



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105145713 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510486624. 3

(22) 申请日 2015. 08. 10

(71) 申请人 黄巧玲

地址 516000 广东省惠州市惠城区横江二路
三巷 6 号

(72) 发明人 黄巧玲

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 邓云鹏

(51) Int. Cl.

A21C 11/22(2006. 01)

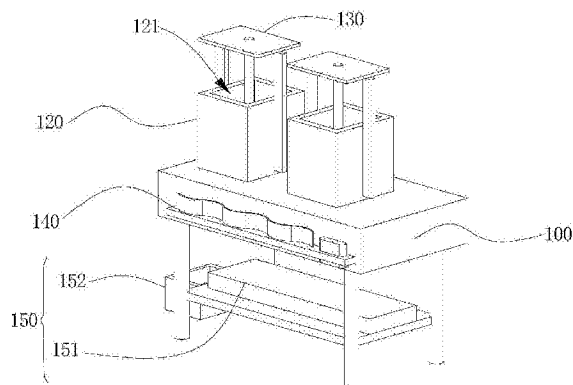
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

削面装置

(57) 摘要

本发明涉及食品加工领域,特别是涉及一种削面装置,包括支架、盛面器、压板组件、推刀组件及回收组件,支架包括工作矩形台及支撑整个削面装置的支撑杆。压板组件包括架体、伸缩件、推动杆及压板。推刀组件包括削面刀、动力件、传力板、推力件和连接装置。回收组件包括传送带与收集件。盛面器的压板可将面团有序不断地在盛面槽压动,解决了传统削面装置人工去按压的麻烦。设置在矩形台内的削面刀往复来回对降下的面团不断切割,并且采用限位块使得削面不会被带出导槽外,避免浪费,削面刀的刀片角度可控使得削面的样式可选,削面的厚薄及宽度均匀。本削面装置所设有的回收组件,使削出的面可以有效被回收,进一步提高了加工效率。



1. 一种削面装置,其特征在于,包括支架、盛面器、压板组件、推刀组件及回收组件;
所述支架与所述盛面器连接,
所述盛面器开设有盛面槽,所述压板组件与所述盛面槽滑动连接;
所述支架开设有若干导槽;
所述推刀组件包括削面刀和动力组件,所述动力组件与所述削面刀连接,所述削面刀穿设于所述导槽,所述动力组件用于使其沿所述导槽做往复移动;
所述回收组件设置于所述支架背向所述盛面器的一侧。
2. 根据权利要求1所述的削面装置,其特征在于,还包括限位块,所述限位块设置于所述支架上。
3. 根据权利要求2所述的削面装置,其特征在于,所述限位块与所述削面刀滑动连接。
4. 根据权利要求2所述的削面装置,其特征在于,所述限位块还包括第一限位块和第二限位块。
5. 根据权利要求4所述的削面装置,其特征在于,所述第一限位块和所述第二限位块为方形。
6. 根据权利要求5所述的削面装置,其特征在于,所述第一限位块和所述第二限位块为圆形。
7. 根据权利要求1所述的削面装置,其特征在于,所述动力组件包括动力件、传力板、推力件和连接装置,所述动力件与所述传力板连接,所述传力板连接所述推力件,所述推力件通过所述连接装置连接所述削面刀。
8. 根据权利要求7所述的削面装置,其特征在于,所述传力板设置于所述矩形台的外侧面。
9. 根据权利要求7所述的削面装置,其特征在于,所述动力件设置于所述支架的一端。
10. 根据权利要求7所述的削面装置,其特征在于,所述推力件为波浪形。

削面装置

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工领域,特别是涉及一种削面装置。

背景技术

[0002] 削面装置,是用于制作刀削面的一种工具。目前,削面分为人工削面和机械削面。人工削面仅凭人力及削面刀小工具进行削面,劳动强度大,削面效率低,且不安全;另一种机械削面是采用削面机产品,例如机器人、削面加工器,进行削面。当前的削面机产品主要有两大类结构,分别是:1、利用螺旋推进原理或液压方式把面团挤出,并在挤出过程中利用刀片将面削成面条;2、使用复杂的机械结构实现机件的往复运动,配合削面刀具把面团削成面条。这两项技术具有结构复杂,控制灵活性小,面条口感差等不利因素。

[0003] 然而,传统的削面机往往具有如下弊端:

[0004] 1、削面样式不可选择,且削出的削面厚薄及宽度不均。

[0005] 2、削面效率慢,一次只能对一个面团进行削面。

[0006] 3、削出来的面没有统一收集。

[0007] 4、面团容易与刀片粘连,影响削面效率。

[0008] 5、盛面器槽内壁不够光滑时,面团卡在盛面槽中,导致刀片不能正常削面。

[0009] 6、需要人工将面团按压在盛面器中,使得削面不会停止。

发明内容

[0010] 基于此,有必要针对当前的削面机产品削出的面存在的厚薄及宽度不均,并且削面效率低等问题,提供一种削面装置。

[0011] 一种削面装置,包括支架、盛面器、压板组件、推刀组件及回收组件;所述支架与所述盛面器连接,所述盛面器开设有盛面槽,所述压板组件与所述盛面槽滑动连接;所述支架开设有若干导槽;所述推刀组件包括削面刀和动力组件,所述动力组件与所述削面刀连接,所述削面刀穿设于所述导槽,所述动力组件用于使其沿所述导槽做往复移动;所述回收组件设置于背向所述盛面器一侧的所述支架上。

[0012] 在其中一个实施例中,还包括限位块,所述限位块设置于所述支架上。

[0013] 在其中一个实施例中,所述限位块与所述削面刀滑动连接。

[0014] 在其中一个实施例中,所述限位块还包括第一限位块和第二限位块。

[0015] 在其中一个实施例中,所述第一限位块和所述第二限位块为方形。

[0016] 在其中一个实施例中,所述第一限位块和所述第二限位块为圆形。

[0017] 在其中一个实施例中,所述动力组件包括动力件、传力板、推力件和连接装置,所述动力件与所述传力板连接,所述传力板连接所述推力件,所述推力件通过所述连接装置连接所述削面刀。

[0018] 在其中一个实施例中,所述传力板设置于所述矩形台的外侧面。

[0019] 在其中一个实施例中,所述动力件设置于所述支架的一端。

[0020] 在其中一个实施例中,所述推力件为波浪形。

[0021] 上述本削面装置,通过设置若干盛面器,且盛面器内壁光滑,同时,削面装置采用压板组件、推刀组件及回收组件,各组件互相配合,使得面团持续下降并被削面刀不断分割,且削出的面不会被带出,有序快速地被统一收集起来,结构简单,灵活性强,可以同时多个面团一起加工,提高了削面效率,并且,面团自动下降无需人工按压,削面样式可调,削面厚薄及宽度均匀且口感好。

附图说明

[0022] 图 1 为本发明一实施例削面装置的整体结构示意图;

[0023] 图 2 为本发明一实施例削面装置的正面示意图;

[0024] 图 3 为本发明一实施例削面装置的侧视示意图;

[0025] 图 4 为本发明一实施例振动装置的结构示意图;

[0026] 图 5 为本发明一实施例盛面器的结构示意图;

[0027] 图 6a、图 6b 及图 6c 为本发明一实施例推刀组件削面的过程示意图;

[0028] 图 7 为本发明一实施例削面刀的结构示意图;

[0029] 图 8 为本发明一实施例限位块的结构示意图;

[0030] 图 9 为本发明一实施例收集箱的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 在本发明的描述中,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”、“轴向”、“径向”、“周向”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0033] 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至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0034] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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发明中的具体含义。

[0035] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在

第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅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”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0036] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”、“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0037] 例如,一种削面装置,包括支架、盛面器、压板组件、推刀组件及回收组件;所述支架与所述盛面器连接,所述盛面器开设有盛面槽,所述压板组件与所述盛面槽滑动连接;所述支架开设有若干导槽;所述推刀组件包括削面刀和动力组件,所述动力组件与所述削面刀连接,所述削面刀穿设于所述导槽,所述动力组件用于使其沿所述导槽做往复移动;所述回收组件设置于所述支架背向所述盛面器的一侧。

[0038] 请参阅图 1,其为本发明一实施例削面装置的整体结构示意图,削面装置包括支架 100、盛面器 120、压板组件 130、推刀组件 140 及回收组件 150。支架 100 与盛面器 120 连接。压板组件 130 设置于盛面器 120。推刀组件 140 穿设于支架 100。回收组件 150 设置于支架 100 的背向盛面器 120 的一侧,用于承接刀削面,所述刀削面即利用本削面装置将面团削成的面。

[0039] 请一并参阅图 1、图 2 和图 3,支架 100 设置有若干安装位 103。例如,盛面器 120 与安装位 103 固定连接。例如,安装位 103 采用螺接方式。例如,两者的连接方式具体为,支架 100 与盛面器 120 通过螺母固定。例如,安装位 103 设置在盛面器 120 与支架 100 相接处的周缘区域,安装位 103 可以稳固得将盛面器 120 安装于支架 100 上,同时也可以随时拆卸盛面器 120,方便维修。

[0040] 例如,支架 100 包括矩形台 101 及支撑矩形台 101 的若干支撑杆 102。例如,支架 100 设有四条支撑杆 102。例如,支撑杆 102 为圆柱形,又如,支撑杆 102 为方形。

[0041] 例如,盛面器 120 开设有盛面槽 121。例如,盛面槽 121 为正方形,包括四块正方形金属板,使得盛面器 120 具有相互垂直的四面内壁。例如,压板组件与所述盛面槽滑动连接。例如,盛面器 120 内壁具有光滑面。例如,盛面器 120 内壁设置有振动装置 122。请一并参阅图 1 和图 4,盛面器 120 的外壁与内壁之间具有空腔,振动装置 122 设置于空腔中。又如,振动装置 122 嵌设在盛面器 120 金属板的外壁与内壁之间的空间区域中。例如,振动装置 122 包括振动器 123 和弹簧 124。例如,所述弹簧平行于所述盛面器的外壁。例如,振动装置 122 设置一对所述弹簧。例如,一对所述弹簧对称设置。例如,所述弹簧与所述振动器可拆卸连接。例如,所述弹簧与所述振动器固定连接。例如,振动器 123 一侧连接盛面器外壁。例如,振动器 123 设置具有滑动变阻器的控制器,以及与所述控制器连接的振动部,且振动部连接弹簧,如此,使得振动器 123 的振动强度可调,以适应不同面团的抖动。例如,较大体积的面团则可以设置较大的档位,获得较强的振动强度,使面团较容易抖动落下;又如,较小体积的面团则可以设置较小的档位,获得较轻的振动强度,使面团较容易抖动落下。例如,振动器 123 连接弹簧 124。例如,弹簧 124 为螺旋弹簧。例如,弹簧 124 连接盛面器 120 的内壁。优选的,振动器 123 连接盛面器 120 的外壁。优选的,在盛面器 120 的四块金属板内均嵌设有振动装置 122。如此,振动装置 122 工作时,振动器 123 不断振动,带动与它连接

的弹簧 124 一起振动,根据面团的体积和形状设置振动器 123 的档位,则可抖动放置在盛面槽 121 中的面团,以使得面团在重力的作用下不断向下移动。

[0042] 请参阅图 5,压板组件 130 包括伸缩件 131、推动杆 132、压板 133 及架体 136。架体 136 设置于盛面器 120 上,用于固定整个压板组件。例如,架体 136 包括固定杆 134 及横杆 135。例如,固定杆 134 与横杆 135 连接。例如,盛面器 120 相对的两侧连接固定杆 134。例如,架体 136 包括若干条固定杆 134。例如,固定杆在盛面器相对的两侧各设有一条。例如,固定杆 134 与盛面器通过若干连接位 134A 固定,固定杆 134 起支撑作用。例如,横杆 135 与伸缩件 131 连接。例如,伸缩件 131 嵌设于横杆 135。例如,伸缩件 131 为气缸。例如,架体 136 架设在盛面器 120 上。例如,伸缩件 131 连接推动杆 132,推动杆 132 连接压板 133。例如,压板 133 的用于压面团的所在面的面积,等于盛面器 120 的截面的面积。例如,压板 133 相对盛面器 120 内壁可滑动。例如,盛面器 120 内壁设有光滑面。例如,压板 133 采用塑料材料制成。例如,压板 133 材料为金属材料。例如,压板 133 置于盛面器 120 开口之上。例如,压板 133 与盛面器 120 开口的距离大于面团的外径,以便于提供足够的空间将面团放入盛面槽 121。例如,压板 133 在盛面器 120 内可沿竖直方向运动,具体为:在伸缩件 131 的伸缩作用下,带动推动杆 132 推动压板 133 由上至下移动,面团遇到压板 133 时,则在压板 133 的移动下,缓慢有序地下降。例如,面团的体积略大于盛面槽 121 内的体积,保证面团不会迅速下降,以控制削面的速度,提高削面的质量。

[0043] 请一并参阅图 1 和图 6a,例如,推刀组件 140 包括削面刀 146 和动力组件。例如,所述动力组件与所述削面刀连接,所述削面刀穿设于所述导槽,所述动力组件用于使其沿所述导槽做往复移动;例如,矩形台 101 开设有若干导槽 145。例如,导槽 145 连通矩形台 101。例如,削面刀 146 穿设于所述导槽且与所述导槽滑动连接。又如,削面刀 146 容置于导槽 145 中,导槽 145 用于为削面刀 146 提供工作的空间,以使得削面刀 146 在导槽 145 的导引下对放置在盛面槽 121 的面团进行削面。优选地,导槽 145 设有第一滑轨 146C,削面刀 146 与第一滑轨 146C 滑动连接,使得削面刀 146 可沿第一滑轨 146C 的延伸方向滑动。

[0044] 例如,所述动力组件设置于矩形台 101 一侧。例如,动力组件包括动力件 141、传力板 142、推力件 143 和连接装置 144。例如,动力件 141 设置于支架 100 一端。例如,动力件 141 可为气缸。例如,动力件 141 连接传力板 142,传力板 142 连接推力件 143,推力件 143 通过连接装置 144 连接削面刀 146。例如,推力件 143 成波浪形。例如,连接装置 144 包括连接杆 144A 和滑轮 144B。例如,连接杆 144A 连接削面刀 146。例如,推力件 143 设有第二滑轨 143A。例如,滑轮 144B 可在第二滑轨 143A 滑动。

[0045] 如图 6a、图 6b 和图 6c 所示,推刀组件 140 的实施过程如下:动力件 141,优选地为气缸,可来回往复运动。动力件 141 带动传力板 142 来回往复运动。当动力件 141 刚开始伸展时,连接装置 144 的滑轮 144B 处于推力件 143 的波浪底处。随着动力 141 件进一步伸展,通过传力板 142 推动推力件 143 向前运动,自然地滑轮 144B 沿着第二滑轨 143A 向后滑动,由于推力件 143 是采用波浪形设计,所以在动力件 141 的推动下,连接所述连接装置 144 的削面刀 146 则沿第一滑轨 146C 滑动,削面刀 146 一侧远离推力件 143;进一步地,随着动力件 141 的进一步伸展,滑轮 144B 滑动到波浪中处,削面刀 146 进一步远离推力件 143;当动力件 141 伸展完全时,则滑轮 144B 滑至波浪顶端,削面刀 146 与推力件 143 的距离最远。当动力件 141 往回收缩时,则整个过程与动力件 141 刚伸展时的情况完全相反,滑轮 144B

从波浪顶端滑至波浪底处,而削面刀 146 则从远离推力件 143 的一处不断靠近推力件 143。上述整个过程即为推刀组件 140 的作业过程。

[0046] 请参阅图 7,削面刀 146 中间区域开设有刀槽 148。例如,刀槽 148 两相对的侧壁上各设有一个刀片 147a 和 147b。例如,所述刀片 147a 包括刀刃 148a。例如,刀刃与刀槽转动连接,用于调整刀刃与刀槽的角度。例如,刀刃 148a 形状为连续均匀排列的三角齿状形。又如,刀刃 148a 形状为连续均匀排列的半凹圆柱体形。例如,刀刃 148a 与刀槽 148 两相对的侧壁设有角度调节装置。例如,可通过角度可控的第一合页 149 连接刀刃 148a 与刀槽 148 的侧壁。由于刀刃 148a 相对刀槽 148 的角度可调,故可通过调节角度控制削面的厚度。优选地,削面装置还包括限位块。例如,限位块设置于支架上。例如,限位块与削面刀滑动连接。例如,限位块包括第一限位块 146A 和第二限位块 146B。例如,如图 8 所示,第一限位块 146A 和第二限位块 146B 为方形。例如,第一限位块 146A 和第二限位块 146B 通过可移动的连接位 146C 固定设置于矩形台 101 内壁。例如,第一限位块 146A 和第二限位块 146B 与削面刀 146 滑动连接。例如,第一限位块 146A 和第二限位块 146B 可以通过可移动的连接位 146C 实现调节与削面刀 146 的距离。具体实施例如如下:面团在伸缩件 131 及压板 133 的作用下在盛面器 120 内有序缓慢下降,下降至削面刀 146 时,削面刀 146 与推力件 143 通过连接装置 144 连接,由于推力件 143 采用波浪形设计,推力件 143 带动削面刀 146 有如波浪状在矩形台 101 内连通的导槽 145 中来回移动,刀槽 148 内相对两侧的刀片 147a 和 147b 利用其特制的刀刃 148a。优选地,刀刃 148a 为连续均匀排列的三角齿状形。则从盛面器 120 下来的面团可以被削面刀 146 来回切割,削面的厚度及形状可控。设置在矩形台 101 内壁的第一限位块 146A 和第二限位块 146B 与来回的削面刀 146 滑动连接,距离可调,则第一限位块 146A 和第二限位块 146B 可以阻挡被来回切割落在削面刀 146 上的削面,防止其由削面刀 146 带出导槽 145 外,造成原品的浪费。

[0047] 请一并参阅图 1 和图 2,例如,回收组件包括传动带 151 及收集箱 152,传动带 151 设置于背向所述盛面器 120 一侧的支架 100 上。例如,传动带 151 的一端设有收集箱 152。例如,传动带的一端邻近所述收集箱。例如,传动带 151 表面设有摩擦面,且该摩擦面干净整洁,这样可以防止成团的削面在传送带 151 上打滑。又如,传送带 151 两边由金属板隆起,且传送带 151 底面为凹面。参阅图 9,例如,收集箱 152 为方形。例如,收集箱 152 制作的材料为塑料。收集箱 152 设有收容腔 153,用于收集来自所述盛面槽的削面。例如,收集箱内壁光滑,用于有效防止削面粘贴于收集箱内壁而不落下,或者粘贴于内壁而难于拿走。例如,所述收集箱包括塑胶层,所述塑胶层采用塑胶材料制成。例如,塑胶层设置在收集箱内壁,使得削面落入收集箱后与该塑胶层,提高卫生质量。

[0048] 例如,收集箱 152 设有盖板 156,盖板 156 盖住收集箱所在面的面积略大于收集箱 152 开口的截面面积。例如,盖板 156 于收集箱 152 一侧通过第二合页 154 连接绕动。例如,削面收集满后盖板 156 可以合上,防止空气中的烟尘等污染物落到削面上造成污染。例如,盛面器 120 与矩形台 101 连接,背向矩形台 101 一侧,正对盛面器 120,矩形台 101 设有出口,用于出料。传送带 151 设置于矩形台 101 出口的下方,这样,当削面刀 146 工作时,面团被切割后从矩形台 101 的出口落下,落到运转的传送带 151 上,由传送带 151 将削面运到收集箱 152,完成整个加工过程。

[0049] 上述所述的动力件 141、伸缩件 131 以及传送带 151 的电机,它们的运作统一协调,

其工作频率均被设置合理,适合面团在本削面装置的有序加工,保证面团的加工质量,以及加工过程的可操作性,可控性。

[0050] 本发明的优点在于:本削面装置包括支架、盛面器、压板组件、推刀组件及回收组件,支架包括工作矩形台及支撑整个削面装置的支撑杆。如此,通过盛面器的可伸缩压板以及设置在盛面的振动装置将面团有序不断地在盛面槽压动,这样解决了传统削面装置面团需要人工用手去按压的麻烦。当若干盛面器同时运作时,解决了利用多个面团一起加工的问题,扩大了削面装置加工的容量,提高了加工的效率。此外,设置在矩形台内的削面刀往复来回对降下的面团不断切割,并且采用限位块使得削面不会被带出导槽外,避免浪费;同时,削面刀的刀片角度可控使得削面的样式可选,削面的厚薄及宽度均匀。本削面装置设有传送带及收集箱,削出的面可以有效被回收,进一步提高了加工效率。

[0051] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0052] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

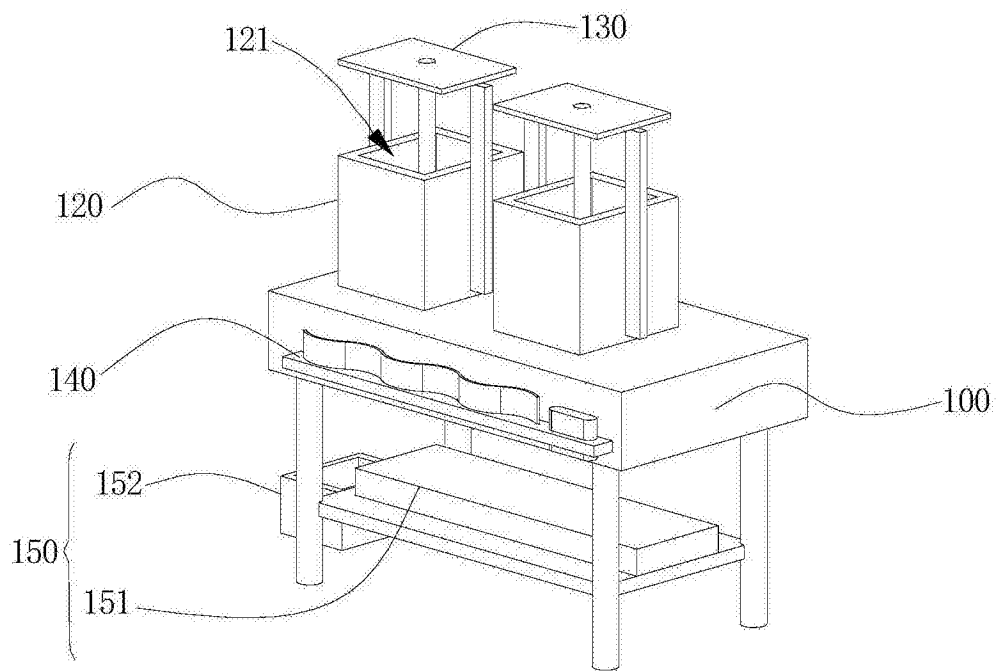


图 1

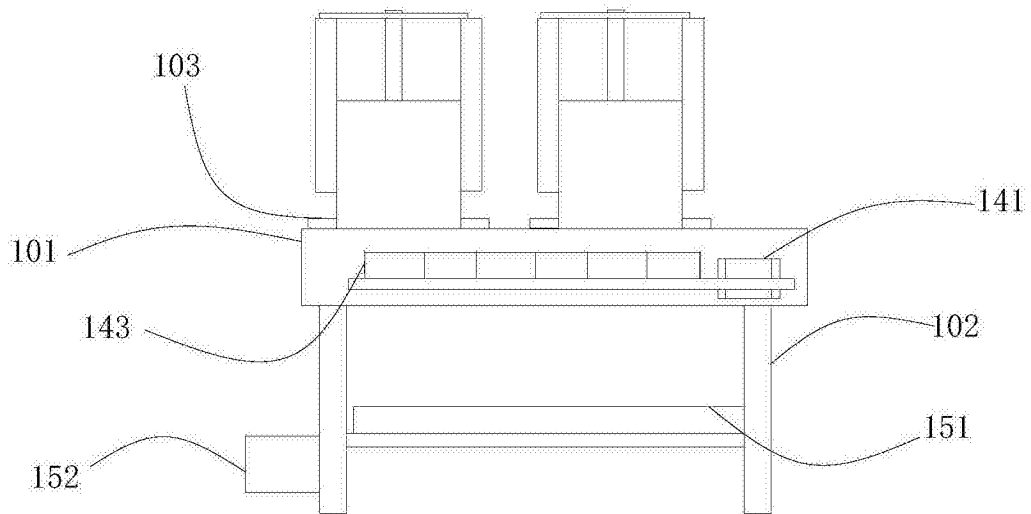


图 2

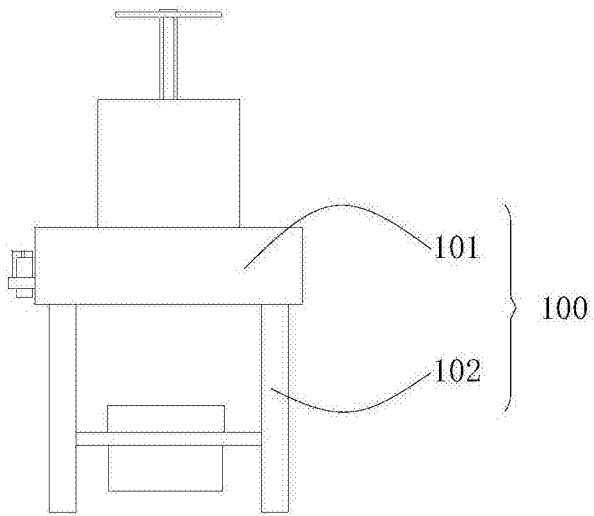


图 3

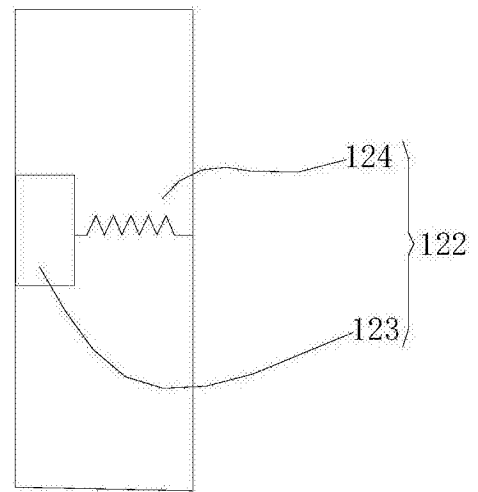


图 4

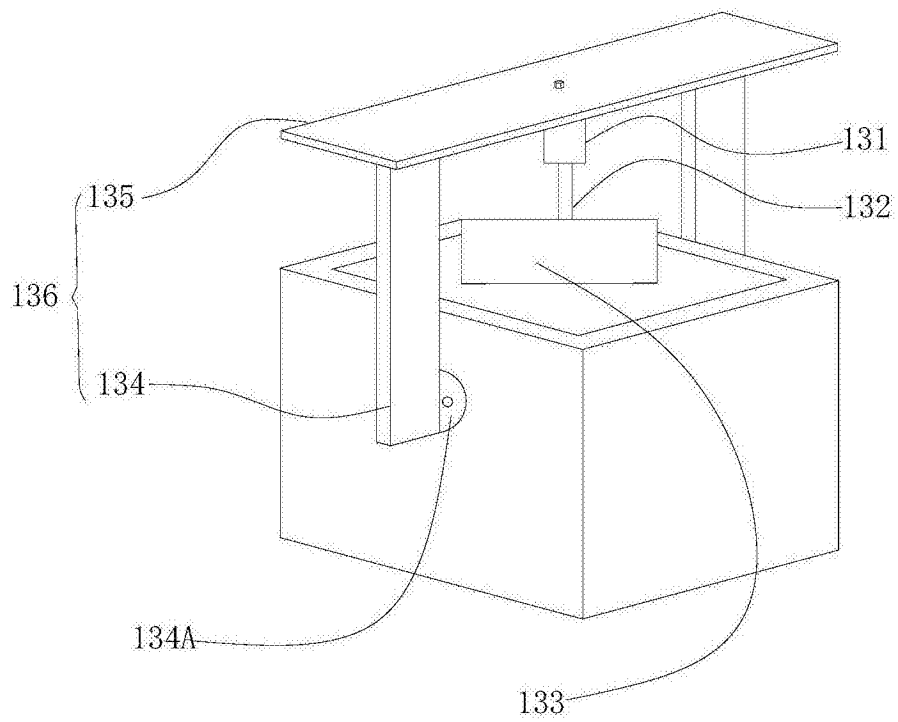


图 5

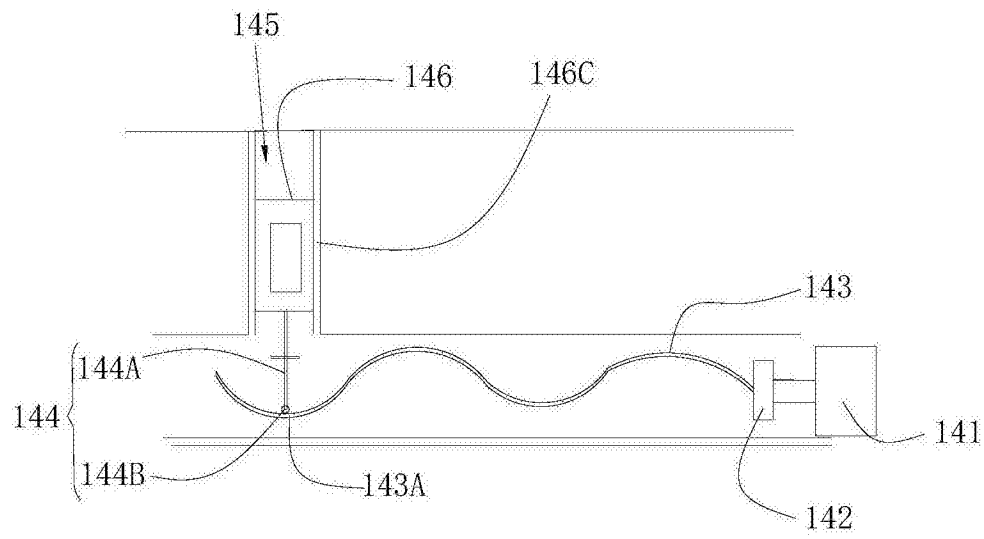


图 6a

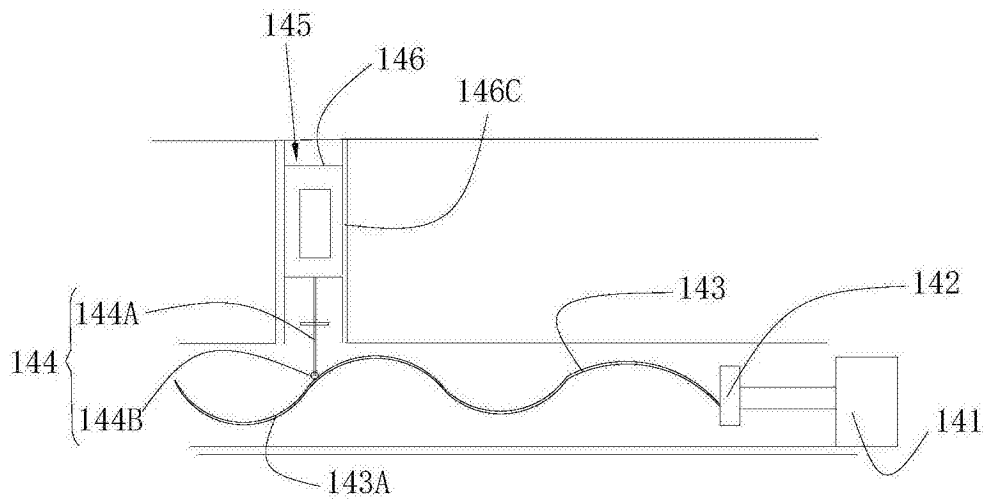


图 6b

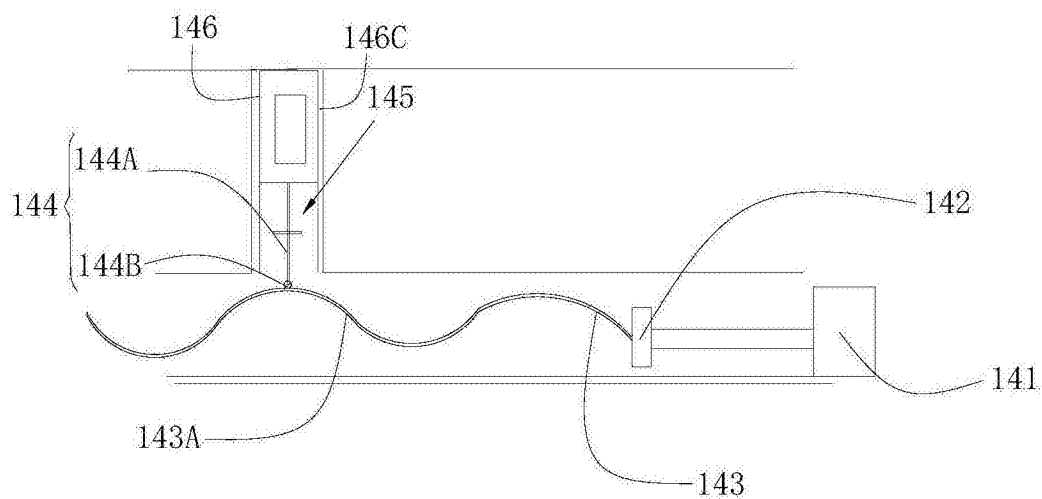


图 6c

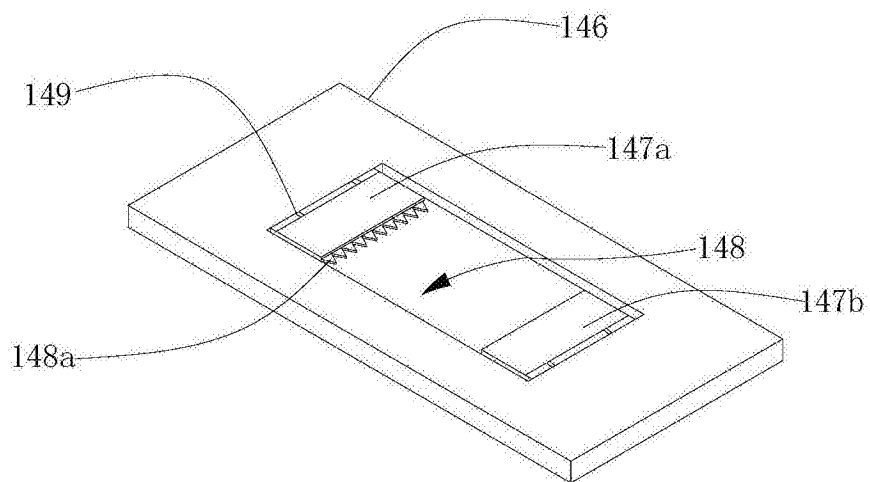


图 7

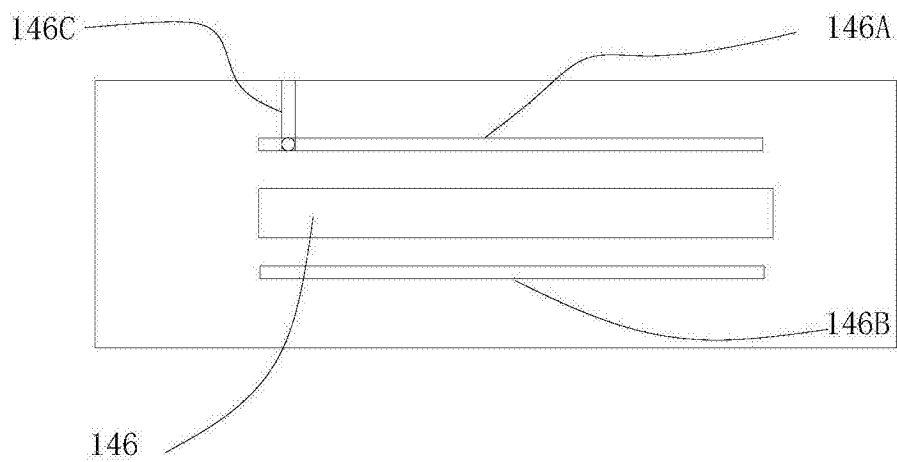


图 8

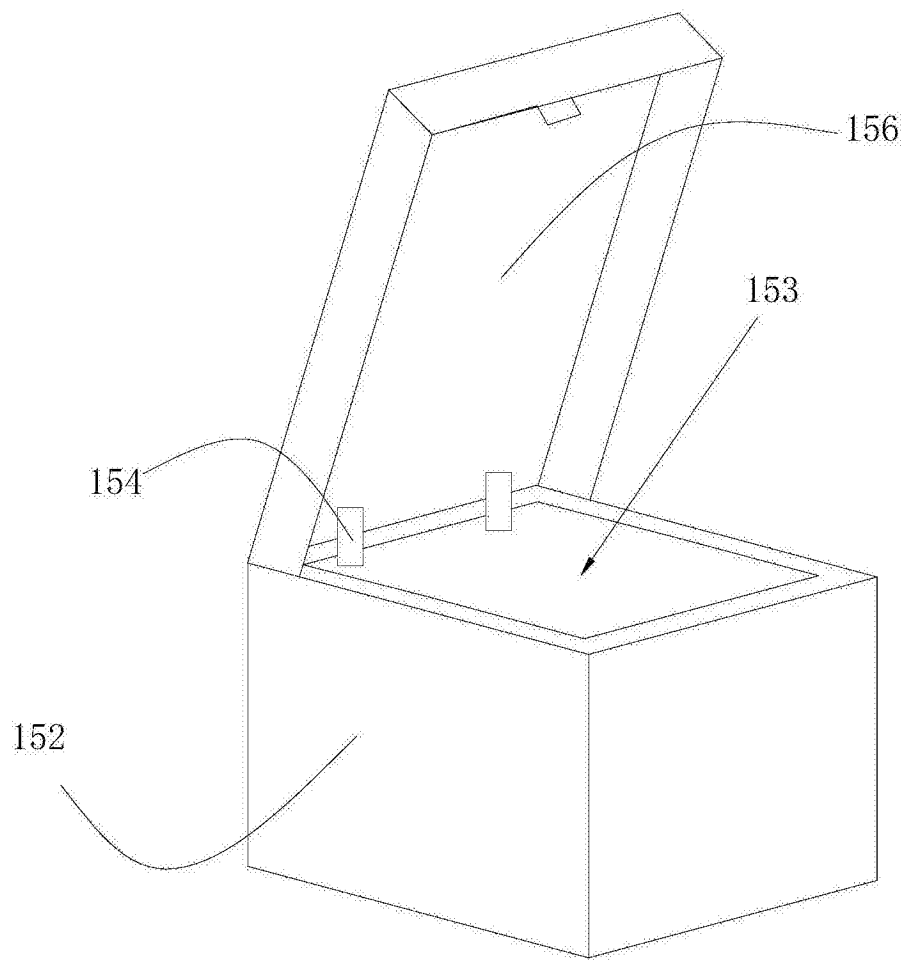


图 9