



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106514750 B

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201611118819.3

(22)申请日 2016.12.08

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106514750 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(73)专利权人 重庆市神女药业股份有限公司

地址 404799 重庆市巫山县职教工业园区8号楼

(72)发明人 吴翠色

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理事务所(普通合伙) 50222

代理人 李兴寰

(51)Int.Cl.

B26D 1/20(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

(56)对比文件

CN 203282535 U,2013.11.13,说明书第11-13段,图1-2.

CN 2778497 Y,2006.05.10,全文.

US 5191819 A,1993.03.09,全文.

CN 101623875 A,2010.01.13,全文.

CN 201456060 U,2010.05.12,全文.

CN 206351469 U,2017.07.25,权利要求1-4.

CN 104626243 A,2015.05.20,全文.

CN 205631096 U,2016.10.12,全文.

审查员 胡智

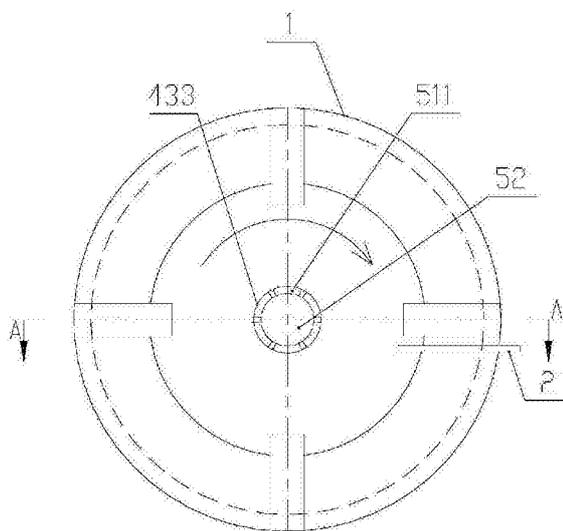
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

中药饮片切片机

(57)摘要

本发明公开了一种中药饮片切片机,包括转盘和定刀片,所述转盘上沿其径向设有多个动刀片,所述转盘由转动机构驱动旋转,还包括调整动刀片与定刀片之间距离的间隙调整机构,所述间隙调整机构包括卡套、滑块和传动件,所述卡套包括由转盘端面向外延伸的套体和位于套体一端的环形块,所述环形块上沿其径向开有滑槽,所述滑块位于滑槽内并与滑槽沿转盘轴向滑动配合,所述动刀片安装在滑块上,所述传动件驱动滑块移动以调整动刀片与定刀片之间的距离。本发明的有益效果:1、通过间隙调整机构改变动刀片在转盘上的轴向位置,进而能够对不同厚度的中药饮片进行剪切;2、间隙调整机构结构简单、紧凑,占用空间小,运行平稳。



1. 一种中药饮片切片机,包括转盘和定刀片,所述转盘上沿其径向设有多个动刀片,所述转盘由转动机构驱动旋转,其特征在于:还包括调整动刀片与定刀片之间距离的间隙调整机构,所述间隙调整机构包括卡套、滑块和传动件,所述卡套包括由转盘端面向外延伸的套体和位于套体一端的环形块,所述环形块上沿其径向开有滑槽,所述滑块位于滑槽内并与滑槽沿转盘轴向滑动配合,所述动刀片安装在滑块上,所述传动件驱动滑块移动以调整动刀片与定刀片之间的距离。

2. 根据权利要求1所述的中药饮片切片机,其特征在于:所述传动件包括卡盘和斜楔,所述卡盘轴向位于转盘与环形块之间、周向可相对套体内壁转动,所述卡盘上开有平面螺纹,所述斜楔的一端与平面螺纹相配合,所述斜楔的另一端与滑块呈斜面滑动配合。

3. 根据权利要求2所述的中药饮片切片机,其特征在于:所述卡盘的中部开有通孔,还包括将转盘与卡盘锁紧的锁紧机构,所述锁紧机构包括弹性套和压板,所述弹性套周向均布有若干弹性瓣,所述压板位于弹性套内并与弹性瓣之间呈锥面接触,所述压板轴向移动可挤压弹性瓣周向向外扩张以胀紧在通孔上。

4. 根据权利要求3所述的中药饮片切片机,其特征在于:所述压板连接在活塞杆上,所述转盘上开有液压腔室,所述液压腔室内滑动配合有活塞,所述活塞杆连接在活塞上,所述液压腔室对应活塞两侧可通入液压油。

中药饮片切片机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种中药饮片切片机。

背景技术

[0002] 中药饮片在加工过程中需要对其进行截断分片,现有的切片机包括定刀片和动刀片,定刀片固定在机架上,动刀片相对定刀片转动,动刀片转动至定刀片所在位置时,动刀片与定刀片对饮片产生剪切力,在剪切力作用下饮片被切断,存在的问题是:要截断不同厚度的饮片,所需的定刀片和动刀片的剪刀间隙不同,而现有切片机的定刀片和动刀片之间的剪刀间隙无法调整,从而无法剪切不同厚度的中药饮片。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明要解决的技术问题是提供一种中药饮片切片机,定刀片和动刀片之间的间距可以调整,从而可以对不同厚度的中药饮片进行剪切。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种中药饮片切片机,包括转盘和定刀片,所述转盘上沿其径向设有多个动刀片,所述转盘由转动机构驱动旋转,还包括调整动刀片与定刀片之间距离的间隙调整机构,所述间隙调整机构包括卡套、滑块和传动件,所述卡套包括由转盘端面向外延伸的套体和位于套体一端的环形块,所述环形块上沿其径向开有滑槽,所述滑块位于滑槽内并与滑槽沿转盘轴向滑动配合,所述动刀片安装在滑块上,所述传动件驱动滑块移动以调整动刀片与定刀片之间的距离。

[0005] 进一步地,所述传动件包括卡盘和斜楔,所述卡盘轴向位于转盘与环形块之间、周向可相对套体内壁转动,所述卡盘上开有平面螺纹,所述斜楔的一端与平面螺纹相配合,所述斜楔的另一端与滑块呈斜面滑动配合。

[0006] 进一步地,所述卡盘的中部开有通孔,还包括将转盘与卡盘锁紧的锁紧机构,所述锁紧机构包括弹性套和压板,所述弹性套周向均布有若干弹性瓣,所述压板位于弹性套内并与弹性瓣之间呈锥面接触,所述压板轴向移动可挤压弹性瓣周向向外扩张以胀紧在通孔上。

[0007] 进一步地,所述压板连接在活塞杆上,所述转盘上开有液压腔室,所述液压腔室内滑动配合有活塞,所述活塞杆连接在活塞上,所述液压腔室对应活塞两侧可通入液压油。

[0008] 本发明的有益效果:

[0009] 1、本发明的中药饮片切片机,设计了可以驱动动刀轴向移动的间隙调整机构,通过间隙调整机构改变动刀片在转盘上的轴向位置,从而改变动刀片与定刀片之间的剪刀侧隙,进而能够对不同厚度的中药饮片进行剪切;

[0010] 2、本发明的中药饮片切片机,间隙调整机构结构简单、紧凑,占用空间小,运行平稳。

附图说明

- [0011] 图1为本发明一种中药饮片切片机的主视图；
[0012] 图2为本发明一种中药饮片切片机的侧视图；
[0013] 图3为图1中A-A剖视图；
[0014] 图4为图3中B部放大视图。。

具体实施方式

[0015] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0016] 请参阅图，本发明提供一种技术方案：一种中药饮片切片机，包括转盘1和定刀片2，所述转盘1上沿其径向设有四个动刀片3，所述转盘1由转动机构驱动旋转，定刀片2水平设置并与转盘径向平行，中药饮片通过导料槽6送至定刀片2上，如图3所示，动刀片3与定刀片2沿转盘轴向具有间隙L，动刀片3随转盘1转动至定刀片2所在位置时，动刀片3与定刀片2对中药饮片施加剪切力从而将中药饮片切断，转盘1每转一圈，可以四次切割中药饮片。

[0017] 为了调整动刀片与定刀片之间的间隙L还包括间隙调整机构4，所述间隙调整机构4包括卡套41、滑块42和传动件43，所述卡套41包括由转盘1端面向外延伸的套体411和位于套体411一端的环形块412，所述环形块412上沿其径向开有四个滑槽413，四个滑块42分别位于四个滑槽413内并与相应的滑槽413沿转盘1轴向滑动配合，所述动刀片3安装在滑块42上，所述传动件43驱动滑块42移动以调整动刀片3与定刀片2之间的距离。

[0018] 传动件43包括卡盘431和斜楔432，所述卡盘431轴向位于转盘1与环形块412之间、周向可相对套体411内壁转动，所述卡盘431上开有平面螺纹（图中未示出），所述斜楔432轴向一端与平面螺纹相配合，斜楔432轴向另一端与滑块42呈斜面滑动配合，斜楔432与滑块42形成斜楔机构，卡盘431转动可驱动斜楔沿转盘径向移动，斜楔432径向移动可驱动滑块42轴向移动，从而实现动刀片与定刀片之间间隙L的改变，传动件整体结构紧凑，占用空间小。

[0019] 需要说明的是，传动件43也可以采用气缸等机构。

[0020] 所述卡盘431的中部开有通孔433，本中药饮片切片机还包括将转盘1与卡盘431锁紧的锁紧机构5，所述锁紧机构5包括弹性套51和压板52，所述弹性套周向均布有若干弹性瓣511，所述压板52位于弹性套51内并与弹性瓣511之间呈锥面接触，所述压板52轴向移动可挤压弹性瓣511周向向外扩张以胀紧在通孔433上。如图4所示，当压板52向转盘1所在位置轴向移动时，压板52作用在弹性瓣511上的力使弹性瓣511周向向外膨胀并胀紧在通孔433上，从而使卡盘431与转盘1成为一个整体，转盘1转动时卡盘将随转盘1一同转动，同时卡套、斜楔、滑块和动刀片也一起转动，即卡盘431与斜楔之间不存在相对运动。当需要改变动刀片与定刀片之间的距离时，压板52向远离转盘1所在位置轴向移动，弹性瓣511对通过的胀紧力消失，转盘1静止不动，然后转动卡盘431从而使斜楔、滑块产生移动。

[0021] 所述压板52连接在活塞杆54上，所述转盘1上开有液压腔室11，所述液压腔室11内滑动配合有活塞53，活塞53和液压腔室11的周向轮廓为方形，从而能够保证转盘传递转矩给活塞53，所述活塞杆54连接在活塞53上，所述液压腔室11对应活塞53两侧可通入液压油。在活塞53两侧通入液压油从而可以驱动活塞53及活塞杆54和压板52轴向移动。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技

术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

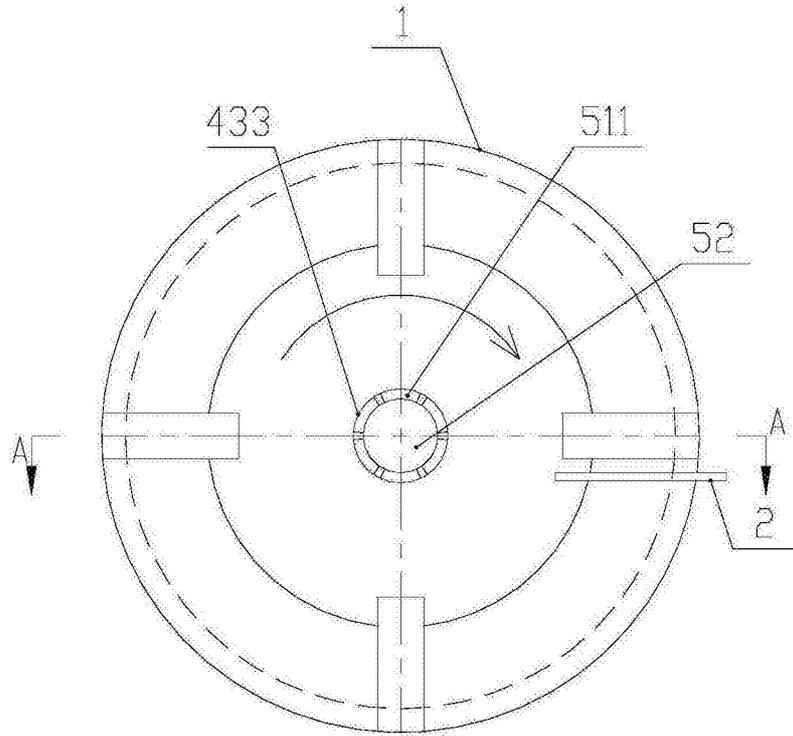


图1

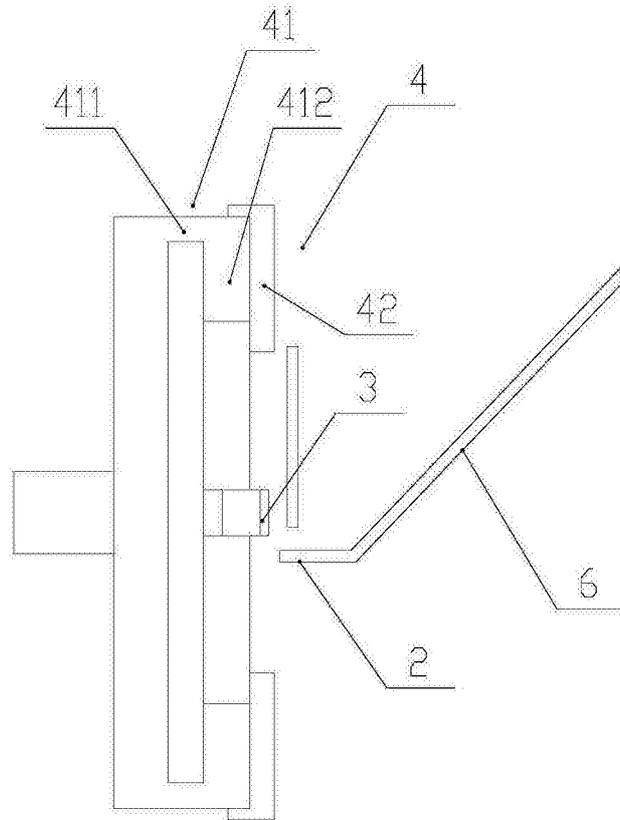


图2

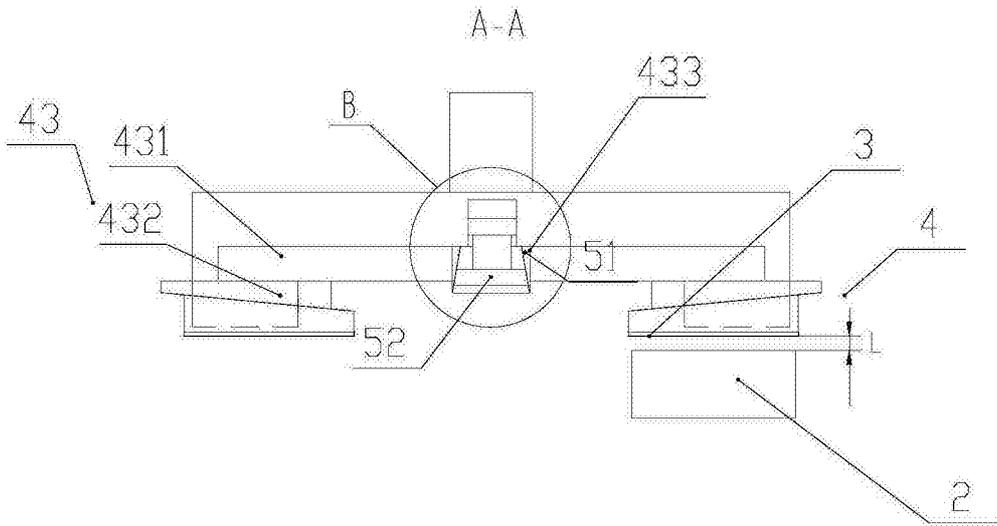


图3

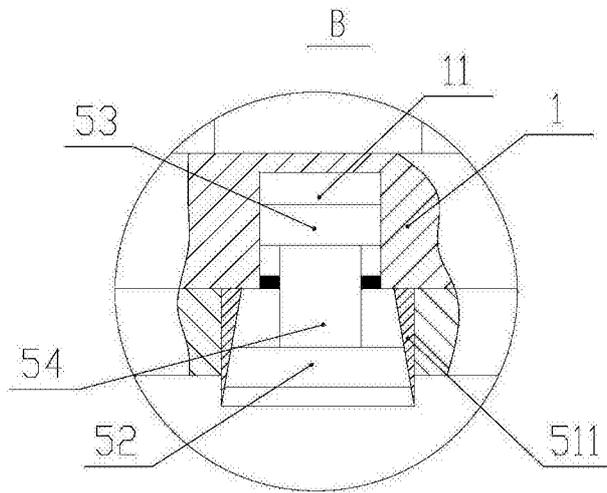


图4