二盖板52的设置方向延伸并向内折弯形成弧形挡板56,所述挡板56分别位于第一盖板51和第二盖板52边缘远离转轴54的一端,环形挡板56向内弯折,使所述挡板56的纵截面处于所述盖板随转轴54旋转的最大圆形轨迹范围内,或与旋转轨迹边缘重合,从而不会对储料腔侧壁42形成干涉,也就不影响旋转部5的旋转角度范围。所述旋转部5旋转范围为 $360^{\circ}$ ,且无限位装置,所述旋转部5可绕转轴54旋转任意角度,所述第一位置与第三位置重合,且旋转部5旋转至任意位置,所述挡板56边缘或盖板边缘与投料口边缘之间的最大距离均不大于45mm,从而保证用户安全。旋转部5在旋转过程中,用户可在任意盖板上放置物料,并向任意一边转动旋转部5,均能够实现自动进料。另外,所述挡板56还可当做用户手动转动旋转部5的操作把手,方便操作,用户体验好。

[0099] 由于旋转部5绕转轴54旋转到任意角度范围时,所述盖板和挡板56对投料口和进料口均能够形成有效遮挡,因此,所述储料腔底盖41的第二进料口412等效直径 $d_2$ 可设置为与第一进料口411的等效直径相等的取值范围,即 $45\text{mm} \leq d_2 \leq 110\text{mm}$ 。本实施例中,第一进料口411的等效直径 $d_1$ 和第二进料口412等效直径 $d_2$ 均为100mm,满足整果进料需求和安全要求。

[0100] 所述储料腔4不设置固定部43,旋转部5直接安装在储料腔4上端口,所述转轴54横贯储料腔4上端口,将上端口划分为两个等效直径相等的投料口,即所述辅助投料口45的等效直径 $D_2$ 可设置为与主投料口44的等效直径相等的取值范围,本实施例中,所述主投料口44的等效直径 $D_1$ 和辅助投料口45的等效直径 $D_2$ 均为100mm,与第一进料口411和第二进料口412等效直径相等,物料顺利通过储料腔4上端任意一个投料口,自然也能够顺利通过储料腔底盖41上任意一个进料口进入集汁腔2。

[0101] 所述辅助投料口45的等效直径 $D_2$ 等于100mm,既符合安全标准要求,又满足储料腔4具有一定储料空间,同时使榨汁机造型美观,储料腔4结构合理。

[0102] 所述第一进料口411的等效直径为 $d_1$ ,  $45\text{mm} \leq d_1 \leq 110\text{mm}$ 。本实施例中,所述第一进料口411的等效直径为100mm,能够满足各种大小及不同形状物料的整果榨汁需求,用户不用手动对物料进行切削,直接将整个物料投入储料腔4内,使储料腔4内的大块物料顺利通过第一投料口进入集汁腔2内被推进螺旋31咬入并进行榨汁。

[0103] 可以理解的,所述挡板56沿第一盖板51悬空端以及与悬空端相邻的两条边向上延伸并向内折弯形成弧形挡板56或裙边或围边,使第一盖板51和第三盖板53上部形成可放置物料的盛料腔。

[0104] 可以理解的,所述挡板56的边缘形状为波浪形或锯齿形或间隔设置的矩形或栅条式,所述间隔设置的矩形间距不大于45mm。

[0105] 可以理解的,所述挡板56倾斜设置于第一盖板51和第二盖板52上,且挡板56与第一盖板51或第二盖板52之间的角度小于 $90^{\circ}$ 。

[0106] 可以理解的,所述第一盖板或第三盖板上设有挡板或围边,当第一盖板与第三盖板处于竖直位置时,所述挡板或围边能够对所述挡板对储料腔底盖上的进料口进行遮挡,阻止人手伸入储料腔内部。

[0107] 可以理解的,所述盖板个数为五个或六个或七个,呈叶轮形式均布于转轴54周围。

[0108] 可以理解的,所述投料口和进料口的等效直径均为45mm,物料通过手动切削成小块后投料榨汁,进料更快速,出汁效率也更高。

[0109] 本实施例所述榨汁机的其余结构特征与实施例三一致,此处不再一一赘述。

[0110] 实施例五:

[0111] 如图10所示,本实施例与实施例一的区别在于,所述旋转部包括第一盖板、第二盖板和转轴,所述第一盖板和第二盖板在转轴处相交并呈“十”字形设置,所述转轴横贯所述上端口,第一盖板和第二盖板随转轴旋转并开合所述储料腔上端口。所述转轴54横贯储料腔4上端口,将所述上端口划分为两个投料口,所述旋转部5可绕转轴54旋转任意角度并交替遮挡投料口和储料腔底盖41上的进料口,旋转部5旋转至任意位置时,遮挡所述投料口的盖板的边缘与所述投料口的边缘之间的最大距离不大于45mm,遮挡所述进料口的盖板的边缘与所述进料口的边缘之间的最大距离也不大于45mm。

[0112] 本实施例中,所述主投料口44等效直径D1和辅助投料口45等效直径D2均为80mm,相应的,所述储料腔底盖41的第一进料口411等效直径d1和第二进料口412等效直径d2均为80mm,轻松实现大口径自动进料。

[0113] 本实施例所述榨汁机的其余结构特征与实施例一一致,此处不再一一赘述。

[0114] 以上所述者,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用来限定本实用新型的实施范围,即凡依本实用新型所作的均等变化与修饰,皆为本实用新型权利要求范围所涵盖,这里不再一一举例。





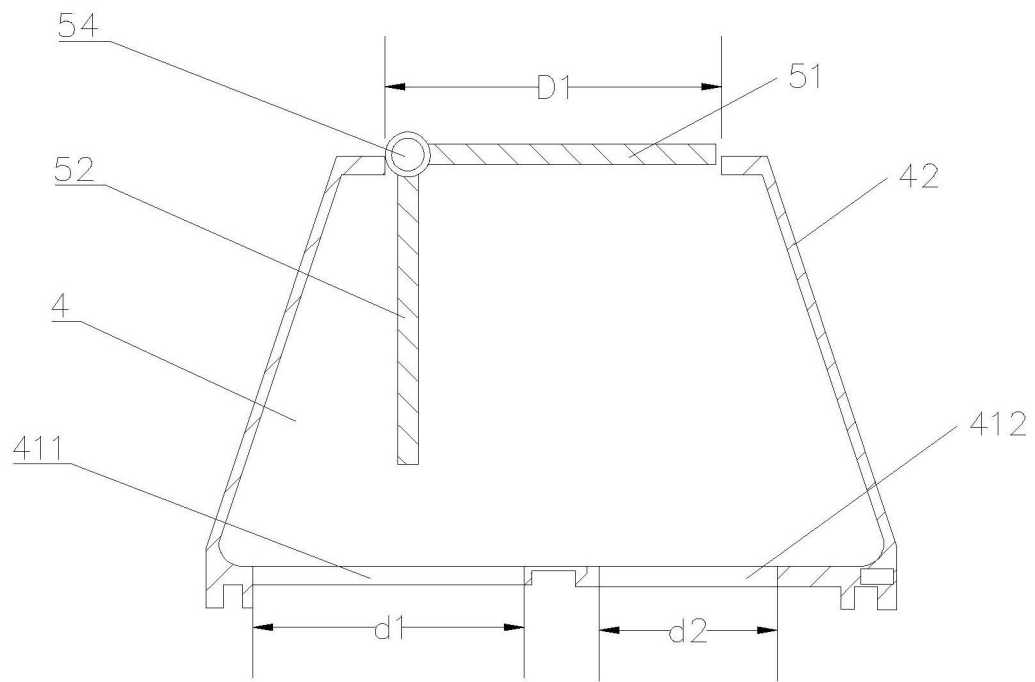


图3

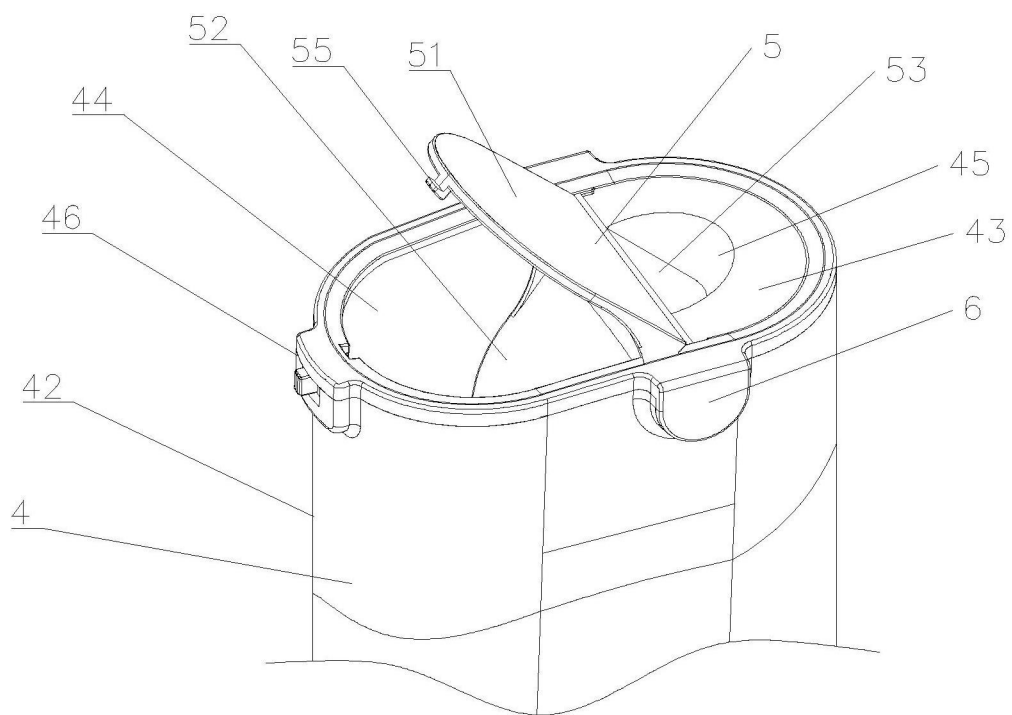


图4

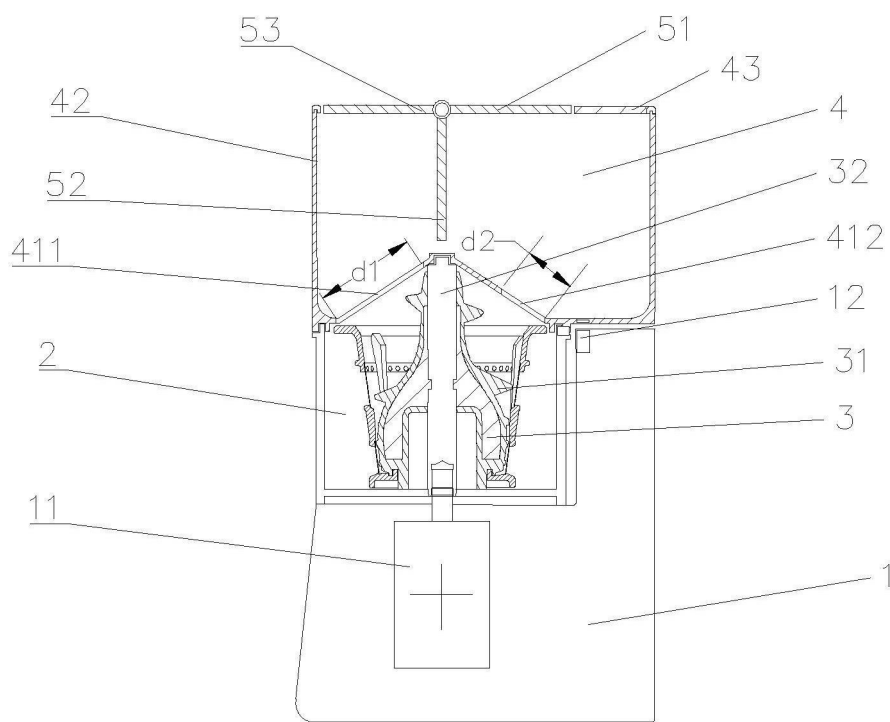


图5

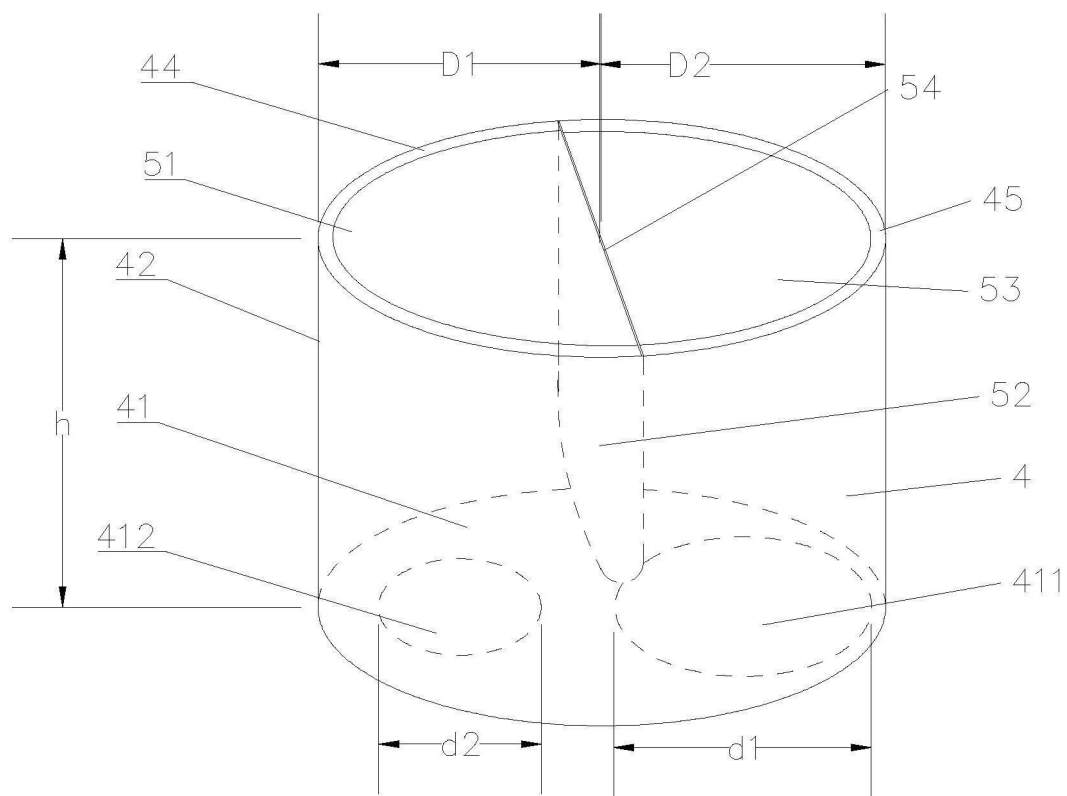


图6

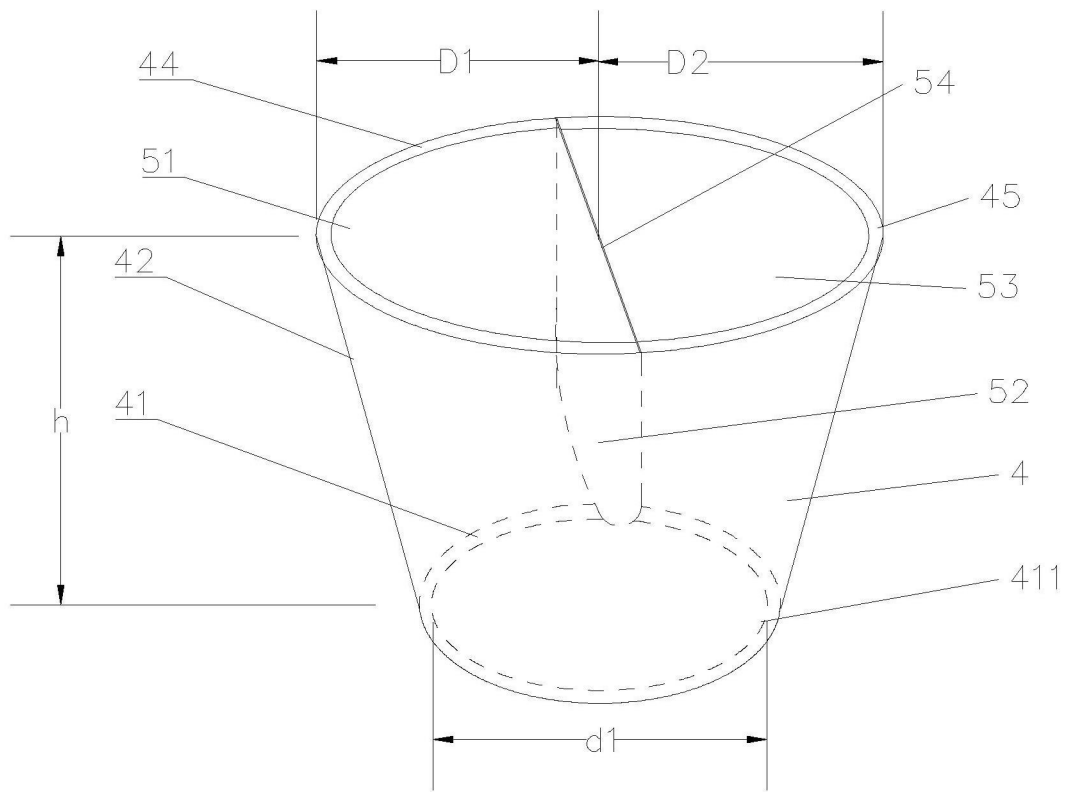


图7

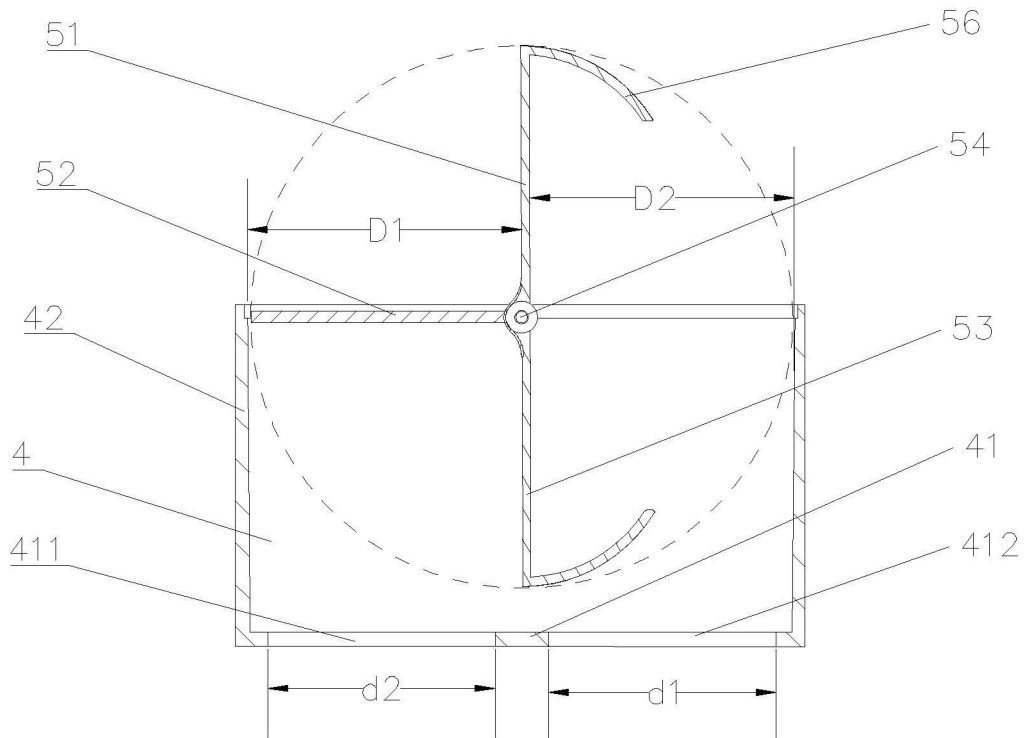


图8

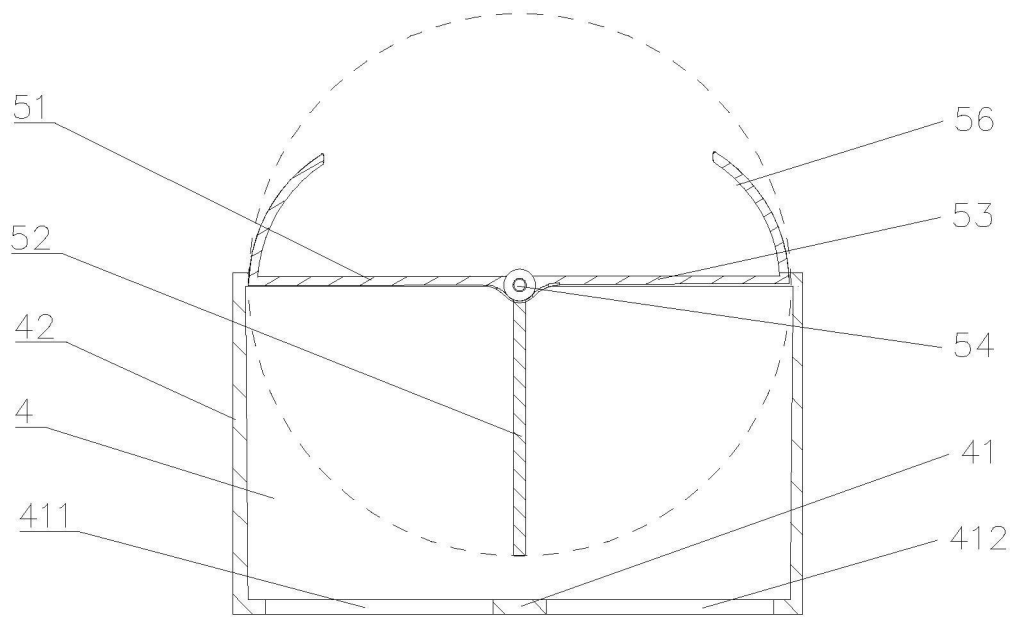


图9

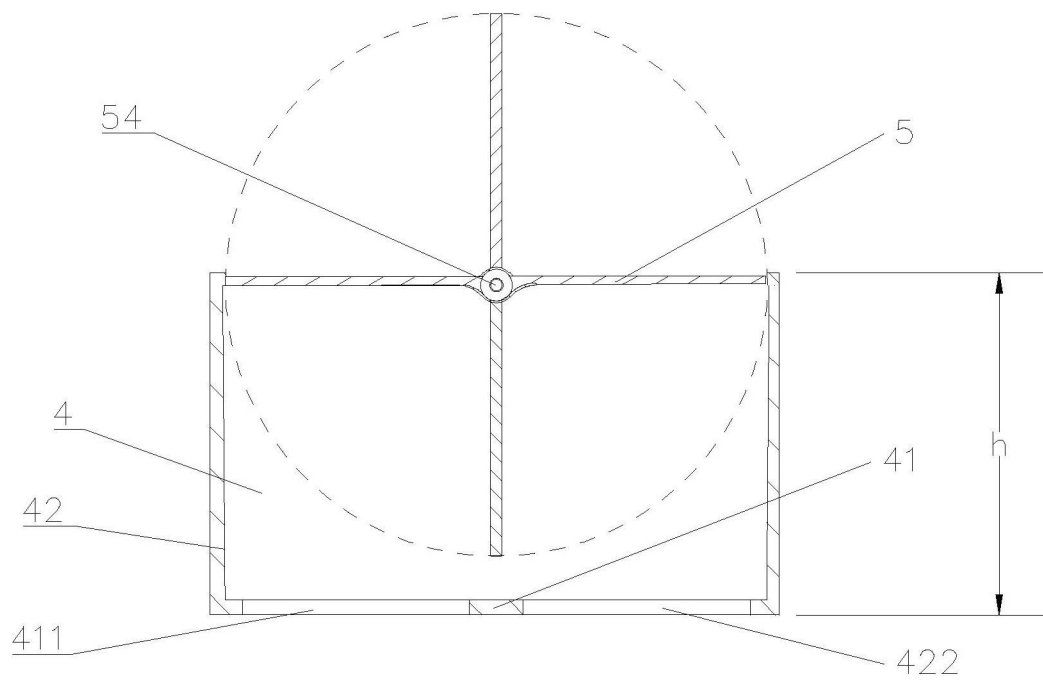


图10