(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219631424 U
(45)授权公告日 2023.09.05

(21)申请号 202320405752.0
(22)申请日 2023.03.07
(73)专利权人 湖南省人民医院(湖南师范大学附属第一医院)
地址 410000 湖南省长沙市解放西路61号
(72)发明人 张薇薇
(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务所(普通合伙) 43224
专利代理师 左卫泽
(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/26(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 4/40(2006.01)
B02C 23/18(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)

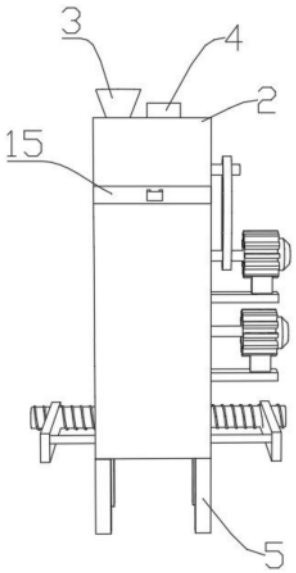
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种中医药物研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中医药物研磨装置，包括箱体，箱体顶部的左侧连通有进料口，箱体顶部的中部安装有热风机，箱体底部的中部开设有出料口，箱体底部的四角均安装有支撑腿，搅碎烘干机构，包括搅拌叶和粉碎轮，搅拌叶和粉碎轮的一端安装有驱动组件，推块将箱体底部的药粉推入到出料口的同时将残留在研磨轮上粉末刷下来一起推到出料口，这样避免了浪费，可以将所以的粉末都收集起来，且在对下一次不同的药材进行研磨时，不会导致药材粉末的混合，从而提高了中药药材的纯度，药片在搅拌叶的作用下进行翻转，加快了烘干效率，并且药片烘干的更加均匀，使药片在箱体内部就可以完成烘干，增加了装置的功能，减少了工作量，降低了工作成本。



CN 219631424 U

1.一种中医药物研磨装置,其特征在于,包括:

箱体(2),所述箱体(2)顶部的左侧连通有进料口(3),所述箱体(2)顶部的中部安装有热风机(4),所述箱体(2)底部的中部开设有出料口,所述箱体(2)底部的四角均安装有支撑腿(5);

搅碎烘干机构(1),用于供中药的搅拌烘干,所述搅碎烘干机构(1)包括搅拌叶(11)和粉碎轮(12),所述搅拌叶(11)和粉碎轮(12)的一端安装有驱动组件(16);

研磨机构(6),用于供中药的研磨,所述研磨机构(6)包括研磨轮(61)和研磨板(62),所述研磨轮(61)的一端安装有第三电机(14);

收集组件(7),所述收集组件(7)包括两个推板(71)和双向丝杆(72),所述双向丝杆(72)通过轴承套安装在箱体(2)的背面,且双向丝杆(72)的外侧均螺纹连接有活动块(9),活动块(9)的一侧通过连接杆与推板(71)相连接;

清扫机构(8),用于供研磨轮(61)的清扫,所述清扫机构(8)包括两个清洁刷(81),清洁刷(81)的底端通过安装杆连接在推板(71)上;

驱动组件(16)包括第一电机(10)和皮带。

2.根据权利要求1所述的一种中医药物研磨装置,其特征在于:所述搅拌叶(11)和粉碎轮(12)之间安装有可拆卸的隔板(15)。

3.根据权利要求1所述的一种中医药物研磨装置,其特征在于:所述搅拌叶(11)和粉碎轮(12)呈上下设置在箱体(2)的内侧,且所述搅拌叶(11)和粉碎轮(12)的两端均转动连接在箱体(2)的内壁上。

4.根据权利要求1所述的一种中医药物研磨装置,其特征在于:所述双向丝杆(72)的中部安装有驱动双向丝杆(72)转动的第二电机(13),第二电机(13)的输出轴通过同步带与双向丝杆(72)的中部传动连接,且第二电机(13)安装在箱体(2)的背面。

5.根据权利要求1所述的一种中医药物研磨装置,其特征在于:所述箱体(2)的正面位于隔板(15)的位置开设有抽拉口。

6.根据权利要求1所述的一种中医药物研磨装置,其特征在于:所述箱体(2)的内壁固定连接有与粉碎轮(12)相配合的粉碎凹台。

一种中医药物研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中医药物研磨，具体涉及一种中医药物研磨装置。

背景技术

[0002] 中药是以中国传统医药理论指导采集、炮制、制剂，说明作用机理，指导临床应用的药物。中药主要来源于天然药及其加工品，包括植物药、动物药、矿物药及部分化学、生物制品类药物。由于中药以植物药居多，故有“诸药以草为本”的说法；

[0003] 如中国专利CN217527735U公开了一种用于中药粉末研磨的双研磨球装置，该用于中药粉末研磨的双研磨球装置，设置的双向丝杆、连接块、推板和第二电机，能够通过移动的推板来将研磨箱底部残留的药粉推出研磨箱，能够对研磨箱内研磨出的药粉进行充分收集的同时，防止残留药粉而影响到下一次对不同中药的研磨。

[0004] 在对比案例中通过两个推板相互靠近，将箱子底部的药粉推入到出料筒内，从而对箱子底部的药粉进行充分的收集，防止药粉残留在箱子内，但是此种方式忽略了在研磨轮上也会残留粉末，会导致一定程度的浪费，且在对下一次不同的药材进行研磨时，也会导致药材粉末的混合，从而然会影响到中药药材的纯净，此外装置功能性单一，起不到烘干的作用，导致装置在使用过程中存在较高的局限性。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题，提出了以下技术方案：

[0006] 一中医药物研磨装置，包括箱体，所述箱体顶部的左侧连通有进料口，所述箱体顶部的中部安装有热风机，所述箱体底部的中部开设有出料口，所述箱体底部的四角均安装有支撑腿。

[0007] 搅碎烘干机构，用于供中药的搅拌烘干，所述搅碎烘干机构包括搅拌叶和粉碎轮，所述搅拌叶和粉碎轮的一端安装有驱动组件。

[0008] 研磨机构，用于供中药的研磨，所述研磨机构包括研磨轮和研磨板，所述研磨轮的一端安装有第三电机。

[0009] 收集组件，所述收集组件包括两个推板和双向丝杆，所述双向丝杆通过轴承套安装在箱体的背面，且双向丝杆的外侧均螺纹连接有活动块，活动块的一侧通过连接杆与推板相连接。

[0010] 清扫机构，用于供研磨轮的清扫，清扫机构包括两个清洁刷，清洁刷的底端通过安装杆连接在推板上，当清洁刷在静止状态下是不与研磨轮接触的，只有在清洁刷工作时清洁刷才会与研磨轮接触，将研磨轮表面的粉末刷下。

[0011] 驱动组件包括第一电机和皮带。

[0012] 作为上述方案的进一步改进，搅拌叶和粉碎轮之间安装有可拆卸的隔板，在药片完成烘干时，将隔板抽出，使药片落下。

[0013] 作为上述方案的进一步改进，搅拌叶和粉碎轮呈上下设置在箱体的内侧，且所述

搅拌叶和粉碎轮的两端均转动连接在箱体的内壁上。

[0014] 作为上述方案的进一步改进，双向丝杆的中部安装有驱动双向丝杆转动的第二电机，第二电机的输出轴通过同步带与双向丝杆的中部传动连接，且第二电机安装在箱体的背面。

[0015] 作为上述方案的进一步改进，箱体的正面位于隔板的位置开设有抽拉口。

[0016] 作为上述方案的进一步改进，箱体的内壁固定连接有与粉碎轮相配合的粉碎凹台，当药片落在粉碎轮上时，粉碎轮会与粉碎凹台相配合，将药片粉碎成小药片。

[0017] 本实用新型有益效果如下：

[0018] 1.该中医药物研磨装置，通过在推块上安装刷子，在推块将箱体底部的药粉推入到出料口的同时将残留在研磨轮上粉末刷下来一起推到出料口，这样避免了浪费，可以将所以的粉末都收集起来，且在对下一次不同的药材进行研磨时，不会导致药材粉末的混合，从而提高了中药药材的纯度。

[0019] 2.该中医药物研磨装置，通过在箱体顶部设置热风机和内部设置搅拌叶，在热风机工作时，药片在搅拌叶的作用下进行翻转，加快了烘干效率，并且药片烘干的更加均匀，使药片在箱体内部就可以完成烘干，增加了装置的功能，减少了工作量，降低了工作成本。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型结构剖视图；

[0022] 图3为本实用新型后视示意图；

[0023] 图4为本实用新型刷子与研磨轮结构示意图。

[0024] 附图标记说明如下：1、搅碎烘干机构；11、搅拌叶；12、粉碎轮；2、箱体；3、进料口；4、热风机；5、支撑腿；6、研磨机构；61、研磨轮；62、研磨板；7、收集组件；71、推板；72、双向丝杆；8、清扫机构；81、清洁刷；9、活动块；10、第一电机；13、第二电机；14、第三电机；15、隔板；16、驱动组件。

具体实施方式

[0025] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述，需要说明的是，在不相冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0026] 实施例1：

[0027] 请结合图1-4，本实施例的一种中医药物研磨装置，包括箱体2，箱体2顶部的左侧连通有供中药进入的进料口3，箱体2顶部的中部安装有热风机4，箱体2底部的中部开设有出料口，箱体2底部的四角均安装有对箱体2与地面进行支撑的支撑腿5。

[0028] 搅碎烘干机构1包括用于搅拌药片的搅拌叶11和将大药片粉碎成小药片的粉碎轮12，搅拌叶11和粉碎轮12之间安装有可拆卸的隔板15，当药片完成烘干时，将隔板抽出，使药片落在粉碎轮12和与粉碎轮12相配合的粉碎凹台里，搅拌叶11和粉碎轮12的一端安装有驱动组件16，搅拌叶11和粉碎轮12呈上下设置在箱体2的内侧，且搅拌叶11和粉碎轮12的两端均转动连接在箱体2的内壁上，搅碎烘干机构1用于供中药的搅拌烘干。

[0029] 研磨机构6包括将小药片研磨成粉末的研磨轮61和与研磨轮61相配合的研磨板62，研磨板62表面设置有若干个小孔，供粉末落下，研磨轮61的一端安装有第三电机14，研磨机构6用于供中药的研磨。

[0030] 收集组件7包括两个将粉末推到出料口的推板71和双向丝杆72，双向丝杆72通过轴承套安装在箱体2的背面，且双向丝杆72的外侧均螺纹连接有活动块9，活动块9的一侧通过连接杆与推板71相连接。

[0031] 清扫机构8包括两个将研磨轮61表面的残留的粉末刷下来的清洁刷81，清洁刷81的底端通过安装杆连接在推板71上，清洁刷81会随着推板71运动，清扫机构8用于供研磨轮61的清扫。

[0032] 驱动组件16包括第一电机10和皮带，第一电机10的输出端通过皮带与搅拌叶11的一端传动连接，箱体2的正面位于隔板15的位置开设有方便将隔板15抽出的抽拉口。

[0033] 本申请实施例中一种中医药物研磨装置的实施原理为：将药片从进料口3倒入箱体2内，药片会落在隔板15上，启动热风机4和第一电机10，烘干药片并且药片会随着搅拌叶11被翻转，加快烘干效率，当药片已经完成烘干时，将隔板15抽出，药片会落在粉碎轮12上，经过粉碎轮12将药片粉碎成小块药片，小块药片再落在研磨轮61上，启动第三电机14，研磨轮61会在研磨板62上将小块药片研磨成粉末，粉末会顺着研磨板62表面的小孔落下，部分粉末会从箱体2底部的出料口落下，还有部分粉末会落在箱体2底部，通过推板71将箱体2底部的药粉推入到出料口内，并且两个推板71相互靠近带动安装在推板71顶部的清洁刷81相互靠近，两个清洁刷81在相互靠近的过程中将残留在研磨轮61上的粉末刷下，同时将箱体2底部的药粉一起推入到出料口内。

[0034] 实施例2：

[0035] 本实施例在实施例1的基础上，进一步的改进在于：双向丝杆72的中部安装有驱动双向丝杆72转动的第二电机13，第二电机13的输出轴通过同步带与双向丝杆72的中部传动连接，使双向丝杆72随着第二电机13转动且第二电机13安装在箱体2的背面，把第二电机13安装在箱体2的背面，避免了研磨落下的粉末落在双向丝杆72上，启动第二电机13，安装在双向丝杆72上的活动块9会通过螺纹作用相互靠近，使得活动块9带动两个推板71相互靠近。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

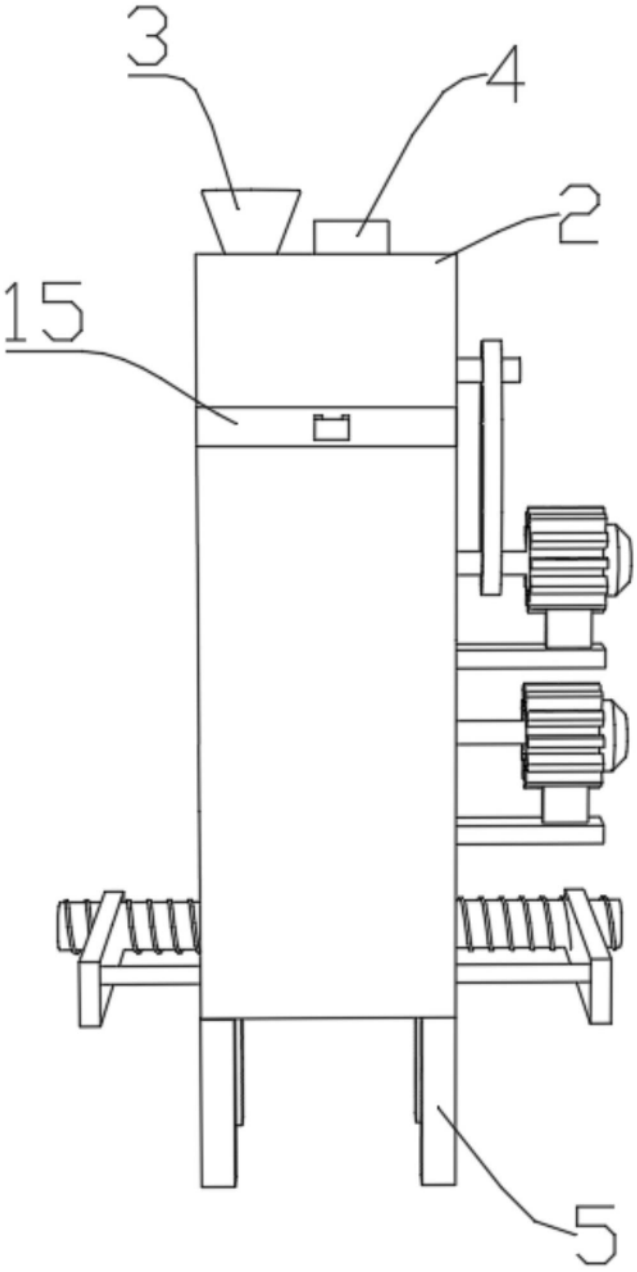


图1

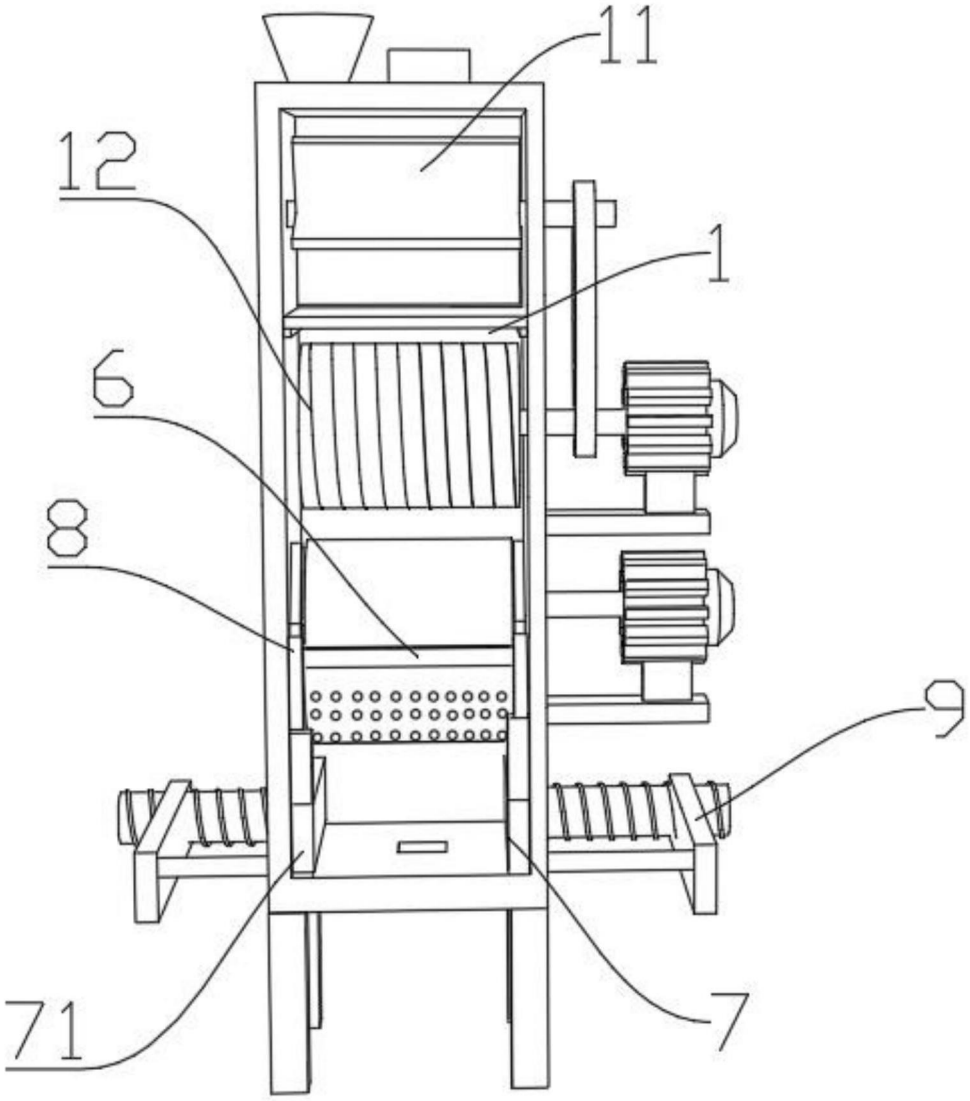


图2

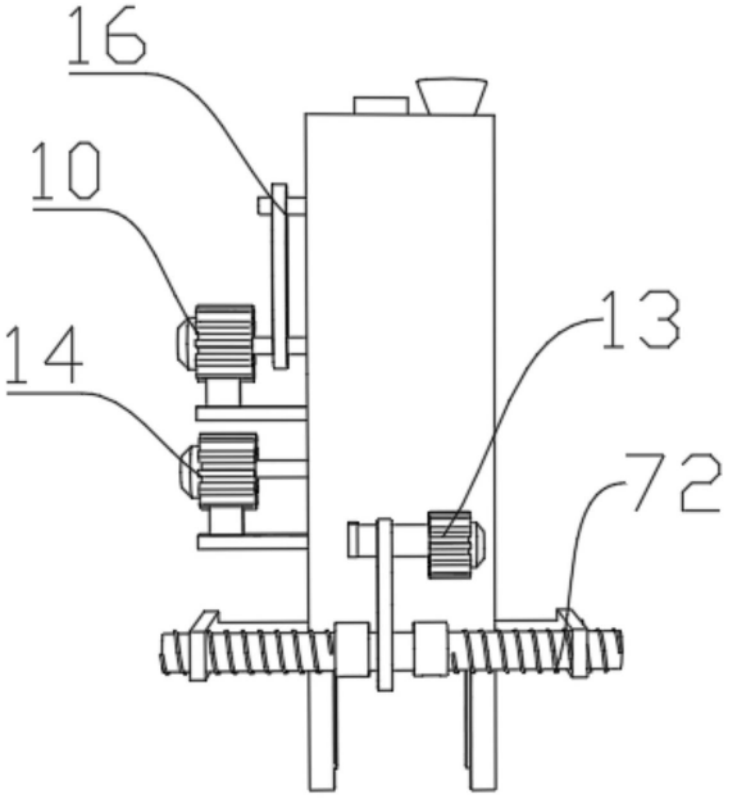


图3

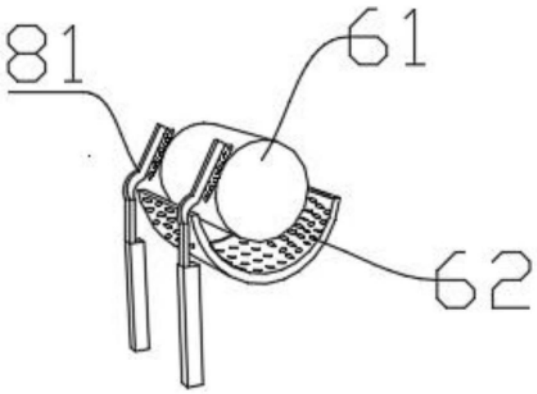


图4