



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110744606 A

(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201911013885.8

(22)申请日 2019.10.23

(71)申请人 安徽援康中药饮片股份有限公司
地址 236800 安徽省亳州市谯城区芍花路
999-2

(72)发明人 杨勇强 王雪峰 杨大伟

(51)Int.Cl.

B26D 1/09(2006.01)

B26D 5/08(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

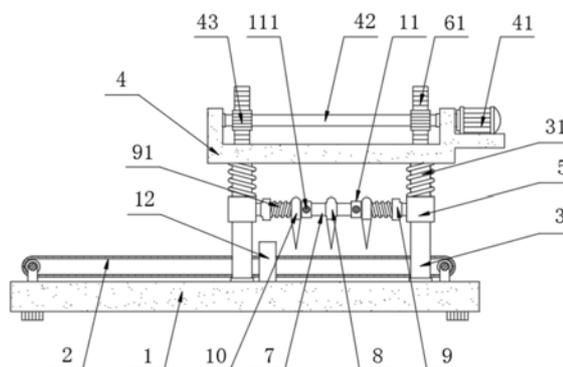
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种中药饮片生产的切片装置

(57)摘要

本发明公开了一种中药饮片生产的切片装置,包括工作台,所述工作台的上表面设置有传送带,且工作台的一侧上表面靠近传送带的前后位置处均垂直连接有两个立柱,所述立柱的上端水平连接有凹形顶板,且立柱的外表面套接滑动安装有滑块,所述滑块之间水平连接有横档。本发明涉及中药饮片生产加工技术领域,该中药饮片生产的切片装置,通过固定轴的外表面位于第二切刀的一侧位置处套接滑动安装有固定块,一次性可以对中药饮片切成多个片状,可以提高工作效率,在第二弹簧的弹性下,通过调节固定块可以调整第一切刀和第二切刀之间的距离,进而可以根据需要将中药饮片切成不同尺寸的片状,提高了该装置的实用性。



1. 一种中药饮片生产的切片装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面设置有传送带(2),且工作台(1)的一侧上表面靠近传送带(2)的前后方位位置处均垂直连接有两个立柱(3),所述立柱(3)的上端水平连接有凹形顶板(4),且立柱(3)的外表面套接滑动安装有滑块(5),所述滑块(5)之间水平连接有横档(6),两个所述横档(6)之间水平连接有固定轴(7),所述固定轴(7)的外表面中间位置处套接设置有第一切刀(8),且固定轴(7)的两端外表面均设置有限位块(9),所述固定轴(7)的外表面靠近第一切刀(8)的两侧位置处均套接滑动安装有第二切刀(10),且固定轴(7)的外表面位于第二切刀(10)的一侧位置处套接滑动安装有固定块(11),所述工作台(1)的上表面靠近立柱(3)的一侧位置处对称设置有两个凹槽块(12),两个所述凹槽块(12)的内部均垂直连接有滑轴(13),所述滑轴(13)之间套接滑动安装有滑杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药饮片生产的切片装置,其特征在于:所述凹形顶板(4)的一侧嵌入转动安装有伺服电机(41),所述伺服电机(41)的一端水平连接有转轴(42),所述转轴(42)的另一端与凹形顶板(4)的内部一侧面转动连接,且转轴(42)的两端外表面均套接设置有齿轮(43),两个所述横档(6)的上表面中间位置处均垂直连接有齿条(61),所述齿条(61)的上端贯穿滑动安装于凹形顶板(4)的下表面,且齿条(61)与齿轮(43)之间为啮接。

3. 根据权利要求1所述的一种中药饮片生产的切片装置,其特征在于:所述立柱(3)的上端外表面套接滑动安装有第一弹簧(31),所述第一弹簧(31)的两端分别与滑块(5)的上表面和凹形顶板(4)的下表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种中药饮片生产的切片装置,其特征在于:所述限位块(9)和第二切刀(10)之间固定连接有第二弹簧(91),所述第二弹簧(91)是套接滑动安装于固定轴(7)的外表面,所述固定块(11)的前表面嵌入安装有固定螺栓(111)。

5. 根据权利要求1所述的一种中药饮片生产的切片装置,其特征在于:所述滑轴(13)的上端外表面套接滑动安装有第三弹簧(131),所述第三弹簧(131)的两端分别与凹槽块(12)的内部上表面和滑杆(14)的上表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种中药饮片生产的切片装置,其特征在于:所述滑杆(14)的外表面位于两个滑轴(13)之间位置处套接转动安装有辊套(141),所述辊套(141)是一种橡胶材质构件。

一种中药饮片生产的切片装置

技术领域

[0001] 本发明涉及中药饮片生产加工技术领域,具体为一种中药饮片生产的切片装置。

背景技术

[0002] 中药饮片指的是中药根据需要,经过炮制处理而形成的供配方用的中药,或可直接用于中医临床的中药,中药饮片是中医药的精华所在,药材经过不同的炮制方法,其药性和功效会改变,是中医用药的特点和优势,在对中药饮片的加工过程中,根据药材的性质和医疗的需要,把药材切成薄片、厚片、斜片等一定的规格,便于药物有效成分的溶出。

[0003] 但是目前在对中药饮片进行切片时仍然存在一些不足之处,现有的中药饮片切片装置一次只能切一个,降低了工作效率,且不能够调整中药饮片的切割尺寸,在切割的同时,需要人工手持药片进行切片,具有一定的危险性,没有对这些不足之处进行相应的改进。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种中药饮片生产的切片装置,解决了现有的中药饮片切片装置一次只能切一个,降低了工作效率,且不能够调整中药饮片的切割尺寸,在切割的同时,需要人工手持药片进行切片的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种中药饮片生产的切片装置,包括工作台,所述工作台的上表面设置有传送带,且工作台的一侧上表面靠近传送带的前后位置处均垂直连接有两个立柱,所述立柱的上端水平连接有凹形顶板,且立柱的外表面套接滑动安装有滑块,所述滑块之间水平连接有横档,两个所述横档之间水平连接有固定轴,所述固定轴的外表面中间位置处套接设置有第一切刀,且固定轴的两端外表面均设置有限位块,所述固定轴的外表面靠近第一切刀的两侧位置处均套接滑动安装有第二切刀,且固定轴的外表面位于第二切刀的一侧位置处套接滑动安装有固定块,所述工作台的上表面靠近立柱的一侧位置处对称设置有两个凹槽块,两个所述凹槽块的内部均垂直连接有滑轴,所述滑轴之间套接滑动安装有滑杆。

[0006] 优选的,所述凹形顶板的一侧嵌入转动安装有伺服电机,所述伺服电机的一端水平连接有转轴,所述转轴的另一端与凹形顶板的内部一侧面转动连接,且转轴的两端外表面均套接设置有齿轮,两个所述横档的上表面中间位置处均垂直连接有齿条,所述齿条的上端贯穿滑动安装于凹形顶板的下表面,且齿条与齿轮之间为啮接。

[0007] 优选的,所述立柱的上端外表面套接滑动安装有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与滑块的上表面和凹形顶板的下表面固定连接。

[0008] 优选的,所述限位块和第二切刀之间固定连接第二弹簧,所述第二弹簧是套接滑动安装于固定轴的外表面,所述固定块的前表面嵌入安装有固定螺栓。

[0009] 优选的,所述滑轴的上端外表面套接滑动安装有第三弹簧,所述第三弹簧的两端分别与凹槽块的内部上表面和滑杆的上表面固定连接。

[0010] 优选的,所述滑杆的外表面位于两个滑轴之间位置处套接转动安装有辊套,所述辊套是一种橡胶材质构件。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明提供了一种中药饮片生产的切片装置,与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该中药饮片生产的切片装置,通过固定轴的外表面靠近第一切刀的两侧位置处均套接滑动安装有第二切刀,且固定轴的外表面位于第二切刀的一侧位置处套接滑动安装有固定块,一次性可以对中药饮片切成多个片状,可以提高工作效率,在第二弹簧的弹性下,通过调节固定块可以调整第一切刀和第二切刀之间的距离,进而可以根据需要将中药饮片切成不同尺寸的片状,提高了该装置的实用性。

[0014] (2)、该中药饮片生产的切片装置,通过工作台的上表面靠近立柱的一侧位置处对称设置有两个凹槽块,两个凹槽块的内部均垂直连接有滑轴,滑轴之间套接滑动安装有滑杆,滑杆的外表面位于两个滑轴之间位置处套接转动安装有辊套,在对中药饮片进行切片时,只需将中药饮片放在传送带上进行输送,同时在第三弹簧的弹性下,可以使辊套与中药饮片牢牢的接触,在中药饮片输送时能够对其起到导向作用,方便对其进行切割工作,无需人工手持中药饮片,提高了安全性能。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构的主视图;

[0016] 图2为本发明固定轴结构的连接示意图;

[0017] 图3为本发明辊套结构的安装示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、传送带;3、立柱;31、第一弹簧;4、凹形顶板;41、伺服电机;42、转轴;43、齿轮;5、滑块;6、横档;61、齿条;7、固定轴;8、第一切刀;9、限位块;91、第二弹簧;10、第二切刀;11、固定块;111、固定螺栓;12、凹槽块;13、滑轴;131、第三弹簧;14、滑杆;141、辊套。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种中药饮片生产的切片装置,包括工作台1,工作台1的上表面设置有传送带2,且工作台1的一侧上表面靠近传送带2的前后位置处均垂直连接有两个立柱3,立柱3的上端水平连接有凹形顶板4,且立柱3的外表面套接滑动安装有滑块5,立柱3的上端外表面套接滑动安装有第一弹簧31,第一弹簧31的两端分别与滑块5的上表面和凹形顶板4的下表面固定连接,滑块5在立柱3上滑动时,第一弹簧31对其起到支撑稳固作用,滑块5之间水平连接有横档6,两个横档6之间水平连接有固定轴7,固定轴7的外表面中间位置处套接设置有第一切刀8,且固定轴7的两端外表面均设置有限位块9,固定轴7的外表面靠近第一切刀8的两侧位置处均套接滑动安装有第二切刀10,凹形

顶板4的一侧嵌入转动安装有伺服电机41,伺服电机41的一端水平连接有转轴42,转轴42的另一端与凹形顶板4的内部一侧面转动连接,且转轴42的两端外表面均套接设置有齿轮43,两个横档6的上表面中间位置处均垂直连接有齿条61,齿条61的上端贯穿滑动安装于凹形顶板4的下表面,且齿条61与齿轮43之间为啮接,伺服电机41带动转轴42上的齿轮43不断的正反转,齿轮43带动齿条61不断的上下移动,从而可以使第一切刀8和第二切刀10完成对中药饮片的切片工作,固定轴7的外表面位于第二切刀10的一侧位置处套接滑动安装有固定块11,限位块9和第二切刀10之间固定连接有第二弹簧91,第二弹簧91是套接滑动安装于固定轴7的外表面,固定块11的前表面嵌入安装有固定螺栓111,在第二弹簧91的弹性下,通过调节固定块11,可以调整第一切刀8和第二切刀10之间的距离,从而能够将中药饮片切割成不同的尺寸,工作台1的上表面靠近立柱3的一侧位置处对称设置有两个凹槽块12,两个凹槽块12的内部均垂直连接有滑轴13,滑轴13之间套接滑动安装有滑杆14,滑轴13的上端外表面套接滑动安装有第三弹簧131,第三弹簧131的两端分别与凹槽块12的内部上表面和滑杆14的上表面固定连接,滑杆14的外表面位于两个滑轴13之间位置处套接转动安装有辊套141,辊套141是一种橡胶材质构件,在第三弹簧131的弹性下,可以使辊套141与中药饮片牢牢的接触,使辊套141在中药饮片上滚动,对其起到导向作用,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0021] 使用时,首先将中药饮片放在传送带2上,使中药饮片另一端穿过辊套141的下方,然后传送带2对中药饮片进行输送,在输送时,由于第三弹簧131的弹性,可以使滑杆14上的辊套141与中药饮片牢牢的接触,使辊套141在中药饮片上滚动,对其起到导向作用,当中药饮片经过第一切刀8和第二切刀10的下方时,使伺服电机41带动转轴42上的齿轮43转动,由于齿轮43与齿条61之间为啮接,因此齿轮43转动时可以使齿条61不断的上下移动,先使伺服电机41带动齿条61向下移动,齿条61带动横档6向下移动,横档6带动固定轴7向下移动,固定轴7带动第一切刀8和第二切刀10向下移动,使其完成对中药饮片的切片工作,切片完成后,伺服电机41使第一切刀8和第二切刀10恢复原位置,然后对下个位置继续进行切片,当需要调整切片的尺寸时,将固定块11上的固定螺栓111拧松,然后将固定块11在固定轴7上滑动,在第二弹簧91的弹性下,使固定块11带动第二切刀10往限位块9的方向挤压,调整第一切刀8和第二切刀10之间的距离,当距离调整好后,将固定螺栓111拧紧,使固定块11固定在固定轴7上,从而对中药饮片的切片尺寸进行了调整。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

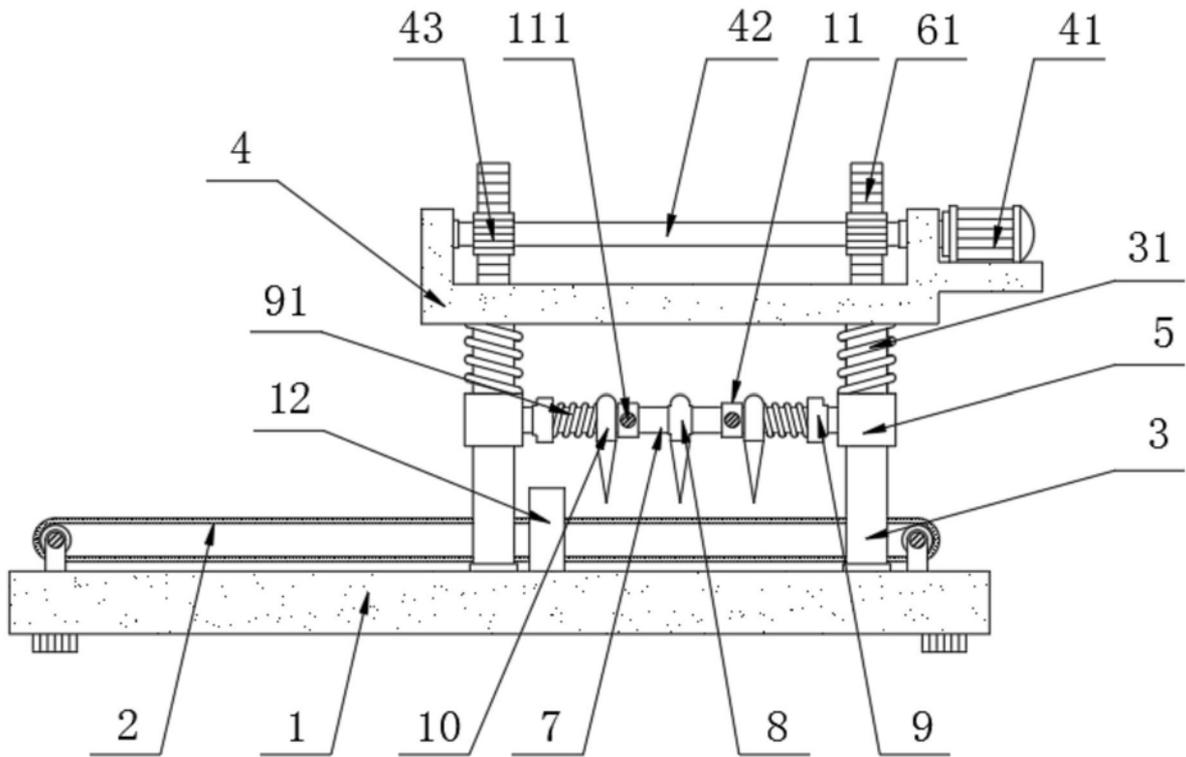


图1

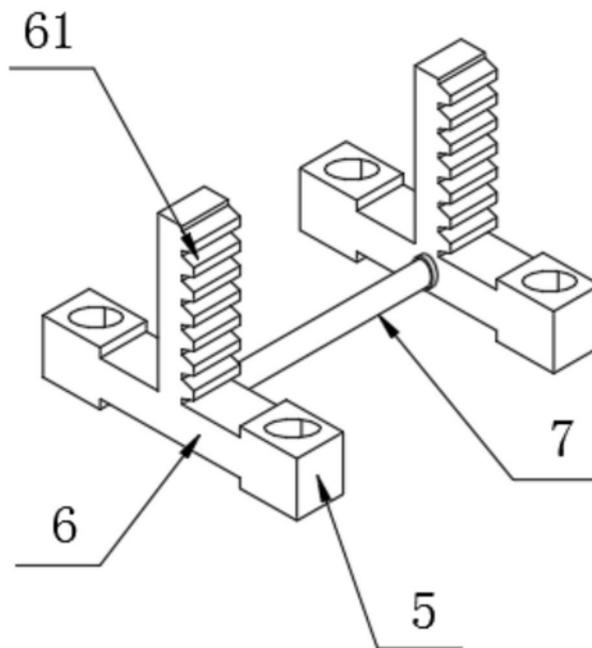


图2

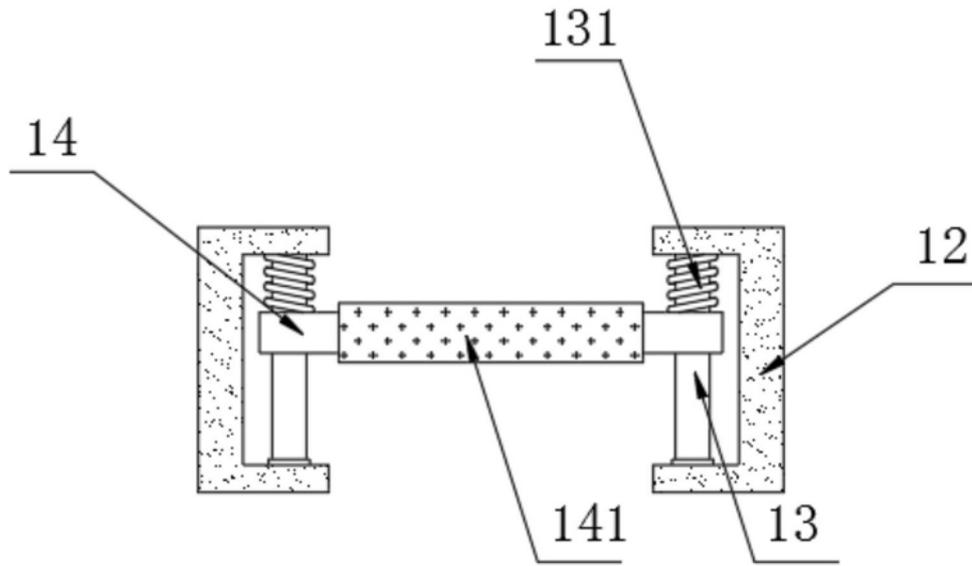


图3