



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105856299 A

(43) 申请公布日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201610029987. 9

(22) 申请日 2016. 01. 18

(71) 申请人 哈尔滨理工大学

地址 150080 黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 52 路哈尔滨理工大学

(72) 发明人 孙全颖 马明明 曹菲菲

(51) Int. Cl.

B26D 1/28(2006. 01)

B26D 7/02(2006. 01)

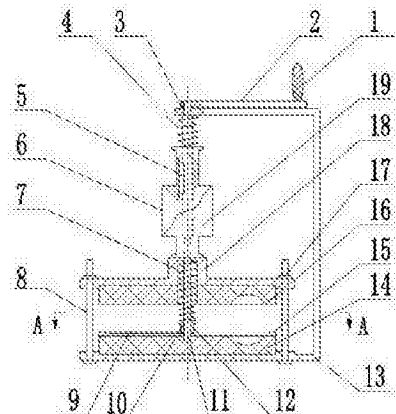
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

快速手摇式切蛋器

(57) 摘要

一种快速手摇式切蛋器,包括:手柄、连杆、传动轴、上圆柱凸轮、下圆柱凸轮、刀架、导向平键、紧定螺钉、锯齿形切刀、上底座、上蛋座、下底座、下蛋座、导柱、螺母、限位块、刀架、小弹簧、大弹簧。本发明结构新颖,切蛋效率高,安全性好,通过更换不同的上下蛋座和调试其他参数,可以切割不同种类的蛋,应用范围广,采用锯齿形锯齿形切刀,切蛋更省力,切蛋后对蛋壳的边缘破坏最小,蛋的分离面整齐美观。



1. 一种快速手摇式切蛋器,其特征在于:手柄(1)所述的手柄(1)与连杆(2)固定连接,所述的连杆(2)与传动轴(3)之间通过紧定螺钉连接,所述的传动轴(3)上装有上圆柱凸轮(6),下圆柱凸轮(19),刀架(12)和上底座(18),所述的上圆柱凸轮(6)与传动轴(3)之间通过导向平键(5)圆周固定,所述的上圆柱凸轮(6)与所述的下圆柱凸轮(19)之间为凸轮传动,所述的刀架(12)与传动轴(3)通过紧定螺钉(10)连接,所述的刀架上面装有锯齿形切刀(9),所述的上底座(18)与上蛋座(16)通过螺纹固定连接,所述的上蛋座(16)采用材质塑胶,所述的上蛋座(16)上面设有九个蛋槽,所述的传动轴(3)一端与下底座(13)上的轴座孔间隙配合,所述传动轴(3)的另一端与下蛋座(14)上面的轴承座孔间隙配合,所述的下底座(13)与下蛋座(14)通过螺纹固定连接,所述的下底座(13)与所述的上底座(18)通过导柱(8)定位,所述的导柱(8)与螺母(17)之间螺纹连接,所述的下蛋座(14)采用材质塑胶,所述的下蛋座(14)上设有九个蛋槽,所述的下蛋座(14)与限位块(15)螺纹固定连接,所述的下底座(13)与所述的刀架(12)之间装有小弹簧(7),所述的上圆柱凸轮(6)与所述的下底座(13)之间装有大弹簧(4),所述的大弹簧(4)的刚度大于小弹簧(7)的刚度。

2. 一种利用权利要求1所述的快速手摇式切蛋器,进行切蛋的方法,将蛋放在下蛋座的蛋槽里,用手握住手柄末端快速旋转,手柄上施加的力通过连杆将力传递给传递轴,传动轴将力传递给锯齿形切刀和上圆柱凸轮,上圆柱凸轮将力传递给下圆柱凸轮,下圆柱凸轮边旋转边向下移动,下圆柱凸轮下移的过程中带动下底座和上蛋座向下移动,当上蛋座接触到与下蛋座上相连的限位块时,蛋被加紧,在蛋被加紧的这段时间内,锯齿形切刀继续旋转将蛋均分切开,可进一步说明,在本发明中整个切割过程可分为两个阶段,当凸轮旋转到60度时,上蛋座与限位块开始接触,蛋被加紧,此时锯齿形切刀开始进入第一个切蛋阶段,在切割的过程中由于限位块的限位作用,下蛋座不能移动,此时凸轮机构继续旋转,因此,上圆柱凸轮开始压缩大弹簧向上移动,当锯齿形切刀旋转到180度时,上圆柱凸轮开始向下移动,此时进入第二个切蛋阶段,当锯齿形切刀旋转到240度时,锯齿形切刀脱离切蛋,完成第二个锯齿形切刀过程,锯齿形切刀继续旋转到初始位置,整个切割过程完成。

快速手摇式切蛋器

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房用品,特别是涉及一种快速手摇式切蛋器。

背景技术

[0002] 蛋类的腌制品在市场上备受青睐,如咸鸭蛋,咸鸡蛋等,这些蛋食用时比较麻烦,一般的做法就是用刀把蛋壳稍微敲开一个小口,然后从中间一分为二。这种方法切开的鸭蛋一般都不均匀,比较慢,而且切蛋时候具有一定的危险性,尤其是在大型企业,员工的数量非常多,一次性食用蛋的数量非常庞大,切蛋是个非常让人头痛的问题。在这种状况下,一个切蛋器的效率显得尤为重要。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的切蛋慢,切蛋不均匀等诸多问题,本发明提出一种快速、高效、安全的手摇式切蛋器,以解决现有技术的不足之处。

[0004] 为了达到上述的效果,本发明技术方案如下:

一种快速手摇式切蛋器,包括:手柄所述的手柄与连杆固定连接,所述的连杆与传动轴之间通过紧定螺钉固定连接,所述的传动轴上装有上圆柱凸轮,下圆柱凸轮,刀架和上底座,所述的上圆柱凸轮与传动轴之间通过导向平键圆周固定,所述的上圆柱凸轮与所述的下圆柱凸轮之间为凸轮传动,所述的刀架与传动轴通过紧定螺钉固定连接,所述的刀架上面装有锯齿形锯齿形切刀,所述的上底座与上蛋座通过螺纹固定连接,所述的上蛋座采用材质塑胶,所述的上蛋座上面设有九个蛋槽,所述的传动轴一端与下底座上的轴座孔间隙配合,所述传动轴的另一端与下蛋座上面的轴承座孔间隙配合,所述的下底座与下蛋座通过螺纹固定连接,所述的下底座与所述的上底座通过导柱定位导向,所述的下蛋座采用材质塑胶,所述的下蛋座上设有九个蛋槽,所述的下蛋座与限位块螺纹连接,所述的限位块与所述下蛋座之间的距离可调节,所述的下底座与所述的刀架之间装有小弹簧,所述的上圆柱凸轮与所述的下底座之间装有大弹簧。

[0005] 有益效果

1. 本发明结构新颖,可以通过设置合理的上下圆柱凸的结构,来增加一次性切蛋的个数,切蛋效率高,安全性好,上下蛋座开有与蛋壳相吻合的蛋槽,加紧更可靠。通过更换不同的上下蛋座,可以切割不同种类的蛋,应用范围广,而且非常适合大批量蛋类腌制品的切割;

2. 整体结构比较灵活,通过调整弹簧刚度来调节上底座的移动速度,可以调整限位块与下蛋块之间的距离来调节夹蛋块的夹紧力,通过调整导柱来调整上下底座的距离,通过更换上下蛋座,来满足多种蛋类的切割;

3. 采用锯齿形锯齿形切刀,切蛋更省力,切蛋后对蛋壳的边缘破坏最小,蛋的分离面整齐美观。

[0006] 附图说明:

图1是结构示意图；

图2为图1的剖视结构示意图。

[0007] 具体实施方式：

实施例1：

为了使本发明更容易被理解，下面结合具体的图示，进一步阐述本发明；

如图所示，快速手摇式切蛋器，包括：手柄所述的手柄1与连杆2固定连接，所述的连杆2与传动轴3之间通过紧定螺钉固定连接，所述的传动轴3上装有上圆柱凸轮6，下圆柱凸轮19，刀架12和上底座18，所述的上圆柱凸轮6与传动轴3之间通过导向平键5圆周固定，所述的上圆柱凸轮6与所述的下圆柱凸轮19之间为凸轮传动，所述的刀架12与传动轴3通过紧定螺钉10固定连接，所述的刀架上面装有锯齿形切刀9，所述的上底座18与上蛋座16通过螺纹固定连接，所述的上蛋座16采用材质塑胶，所述的上蛋座16上面设有九个蛋槽，所述的传动轴3一端与下底座13上的轴座孔间隙配合，所述传动轴3的另一端与下蛋座14上面的轴承座孔间隙配合，所述的下底座13与下蛋座14通过螺纹固定连接，所述的下底座13与所述的上底座18通过导柱8定位导向，所述的导柱8与螺母17之间螺纹连接，所述的下蛋座14采用材质塑胶，所述的下蛋座14上设有九个蛋槽，所述的下蛋座14与限位块15螺纹固定连接，所述的下底座13与所述的刀架12之间装有小弹簧7，所述的上圆柱凸轮6与所述的下底座13之间装有大弹簧4，所述的大弹簧4的刚度大与小弹簧7的刚度；

实施例2：

利用实施例1所述的快速手摇式切蛋器，进行切蛋的方法，将蛋放在下蛋座14的蛋槽里，用手握住手柄1快速旋转，手柄上施加的力通过连杆2将力传递给传递轴11，传动轴将力传递给锯齿形切刀9和上圆柱凸轮6，上圆柱凸轮6将力传递给下圆柱凸轮19，下圆柱凸轮19边旋转边向下移动，下圆柱凸轮19下移的过程中带动下底座18和上蛋座16向下移动，当上蛋座16接触到限位块15时，蛋被加紧，在蛋被加紧的这段时间内，锯齿形切刀9继续旋转将蛋均分切开。更具体的来说，根据本发明的设计特点，当上圆柱凸轮6随传动轴11旋转到近60度时，上蛋座16与限位块15开始接触，蛋被加紧，此时锯齿形切刀9开始进入第一个切蛋阶段，在切割的过程中由于限位块15的限位作用，上蛋座16不能继续向下移动，此时上圆柱凸轮6随传动轴11继续旋转，因此，上圆柱凸轮6开始压缩大弹簧4向上移动，当锯齿形切刀9切割角度接近180度时，上圆柱凸轮6开始向下移动，此时进入第二个切蛋阶段，当锯齿形切刀9旋转到达近240度时，锯齿形切刀9脱离切蛋，完成第二个锯齿形切刀过程，锯齿形切刀9继续旋转到达初始位置，整个切割过程完成。

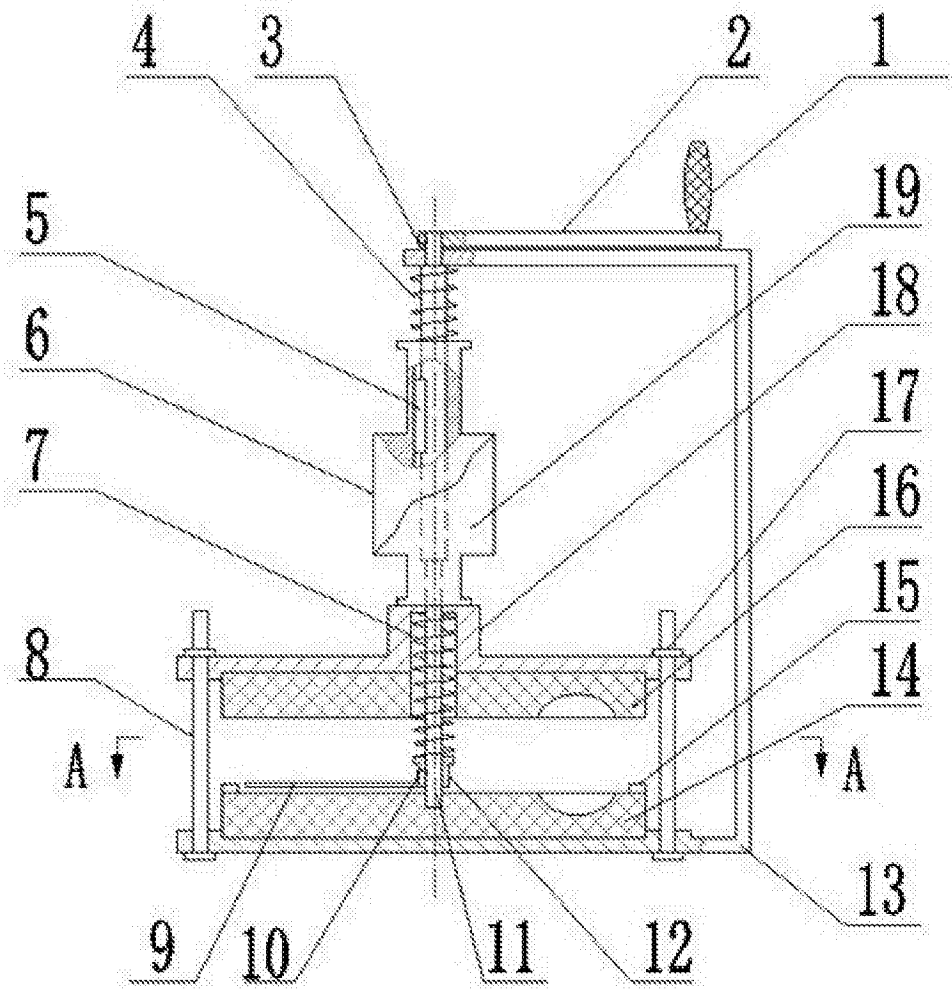


图1

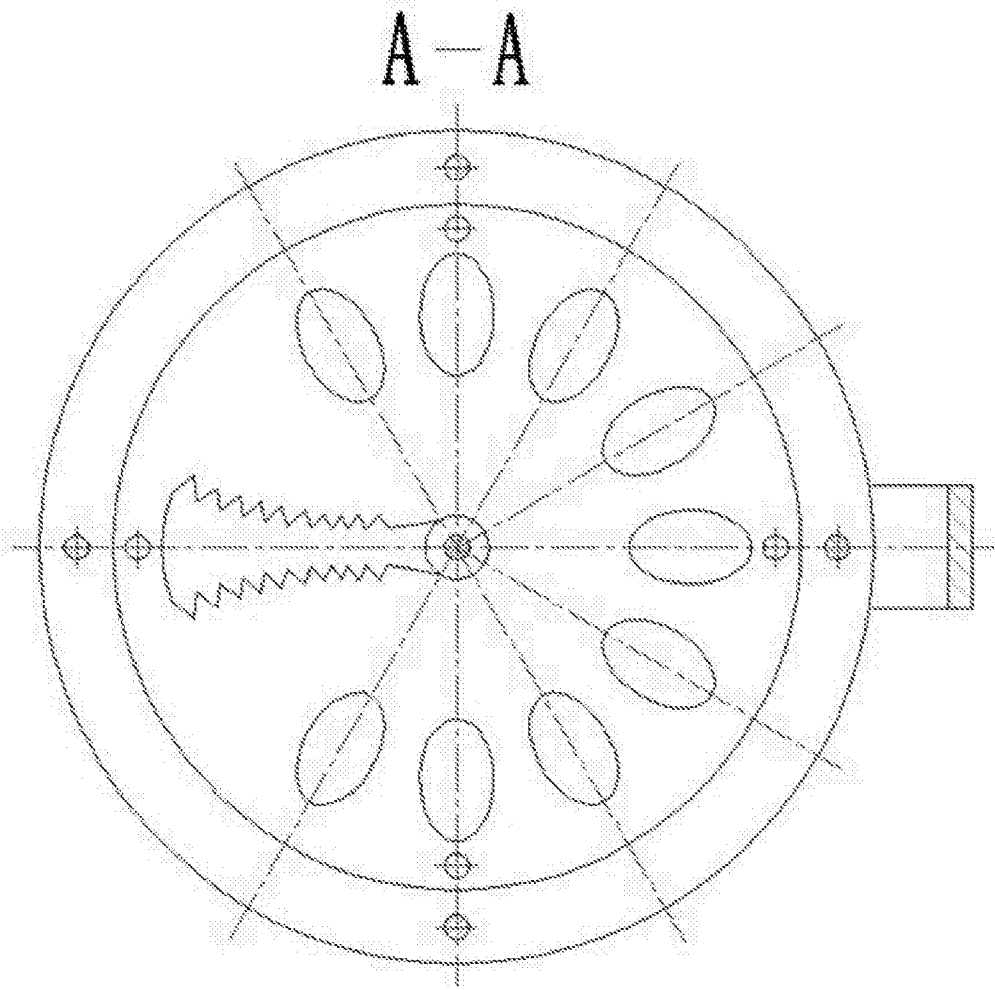


图2