

捶打机

技术领域

本申请实施例涉及但不限于食品加工机械技术领域，尤其涉及但不限于
5 一种捶打机。

背景技术

在相关技术中，柠檬等果蔬可以先装入杯子中，然后采用锤头等工具冲击捶打，以得到对应的果肉泥。然而，在捶打果蔬的过程中，果蔬的汁以及形成的颗粒容易从杯子口飞溅到外部，不仅造成浪费，还容易污染周围环境。

10 发明概述

以下是对本文详细描述的主题的概述。本概述并非是为了限制权利要求的保护范围。

一种捶打机，包括捶打件、动力机构和盖体。所述动力机构用于驱动所述捶打件上下往复运动，所述盖体套设在所述捶打件外，所述盖体用于盖设
15 杯子的杯口。

在阅读并理解了附图和详细描述后，可以明白其他方面。

附图概述

附图用来提供对本文技术方案的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本申请的实施例一起用于解释本文的技术方案，并不构成对本文技术方案
20 的限制。

图 1 是本申请实施方式的捶打机的立体结构示意图；

图 2 是本申请实施方式的捶打机除去壳体的立体结构示意图；

图 3 是本申请实施方式的捶打机的盖体与杯子连接的立体结构示意图；

图 4 是本申请实施方式的捶打机的盖体和固定件与杯子的结构示意图；

25 图 5 是本申请实施方式的捶打机的盖体和杯子的另一角度的结构示意图；

图 6 是本申请实施方式的捶打机除去壳体的另一立体结构示意图；

图 7 是本申请实施方式的捶打机的滑动件、安装架和导引结构的结构示意图；

图 8 是本申请实施方式的捶打机除去壳体的又一立体结构示意图。

5 附图标记说明：

1000-捶打机，2000-杯子，2001-杯口，2002-端部，100-捶打件，11-捶打件的端部，110-凹凸结构，200-动力机构，21-第一传动组件，210-连杆结构，2100-轮盘，2101-连杆，211-滑动件，22-第一电机，300-安装架，31-第一侧，32-第二侧，33-导引结构，330-导引条，3300-导引槽，331-导引块，3310-凸起，34-凹槽，400-支架，41-镂空区域，500-升降机构，51-第二传动组件，510-丝杆，511-滑块，52-第二电机，600-壳体，61-放置座，700-盖体，71-避让孔，72-容置槽，720-开口，721-底面，73-缺口，74-安装孔，800-固定件，81-安装孔，82-镂空结构。

详述

15 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

20 另外，本申请不同实施例之间的技术方案可以相互结合，但是需以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

25 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

5 在本申请的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，或可以是可拆卸连接，或可以是一体地连接；可以是机械连接，或可以是电连接，或可以是相互通讯；可以是直接相连，或可以通过中间媒介间接相连，或可以是两个元件内部的连通，或可以是两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

10 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

20 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本申请的不同结构。为了简化本申请的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本申请。此外，本申请可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外，本申请提供了各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

25 请参阅图 1-图 4，本申请实施方式提供一种捶打机 1000。其中捶打机 1000 包括捶打件 100、动力机构 200 和盖体 700，动力机构 200 用于驱动捶打件 100 上下往复运动，盖体 700 套设在捶打件 100 外，盖体 700 用于盖设杯子 2000 的杯口 2001。

需要说明的是，捶打机可以用于家用或者商用中的果茶以及许多糕点食

品的制作。可以理解，在现代食品产业快速发展的过程中，许多类食品的制作，例如果茶、果蔬汁、果蔬糕点等，均需要用到相应的水果茸以及蔬菜茸。然而，制作者往往需要对切好的水果或者蔬菜进行手工捶打以获得对应的水果茸以及蔬菜茸，这样无论是对家庭制作或者商业制作食品均带来极大的不便，并且还不够卫生。

那么为了解决手工捶打的不便，食品行业催生了捶打机。然后相关技术中的捶打机，在捶打果蔬的过程中，果蔬的汁以及形成的颗粒容易从杯子口飞溅到外部，不仅造成浪费，还容易污染周围环境。

对此，本申请实施方式中提供的捶打机 1000，通过在捶打件 100 外套设有盖体 700，使得在动力机构 200 驱动捶打件 100 上下往复运动的过程中，盖体 700 能够盖设杯子 2000 的杯口 2001，从而避免在捶打果蔬的过程中，果蔬的汁以及形成的颗粒容易从杯口 2001 飞溅到外部。

另外，本申请实施方式中提供的捶打机 1000，只要将切好的柠檬、葡萄或者青提等食材丢入如雪克杯一类的杯子 2000 中，并将杯子 2000 放置到捶打机 1000 的放置座 61 上，再开启捶打机 1000，即可得到干净卫生并且捶打好的柠檬茸、葡萄茸及青提茸等。

本申请实施方式中的捶打机 1000 可以用于家庭制作以及商业制作。捶打机 1000 包括有捶打件 100，捶打件 100 的大致形状可以呈圆柱体形，捶打件 100 的末端可以形成有不规则的凹凸形状以便更好地捶打获得相应的果蔬茸。当然，捶打件 100 的形状可以是其他规则或者不规则形状，本申请在此不做限制。

捶打件 100 的材质可以为塑料，或者说捶打件 100 可以采用注塑的工艺形成，制造成本低廉、工艺简单。捶打件 100 的材质还可以为合金等复合材料，这样捶打件 100 的刚性足够，在多次使用的过程中可以很好地保持自身形状，不易形变，更加耐用。

动力机构 200 可以与捶打件 100 连接，该连接可以是间接连接或者直接连接，从而动力机构 200 可以为捶打件 100 的上下往复运动提供动力，捶打件 100 通过上下往复运动将相应的果蔬捶打成果蔬茸。

动力机构 200 可以包括有电机作为动力部件以及传动组件作为连接部件，

以连接电机和捶打件 100。电机可以为伺服电机，传动组件可以采用螺纹传动、丝杆传动、齿轮传动以及齿条传动等任一种传动方式或多种传动方式的组合，只要能将电机的旋转运动通过传动组件转化为直线运动，带动捶打件 100 做上下往复运动即可。

- 5 盖体 700 的材质可以为塑料，制造成本低廉、工艺简单。当然，盖体 700 的材质还可以为合金等复合材料，自身刚性足够，在多次使用的过程中可以很好地保持自身形状，不易形变，更加耐用。

盖体 700 可以被套设在捶打件 100 外，那么盖体 700 形成有避让孔 71 以供捶打件 100 穿过。避让孔 71 的形状和大小需要与捶打件 100 的形状和尺寸适应。盖体 700 可以有一定的厚度，以在捶打高度较高（即捶打件 100 上下往复运动的行程较大）的情况下，也能够很好的盖设杯口 2001，起到避免食材的汁水和颗粒物飞溅出杯口 2001 的作用。

由于盖体 700 用于盖设杯子 2000 的杯口 2001，盖体 700 的外轮廓形状需要与杯口 2001 的形状匹配，以起到更好的盖设作用，从而防止食材的汁水和颗粒物飞溅。盖体 700 的尺寸可以做的比标准尺寸的杯子 2000 稍大，这样在需要更换不同尺寸的杯子 2000 时，盖体 700 也可以起到良好的防飞溅效果。

请参阅图 5，在某些实施方式中，盖体 700 可以形成有容置槽 72，容置槽 72 的开口 720 朝向下。容置槽 72 可以用于容置杯子 2000 的端部 2002，容置槽 72 的底面（与开口 720 相对的端面）721 可以用于贴设在杯子 2000 的杯口 2001 上。

如此，容置槽 72 的设置使得杯子 2000 的端部 2002 可以被包覆在容置槽 72 内，从而有良好的封闭性，防止杯子 2000 内盛放的食材在捶打过程中汁水和颗粒物飞溅。

可以理解，如果不设置容置槽 72，将盖体 700 做成完全中空的样式，那么在将盖体 700 的底端搭设在杯口 2001 的情况下，仅是增加了杯子 2000 的高度，无法防止杯子 2000 内盛放的食材在捶打过程中汁水和颗粒物飞溅。或者是，如果不设置容置槽 72，将盖体 700 设置成除去避让孔 71 以外完全实心的结构，不仅导致成本的提高、重量的增加，还不便于在捶打完成后对盖体 700 进行清洁。

因此,本申请中在盖体 700 形成有容置槽 72,并将容置槽 72 的开口 720 朝向下,即朝向杯子 2000 的端部 2002,在捶打过程中,容置槽 72 的底面 721 可以保持贴设在杯子 2000 的杯口 2001 上的状态,使得杯子 2000 的端部 2002 可以被包覆在容置槽 72 内,从而有良好的封闭性,防止杯子 2000 内盛放的
5 食材在捶打过程中汁水和颗粒物飞溅。

请参阅图 2 与图 3,在某些实施方式中,捶打机 1000 可以包括安装架 300,动力机构 200 和盖体 700 均安装至安装架 300,捶打件 100 能够相对于安装架 300 上下往复运动。如此,动力机构 200、盖体 700 和安装架 300 可以形成结构紧凑的一个整体,使得捶打机 1000 的各部件连接的更为可靠稳定。

10 安装架 300 可以呈矩形、正方形、圆盘形等规则或不规则形状。本申请实施方式中的安装架 300 的外轮廓大致呈矩形。安装架 300 可以由塑料、铝合金等非金属或金属复合材料制成,可以依据需求而定。安装架 300 可以形成有多个安装孔,用于安装动力机构 200 等组件。

可以理解,盖体 700 需要套设在捶打件 100 外,并在捶打过程中盖设杯
15 子 2000 的杯口 2001。捶打件 100 可以与动力机构 200 连接,从而可以被动力机构 200 驱动相对于安装架 300 上下往复运动,那么,捶打件 100 与盖体 700 可以是通过别的组件间接安装至安装架 300。

设置有安装架 300,可以使得捶打机 1000 的各部分组件,如动力机构 200、盖体 700、捶打件 100 等通过安装至安装架 300 形成结构紧凑、稳定的整体,
20 同时捶打件 100 的上下往复运动更为可靠稳定。

请参阅图 2-图 4,在某些实施方式中,捶打机 1000 可以包括固定件 800,固定件 800 可以固定至安装架 300,盖体 700 固定至固定件 800。

如此,盖体 700 可以通过被固定至固定件 800,以固定安装至安装架 300,从而在捶打件 100 执行捶打的过程中,盖体 700 能保持盖设杯口 2001 的状态,
25 起到稳定的防止食材在捶打过程中汁水和颗粒物飞溅的作用。

固定件 800 可以为塑料制品或者合金制品,例如铝合金、不锈钢制品。可以根据实际需求和成本控制来决定固定件 800 的材料。

固定件 800 与盖体 700 之间可以为可拆卸的固定方式,例如在本实施例

中，可以通过螺钉等紧固件，配合固定件 800 与盖体 700 内分别形成的安装孔 81、74，实现将盖体 700 与固定件 800 固定安装。可以理解，这样的安装方式使得容易更换盖体 700 或者固定件 800。或者，固定件 800 与盖体 700 可以通过粘接安装等不可拆卸的固定安装方式固定在一起。

- 5 固定件 800 可以包括有镂空结构 82，这样，镂空的部分（即镂空结构 82）可以用于避让捶打件 1000 的其余的零部件。例如，在捶打件 100 通过导引结构（详细描述见下文）33 等零件安装至安装架 300，在动力机构 200 通过导引结构 33 驱动捶打件 100 上下往复运动的情况下，固定件 800 的镂空结构 82 可以避让导引结构 33 的上下滑动。这样，便能够在保持固定件 800 和盖体 700 自身位置固定不动的情况下，不干涉其余零件的运动。

请再次参阅图 2，在某些实施方式中，动力机构 200 可以包括第一传动组件 21 和第一电机 22。其中，第一传动组件 21 和第一电机 22 均可以安装至安装架 300，第一传动组件 21 连接第一电机 22 和捶打件 100，第一电机 22 可以通过第一传动组件 21 驱动捶打件 100 上下往复运动。

- 15 如此，通过第一传动组件 21 连接第一电机 22 和捶打件 100，使得可以将第一电机 22 的旋转运动通过第一传动组件 21 转化为直线运动，驱动捶打件 100 进行上下往复运动。该运动方式可靠，驱动方式简单。

- 捶打件 1000 可以包括安装架 300。第一电机 22 可以设置在安装架 300 的第一侧 31，第一传动组件 21 可以设置在安装架 300 的第二侧 32，并且，
20 第一侧 31 和第二侧 32 相背（参阅图 7）。其中第二侧 32 可以是朝向捶打件 100 的一侧，第一侧 31 与第二侧 32 为相背关系。将第一电机 22 和第一传动组件 21 均设置至安装架 300，使得各组件形成结构紧凑的一个整体。

- 第一电机 22 可以为伺服电机。捶打件 100 可以通过第一传动组件 21 与第一电机 22 连接。第一传动组件 21 的传动方式可以是螺纹传动、丝杆传动、
25 齿轮传动以及齿条传动等中的任一种传动方式或多种传动方式的组合，本申请实施方式并不对第一传动组件 21 的具体传动方式做限制，只要能将第一电机 22 的旋转运动通过第一传动组件 21 转化为直线运动，带动捶打件 100 做上下往复运动即可。

请参阅图 2 和图 6，在某些实施方式中，第一传动组件 21 可以包括连杆

结构 210 和滑动件 211。其中，连杆结构 210 可以连接第一电机 22 和滑动件 211，滑动件 211 可以连接捶打件 100。这样，第一电机 22 可以驱动连杆结构 210 转动以使得滑动件 211 上下往复运动，从而带动捶打件 100 上下往复运动。

- 5 如此，传动方式简单可靠，能够节省捶打机 1000 的体积。通过第一电机 22 驱动第一传动组件 21 中的连杆结构 210 转动，带动与连杆结构 210 连接的滑动件 211 上下往复运动，从而带动与滑动件 211 连接的捶打件 100 上下往复运动，保证捶打件 100 与待捶物体的刚性碰撞。

- 10 由于动力机构 200 需要驱动捶打件 100 上下往复运动，那么第一电机 22 所做的旋转运动需要被转换为直线运动，从而驱动捶打件 100 做上下往复运动。那么，动力机构 200 的第一传动组件 21 可以包括有连杆结构 210 和滑动件 211，连杆结构 210 可以连接第一电机 22 和滑动件 211，滑动件 211 连接捶打件 100。

- 15 连杆结构 210 能够被第一电机 22 的旋转运动带动而转动，由于连杆结构 210 在转动的同时需要带动滑动件 211 做上下往复的直线运动，从而可以通过滑动件 211 的上下往复运动带动与滑动件 211 连接的捶打件 100 做上下往复运动。如此，可以确认连杆结构 210 同时包括有两种运动方式，即旋转运动和上下往复运动。

- 20 那么，连杆结构 210 在本申请的一个实施方式中，可以包括轮盘 2100 和连杆 2101。其中，轮盘 2100 可以连接第一电机 22，而连杆 2101 的一端可以连接轮盘 2100，另一端可以连接滑动件 211。

- 25 其中，轮盘 2100 可以为圆形，连杆 2101 可以大致呈长条柱形。连杆 2101 的一端可通过螺钉等紧固件与轮盘 2100 进行可拆卸连接，且轮盘 2100 与连杆 2101 的连接位置偏离轮盘 2100 的圆心，连杆 2101 的另一端可以通过螺钉等紧固件与滑动件 211 进行可拆卸连接，连接方式可靠、简单，可拆卸连接易于更换损坏的轮盘 2100、连杆 2101 或者滑动件 211。

这样，第一电机 22 的旋转运动可以带动轮盘 2100 做旋转运动，一端与轮盘 2100 连接的连杆 2101，由于其另一端连接滑动件 211，连杆 2101 在轮盘 2100 转动的同时，可以带动滑动件 211 做上下往复的直线运动，直线运动

的方向可以通过第一电机 22 的旋转方向来控制。由于滑动件 211 连接捶打件 100，滑动件 211 的上下往复运动便可以带动捶打件 100 也做上下往复运动。

上述为连杆结构 210 的一个具体实施方式，并不能理解为对连杆结构 210 的具体结构做固有限制。

- 5 请参阅图 7，在某些实施方式中，安装架 300 可以设置有导引结构 33，滑动件 211 可以与导引结构 33 连接，导引结构 33 可以用于导引滑动件 211 上下移动。

如此，导引结构 33 可以导引滑动件 211 进行上下移动，使得滑动件 211 的移动更加顺畅方便。

- 10 导引结构 33 可以包括导引条 330 和导引块 331，导引条 330 安装至安装架 300，导引条 330 和导引块 331 中的一个设有导引槽 3300，另一个设有与导引槽 3300 滑动配合的凸起 3310，导引块 331 与滑动件 211 连接。

- 15 请参阅图 7，在某些实施方式中，安装架 300 可以形成有凹槽 34，导引结构 33 可以包括设置于凹槽 34 的导引条 330，导引条 330 部分凸出于凹槽 34，并且在导引条 330 凸出于凹槽 34 的部分可以形成有导引槽 3300。导引结构 33 还可以包括与导引条 330 配合使用的导引块 331，导引块 331 形成有凸起 3310，凸起 3310 容置在导引槽 3300 中，导引块 331 与滑动件 211 连接，从而在第一传动组件 21 带动滑动件 211 运动时，导引块 331 的凸起 3310 可在导引条 330 的导引槽 3300 中滑动，以导引滑动件 211 上下移动。

- 20 可以理解，导引槽 3300 可以形成在导引块 331 中，与之对应的，凸起 3310 可以形成于导引条 330。本申请并不对导引槽 3300 和凸起 3310 的具体形成位置做固有限制。

- 25 在本申请的实施方式中，滑动件 211 能够被连杆结构 210 带动着相对安装架 300 上下移动，从而带动捶打件 100 上下往复运动，以对杯子 2000 内盛放的食材进行捶打。那么，由于滑动件 211 连接捶打件 100，捶打件 100 外套设有盖体 700，考虑到滑动件 211 的外轮廓形状，为了避免盖体 700 干涉滑动件 211 的上下滑动，或者说干涉捶打件 100 的上下往复运动，如图 4 所示，盖体 700 可以形成有缺口 73，滑动件 211 向下运动到位时，滑动件 211 的下部可以置于缺口 73 中，如：卡设在缺口 73 中。

请参阅图 6, 在某些实施方式中, 捶打机 1000 还可以包括支架 400, 安装架 300 能够相对于支架 400 移动。如此, 安装架 300 能够相对于支架 400 移动, 可以便于调整捶打件 100 的高度, 使得便于调整捶打件 100 的捶打行程, 捶打效果更佳。

- 5 支架 400 可以采用注塑的工艺形成, 使得捶打机 1000 的重量较轻, 节省成本。或者, 支架 400 可以采用复合金属等其他材料制成, 保证支架 400 的硬度。

支架 400 形成有镂空区域 41, 安装架 300 可以安装在镂空区域 41 中, 从而安装架 300 可以相对于支架 400 在镂空区域 41 内上下移动。可以理解, 10 安装架 300 可以与支架 400 连接, 并相对于支架 400 移动, 那么支架 400 的高度可以决定捶打机 1000 的整体高度, 安装架 300 连接有捶打件 100 和动力机构 200, 设置安装架 300 相对于支架 400 移动, 可以对捶打件 100 的高度进行调整, 以方便放置雪克杯等杯子 2000。或者说, 安装架 300 能够相对于支架 400 移动, 使得可以调节捶打件 100 的高度, 减小捶打件 100 的捶打行程, 适应杯子 2000 的高度, 减小捶打机 1000 的体积。

请参阅图 8, 在某些实施方式中, 捶打机 1000 还可以包括升降机构 500, 升降机构 500 用于驱动安装架 300 相对于支架 400 升降。如此, 设置升降机构 500 使得安装架 300 的升降稳定可靠。

升降机构 500 可以设置在捶打机 1000 的底部, 升降机构 500 可以包括动 20 力电机和传动组件, 传动组件可以采用任一种或者多种传动方式的组合, 例如丝杆螺母、齿轮齿条以及螺纹传动等传动方式, 本申请在此并不做固有限制。

在使用捶打机 1000 时, 为了适应于放置果蔬的不同尺寸大小的杯子 2000, 例如不同尺寸的雪克杯, 可以通过升降机构 500 先将安装架 300 调节 25 到合适位置 (如最高位置), 以便适应杯子 2000 的高度。设置升降机构 500 使得捶打件 100 捶打高度可以达到更高, 可以针对不同的食材制作来调节不同精度、不同强度的捶打, 可以理解, 足够的高度可以保证捶打的刚性。

请参阅图 8, 在某些实施方式中, 升降机构 500 可以包括第二电机 52 和第二传动组件 51, 第二电机 52 可以通过第二传动组件 51 驱动安装架 300 相

对于支架 400 升降，以使捶打件 100 升降。

如此，通过第二传动组件 51 连接第二电机 52 和安装架 300，使得可以将第二电机 52 的旋转运动通过第二传动组件 51 转化为安装架 300 的升降运动，从而便于调整捶打件 100 的高度，这种驱动方式简单可靠。

5 安装架 300 可以通过第二传动组件 51 与第二电机 52 连接。第二传动组件 51 的传动方式可以是螺纹传动、丝杆传动、齿轮传动以及齿条传动等中的任一种传动方式或多种传动方式的组合，本申请实施方式并不对第二传动组件 51 的具体传动方式做固有限制，只要能将第二电机 52 的旋转运动通过第二传动组件 51 转化为直线运动，带动安装架 300 相对支架 400 进行升降即可。

10 请参阅图 8，在某些实施方式中，第二传动组件 51 包括丝杆 510 和套设在丝杆 510 外的滑块 511，滑块 511 与安装架 300 固定连接，丝杆 510 与第二电机 52 连接，第二电机 52 用于驱动丝杆 510 转动，以带动滑块 511 相对于丝杆 510 移动，从而使安装架 300 升降。

如此，丝杆 510 和滑块 511 配合的传动方式简便可靠。丝杆 510 可以将
15 第二电机 52 的旋转运动转变为滑块 511 的直线运动，从而带动滑块 511 移动，以带动安装架 300 进行升降。

第二电机 52 可以设置在捶打机 1000 的底部，滑块 511 套设在丝杆 510 外，丝杆 510 与第二电机 52 连接，从而第二电机 52 可以带动丝杆 510 进行旋转，以带动套设在丝杆 510 外的滑块 511 相对丝杆 510 做上下方向的移动。

20 滑块 511 的数量可以为一个或多个。滑块 511 的形状可以为矩形块、正方形块、三角形块等规则或不规则块状体。滑块 511 可以采用塑料制成，或者可以采用铝合金等复合金属材料制成，可以根据实际需求来设计。

滑块 511 与安装架 300 固定连接，其中，滑块 511 可以与安装架 300 通过螺钉等紧固件可拆卸的固定连接，或者可以通过胶粘的方式固定连接。这
25 样，滑块 511 在相对于丝杆 510 移动的过程中，可以带动安装架 300 进行升降。

从而，在使用捶打机 1000 的过程中，可以先通过升降机构 500 将安装架 300 调节到合适的位置（如最高位置），以便适应杯子 2000 的高度。可以容

易理解，设置升降机构 500 还可以使得捶打件 100 的捶打高度达到更高，从而可以针对不同的食材制作来调节不同精度、不同强度的捶打，其中足够的高度可以保证捶打的刚性。

请参阅图 6，在某些实施方式中，捶打件 100 的端部 11 可以形成有凹凸结构 110。如此，使得捶打件 100 对果蔬等物体的捶打更有效率。

如图 6 所示，捶打件 100 的端部 11 可以形成有凹凸结构 110，凹凸结构 110 例如可呈密集的锯齿状，或者可以呈其他形状。在捶打件 100 高速上下往复运动的情况下，捶打件 100 的端部 11 的凹凸结构 110 能够更好地破坏果蔬，将果蔬捣成茸状，捶打效果更佳、效率更高。

请再次参阅图 1，在某些实施方式中，捶打机 1000 还可以包括壳体 600。壳体 600 具有放置座 61，杯子 2000 可以放置在放置座 61 上。动力机构 200 和升降机构 500 可以设置在壳体 600 内，壳体 600 可以对动力机构 200 和升降机构 500 起到一定的保护作用。捶打件 100 可以外露于壳体 600，以便与杯子 2000 内的待捶打食材进行刚性接触。

综上所述，本申请实施方式中的捶打机 1000 采用小型化设计，通过动力机构 200 和升降机构 500，保证两段升降捶打，并且采用硬接触式捶打，可以高度还原人工捶打效果，捶打力度可以高达 90 公斤。

并且为了防止在捶打果蔬的过程中，果蔬的汁以及形成的颗粒容易从杯子口飞溅到外部造成浪费和污染周围环境，本申请实施方式中，在捶打机 1000 的捶打件 100 外套设有盖体 700，使得在动力机构 200 驱动捶打件 100 上下往复运动的过程中，盖体 700 能够盖设杯子 2000 的杯口 2001，从而避免在捶打果蔬的过程中，果蔬的汁以及形成的颗粒容易从杯口 2001 飞溅到外部。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“某些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

虽然本文所揭露的实施方式如上，但所述的内容仅为便于理解本文而采用的实施方式，并非用以限定本文。任何本文所属领域内的技术人员，在不脱离本文所揭露的精神和范围的前提下，可以在实施的形式及细节上进行任何的修改与变化，但本文的专利保护范围，仍须以所附的权利要求书所界定

5 为准。

权 利 要 求 书

1. 一种捶打机，包括：

捶打件；

动力机构，所述动力机构设置成驱动所述捶打件上下往复运动；和

5 盖体，所述盖体套设在所述捶打件外，所述盖体设置成盖设杯子的杯口。

2. 根据权利要求 1 所述的捶打机，其中，所述盖体形成有容置槽，所述容置槽的开口朝向下，所述容置槽设置成容置所述杯子的端部，所述容置槽的底面设置成贴设在所述杯子的杯口上。

10

3. 根据权利要求 1 所述的捶打机，其中，所述捶打机还包括安装架，所述动力机构和所述盖体均安装至所述安装架，所述捶打件设置成能够相对于所述安装架上下往复运动。

15 4. 根据权利要求 3 所述的捶打机，其中，所述捶打机还包括固定件，所述固定件固定至所述安装架，所述盖体固定至所述固定件。

5. 根据权利要求 3 所述的捶打机，其中，所述动力机构包括第一传动组件和第一电机，所述第一传动组件和所述第一电机均安装至所述安装架，所述
20 所述第一传动组件连接所述第一电机和所述捶打件，所述第一电机设置成通过所述第一传动组件驱动所述捶打件上下往复运动。

6. 根据权利要求 5 所述的捶打机，其中，所述第一传动组件包括连杆结构和滑动件，所述连杆结构连接所述第一电机和所述滑动件，所述滑动件连
25 接所述捶打件，所述第一电机设置成通过所述连杆结构带动所述滑动件上下往复运动，从而带动所述捶打件上下往复运动。

7. 根据权利要求6所述的捶打机,其中,所述连杆结构包括轮盘和连杆,所述轮盘连接所述第一电机,所述连杆的一端连接所述轮盘,所述连杆的另一端连接所述滑动件。

5 8. 根据权利要求7所述的捶打机,其中,所述轮盘为圆形,且所述轮盘与所述连杆的连接位置偏离所述轮盘的圆心。

9. 根据权利要求6所述的捶打机,其中,所述安装架设置有导引结构,所述滑动件与所述导引结构连接,所述导引结构设置成导引所述滑动件上下
10 移动。

10. 根据权利要求9所述的捶打机,其中,所述导引结构包括导引条和导引块,所述导引条安装至所述安装架,所述导引条和所述导引块中的一个设有导引槽,另一个设有与所述导引槽滑动配合的凸起,所述导引块与所述
15 滑动件连接。

11. 根据权利要求3至10中任一项所述的捶打机,其中,所述捶打机还包括支架,所述安装架安装至所述支架,且设置成能够相对于所述支架移动。

20 12. 根据权利要求11所述的捶打机,其中,所述捶打机还包括升降机构,所述升降机构设置成驱动所述安装架相对于所述支架升降。

13. 根据权利要求12所述的捶打机,其中,所述升降机构包括第二电机和第二传动组件,所述第二电机通过所述第二传动组件驱动所述安装架相对
25 于所述支架升降,以使所述捶打件升降。