



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105710909 A

(43)申请公布日 2016.06.29

(21)申请号 201610286703.4

(22)申请日 2016.05.03

(71)申请人 于跃

地址 250355 山东省济南市长清区大学科技园山东中医药大学家属院21号楼

(72)发明人 于跃 张芳 张天娇 于晓

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 张祥明

(51) Int. Cl.

B26D 1/06(2006.01)

B26D 3/28(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

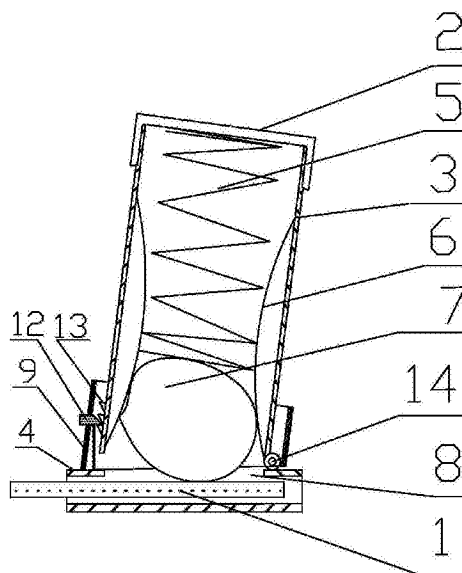
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种切片切丝机械装置

(57)摘要

本发明公开了一种切片切丝机械装置,它包括储物筒以及与储物筒的下端筒口连接的切片切丝机构。所述切片切丝机构包括切板座及切板,所述切板座包括与储物筒的下端筒口配合的通孔,还包括分置在通孔两侧的滑动导轨,所述切板上设有切刀,所述切板与滑动导轨配合连接。本发明在切板座上设置滑动导轨,通过切刀的往复运动实现对食材的加工,同时利用储物筒将操作者的手与食材隔离,共同提高操作中的安全性和卫生性,结构简单,操作方便,体积小。



1. 一种切片切丝机械装置,其特征在于,它包括储物筒以及与储物筒的下端筒口连接的切片切丝机构。

2. 根据权利要求1所述的一种切片切丝机械装置,其特征在于,所述切片切丝机构包括切板座及切板,所述切板座包括与储物筒的下端筒口配合的通孔,还包括分置在通孔两侧的滑动导轨,所述切板上设有切刀,所述切板与滑动导轨配合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种切片切丝机械装置,其特征在于,所述的储物筒的下端筒口与切片切丝机构之间分别设有铰接点和锁紧机构,所述锁紧机构包括安装在储物筒侧壁上的至少一个静锁齿以及与其配合的固定在所述切板座上的动锁齿,在储物筒围绕所述铰接点和锁紧机构的外部还设有套筒,所述套筒的下端口斜截端面与所述切板座水平端面之间设有5~60度的夹角,所述套筒侧壁位于所述夹角的顶点上方沿所述套筒轴向设有狭缝,所述动锁齿上设有限位凸起,所述限位凸起与狭缝配合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种切片切丝机械装置,其特征在于,所述储物筒其上端设有端盖,所述端盖的盖内连接有压力装置,所述储物筒的内侧壁上安装有弹性卡,所述弹性卡包括自上而下与储物筒内侧壁连接的两端部以及朝向储物筒的轴向中心轴线方向的弓部。

5. 根据权利要求4所述的一种切片切丝机械装置,其特征在于,所述压力装置与储物筒的轴向中心轴线重合。

6. 根据权利要求2或3或4或5所述的一种切片切丝机械装置,其特征在于,所述切板座上还设有驱动装置,所述切板上还设有齿条,所述驱动装置通过齿轮与所述齿条配合。

一种切片切丝机械装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种切片切丝机械装置。

背景技术

[0003] 人们在日常烹饪中,需要对食物切成片或丝等需要的形状,便于食用,对于部分烹饪手艺不是太精通的人,往往将片或丝切的厚薄、粗细以及长短不一,甚至在切片切丝的过程中,会不小心切破手指,影响食品加工者和食用者的身心健康。现实中,通常会使用菜擦子代替用刀直接切片,切丝,但在使用过程中,特别是当食材块擦至较小的时候,不小心仍会造成手部的伤害。

发明内容

[0004] 本发明的一个目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构简单、安全的切片切丝装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出一种切片切丝机械装置,它包括储物筒以及与储物筒的下端筒口连接的切片切丝机构。

[0006] 通过储物筒将待切食物块储存,避免与手的直接接触,利用切片切丝机构将食物块切成需要的形状,实现方便、快捷、安全、卫生的效果。

[0007] 另外,根据本发明的实施例的切片切丝机械装置还可以具有如下附加技术特征:

根据本发明的一个实施例,所述切片切丝机构包括切板座及切板,所述切板座包括与储物筒的下端筒口配合的通孔,还包括分置在通孔两侧的滑动导轨,所述切板上设有切刀,所述切板与滑动导轨配合连接。

[0008] 通过对切片切丝机构的限定,利用切板座设置的通孔使食材块直接与切刀接触,所述切刀利用切板座的滑动导轨,通过切刀往复运动,使切刀的刀刃对固定在储物筒中的食材块进行切削,通过置换切刀的类型,可以实现对食材块切片或切丝或如柱式、中空式、波浪式等不同形状的切削操作。

[0009] 根据本发明的一个实施例,所述的储物筒的下端筒口与切片切丝机构之间分别设有铰接点和锁紧机构,所述锁紧机构包括安装在储物筒侧壁上的至少一个静锁齿以及与其配合的固定在所述切板座上的动锁齿,在储物筒围绕所述铰接点和锁紧机构的外部还设有套筒,所述套筒的下端口斜截端面与所述切板座水平端面之间设有5~60度的夹角,所述套筒侧壁位于所述夹角的顶点上方沿所述套筒轴向设有狭缝,所述动锁齿上设有限位凸起,所述限位凸起与狭缝配合连接。

[0010] 这样,狭缝的作用可以将套筒与所述锁紧机构的相对位置进行固定。保障装置的工作稳定性。当食材需要切较长的丝或片等不同的形状时,利用铰接方式使储物筒可以围绕铰接点进行侧翻,利用锁紧机构中的静锁齿的齿牙和动锁齿的齿牙之间的咬合,即能使

储物筒中的食材与切刀成一定的角度,延长食材切割的长度,又能使储物筒和切板座之间仍能保持一体,满足所需。同时,利用套筒将铰接点和锁紧机构进行包围,这样可以保障储物筒侧翻转后,储物筒和切板座之间仍然保持线接触,使整个装置工作平稳;其次,在切的过程中,当面对体积较小的食材块或切到最后食材变小时,使食材块不至于外露滚落;再次,通过套筒将锁紧机构进行包围,在切的过程中,保持静锁齿的齿牙和动锁齿的齿牙咬合不松脱;此外,通过设置多组静锁齿,利用动锁齿有一定的柔韧性,扳动套筒狭缝中的动锁齿的限位凸起,将动锁齿齿牙分部与各个静锁齿齿牙配合,可以使外部储物筒和切板座之间翻转倾斜不同的角度,满足对不同食材切丝切片长度等需要。

[0011] 根据本发明的一个实施例,所述储物筒其上端设有端盖,所述端盖的盖内连接有压力装置,所述储物筒的内侧壁上安装有弹性卡,所述弹性卡包括自上而下与储物筒内侧壁连接的两端部以及朝向储物筒的轴向中心轴线方向的弓部。

[0012] 根据本发明的一个实施例,所述压力装置与储物筒的轴向中心轴线重合。

[0013] 这样,当使用时,将待切的食材块放入储物筒内,盖上端盖,在压力装置,如弹簧的压缩下,将食材块压至储物筒下端,使食材与位于储物筒下端连接的切片切丝机构接触,压力装置与储物筒的轴向中心轴线重合。可以使压接力道可靠,物筒的内侧壁上安装有弹性卡的弓部将待切的食材块卡住,配合弹簧的压缩将待切的食材块固定住,这样,避免手部直接与食材接触,提高操作过程中的安全性和卫生性。

[0014] 根据本发明的一个实施例,所述切板座上还设有驱动装置,所述切板上还设有齿条,所述驱动装置通过齿轮与所述齿条配合。

[0015] 这样,在压力装置对食材块作用下,切刀可实现手动或电动两种方式进行往复运动,从而使装置实现半自动化功能。

[0016] 本发明通过与储物筒的下端设置切板座,在切板座上设置滑动导轨,切刀往复运动实现对食材的加工,同时利用储物筒将操作者的手与食材隔离,提高操作中的安全和卫生性,本装置结构简单,操作方便,体积小。同时利用动、静锁齿等机构满足对不同食材切丝切片长度等需要。

[0017] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0018] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,

图1是一种切片切丝机械装置结构示意图;

图2 是图1的锁紧机构局部放大图;

图3是图1的剖视图;

图4是图3的局部放大图。

[0019] 其中: 1.切板,2.端盖,3.储物筒,4.切板座,5.弹簧,6.弹性卡,7.食材块,8.通孔,9.套筒,10.驱动装置,11.狭缝,12.动锁齿,13.静锁齿,14.铰接点,15.锁紧机构。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。下面结合附图进一步说明;

图1至图4中即为本实施例的切片切丝机械装置,它包括储物筒3以及与储物筒3的下端筒口连接的切片切丝机构。所述的切片切丝机构包括切板座4及切板1,所述切板座4包括与储物筒3的下端筒口配合的通孔8,还包括分置在通孔8两侧的滑动导轨,所述切板1上设有切刀,所述切板1与滑动导轨配合连接。切刀有针对各种食材而设计的切刀刀口,比如包括但不限于的切片式、切柱式、切丝式、切中空式、切波浪式等不一一列举。

[0021] 储物筒3的下端筒口与切片切丝机构之间分别设有铰接点14和锁紧机构15,所述锁紧机构15包括安装在储物筒3侧壁上的至少一个静锁齿13以及与其配合的固定在所述切板座4上的动锁齿12。如图2、3中所示,锁紧机构15中的静锁齿13、动锁齿12为能相互咬合的齿牙结构。在储物筒3围绕所述铰接点14和锁紧机构15的外部还设有套筒9,所述套筒9的下端口斜截端面与所述切板座4水平端面之间设有5度的夹角,夹角应理解为该装置下端口斜截端面与所述切板座4水平端面的正投影面中呈现出的夹角,套筒9侧壁位于所述夹角的顶点上方沿所述套筒9轴向设有狭缝11,所述动锁齿12上设有限位凸起,所述限位凸起与狭缝11配合连接。狭缝在位于套筒9的下端口斜截端面设立开口,狭缝可以沿套筒轴向贯穿或不贯穿套筒壁。

[0022] 在使用中也可将套筒9的下端口斜截端面与所述切板座4水平端面之间保持45度的夹角,或60度的夹角,以满足对不同食材块切丝或切片长度的需要,具体装置要求与上述5度的夹角相同,不一一赘述。

[0023] 套筒9将铰接点14和锁紧机构15进行包围,其下端口斜截端面与切板座4之间接近线接触。为进一步将套筒9活动空间进行限制,可以在储物筒3的外壁外,套筒9的上端口与储物筒3的端盖2之间,围绕储物筒3的外壁另外再套装压缩弹簧,使压缩弹簧的一端与套筒9的上端口接触,另一端与端盖2的下缘或在储物筒3的外壁上设置的实现限位控制的凸台接触,在压缩弹簧的弹力下,使所述的套筒9始终将铰接点14和锁紧机构15进行包围,实现整个装置工作平稳;使食材不至于外露滚落;保持静锁齿13的齿牙和动锁齿12的齿牙咬合不松脱等目的。

[0024] 所述储物筒3其上端设有端盖2,所述端盖2的盖内连接有压力装置,本实施例中采用弹簧5,便于将食材块向下推压。弹簧5与储物筒3的轴向中心轴线重合,储物筒3的内侧壁上安装有弹性卡6,所述弹性卡6包括自上而下与储物筒3内侧壁连接的两端部以及朝向储物筒3的轴向中心轴线方向的弓部。弓部富有弹性,使待切食材被弓形的部位夹持住,便于接下来的切丝或切片等。

[0025] 切刀可采用手动或电动两种方式,在切板座4上还设有驱动装置10,切板1上还设有齿条,所述驱动装置10通过齿轮与所述齿条配合。驱动装置10包括控制器以及与之连接的电机和编码器,从而实现切板1的往复运动,自动完成切丝切片等操作。

[0026] 将土豆块等食材的块茎放入储物筒3中,在弹簧5和弹性卡6的双重作用下,使食材块7固定,使切刀正对食材块7的中心为好,伴随切板1往复运动,造成食材块7与切板1上的切刀相对运动,从而完成切削,切刀可以使用刃状刀口实现切片的功能,或者使用擦丝板的

冲口样的擦丝刀口实现切丝的功能。以及采用切柱式、切中空式、切波浪式的刃状刀口等实现对食材块7不同形状的切削。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。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例或示例。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例或示例中以合适的方式结合。尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

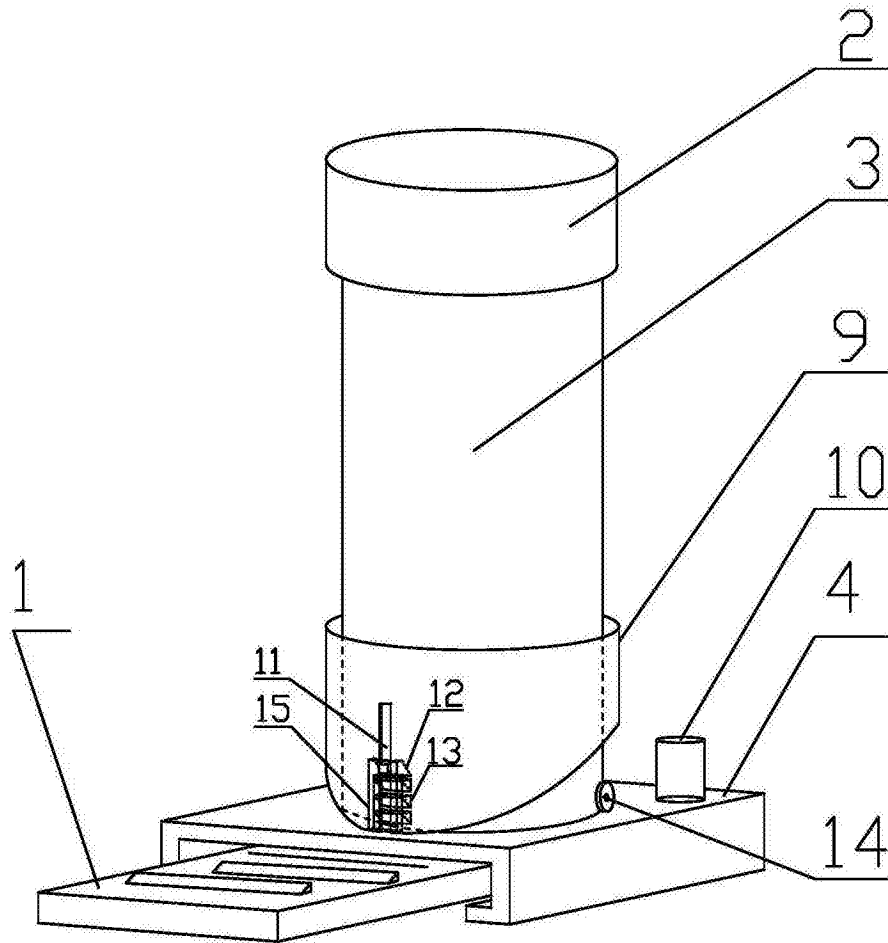


图1

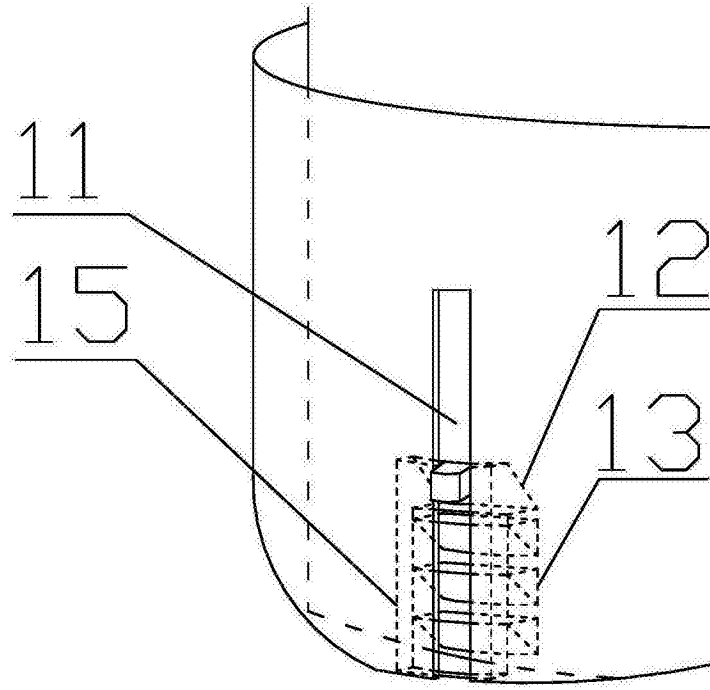


图2

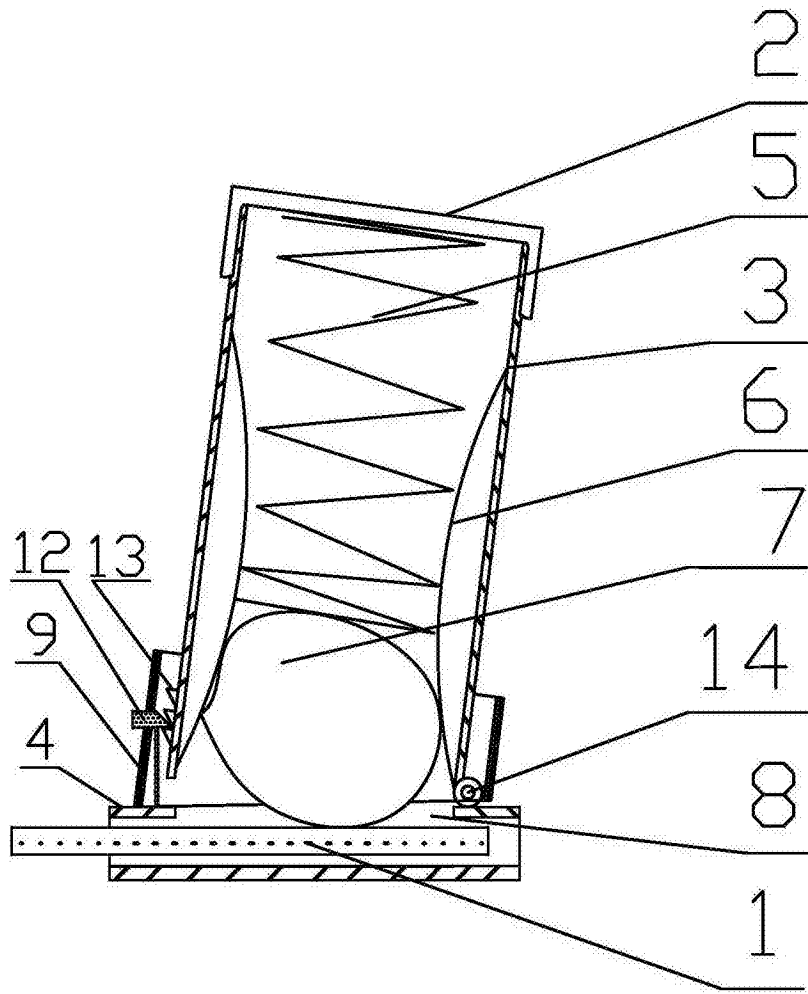


图3

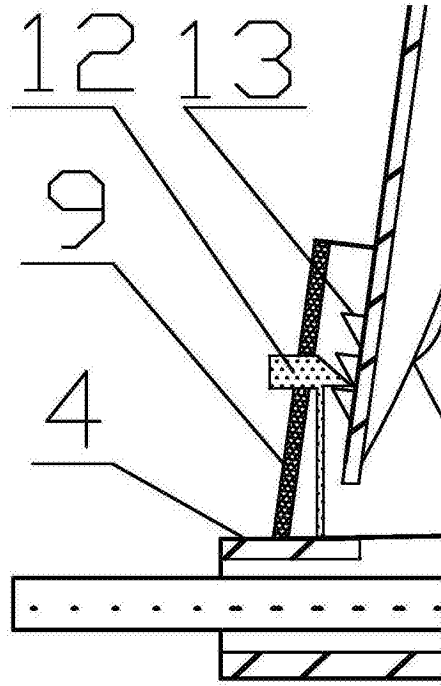


图4