(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 210449454 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201920990264.4

(22)申请日 2019.06.27

(73)专利权人 天津瑞祥科技有限公司
地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区（空港经济区）保航路1号航空产业支持中心645AP078房间

(72)发明人 杨磊

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)

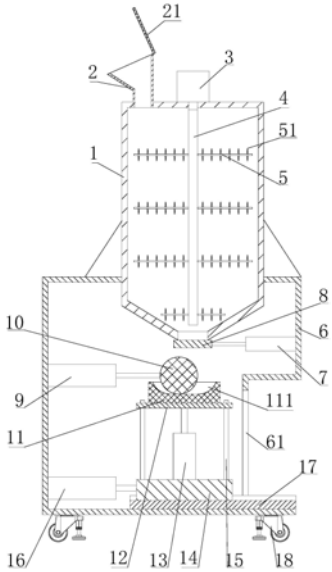
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中药粉碎机

(57)摘要

一种中药粉碎机，包括切割箱、加料斗、第一驱动装置、转动轴、主切割刀、研磨箱、挡板、第三驱动装置、研磨辊、研磨台、第一移动台、第四驱动装置、第二移动台、第五驱动装置和导向台；第一驱动装置与转动轴传动连接；主切割刀设置在转动轴上；切割箱底部设置有出药口；研磨箱上设置有出料口，研磨辊转动连接有安装台；第三驱动装置与安装台传动连接，第三驱动装置设置在研磨箱上；研磨台上设置有研磨槽；第二移动台上设置有用于驱动第一移动台沿竖直方向移动的第四驱动装置，第二移动台与导向台滑动连接；第五驱动装置与第二移动台传动连接。本实用新型能根据加工需要，对药材进行切割处理，或先切割后研磨的处理，适用范围更大。



CN 210449454 U

1.一种中药粉碎机，其特征在于，包括切割箱(1)、加料斗(2)、第一驱动装置(3)、转动轴(4)、主切割刀(5)、研磨箱(6)、挡板(8)、第三驱动装置(9)、研磨辊(10)、研磨台(11)、第一移动台(12)、第四驱动装置(13)、第二移动台(14)、第五驱动装置(16)和导向台(17)；

加料斗(2)和第一驱动装置(3)均设置在切割箱(1)顶部；第一驱动装置(3)与转动轴(4)传动连接；主切割刀(5)设置在转动轴(4)上，且位于切割箱(1)内部；切割箱(1)底部设置有出药口，切割箱(1)设置在研磨箱(6)上；出药口位于研磨箱(6)内部；研磨箱(6)上设置有出料口(61)，研磨箱(6)上设置有用于驱动挡板(8)移动以封堵或解除封堵出药口的第二驱动装置(7)；研磨辊(10)转动连接有安装台(102)；第三驱动装置(9)与安装台(102)传动连接，第三驱动装置(9)设置在研磨箱(6)上；研磨台(11)上设置有研磨槽(111)，研磨台(11)设置在第一移动台(12)上；第二移动台(14)上设置有用于驱动第一移动台(12)沿竖直方向移动的第四驱动装置(13)，第二移动台(14)与导向台(17)滑动连接；第五驱动装置(16)和导向台(17)均设置在研磨箱(6)上；第五驱动装置(16)与第二移动台(14)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种中药粉碎机，其特征在于，加料斗(2)转动连接有加料盖(21)。

3.根据权利要求1所述的一种中药粉碎机，其特征在于，主切割刀(5)上设置有副切割刀(51)；副切割刀(51)沿远离转动轴(4)方向并排设置有多个。

4.根据权利要求1所述的一种中药粉碎机，其特征在于，研磨辊(10)外周面上设置有凸台(101)；凸台(101)绕研磨辊(10)中轴线均匀设置多个。

5.根据权利要求1所述的一种中药粉碎机，其特征在于，第二移动台(14)上设置有导向杆(15)；导向杆(15)并排设置多个，导向杆(15)与第一移动台(12)滑动连接；导向杆(15)顶部设置有限位台；限位台位于第一移动台(12)上方。

6.根据权利要求1所述的一种中药粉碎机，其特征在于，研磨箱(6)底部设置有多个脚杯(18)。

一种中药粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药加工设备技术领域，尤其涉及一种中药粉碎机。

背景技术

[0002] 中药是指以中国传统医药理论指导采集、炮制和制剂，说明作用机理，指导临床应用的药物，为使药材更好的作用于患者，需要对药材进行切割或研磨处理，以将药材加工成片状、粒状和粉末状。

[0003] 中药粉碎机作为一种中药加工设备，能将药材加工成粉末状，但是，对于需要将药材加工成片状或粒状的加工需求，需要使用其它设备进行加工，中药粉碎机的使用范围具有一定的局限性。

实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题，本实用新型提出一种中药粉碎机，能根据加工需要，对药材进行切割处理，或先切割后研磨的处理，适用范围更大。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种中药粉碎机，包括切割箱、加料斗、第一驱动装置、转动轴、主切割刀、研磨箱、挡板、第三驱动装置、研磨辊、研磨台、第一移动台、第四驱动装置、第二移动台、第五驱动装置和导向台；

[0008] 加料斗和第一驱动装置均设置在切割箱顶部；第一驱动装置与转动轴传动连接；主切割刀设置在转动轴上，且位于切割箱内部；切割箱底部设置有出药口，切割箱设置在研磨箱上；出药口位于研磨箱内部；研磨箱上设置有出料口，研磨箱上设置有用于驱动挡板移动以封堵或解除封堵出药口的第二驱动装置；研磨辊转动连接有安装台；第三驱动装置与安装台传动连接，第三驱动装置设置在研磨箱上；研磨台上设置有研磨槽，研磨台设置在第一移动台上；第二移动台上设置有用于驱动第一移动台沿竖直方向移动的第四驱动装置，第二移动台与导向台滑动连接；第五驱动装置和导向台均设置在研磨箱上；第五驱动装置与第二移动台传动连接。

[0009] 优选的，加料斗转动连接有加料盖。

[0010] 优选的，主切割刀上设置有副切割刀；副切割刀沿远离转动轴方向并排设置有多个。

[0011] 优选的，研磨辊外周面上设置有凸台；凸台绕研磨辊中轴线均匀设置多个。

[0012] 优选的，第二移动台上设置有导向杆；导向杆并排设置多个，导向杆与第一移动台滑动连接；导向杆顶部设置有限位台；限位台位于第一移动台上方。

[0013] 优选的，研磨箱底部设置有多个脚杯。

[0014] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：工人将待处理中药材从加料斗加入切割箱内，通过第一驱动装置驱动转动轴转动，主切割刀切割药材，药材切割完毕

后，通过第二驱动装置驱动挡板移动，挡板解除对切割箱底部出药口的封堵，药材从出药口下落至研磨槽内。若不需要再将药材加工成粉末状，第四驱动装置的输出端驱动第一移动台向下移动，第五驱动装置的输出端驱动第二移动台在导向台上移动，并从出料口移动至设备外侧，工人取出研磨槽内加工完成后的药材；若需要将药材加工成粉末状，通过第三驱动装置驱动研磨辊在研磨槽内滚动，研磨辊碾压药材，药材被碾压成粉末状后，再将研磨后的药材从研磨槽内取出。本实用新型能根据加工需要，对药材进行切割处理，或先切割后研磨的处理，适用范围更大。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种中药粉碎机的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种中药粉碎机中研磨辊的结构示意图。

[0017] 附图标记：1、切割箱；2、加料斗；21、加料盖；3、第一驱动装置；4、转动轴；5、主切割刀；51、副切割刀；6、研磨箱；61、出料口；7、第二驱动装置；8、挡板；9、第三驱动装置；10、研磨辊；101、凸台；102、安装台；11、研磨台；111、研磨槽；12、第一移动台；13、第四驱动装置；14、第二移动台；15、导向杆；16、第五驱动装置；17、导向台；18、脚杯。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0019] 如图1-2所示，本实用新型提出的一种中药粉碎机，包括切割箱1、加料斗2、第一驱动装置3、转动轴4、主切割刀5、研磨箱6、挡板8、第三驱动装置9、研磨辊10、研磨台11、第一移动台12、第四驱动装置13、第二移动台14、第五驱动装置16和导向台17；

[0020] 加料斗2和第一驱动装置3均设置在切割箱1顶部；第一驱动装置3与转动轴4传动连接；主切割刀5设置在转动轴4上，且位于切割箱1内部；切割箱1底部设置有出药口，切割箱1设置在研磨箱6上；出药口位于研磨箱6内部；研磨箱6上设置有出料口61，研磨箱6上设置有用于驱动挡板8移动以封堵或解除封堵出药口的第二驱动装置7；研磨辊10转动连接有安装台102；第三驱动装置9与安装台102传动连接，第三驱动装置9设置在研磨箱6上；研磨台11上设置有研磨槽111，研磨台11设置在第一移动台12上；第二移动台14上设置有用于驱动第一移动台12沿竖直方向移动的第四驱动装置13，第二移动台14与导向台17滑动连接；第五驱动装置16和导向台17均设置在研磨箱6上；第五驱动装置16与第二移动台14传动连接。

[0021] 本实用新型中，工人将待处理中药材从加料斗2加入切割箱1内，通过第一驱动装置3驱动转动轴4转动，主切割刀5切割药材，药材切割完毕后，通过第二驱动装置7驱动挡板8移动，挡板8解除对切割箱1底部出药口的封堵，药材从出药口下落至研磨槽111内。若不需要再将药材加工成粉末状，第四驱动装置13的输出端驱动第一移动台12向下移动，第五驱动装置16的输出端驱动第二移动台14在导向台17上移动，并从出料口61移动至设备外侧，工人取出研磨槽111内加工完成后的药材；若需要将药材加工成粉末状，通过第三驱动装置

9驱动研磨辊10在研磨槽111内滚动，研磨辊10碾压药材，药材被碾压成粉末状后，再将研磨后的药材从研磨槽111内取出。本实用新型能根据加工需要，对药材进行切割处理，或先切割后研磨的处理，适用范围更大。

[0022] 在一个可选的实施例中，加料斗2转动连接有加料盖21。

[0023] 需要说明的是，工人从加料斗2向切割箱1内加入药材后，盖上加料盖21，防止药材在切割过程中从切割箱1内迸出，且能防止切割药材时产生的尘埃飘散至设备外部。

[0024] 在一个可选的实施例中，主切割刀5上设置有副切割刀51；副切割刀51沿远离转动轴4方向并排设置有多个。

[0025] 需要说明的是，通过在主切割刀5上设置副切割刀51，切割刀作用于药材的范围增大，提高对药材的切割效率和切割效果。

[0026] 在一个可选的实施例中，研磨辊10外周面上设置有凸台101；凸台101绕研磨辊10中轴线均匀设置多个。

[0027] 需要说明的是，通过在研磨辊10外周面上设置多个凸台101，提高与药材的接触面积，以更快的将切割后的药材研磨成粉末，从而提高对药材的研磨效果和研磨效率。

[0028] 在一个可选的实施例中，第二移动台14上设置有导向杆15；导向杆15并排设置多个，导向杆15与第一移动台12滑动连接；导向杆15顶部设置有限位台；限位台位于第一移动台12上方。

[0029] 需要说明的是，导向杆15使得第一移动台12沿竖直方向的移动过程更加稳定，且能降低研磨辊10在对研磨槽111内的药材进行研磨时研磨台11产生的晃动，从而保证药材的研磨效果。

[0030] 在一个可选的实施例中，研磨箱6底部设置有多个脚杯18。

[0031] 需要说明的是，通过设置脚杯18，使设备的移动和固定更加方便，提高了设备使用的灵活性。

[0032] 应当理解的是，本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理，而不构成对本实用新型的限制。因此，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

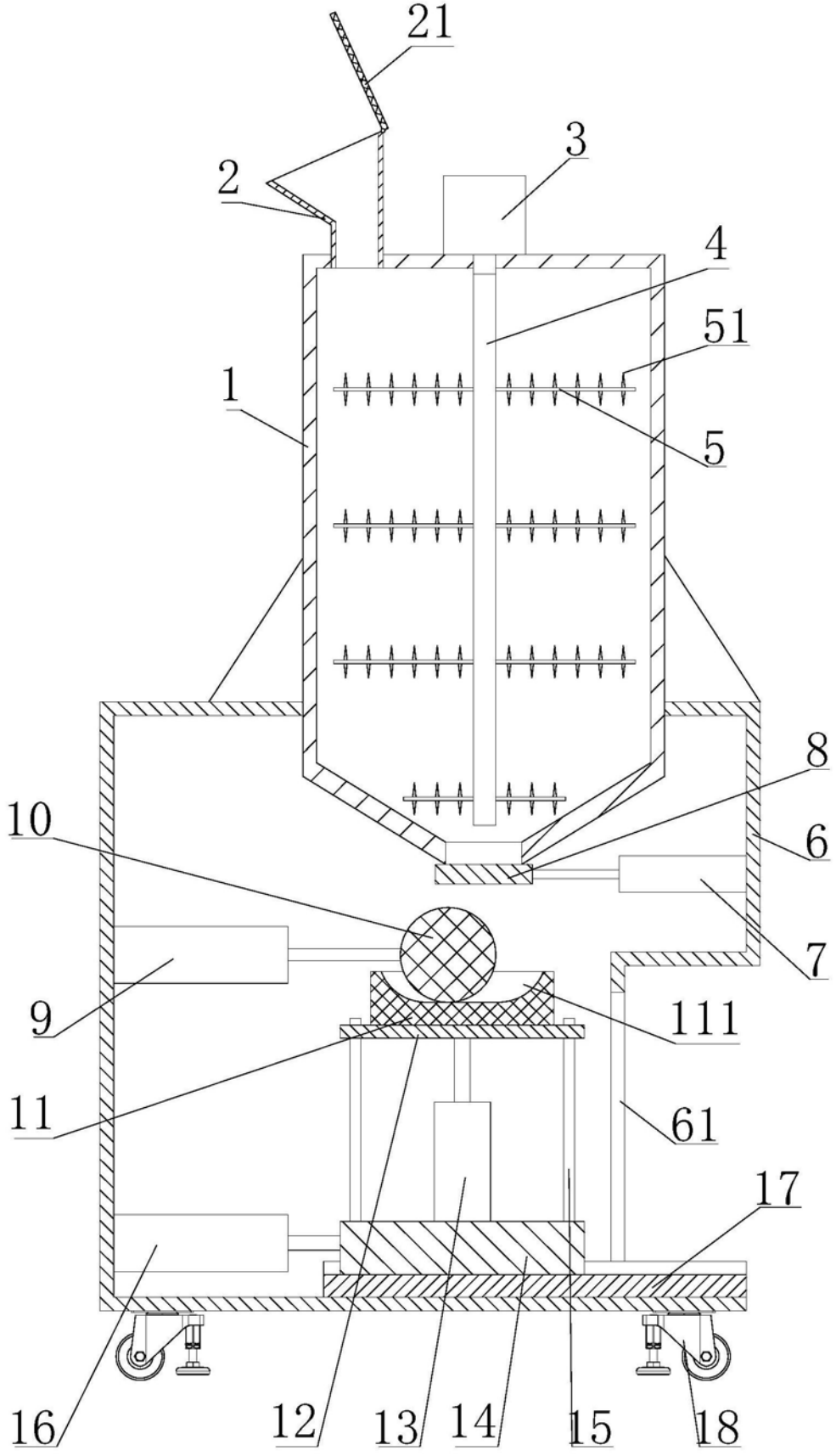


图1

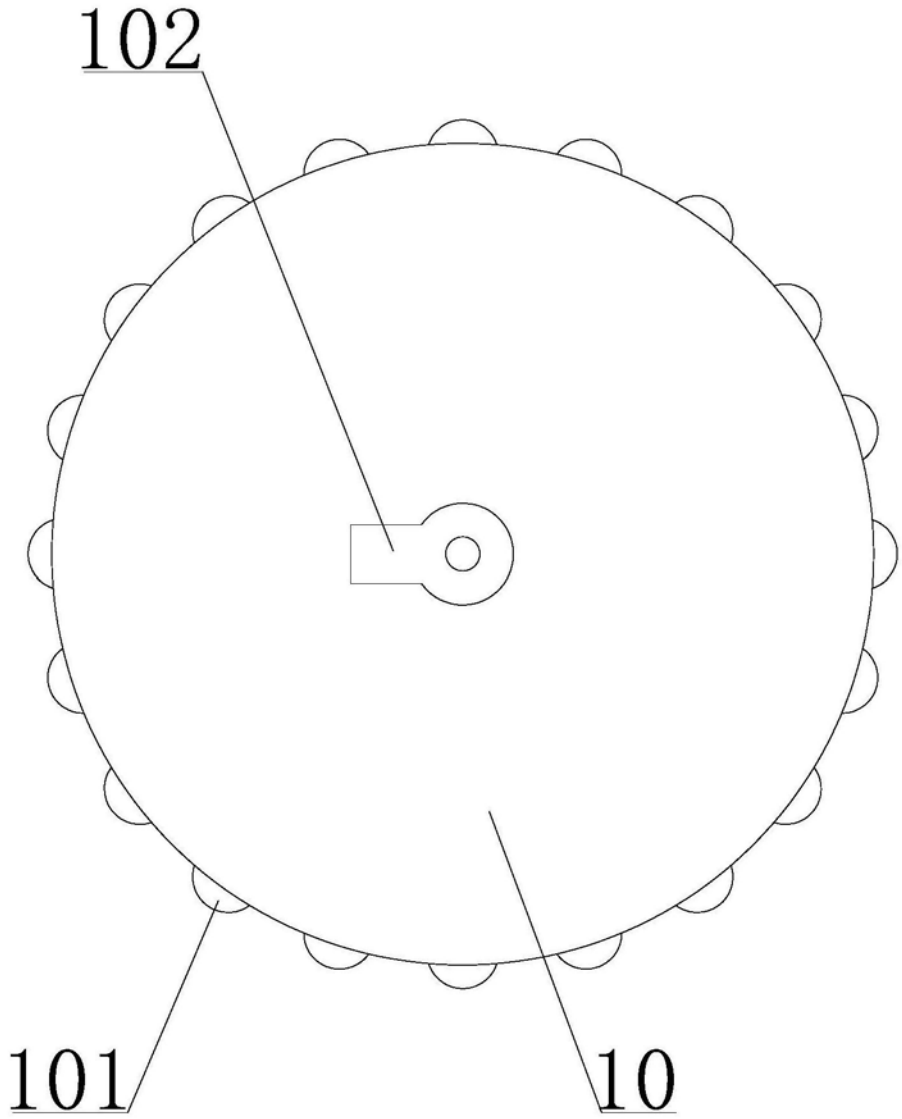


图2