



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205184879 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520972673. 3

(22) 申请日 2015. 11. 27

(73) 专利权人 吴长江

地址 516000 广东省惠州市惠阳区沙田镇田  
头村横一横二

(72) 发明人 吴长江

(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 苏芳

(51) Int. Cl.

B26D 1/30(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

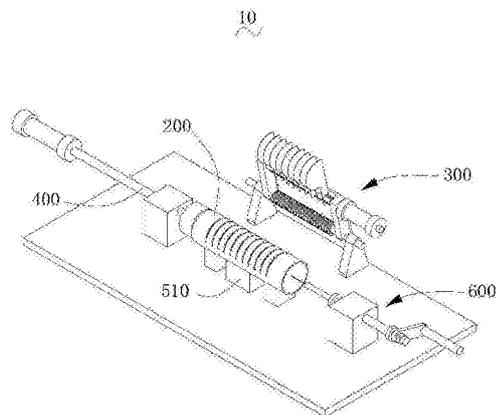
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

简易切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种简易切割机,包括:工作台;固定筒,固定于所述工作台上,所述固定筒具有筒壁,所述筒壁内部为空心结构,且两端具有开口,所述固定筒的筒壁开设有多个切口;切割机构,活动设置于所述工作台上,所述切割机构设置有多片刀片,所述刀片活动插设于所述切口;转动机构,活动插设于所述固定筒,且与所述固定筒同轴转动。本实用新型通过推动切割机构的刀片插入固定筒的切口,使得固定筒内的食物得到均匀切割,一方面,使得食物切割更为安全,便捷,另一方面,本实用新型的简易切割机结构简单、体积小,制造成本低,从而降低了使用、维护成本。



1. 一种简易切割机,其特征在于,包括:

工作台;

固定筒,固定于所述工作台上,所述固定筒具有筒壁,所述筒壁内部为空心结构,且两端具有开口,所述固定筒的筒壁开设有多个切口;

切割机构,活动设置于所述工作台上,所述切割机构设置有多片刀片,所述刀片活动插设于所述切口;

转动机构,活动插设于所述固定筒,且与所述固定筒同轴转动。

2. 根据权利要求1所述的简易切割机,其特征在于,所述转动机构包括插针、插杆和转动组件,所述插针活动插设于所述固定筒,所述插杆的一端与所述插针连接,所述插杆的另一端与所述转动组件连接,所述转动组件设置于所述工作台上。

3. 根据权利要求2所述的简易切割机,其特征在于,所述转动组件包括固定架和转轴,所述转轴与所述插杆连接,所述固定架固定于所述工作台上,所述固定架开设有转孔,所述转轴转动于所述转孔内,且所述转轴长度大于所述转孔的深度,所述转轴还用于沿所述转孔的轴向运动。

4. 根据权利要求3所述的简易切割机,其特征在于,所述转轴两端沿径向凸起设有挡片,所述挡片直径大于所述转孔内径。

5. 根据权利要求4所述的简易切割机,其特征在于,所述转动机构还包括手持部,所述手持部连接于所述转轴远离所述插杆的一端。

6. 根据权利要求5所述的简易切割机,其特征在于,所述手持部包括曲柄和手柄,所述曲柄的一端与所述手柄活动连接,所述曲柄的另一端与所述转轴连接。

## 简易切割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品切割技术领域,特别是涉及简易切割机。

### 背景技术

[0002] 蔬菜、瓜果和肉类等是人们喜爱的日常食物,人们在进食前需要对食物进行切割,由于不熟悉刀具以及操作不当,人们在切割食品时往往容易切到手部,引起手部受伤。现有的一些切割设备,往往较为大型,且价格较为高昂,不适于家用。

### 实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对现有人工切割食物不便,效率低下,机器切割食物成本较高的缺陷,提供一种体积小、价格低,便于切割食物的简易切割机。

[0004] 一种简易切割机,包括:

[0005] 工作台;

[0006] 固定筒,固定于所述工作台上,所述固定筒具有筒壁,所述筒壁内部为空心结构,且两端具有开口,所述固定筒的筒壁开设有多个切口;

[0007] 切割机构,活动设置于所述工作台上,所述切割机构设置有多片刀片,所述刀片活动插设于所述切口;

[0008] 转动机构,活动插设于所述固定筒,且与所述固定筒同轴转动。

[0009] 在一个实施例中,所述转动机构包括插针、插杆和转动组件,所述插针活动插设于所述固定筒,所述插杆的一端与所述插针连接,所述插杆的另一端与所述转动组件连接,所述转动组件设置于所述工作台上。

[0010] 在一个实施例中,所述转动组件包括固定架和转轴,所述转轴与所述插杆连接,所述固定架固定于所述工作台上,所述固定架开设有转孔,所述转轴转动于所述转孔内,且所述转轴长度大于所述转孔的深度,所述转轴还用于沿所述转孔的轴向运动。

[0011] 在一个实施例中,所述转轴两端沿径向凸起设有挡片,所述挡片直径大于所述转孔内径。

[0012] 在一个实施例中,所述转动机构还包括手持部,所述手持部连接于所述转轴远离所述插杆的一端。

[0013] 在一个实施例中,所述手持部包括曲柄和手柄,所述曲柄的一端与所述手柄活动连接,所述曲柄的另一端与所述转轴连接。

[0014] 上述简易切割机,通过推动切割机构的刀片插入固定筒的切口,使得固定筒内的食物得到均匀切割,一方面,使得食物切割更为安全,便捷,另一方面,本实用新型的简易切割机结构简单、体积小,制造成本低,从而降低了使用、维护成本。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一个实施例的简易切割机的立体结构示意图;

- [0016] 图2为本实用新型另一个实施例的简易切割机的立体结构示意图；
- [0017] 图3为本实用新型另一个实施例的简易切割机的立体结构示意图；
- [0018] 图4为本实用新型一个实施例的简易切割机的推料机构的部分立体结构示意图；
- [0019] 图5为本实用新型另一个实施例的简易切割机的立体结构示意图；
- [0020] 图6为本实用新型另一个实施例的简易切割机的立体结构示意图；
- [0021] 图7为本实用新型一个实施例的简易切割机的转动机构的结构示意图。

### 具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施方式。相反地，提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是，当元件被称为“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。

[0024] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 例如，一种简易切割机，包括：工作台；固定筒，固定于所述工作台上，所述固定筒具有筒壁，所述筒壁内部为空心结构，且两端具有开口，所述固定筒的筒壁开设有多个切口；切割机构，活动设置于所述工作台上，所述切割机构设置有多片刀片，所述刀片活动插设于所述切口。

[0026] 如图1所示，其为本实用新型一较佳实施例的简易切割机10，包括：工作台100、固定筒200和切割机构300，所述固定筒200固定于所述工作台100上，所述固定筒200具有筒壁210，所述筒壁210内部为空心结构，且两端具有开口，所述固定筒200的筒壁210开设有多个切口211；所述切割机构300活动设置于所述工作台100上，所述切割机构300设置有多片刀片310，所述刀片310活动插设于所述切口211，例如，所述刀片310在某一运动状态下插设于所述切口211。使用时，将食物放入所述固定筒200内，推动切割机构300的刀片310插入固定筒200的切口211，使得固定筒200内的食物得到均匀切割，所述固定筒200有助于用户固定食物，特别是长条形食物，例如，青瓜、茄子以及火腿等，所述固定筒200还避免了用户直接手持食物进行切割，有效防止用户被切伤，一方面，使得食物切割更为安全，便捷，另一方面，本实用新型的简易切割机10结构简单、体积小，制造成本低，从而降低了使用、维护成本。

[0027] 为了使得长条形的食物更容易固定，例如，请再次参见图1，所述固定筒200的截面为圆形，圆形的所述固定筒200更适用于长条形的食物的放置与固定，例如，多个所述切口211沿所述筒壁210圆周开设，例如，所述固定筒200被所述切口211分截成多段，这样，所述切割机构300的刀片310可以贯穿所述固定筒200的截面，使得食物得到完全切割或完全切

断;为了使得食物在切断后可以容易取出,例如,如图1所示,多个所述切口211开设于所述筒壁210的面向所述刀片310的圆周一侧,例如,所述切口211的形状为半圆形,例如,所述筒壁210背向所述刀片310的圆周一侧一体连接,例如,所述固定筒200的筒壁210上半部分开设有切口211,下半部分为连续的整体,这样,当食物被切割后,其断开的各部分仍处于所述筒壁210背向所述刀片310的圆周一侧,这样,使得食物容易被取出,而不至于散落在多段的筒壁210内,使得取出不便。

[0028] 为了使得刀片310可以对食物进行完全切割,使得食物被切断,这样刀片310需要完全贯穿所述筒壁210的截面,为了使得刀片310可以完全贯穿所述筒壁210的截面,例如,如图1所示,所述刀片310形状与所述筒壁210的截面形状匹配,例如,所述刀片310具有半圆形结构,又如,所述刀片310具有圆形结构,这样,在所述切口211仅开设在所述固定筒200的筒壁210的上半部分时,所述刀片310可以由所述切口211进入所述固定筒200内后,完全贯穿所述固定筒200的筒壁210,直接切割至所述固定筒200的底部,使得食物可以被完全切割至切断,又如,当用户需要在食物上切割多个刀口,并使得食物不断开,用户仅需控制所述刀片310进入所述固定筒200内的深度,即可对食物切割,并使得食物依然呈连续不断开状态。

[0029] 在一个实施例中,请再次参见图1,所述切割机构300还包括支撑架320,多个所述刀片310转动设置于所述支撑架320上,所述支撑架320用于使得所述刀片310转动至所述固定筒200的预定位置时活动插设于所述切口211。例如,所述切割机构300还包括转动架330,多个所述刀片310固定设置于所述转动架330上,所述转动架330转动设置于所述支撑架320上,例如,所述转动架330包括刀架331与转动支架332,所述刀片310固定设置于所述刀架331上,所述转动支架332转动设置于所述支撑架320上,例如,所述转动支架332上穿设一刀架轴333,所述刀架轴333转动设置于所述支撑架320上。

[0030] 例如,所述工作台100上固定设置支撑架320,所述支撑架320上转动设置一刀架轴333,所述刀架轴333上转动连接一转动支架332,使得所述转动支架332可绕所述刀架轴333在所述支撑架320上转动,所述转动支架332远离所述刀架轴333的一端固定连接一刀架331,所述刀架331上设置有多个刀片310,这样,多个所述刀片310可随着所述转动支架332在所述支撑架320上转动,用户通过推动所述转动支架332,使得所述刀片310插入所述切口211,从而使得食物得到切割。

[0031] 为了使得用户更方便操作所述切割机构300,例如,所述刀架331固定连接一刀柄370,例如,所述刀柄370固定于所述刀架331的一端,这样,用户可通过对所述刀柄370施力,使得所述转动支架332转动,使得用户操作所述切割机构300更为便捷,省力。例如,所述刀柄370设置有凹进部,使得用户的手部更容易握持,进一步方便了用户。

[0032] 当切割完成后,用户转动所述刀片310,使得所述刀片310离开所述固定筒200,这样可以使得食物可以取出,每次切割,用户需要按下刀片310,抬起刀片310,操作较为复杂,为了使得用户的操作更为便捷,例如,所述刀架331上设置有扭簧340,例如,如图2所示,所述刀架轴333上设置有扭簧340,所述扭簧340一端与所述工作台100抵接,另一端与所述刀架331抵接,这样,当用户完成切割后,仅需松开所述刀柄370,所述刀架331即在所述扭簧340的弹力作用下回弹,使得所述刀片310从所述固定筒200内拔出,从而进一步简化了用户的操作,使得切割更为便捷。

[0033] 为了使得切割效果更佳,例如,使得食物切割更为均匀,例如,多个所述切口211均匀开设于所述固定筒200的筒壁210,例如,多个所述刀片310等距固定设置于所述刀架331上,例如,多个所述切口211之间的间隔与多个所述刀片310之间的间隔相等,这样,使得食物可以得到均匀地切割,使得切割效果更佳。

[0034] 当然,不同的食物的切割要求有所不同,例如,多个所述刀片310之间的间隔不相等,例如,多个所述切口211之间的间隔不相等,例如,每一刀片310对应一切口211,这样使得食物的切割不均匀。

[0035] 由于不同的食物切割要求不同,那么需要配备不同的固定筒200与切割机构300,以使得食物被均匀或不均匀地切割,这样,无疑增加了切割成本,为了减小成本,例如,多个所述刀片310之间的间隔可调,例如,多个所述刀片310活动设置于所述刀架331上,例如,多个所述刀片310之间均设置有弹性组件,例如,多个所述切口211均匀开设于所述固定筒200的筒壁210,例如,所述切口211数量大于所述刀片310的数量,这样,由于所述切口211的数量且间距固定,而所述刀片310之间的距离可调,那么,仅需控制所述刀片310的间距,使得所述刀片310可以对已至切口211,那么即可实现不同的切割间距,而所述弹性组件可以使得所述刀片310在不受力时恢复位置,例如,如图2所示,所述弹性组件为弹簧350,例如,所述弹簧350穿设于所述刀架331上。

[0036] 为了便于调节所述刀片310之间的间距,例如,请再次参见图2,所述刀架331上设置有拉扣360,所述拉扣360抵接于至少一个所述刀片310,这样,通过拉动所述拉扣360,使得所述刀片310克服所述弹簧350的弹性,使得所述刀片310之间的间距减小,使得对食物的切割更为精细,又如,松开所述拉扣360,所述刀片310在所述弹簧350的弹性下恢复,所述刀片310之间的间距增大,从而使得食物加工更为多样化、更为便捷。又如,为了固定所述拉扣360,所述拉扣360设置一拉动条361,例如,所述拉动条361上设置有多个卡扣位(图未示),所述刀架331上设置有卡扣块(图未示),所述卡扣位卡扣于所述卡扣位,这样,用户通过所述拉扣360调节所述刀片310之间的间距之后,将拉动条361的卡扣位对齐于所述卡扣块,并扣合,使得所述拉扣360固定,这样,多个所述刀片310之间的间距也得以固定,用户无需持续握持所述拉扣360,使得用户更为省力。

[0037] 当食物完成切割后,为了便于用户取出切断的食物,如图3所示,本实用新型还包括推料机构400,活动插设于所述固定筒200内,例如,所述推料机构400固定于所述工作台100上,且至少部分活动插设于所述固定筒200内,这样,当食物完成切割后,用户可通过推动所述推料机构400,使得所述固定筒200内的食物被推出,从而使得食物的取出更为便捷。

[0038] 在一个实施例中,请进一步参见图3和图4,所述推料机构400包括推杆420和推头410,所述推杆420和所述推头410固定连接,所述推头410形状与所述固定筒200的截面形状匹配,所述推头410活动设置于所述固定筒200内,当食物完成切割后,用户通过推动所述推杆420,使得所述推头410插入所述固定筒200内,固定筒200内的食物掉出,使得食物易于取出,由于所述推头410的形状与所述固定筒200的截面形状匹配,例如,所述推头410的直径等于所述固定筒200的内径,这样,所述推头410可以充分将所述固定筒200内的食物推出,提高食物取出效率。

[0039] 为了便于所述推头410插入所述固定筒200,例如,请参见图4,所述推头410朝向所述固定筒200的一端的边缘设置有倾斜部411,例如,所述倾斜部411的直径由朝向所述固定

筒200的一端向背向所述固定筒200的一端逐渐增大,这样,所述倾斜部411朝向所述固定筒200的一端具有较小直径,使得所述推头410可以轻易插入所述固定筒200。

[0040] 在一个实施例中,如图3所示,所述推料机构400还包括推料座430,所述推料座430固定于所述工作台100上,所述推料座430开设一通孔,所述推杆420活动设置于所述通孔内,这样,所述推杆420在沿其轴向运动时更为平稳。

[0041] 应该理解的是,当长时间、多次使用本实用新型的简易切割机10时,所述固定筒200内将不可避免的残留食物残渣,为了清理所述参杂,例如,所述推杆420包括第一杆和第二杆,所述第一杆与所述第二杆固定连接,所述第一杆活动设置于所述通孔内,所述第二杆与所述推头410固定连接,所述第二杆外侧设置有清理组件,例如,以靠近所述固定筒200的一端定义为前端,远离所述固定筒200的一端定义为后端,所述推杆420分为前段和后段,所述推杆420的前段设置有清理组件,当所述推头410进入所述固定筒200后,所述清理组件可以对所述固定筒200内的食物残渣进行清理,当所述推头410反向退出所述固定筒200时,所述清理组件将食物残渣带出,使得所述固定筒200内得到清理。例如,所述清理组件为刷子,又如,所述清理组件为海绵,所述海绵形状与所述固定筒200的截面形状匹配。

[0042] 为了便于用户操作所述推料机构400,例如,如图3和图4所示,所述推料机构400还包括手推部440,所述手推部440固定连接于所述推杆420远离所述推头410的一端,所述手推部440可以便于用户握持,使得用户可以方便对所述推杆420施力,推动所述推杆420。

[0043] 为了使得用户可以快速煮熟食物,或者加热食物,本实用新型还包括加热机构,所述加热机构与所述固定筒200连接,用于加热所述固定筒200,例如,如图5所示,所述加热机构包括发热件510,所述发热件510与所述固定筒200连接,例如,所述发热件510与电源连接,所述发热件510在通电后发热,例如,所述发热件510为电阻丝,例如,所述发热件510为电阻片,例如,所述发热件510连接于所述固定筒200背向所述刀片310的一面,所述发热件510的热量传递至所述固定筒200,使得所述固定筒200的温度升高,一个实施例是,用户可将肉类放入所述固定筒200内,开启所述加热机构对所述固定筒200进行加热,使得肉类可以快速煮熟,并通过所述切割机构300对所述固定筒200内的肉类进行切割,或者,首先将所述固定筒200内的食物进行切割,再启动所述加热机构,使得食物被煮熟,从而使得食物可以得到快速处理,提高用户处理食物的效率。

[0044] 为了便于用户处理食物,例如,对食物的多个面进行切割,例如,对食物的多个面进行加热,如图6所示,本实用新型还包括转动机构600,所述转动机构600活动插设于所述固定筒200,且与所述固定筒200同轴地转动,这样,用户可通过所述转动机构600使得食物可以在所述固定筒200内翻转,从而实现对食物的多个面的切割,或对食物的多个面进行加热;例如,用户可通过所述切割机构300对食物的第一面进行切割但不切断,通过所述加热机构对食物的第二面进行加热,随后通过所述转动机构600将食物翻转,对已煮熟的第二面进行切割,对食物的第一面进行加热,一方面提高了食物的处理效率,另一方面使得食物处理更为多元化,为用户处理食物提供了多种选择手段。

[0045] 在一个实施例中,请结合图6和图7,所述转动机构600包括插针610、插杆620和转动组件630,所述插针610活动插设于所述固定筒200,所述插杆620的一端与所述插针610连接,所述插杆620的另一端与所述转动组件630连接,所述转动组件630设置于所述工作台100上,例如,所述转动组件630包括固定架631和转轴632,所述转轴632与所述插杆620连

接,所述固定架631固定于所述工作台100上,所述固定架631开设有转孔634,所述转轴632转动于所述转孔634内,且所述转轴632长度大于所述转孔634的深度,所述转轴632还用于沿所述转孔634的轴向运动,这样,通过推动所述插杆620,使得所述插杆620前端的插针610插入所述固定筒内,使得插针610插入食物,再通过转动所述转轴632,带动所述插针610转动,从而实现翻转所述固定筒200内的食物,为了使得所述插针610可以充分将食物固定,使得食物可以随着所述插针610转动,例如,所述插针610朝向所述固定筒200的一端设置有吊钩(图未示),当所述插针610插入食物时,所述吊钩随着所述插针610插入食物,并使得食物固定于所述插针610上,从而使得食物可随着所述插针610的转动而转动。

[0046] 应该理解的是,由于所述插杆620可以在其轴向上运动,所述转轴632也随着在其轴向上运动,为了避免所述转轴632滑出所述转孔634,例如,如图7所示,所述转轴632两端沿径向凸起设有挡片633,所述挡片633直径大于所述转孔634内径,这样,所述转轴632两端的挡片633可以限制所述转轴632在轴向上的运动,避免所述转轴632滑出所述转孔634,并使得所述插针610插入所述固定筒200内的深度得以维持。

[0047] 为了便于用户操作所述转动机构600,例如,请再次参见图7,所述转动机构600还包括手持部640,所述手持部640连接于所述转轴632远离所述插杆620的一端,例如,所述手持部640包括曲柄641和手柄642,所述曲柄641的一端与所述手柄642活动连接,所述曲柄641的另一端与所述转轴632连接,这样,用户可通过握持所述手柄642,并转动所述手柄642,通过所述曲柄641轻易带动所述转轴632转动,从而驱动所述插针610转动,使得用户操作更为便捷。

[0048] 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。

[0049] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

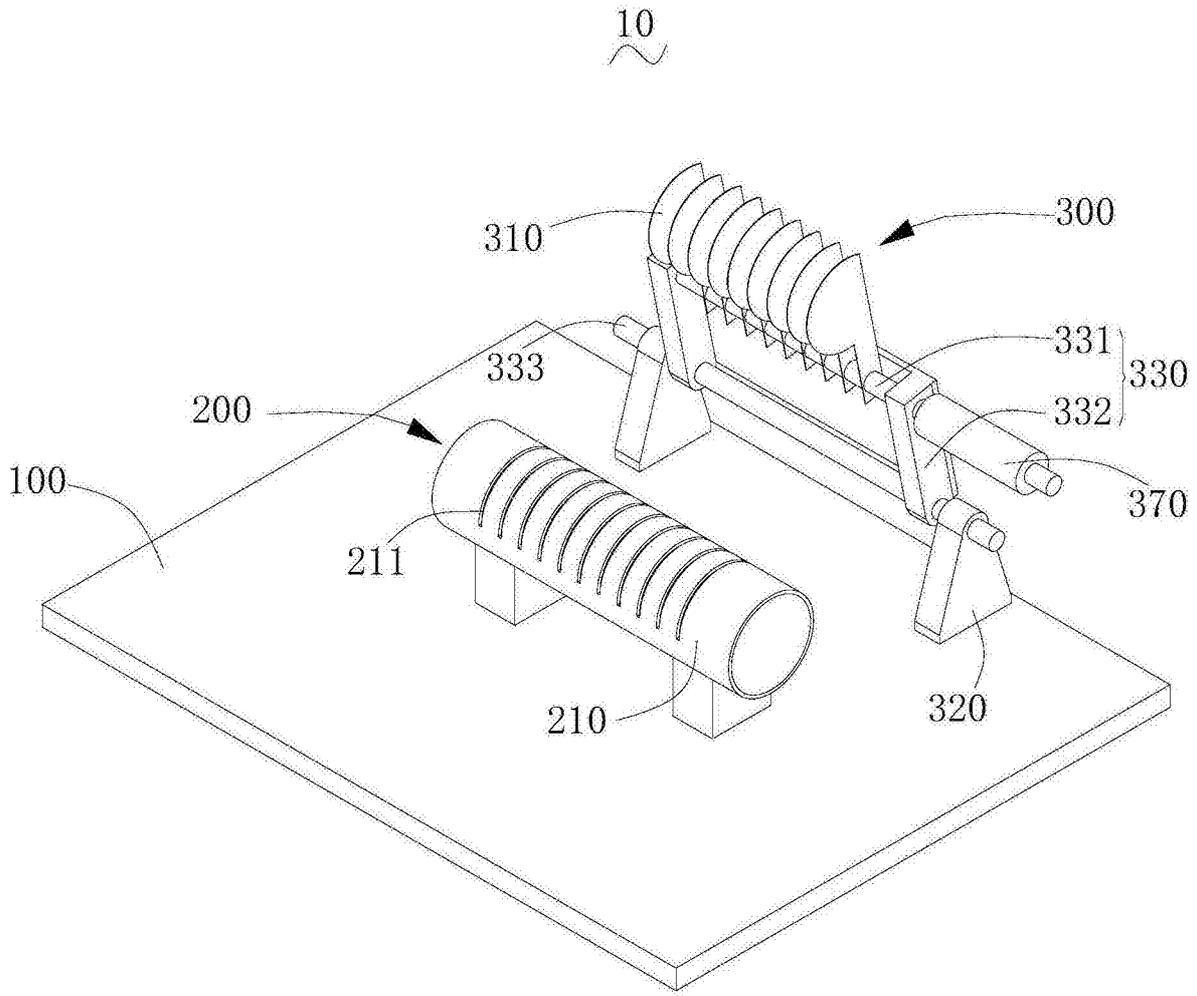


图1

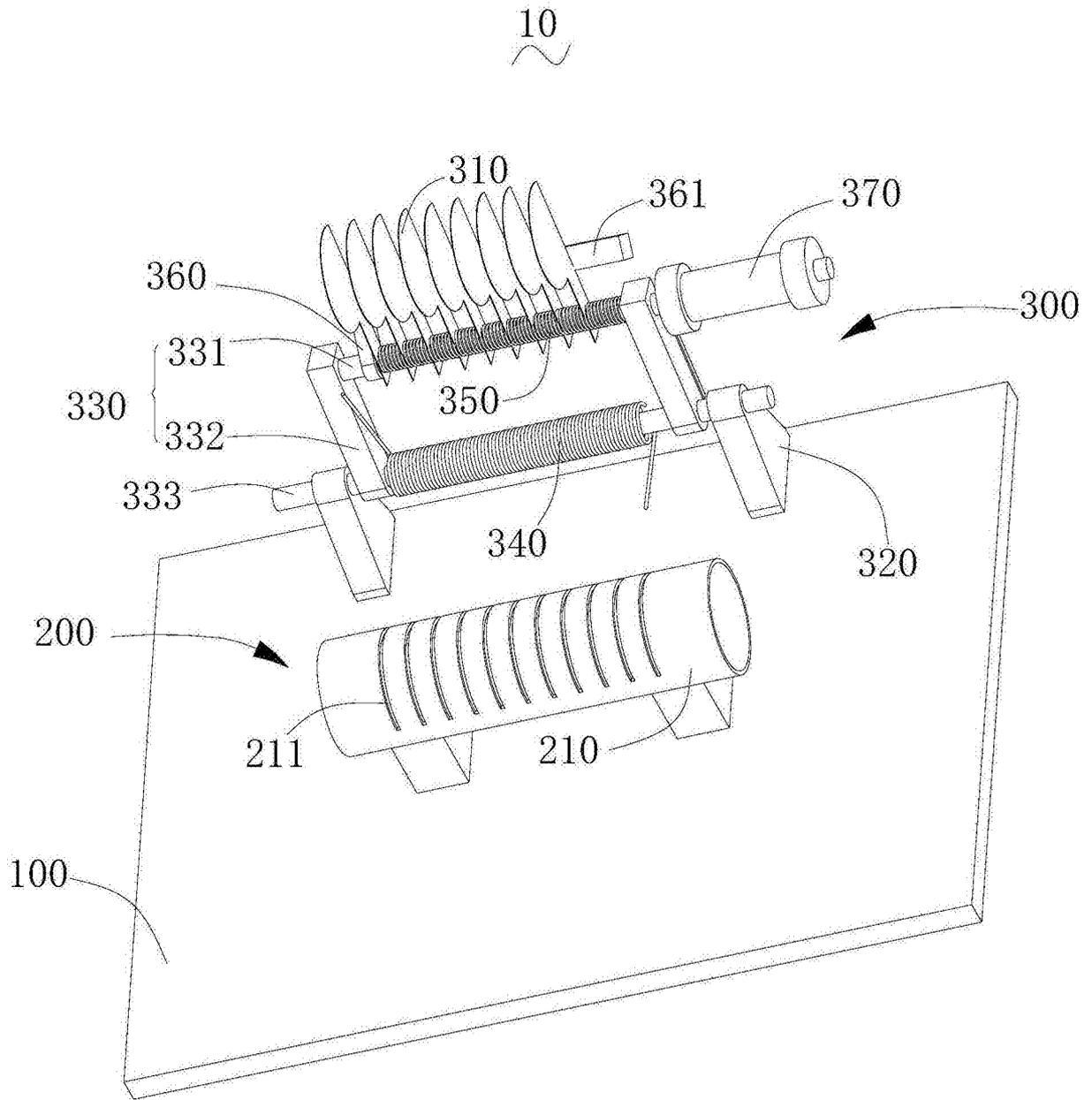


图2

10

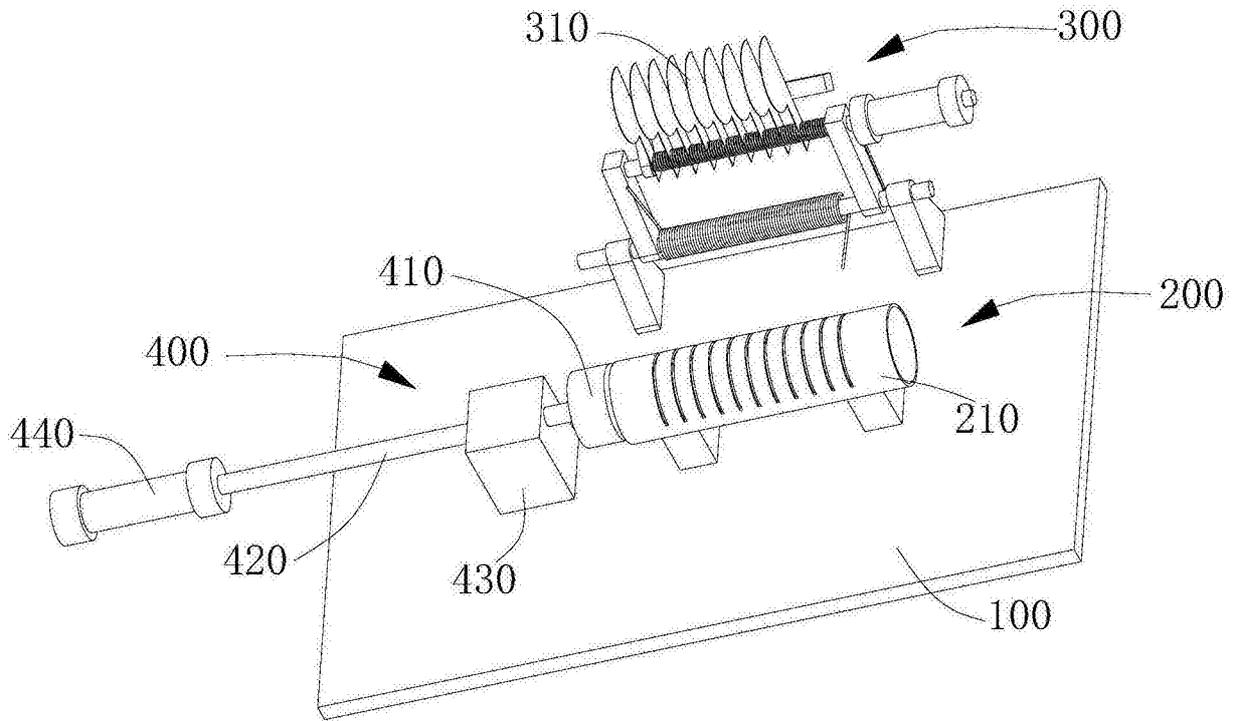


图3

400  
~

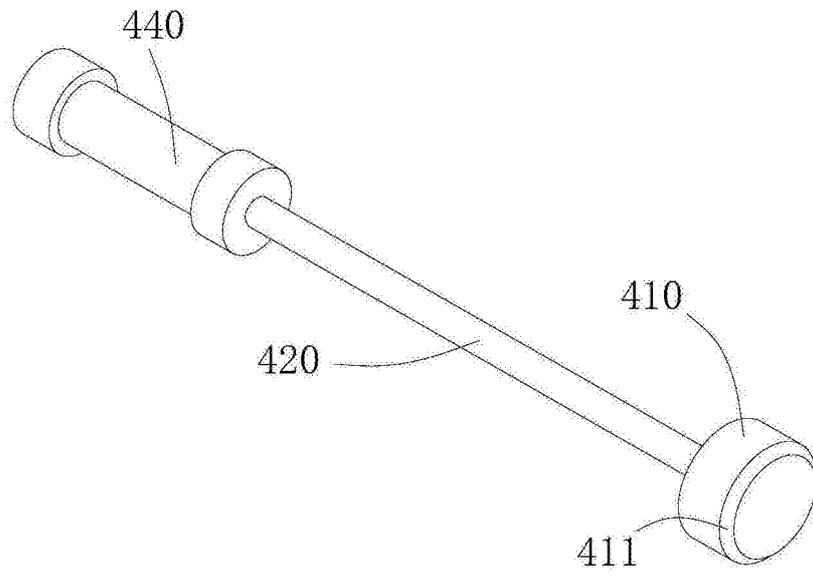


图4

10

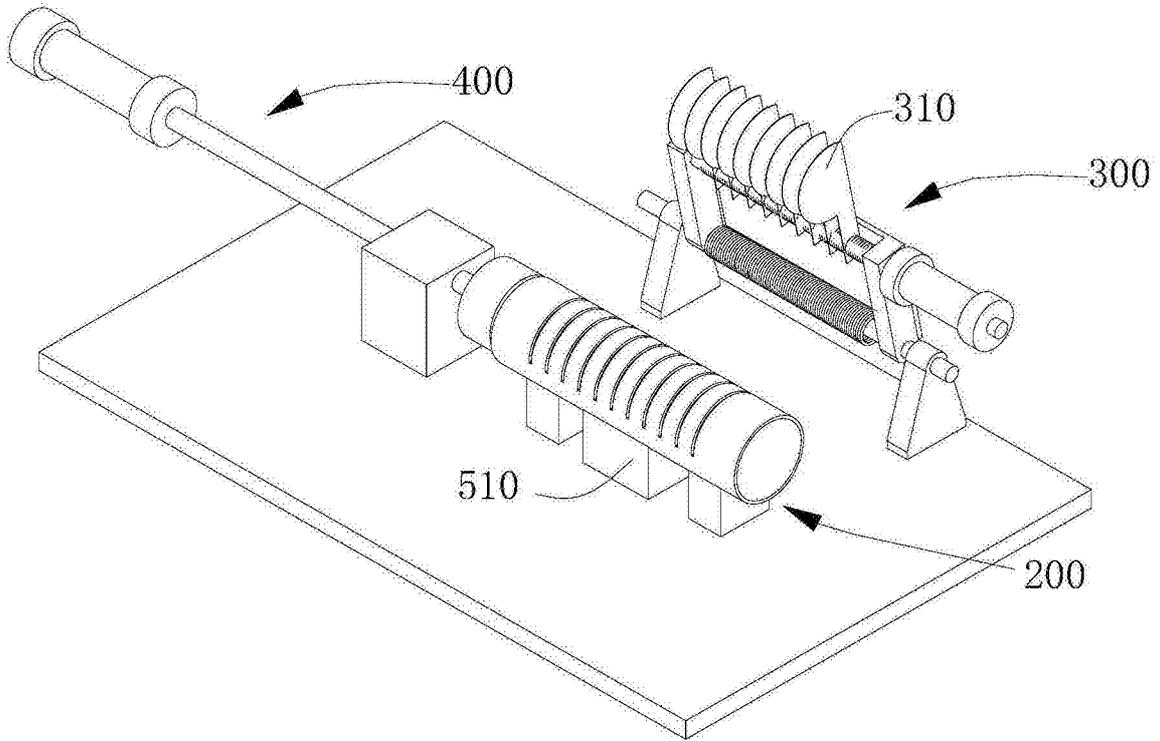


图5

10

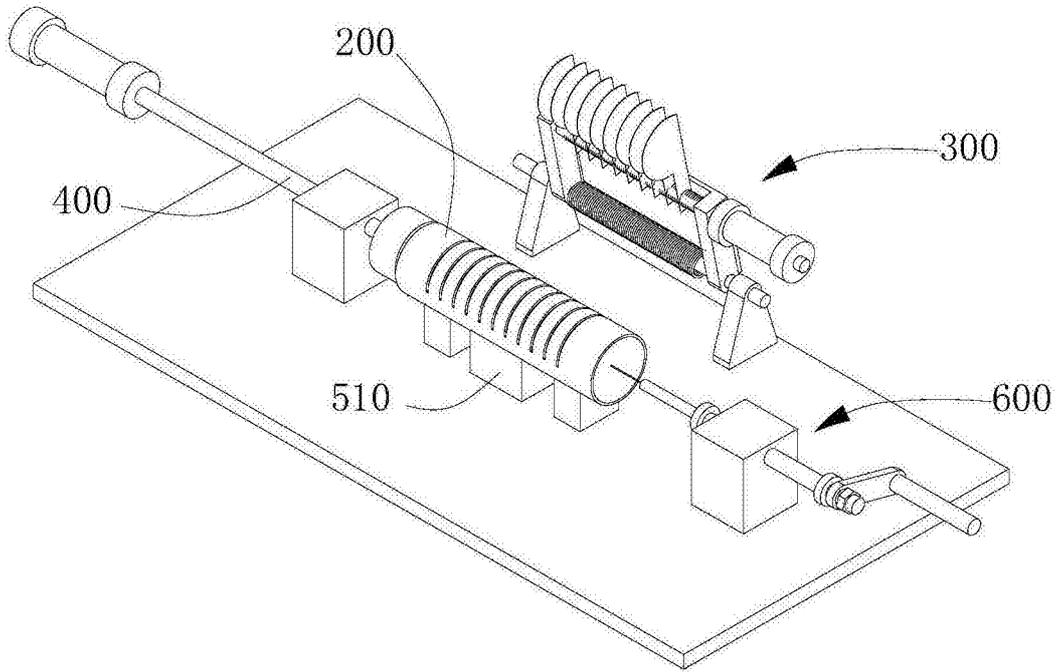


图6

600

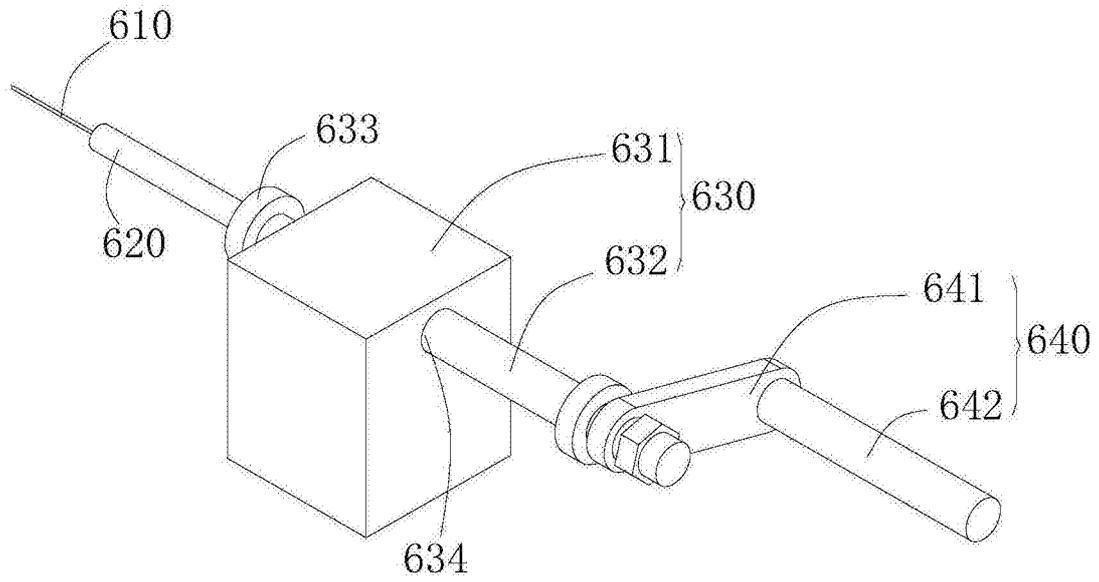


图7