



(21) 申请号 202221607656.6

(22) 申请日 2022.06.27

(73) 专利权人 王金强

地址 257000 山东省东营市东营区宁阳路
86号38号楼2单元102室

(72) 发明人 王金强 张红芳

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

专利代理师 宋风娥

(51) Int.Cl.

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

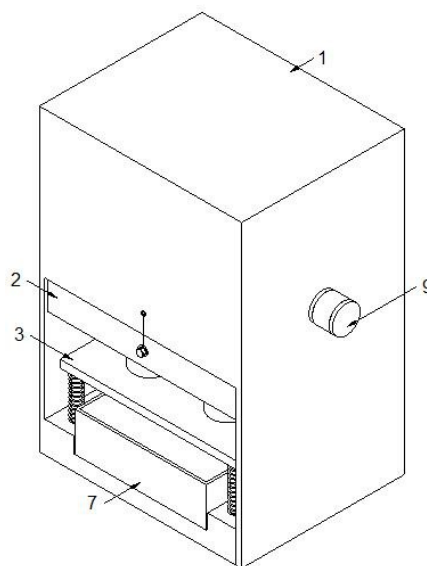
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防尘功能的中药材研磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防尘功能的中药材研磨机,涉及中药材研磨设备技术领域,包括箱体和滑动设置在箱体正面的防尘门板,箱体内腔的底部设置有放置台,放置台的顶端设置有一组捣碎筒,捣碎筒内腔的底部设置滤网,箱体内位于捣碎筒的底部设置有收集盒,箱体内位于放置台的顶部分别与一组捣碎筒相对应设置有捣碎组件。本实用新型驱动电机工作带动活动板向下运动,活动板移动带动研磨块向下运动,通过多个研磨块对多个捣碎筒内的中药材进行同时研磨,能够提高一定的工作效率,研磨后的中药材在振动弹簧的振动下,会沿着滤网直接落入收集盒内集中收集,未充分研磨的中药材则可以继续通过研磨块进行研磨处理,能够提高对中药材研磨的均匀和充分性。



1. 一种具有防尘功能的中药材研磨机,包括箱体(1)和滑动设置在箱体(1)正面的防尘门板(2),其特征在于,所述箱体(1)内腔的底部设置有放置台(3),所述放置台(3)底端的四个边角处均设置有振动弹簧(6),所述振动弹簧(6)的底端与箱体(1)固定连接,且所述振动弹簧(6)内设置有限位杆,所述限位杆的两端分别与放置台(3)和箱体(1)固定连接,所述放置台(3)的顶端设置有一组捣碎筒(4),所述捣碎筒(4)内腔的底部设置滤网(5),所述箱体(1)内位于捣碎筒(4)的底部设置有收集盒(7),所述箱体(1)内位于放置台(3)的顶部分别与一组捣碎筒(4)相对应设置有捣碎组件(8),一组所述捣碎组件(8)的顶端固定连接有同一活动板(10),所述活动板(10)的顶部设置有对活动板(10)进行移动的移动组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的中药材研磨机,其特征在于,所述捣碎组件(8)包括呈球形的研磨块(801),所述研磨块(801)位于捣碎筒(4)的正上方,且所述研磨块(801)的顶端固定设置有固定杆(802),所述固定杆(802)与活动板(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的中药材研磨机,其特征在于,所述活动板(10)顶端的四个边角处均固定设置有复位弹簧(11),所述复位弹簧(11)的顶端连接有同一固定板(12),所述固定板(12)与箱体(1)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防尘功能的中药材研磨机,其特征在于,所述复位弹簧(11)内相配合滑动连接有滑杆(13),所述滑杆(13)的底端与活动板(10)固定连接,所述滑杆(13)的顶端滑动穿过固定板(12)固定连接有限位挡片。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的中药材研磨机,其特征在于,所述移动组件(9)包括转轴(901),所述转轴(901)位于活动板(10)和固定板(12)之间,且所述转轴(901)的两端均与箱体(1)转动连接,且所述箱体(1)的外侧设置有对转轴(901)进行驱动的驱动电机(902)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防尘功能的中药材研磨机,其特征在于,所述移动组件(9)还包括两个偏心轮(903),两个所述偏心轮(903)的偏心轴分别固定设置在转轴(901)两端的外部,且所述偏心轮(903)远离偏心轴一端的外壁上设置有软垫。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的中药材研磨机,其特征在于,所述防尘门板(2)相配合滑动设置在箱体(1)正面内壁中开设的滑槽内,且所述防尘门板(2)正面的底部固定设置有拨块,所述箱体(1)的顶部设置有对拨块进行限位的挂环。

一种具有防尘功能的中药材研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材研磨设备技术领域,尤其涉及一种具有防尘功能的中药材研磨机。

背景技术

[0002] 药材即可供制药的原材料,在中国尤指是中药材,即未经加工或未制成成品的中药原料。中药是中国传统的药材,中国药文化源远流长、博大精深,既包含数千年中药文明又融合近现代西药文明所创造的中西药并举、独具特色的文化现象,是中国优秀文化的重要组成部分,一些中药材在使用时通常需要研磨设备来进行研碎处理。

[0003] 现有的研磨设备通过包含一个研磨罐和一个研磨块,通过手持研磨块对研磨罐内的药材进行捣碎,捣碎完成后将研磨罐内的中药进行倾倒收集。

[0004] 但是上述所述的研磨装置在实际使用时仍存在一定的不足,例如研磨效率较低,且研磨完成后仍存在一些颗粒较大的中药材,不方便进行剔除或继续进行研磨,导致研磨效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有防尘功能的中药材研磨机。其优点在于能够提高对中药材的研磨效率和研磨的均匀性。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种具有防尘功能的中药材研磨机,包括箱体和滑动设置在箱体正面的防尘门板,所述箱体内腔的底部设置有放置台,所述放置台底端的四个边角处均设置有振动弹簧,所述振动弹簧的底端与箱体固定连接,且所述振动弹簧内设置有限位杆,所述限位杆的两端分别与放置台和箱体固定连接,所述放置台的顶端设置有一组捣碎筒,所述捣碎筒内腔的底部设置滤网,所述箱体内位于捣碎筒的底部设置有收集盒,所述箱体内位于放置台的顶部分别与一组捣碎筒相对应设置有捣碎组件,一组所述捣碎组件的顶端固定连接有同一活动板,所述活动板的顶部设置有对活动板进行移动的移动组件。

[0008] 通过以上技术方案:驱动电机工作带动活动板向下运动,活动板移动带动研磨块向下运动,通过多个研磨块对多个捣碎筒内的中药材进行同时研磨,能够提高一定的工作效率,研磨后的中药材在振动弹簧的振动下,会沿着滤网直接落入收集盒内集中收集,未充分研磨的中药材则可以继续通过研磨块进行研磨处理,直至将所有药材研磨至满足要求从滤网落入至收集盒内,能够提高对中药材研磨的均匀和充分性。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述捣碎组件包括呈球形的研磨块,所述研磨块位于捣碎筒的正上方,且所述研磨块的顶端固定设置有固定杆,所述固定杆与活动板固定连接。

[0010] 通过以上技术方案:活动板受力移动会推动固定杆向下运动,固定杆移动会带动研磨块发生运动,研磨块向下运动会移动至捣碎筒内与中药材进行接触,通过研磨块能够对中药材进行研磨处理。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述活动板顶端的四个边角处均固定设置有复位弹簧,所述复位弹簧的顶端连接有同一固定板,所述固定板与箱体固定连接。

[0012] 通过以上技术方案:通过设有的复位弹簧,当撤去对活动板的作用力时,在复位弹簧的弹性作用下,能够使活动板恢复至原位,进而能够实现将研磨块恢复至原位。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述复位弹簧内相配合滑动连接有滑杆,所述滑杆的底端与活动板固定连接,所述滑杆的顶端滑动穿过固定板固定连接有限位挡片。

[0014] 通过以上技术方案:通过设有的滑杆,能够对复位弹簧的移动起到限位作用,使复位弹簧只能沿着滑杆在竖直方向运动。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述移动组件包括转轴,所述转轴位于活动板和固定板之间,且所述转轴的两端均与箱体转动连接,且所述箱体的外侧设置有对转轴进行驱动的驱动电机。

[0016] 通过以上技术方案:驱动电机工作,能够实现带动转轴发生转动。

[0017] 本实用新型进一步设置为,所述移动组件还包括两个偏心轮,两个所述偏心轮的偏心轴分别固定设置在转轴两端的外部,且所述偏心轮远离偏心轴一端的外壁上设置有软垫。

[0018] 通过以上技术方案:转轴转动,能够带动两个偏心轮发生转动,当偏心轮与活动板接触时,能够给活动板一个向下的作用力,推动活动板向下运动,转轴继续转动带动偏心轮转动,这时偏心轮会撤去对活动板的作用力。

[0019] 本实用新型进一步设置为,所述防尘门板相配合滑动设置在箱体正面内壁中开设的滑槽内,且所述防尘门板正面的底部固定设置有拨块,所述箱体的顶部设置有对拨块进行限位的挂环。

[0020] 通过以上技术方案:通过设有的防尘门板,在对中药材进行研磨时,可以对箱体进行闭合,能够起到防尘效果,通过设有的挂环对拨块进行限位挂置,能够对防尘门板起到限位作用。

[0021] 本实用新型的有益效果为:

[0022] 1、该具有防尘功能的中药材研磨机,驱动电机工作带动活动板向下运动,活动板移动带动研磨块向下运动,通过多个研磨块对多个捣碎筒内的中药材进行同时研磨,能够提高一定的工作效率,研磨后的中药材在振动弹簧的振动下,会沿着滤网直接落入收集盒内集中收集,未充分研磨的中药材则可以继续通过研磨块进行研磨处理,直至将所有药材研磨至满足要求从滤网落入至收集盒内,能够提高对中药材研磨的均匀和充分性。

[0023] 2、该具有防尘功能的中药材研磨机,活动板受力移动会推动固定杆向下运动,固定杆移动会带动研磨块发生运动,研磨块向下运动会移动至捣碎筒内与中药材进行接触,通过设有的复位弹簧,当撤去对活动板的作用力时,在复位弹簧的弹性作用下,能够使活动板恢复至原位,进而能够实现将研磨块恢复至原位。

[0024] 3、该具有防尘功能的中药材研磨机,转轴转动,能够带动两个偏心轮发生转动,当偏心轮与活动板接触时,能够给活动板一个向下的作用力,推动活动板向下运动,通过设有的防尘门板,在对中药材进行研磨时,可以对箱体进行闭合,能够起到防尘效果,通过设有的挂环对拨块进行限位挂置,能够对防尘门板起到限位作用。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种具有防尘功能的中药材研磨机的防尘门板打开时箱体内部结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型提出的一种具有防尘功能的中药材研磨机的捣碎组件与移动组件位置结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型提出的一种具有防尘功能的中药材研磨机的捣碎筒底端结构示意图；

[0028] 图4为本实用新型提出的捣碎组件一种具有防尘功能的中药材研磨机的捣碎组件结构示意图；

[0029] 图5为本实用新型提出的捣碎组件一种具有防尘功能的中药材研磨机的移动组件结构示意图。

[0030] 图中：1、箱体；2、防尘门板；3、放置台；4、捣碎筒；5、滤网；6、振动弹簧；7、收集盒；8、捣碎组件；801、研磨块；802、固定杆；9、移动组件；901、转轴；902、驱动电机；903、偏心轮；10、活动板；11、复位弹簧；12、固定板；13、滑杆。

具体实施方式

[0031] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0032] 下面详细描述本专利的实施例，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，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0033] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0034] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0035] 实施例1

[0036] 参照图1-4，一种具有防尘功能的中药材研磨机，包括箱体1和滑动设置在箱体1正面的防尘门板2，箱体1内腔的底部设置有放置台3，放置台3底端的四个边角处均设置有振动弹簧6，振动弹簧6的底端与箱体1固定连接，且振动弹簧6内设置有限位杆，限位杆的两端分别与放置台3和箱体1固定连接，放置台3的顶端设置有一组捣碎筒4，捣碎筒4内腔的底部设置滤网5，箱体1内位于捣碎筒4的底部设置有收集盒7，箱体1内位于放置台3的顶部分别与一组捣碎筒4相对应设置有捣碎组件8，一组捣碎组件8的顶端固定连接有同一活动板10，活动板10的顶部设置有对活动板10进行移动的移动组件9。

[0037] 实施例2

[0038] 参照图2和图4，捣碎组件8包括呈球形的研磨块801，研磨块801位于捣碎筒4的正上方，且研磨块801的顶端固定设置有固定杆802，固定杆802与活动板10固定连接，活动板

10受力移动会推动固定杆802向下运动,固定杆802移动会带动研磨块801发生运动,研磨块801向下运动会移动至捣碎筒4内与中药材进行接触,通过研磨块801能够对中药材进行研磨处理;活动板10顶端的四个边角处均固定设置有复位弹簧11,复位弹簧11的顶端连接有同一固定板12,固定板12与箱体1固定连接,通过设置的复位弹簧11,当撤去对活动板10的作用力时,在复位弹簧11的弹性作用下,能够使活动板10恢复至原位,进而能够实现将研磨块801恢复至原位;复位弹簧11内相配合滑动连接有滑杆13,滑杆13的底端与活动板10固定连接,滑杆13的顶端滑动穿过固定板12固定连接有有限位挡片,通过设置的滑杆13,能够对复位弹簧11的移动起到限位作用,使复位弹簧11只能沿着滑杆13在竖直方向运动。

[0039] 实施例3

[0040] 参照图1和图5,移动组件9包括转轴901,转轴901位于活动板10和固定板12之间,且转轴901的两端均与箱体1转动连接,且箱体1的外侧设置有对转轴901进行驱动的驱动电机902,驱动电机902工作,能够实现带动转轴901发生转动;移动组件9还包括两个偏心轮903,两个偏心轮903的偏心轴分别固定设置在转轴901两端的外部,且偏心轮903远离偏心轴一端的外壁上设置有软垫,转轴901转动,能够带动两个偏心轮903发生转动,当偏心轮903与活动板10接触时,能够给活动板10一个向下的作用力,推动活动板10向下运动,转轴901继续转动带动偏心轮903转动,这时偏心轮903会撤去对活动板10的作用力;防尘门板2相配合滑动设置在箱体1正面内壁中开设的滑槽内,且防尘门板2正面的底部固定设置有拨块,箱体1的顶部设置有对拨块进行限位的挂环,通过设置的防尘门板2,在对中药材进行研磨时,可以对箱体1进行闭合,能够起到防尘效果,通过设置的挂环对拨块进行限位挂置,能够对防尘门板2起到限位作用。

[0041] 工作原理:驱动电机902工作带动活动板10向下运动,活动板10移动带动研磨块801向下运动,通过多个研磨块801对多个捣碎筒4内的中药材进行同时研磨,能够提高一定的工作效率,研磨后的中药材在振动弹簧6的振动下,会沿着滤网5直接落入收集盒7内集中收集,未充分研磨的中药材则可以继续通过研磨块801进行研磨处理,直至将所有药材研磨至满足要求从滤网5落入至收集盒7内,能够提高对中药材研磨的均匀和充分性。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

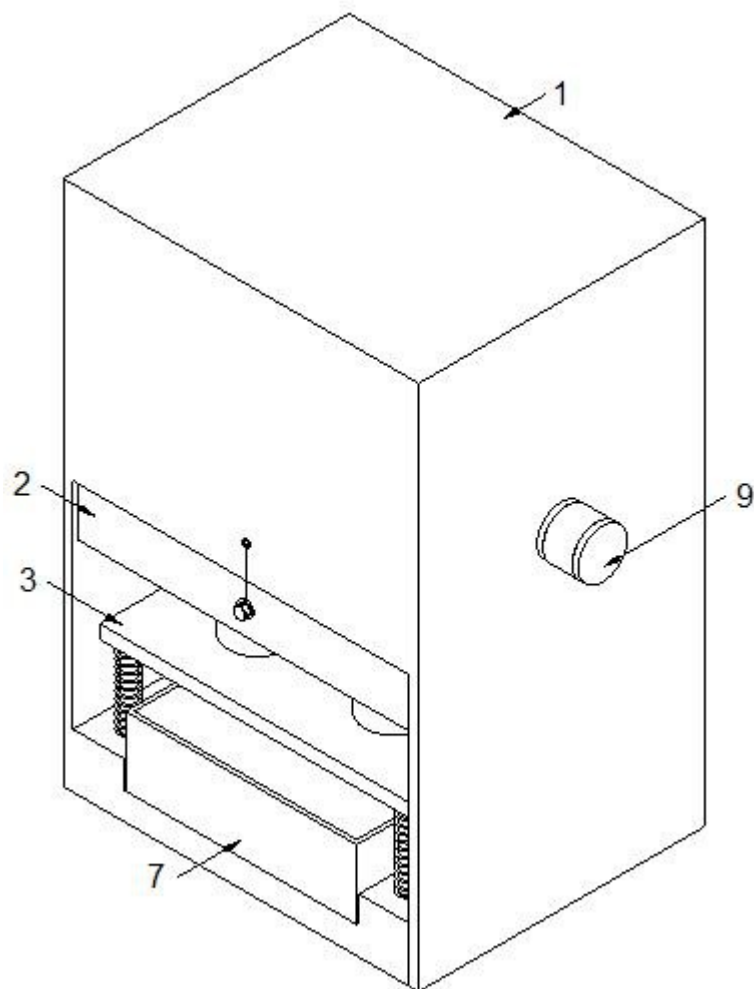


图1

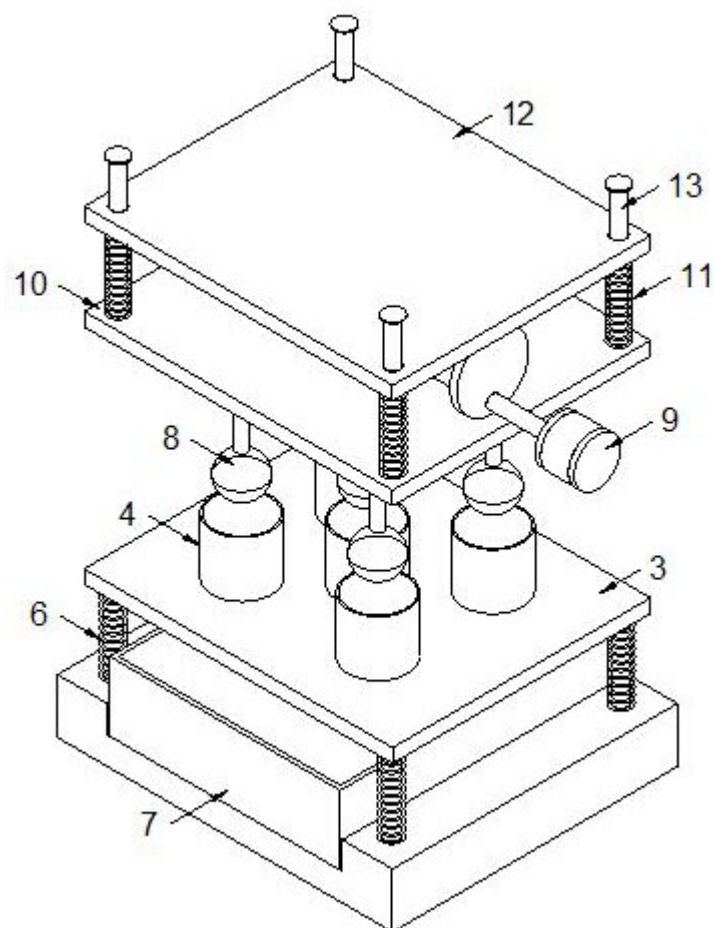


图2

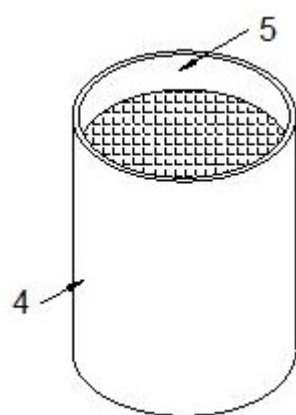


图3

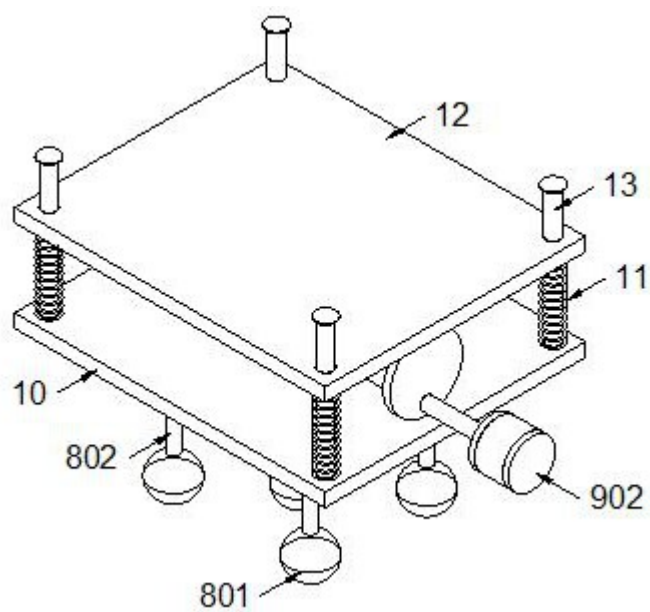


图4

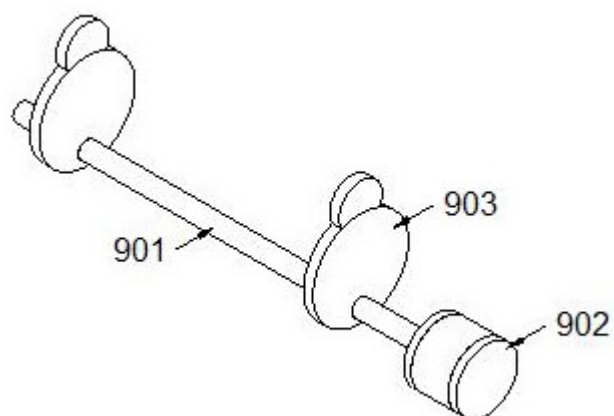


图5