(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212123407 U
(45)授权公告日 2020.12.11

(21)申请号 202020622239.3

(22)申请日 2020.04.22

(73)专利权人 中国人民解放军总医院
地址 100853 北京市海淀区复兴路28号

(72)发明人 陈明 张雅静 王巧红 姚仁军 董胜南

(51)Int.Cl.
B26D 1/08(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 5/10(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)

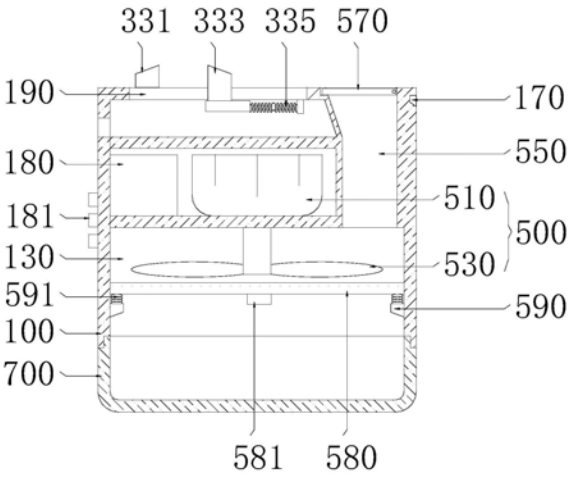
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

全自动切割碾药器

(57)摘要

本实用新型提供了一种全自动切割碾药器，属于碾药器领域。该全自动切割碾药器，包括筒体、切割组件、研磨组件和容器。所述刀片设置在所述研磨仓内，所述电机固定在所述筒体内，所述刀片与所述电机的驱动轴固定连接。所述容器固定在所述筒体下端；筒体上端设置夹具，用于夹紧药物，通过下压盖板，使得盖板上端固定的切刀对药物进行切割，便于剪切所需大小颗粒的药片，筒体内设置有研磨仓，碾药不容易飞溅，药物研磨过程中的刺激性气味不易扩散，通过控制电机旋转带动研磨仓内的刀片对药物进行粉碎，研磨速度快，缩短碾药的时间，并且达到碾药粉末细腻的目的，通过增设的容器对研磨后的药粉进行收集，便于取用。



CN 212123407 U

1.全自动切割碾药器,其特征在于,包括

筒体(100),所述筒体(100)上端铰接有盖板(110);

切割组件(300),所述切割组件(300)包括切刀(310)和夹具(330),所述切刀(310)与所述盖板(110)固定连接,所述夹具(330)安装在所述筒体(100)上端;

研磨组件(500),所述研磨组件(500)包括电机(510)和刀片(530),所述筒体(100)内设有研磨仓(130),所述刀片(530)设置在所述研磨仓(130)内,所述电机(510)固定在所述筒体(100)内,所述刀片(530)与所述电机(510)的驱动轴固定连接;

容器(700),所述容器(700)固定在所述筒体(100)下端。

2.根据权利要求1所述的全自动切割碾药器,其特征在于,所述盖板(110)的一侧安装有卡扣(150),所述筒体(100)表面开设有卡槽(170),所述卡扣(150)与所述卡槽(170)配合卡接。

3.根据权利要求2所述的全自动切割碾药器,其特征在于,所述卡扣(150)通过销轴转动安装在所述盖板(110)表面,所述销轴连接有扭簧,所述卡扣(150)设置在远离盖板(110)与筒体(100)铰接处的一端。

4.根据权利要求1所述的全自动切割碾药器,其特征在于,所述夹具(330)包括第一夹块(331)和第二夹块(333),所述第一夹块(331)固定在所述筒体(100)上端,所述第二夹块(333)与所述筒体(100)上端滑动连接,所述第二夹块(333)与所述筒体(100)之间连接有弹性件(335)。

5.根据权利要求4所述的全自动切割碾药器,其特征在于,所述筒体(100)上端开设有刀槽(190),所述刀槽(190)内滑动卡接有滑块(337),所述第二夹块(333)与所述滑块(337)固定连接。

6.根据权利要求1所述的全自动切割碾药器,其特征在于,所述筒体(100)上端开设有进料口(550),所述进料口(550)下端与所述研磨仓(130)连通,所述进料口(550)上端设置有挡板(570),所述挡板(570)的一端与所述进料口(550)边缘铰接。

7.根据权利要求1所述的全自动切割碾药器,其特征在于,所述研磨仓(130)底部固定有筛板(580),所述筛板(580)表面固定有微型振动马达(581)。

8.根据权利要求7所述的全自动切割碾药器,其特征在于,所述筒体(100)内壁固定有卡环(590),所述卡环(590)上端固定有弹性块(591),所述筛板(580)固定在所述弹性块(591)上端。

9.根据权利要求1所述的全自动切割碾药器,其特征在于,所述筒体(100)内固定有电池(180),所述筒体(100)外表面固定安装有按钮(181)。

10.根据权利要求9所述的全自动切割碾药器,其特征在于,所述电池(180)为锂离子电池,所述筒体(100)侧壁安装有充电口(183)。

全自动切割碾药器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碾药器领域，具体而言，涉及一全自动切割碾药器。

背景技术

[0002] 目前，临床上有一些患者插胃管、移胃管以及移肠管都需要把药碾碎，通过人工手动进行研磨。

[0003] 由于碾药药沫不够细，碾药的时间较长，碾药的空间不是密闭的容易飞溅，研磨碗开口，药物研磨过程中有刺激性气味。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足，本实用新型提供了一种全自动切割碾药器，旨在改善碾药的时间较长，碾药的空间不是密闭的容易飞溅的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的：

[0006] 本实用新型提供的全自动切割碾药器，包括筒体、切割组件、研磨组件和容器。

[0007] 所述筒体上端铰接有盖板。

[0008] 所述切割组件包括切刀和夹具，所述切刀与所述盖板固定连接，所述夹具安装在所述筒体上端。

[0009] 所述研磨组件包括电机和刀片，所述筒体内设有研磨仓，所述刀片设置在所述研磨仓内，所述电机固定在所述筒体内，所述刀片与所述电机的驱动轴固定连接。

[0010] 所述容器固定在所述筒体下端。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中，所述盖板的一侧安装有卡扣，所述筒体表面开设有卡槽，所述卡扣与所述卡槽配合卡接。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中，所述卡扣通过销轴转动安装在所述盖板表面，所述销轴连接有扭簧，所述卡扣设置在远离盖板与筒体铰接处的一端。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中，所述夹具包括第一夹块和第二夹块，所述第一夹块固定在所述筒体上端，所述第二夹块与所述筒体上端滑动连接，所述第二夹块与所述筒体之间连接有弹性件。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中，所述筒体上端开设有刀槽，所述刀槽内滑动卡接有滑块，所述第二夹块与所述滑块固定连接。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中，所述筒体上端开设有进料口，所述进料口下端与所述研磨仓连通，所述进料口上端设置有挡板，所述挡板的一端与所述进料口边缘铰接。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中，所述研磨仓底部固定有筛板，所述筛板表面固定有微型振动马达。

[0017] 在本实用新型的一种实施例中，所述筒体内壁固定有卡环，所述卡环上端固定有弹性块，所述筛板固定在所述弹性块上端。

[0018] 在本实用新型的一种实施例中，所述筒体内固定有电池，所述筒体外表面固定安

装有按钮。

[0019] 在本实用新型的一种实施例中，所述电池为锂离子电池，所述筒体侧壁安装有充电口。

[0020] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过上述设计得到的全自动切割碾药器，使用时，筒体上端设置夹具，用于夹紧药物，通过下压盖板，使得盖板上端固定的切刀对药物进行切割，便于剪切所需大小颗粒的药片，筒体内设置有研磨仓，将研磨空间改为密闭式的，碾药不容易飞溅，药物研磨过程中的刺激性气味不易扩散，通过控制电机旋转带动研磨仓内的刀片对药物进行粉碎，研磨速度快，缩短碾药的时间，并且达到碾药粉末细腻的目的，通过增设的容器对研磨后的药粉进行收集，便于取用。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0022] 图1是本实用新型实施方式提供的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型实施方式提供的筒体俯视结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型实施方式提供的滑块结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型实施方式提供的筒体内部结构示意图。

[0026] 图中：100-筒体；110-盖板；130-研磨仓；150-卡扣；170-卡槽；180-电池；181-按钮；183-充电口；190-刀槽；300-切割组件；310-切刀；330-夹具；331-第一夹块；333-第二夹块；335-弹性件；337-滑块；500-研磨组件；510-电机；530-刀片；550-进料口；570-挡板；580-筛板；581-微型振动马达；590-卡环；591-弹性块；700-容器。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的。实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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

了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0031] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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实用新型中的具体含义。

[0033] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 实施例

[0035] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：全自动切割碾药器，包括筒体100、切割组件300、研磨组件500和容器700。

[0036] 其中，切割组件300设置在筒体100上端，研磨组件500设置在筒体100内，容器700安装在筒体100底部用于收集药粉。

[0037] 请参阅图1，筒体100上端铰接有盖板110，筒体100上端可以通过铰链与盖板110转动连接，盖板110的一侧安装有卡扣150，筒体100表面开设有卡槽170，卡扣150与卡槽170配合卡接，卡扣150通过销轴转动安装在盖板110表面，销轴连接有扭簧，扭簧用于推动卡扣150与卡槽170锁紧，便于盖板110与筒体100卡接固定，卡扣150设置在远离盖板110与筒体100铰接处的一端。

[0038] 请参阅图2-3，切割组件300包括切刀310和夹具330，切刀310与盖板110固定连接，夹具330安装在筒体100上端，夹具330包括第一夹块331和第二夹块333，第一夹块331固定在筒体100上端，第二夹块333与筒体100上端滑动连接，第二夹块333与筒体100之间连接有弹性件335，弹性件335可以为弹簧，筒体100上端开设有刀槽190，刀槽190内滑动卡接有滑块337，第二夹块333与滑块337固定连接，第一夹块331和第二夹块333侧壁是有摩擦面的这样防止药物滑动，推拉滑块337帮助药物更好的固定。

[0039] 请参阅图4，研磨组件500包括电机510和刀片530，筒体100内设有研磨仓130，刀片530设置在研磨仓130内，电机510通过螺栓固定在筒体100内，刀片530与电机510的驱动轴固定连接，筒体100上端开设有进料口550，进料口550下端与研磨仓130连通，进料口550上端设置有挡板570，挡板570的一端与进料口550边缘铰接，挡板570的一端与进料口550边缘可以通过转轴转动连接，研磨仓130底部固定有筛板580，筛板580表面固定有微型振动马达581，通过增设筛板580对研磨后的药粉进行过滤，筒体100内壁固定有卡环590，卡环590上

端固定有弹性块591，筛板580固定在弹性块591上端，弹性块591可以为橡胶垫。

[0040] 请继续参阅图4，容器700固定在筒体100下端，容器700可以为上端开口的圆形盒体，且盒体上端与筒体100通过螺纹连接。

[0041] 需要说明的是，筒体100内固定有电池180，筒体100外表面固定安装有按钮181，电池180为锂离子电池，筒体100侧壁安装有充电口183，充电口183与电池180电性连接，按钮181的电控端与电机510的电控端电性连接，按钮181的电源输入端与电池180电性连接，通过按钮181控制电机510的运转。

[0042] 该全自动切割碾药器的工作原理：使用时，筒体100上端设置夹具330，用于夹紧药物，通过下压盖板110，使得盖板110上端固定的切刀310对药物进行切割，便于剪切所需大小颗粒的药片，筒体100内设置有研磨仓130，将研磨空间改为密闭式的，碾药不容易飞溅，药物研磨过程中的刺激性气味不易扩散，通过控制电机510旋转带动研磨仓130内的刀片530对药物进行粉碎，研磨速度快，伸缩碾药的时间，并且达到碾药粉末细腻的目的，通过增设的容器700对研磨后的药粉进行收集，便于取用。

[0043] 需要说明的是，电池180、按钮181、电机510以及微型振动马达581具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定，具体选型计算方法采用本领域现有技术，故不再详细赘述。

[0044] 电池180、按钮181、电机510以及微型振动马达581的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的，在此不予详细说明。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

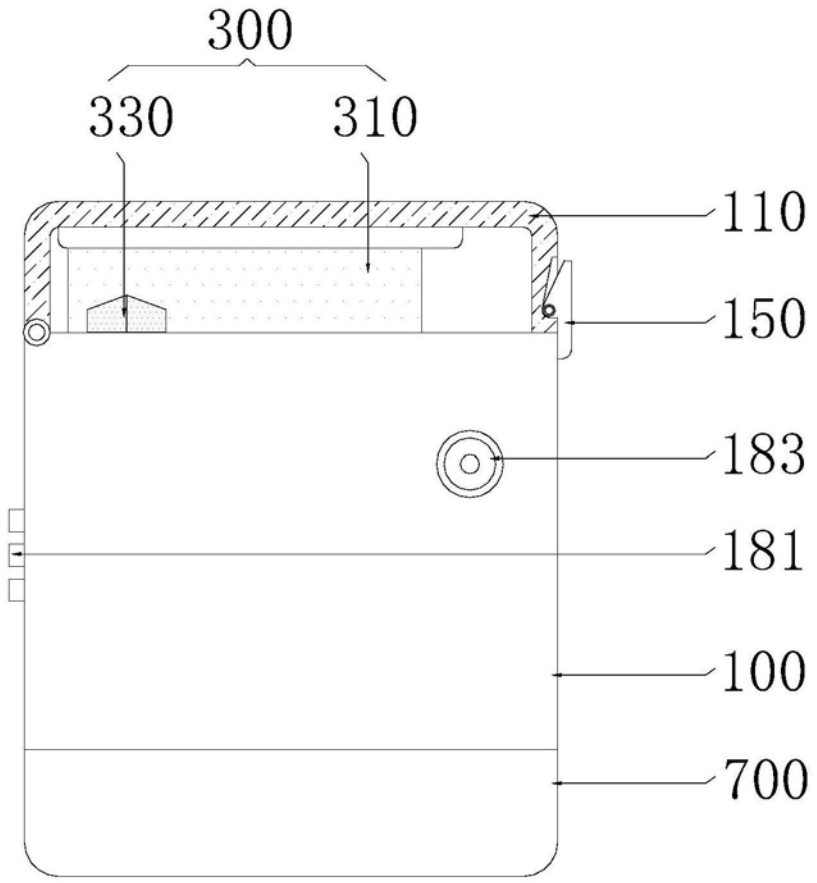


图1

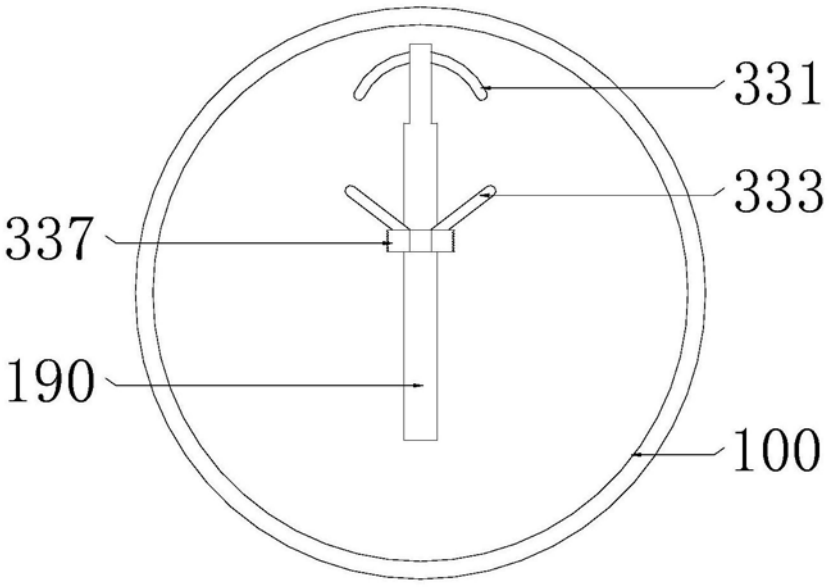


图2

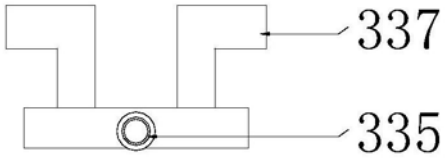

337
335

图3

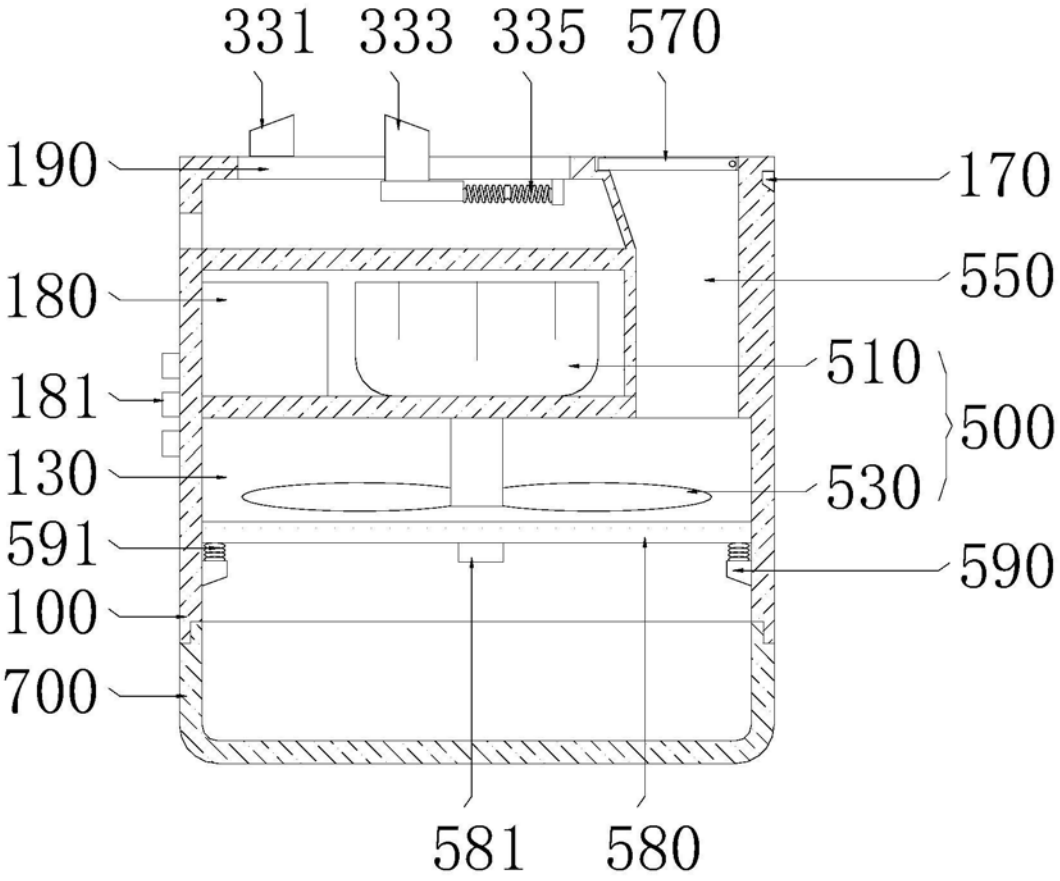

331
333
335
570
190
180
181
130
591
100
700
170
550
510
500
530
590
581
580

图4