(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 214390338 U
(45)授权公告日 2021.10.15

(21)申请号 202021898782.2

(22)申请日 2020.09.03

(73)专利权人 韩丽
地址 050051 河北省石家庄市桥西区自强路139号河北医科大学第三医院药剂科

(72)发明人 韩丽 杨仕威

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 13/13(2006.01)
B02C 13/20(2006.01)
B02C 13/30(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)

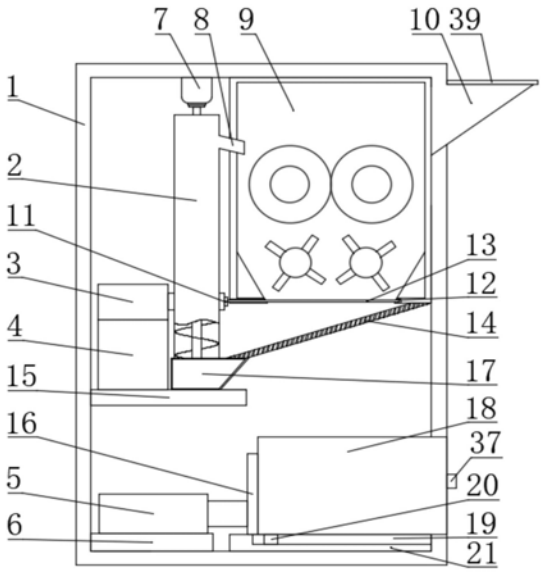
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种中药厂用中药快速打碎设备

(57)摘要

本实用新型属于中药打碎技术领域，尤其为一种中药厂用中药快速打碎设备，包括箱体，所述箱体的内部设置有第一支撑板和粉碎箱，所述第一支撑板的顶部设置有支撑台和回收盒，所述支撑台的顶部设置有第一电动推杆，所述第一电动推杆的另一端固定连接有连接块，所述连接块的另一侧固定连接有滑板，所述回收盒的内部设置有螺旋输送机；本实用新型，通过粉碎箱、粉碎柱和粉碎叶的设置，实现对药材的粉碎，通过过滤板、回收盒和螺旋输送机等的设置，实现将没完全粉碎的药材通过螺旋输送机输送回粉碎箱内进行二次粉碎，通过第一电动推杆、滑板、第一滑槽和连接块的设置，实现第一电动推杆控制粉碎箱底部的滑板。



CN 214390338 U

1.一种中药厂用中药快速打碎设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有第一支撑板(15)和粉碎箱(9),所述第一支撑板(15)的顶部设置有支撑台(4)和回收盒(17),所述支撑台(4)的顶部设置有第一电动推杆(3),所述第一电动推杆(3)的另一端固定连接有连接块(11),所述连接块(11)的另一侧固定连接有滑板(13),所述回收盒(17)的内部设置有螺旋输送机(2),所述粉碎箱(9)的内部一侧设置有第一轴承(22)和第二轴承(24),所述粉碎箱(9)的另一侧设置有第三轴承(33)和第四轴承(34),所述第一轴承(22)和第二轴承(24)内分别活动穿设有第一转轴(26)和第二转轴(27),所述第二转轴(27)的外表面设置有粉碎叶(25),所述第二转轴(27)的另一端活动穿过第四轴承(34)并固定连接有第一齿轮(28)和第二齿轮(30),所述第一转轴(26)的外表面设置有粉碎柱(23),所述第一转轴(26)的另一端活动穿过第三轴承(33)并固定连接有第三齿轮(32),所述第二转轴(27)和第一转轴(26)的数量均为两个,所述第一齿轮(28)外表设置有第一齿链(29),所述第一齿轮(28)和第三齿轮(32)通过第一齿链(29)传动连接,所述第二齿轮(30)的外表面设置有第二齿链(31),两个所述第二齿链(31)通过第二齿链(31)传动连接,所述粉碎箱(9)的底部设置有第一滑槽(12),所述滑板(13)与第一滑槽(12)滑动连接,所述粉碎箱(9)的底部设置有过滤板(14),所述过滤板(14)的另一端搭接在回收盒(17)上,所述箱体(1)的底部设置有第二支撑板(6)和底座(21),所述第二支撑板(6)的顶部设置有第二电动推杆(5),所述第二电动推杆(5)的另一端固定连接有推板(16),所述推板(16)的另一侧固定连接有储药箱(18),所述储药箱(18)的底部设置有滑块(20),所述底座(21)上开设有第二滑槽(19),所述滑块(20)与第二滑槽(19)滑动连接,所述箱体(1)的背面设置有支撑箱(36),所述支撑箱(36)的内部设置有电机(35),所述电机(35)输出轴的另一端固定连接在第二转轴(27) 上。

2.根据权利要求1所述的一种中药厂用中药快速打碎设备,其特征在于:所述箱体(1)的背面设置有控制器(38),所述控制器(38)分别与螺旋输送机(2)、电机(35)、第一电动推杆(3)和第二电动推杆(5)通过导线电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种中药厂用中药快速打碎设备,其特征在于:所述箱体(1)的一侧开设有进料口(10)。

4.根据权利要求1所述的一种中药厂用中药快速打碎设备,其特征在于:所述螺旋输送机(2)的一侧开设有送料口(8),所述送料口(8)的另一端连通在粉碎箱(9)内。

5.根据权利要求3所述的一种中药厂用中药快速打碎设备,其特征在于:所述进料口(10)的顶部设置有密封盖(7)。

6.根据权利要求1所述的一种中药厂用中药快速打碎设备,其特征在于:所述储药箱(18)的一侧设置有拉手(37)。

一种中药厂用中药快速打碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于中药打碎技术领域，具体涉及一种中药厂用中药快速打碎设备。

背景技术

[0002] 目前在对中药进行打碎的设备大部分都是采用直接将中药放在打碎机内进行打碎，然后再将打碎机倒过来卸料，这种工作效率很低，也就是需要频繁的搬动打碎设备，非常麻烦，而且在打碎完后，药粉会出现大小不一，而且打碎完成后需要手工进行收集，无法收集完全。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种中药厂用中药快速打碎设备，具有使用方便的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种中药厂用中药快速打碎设备，包括箱体，所述箱体的内部设置有第一支撑板和粉碎箱，所述第一支撑板的顶部设置有支撑台和回收盒，所述支撑台的顶部设置有第一电动推杆，所述第一电动推杆的另一端固定连接有连接块，所述连接块的另一侧固定连接有滑板，所述回收盒的内部设置有螺旋输送机，所述粉碎箱的内部一侧设置有第一轴承和第二轴承，所述粉碎箱的另一侧设置有第三轴承和第四轴承，所述第一轴承和第二轴承内分别活动穿设有第一转轴和第二转轴，所述第二转轴的外表面设置有粉碎叶，所述第二转轴的另一端活动穿过第四轴承并固定连接有第一齿轮和第二齿轮，所述第一转轴的外表面设置有粉碎柱，所述第一转轴的另一端活动穿过第三轴承并固定连接有第三齿轮，所述第二转轴和第一转轴的数量均为两个，所述第一齿轮外表设置有第一齿链，所述第一齿轮和第三齿轮通过第一齿链传动连接，所述第二齿轮的外表面设置有第二齿链，两个所述第二齿链通过第二齿链传动连接，所述粉碎箱的底部设置有第一滑槽，所述滑板与第一滑槽滑动连接，所述粉碎箱的底部设置有过滤板，所述过滤板的另一端搭接在回收盒上，所述箱体的底部设置有第二支撑板和底座，所述第二支撑板的顶部设置有第二电动推杆，所述第二电动推杆的另一端固定连接有推板，所述推板的另一侧固定连接有储药箱，所述储药箱的底部设置有滑块，所述底座上开设有第二滑槽，所述滑块与第二滑槽滑动连接，所述箱体的背面设置有支撑箱，所述支撑箱的内部设置有电机，所述电机输出轴的另一端固定连接在第二转轴上。

[0005] 优选的，所述箱体的背面设置有控制器，所述控制器分别与螺旋输送机电机、第一电动推杆和第二电动推杆通过导线电性连接。

[0006] 优选的，所述箱体的一侧开设有进料口。

[0007] 优选的，所述螺旋输送机的一侧开设有送料口，所述送料口的另一端连通在粉碎箱内。

[0008] 优选的，所述进料口的顶部设置有密封盖。

[0009] 优选的，所述储药箱的一侧设置有拉手。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型，通过粉碎箱、粉碎柱和粉碎叶的设置，实现对药材的粉碎，通过过滤板、回收盒和螺旋输送机等的设置，实现将没完全粉碎的药材通过螺旋输送机输送回粉碎箱内进行二次粉碎，通过第一电动推杆、滑板、第一滑槽和连接块的设置，实现第一电动推杆控制粉碎箱底部的滑板，通过第二电动推杆、推板和第二支撑板的设置，实现第二电动推杆将储药箱推出箱体，通过储药箱、滑块、第二滑槽和底座的设置，实现在第二电动推杆的推动下，储药箱滑出箱体，通过支撑箱、第一齿轮、第二齿链和第二转轴等的设置，实现在电机、第一齿链和第二齿链的带动下，使粉碎箱内的粉碎柱和粉碎叶转动，对药材进行粉碎，通过进料口和密封盖的设置，实现药材的进入和箱体的密封。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型侧视剖面的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中支撑箱放大的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型中支撑箱侧视剖面的结构示意图；

[0017] 图中：1、箱体；2、螺旋输送机；3、第一电动推杆；4、支撑台；5、第二电动推杆；6、第二支撑板；7、密封盖；8、送料口；9、粉碎箱；10、进料口；11、连接块；12、第一滑槽；13、滑板；14、过滤板；15、第一支撑板；16、推板；17、回收盒；18、储药箱；19、第二滑槽；20、滑块；21、底座；22、第一轴承；23、粉碎柱；24、第二轴承；25、粉碎叶；26、第一转轴；27、第二转轴；28、第一齿轮；29、第一齿链；30、第二齿轮；31、第二齿链；32、第三齿轮；33、第三轴承；34、第四轴承；35、电机；36、支撑箱；37、拉手；38、控制器。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种中药厂用中药快速打碎设备，包括箱体1，所述箱体1的内部设置有第一支撑板15和粉碎箱9，所述第一支撑板15的顶部设置有支撑台4和回收盒17，所述支撑台4的顶部设置有第一电动推杆3，所述第一电动推杆3的另一端固定连接有连接块11，所述连接块11的另一侧固定连接有滑板13，通过第一电动推杆3、滑板13、第一滑槽12和连接块11的设置，实现第一电动推杆3控制粉碎箱9底部的滑板13，所述回收盒17的内部设置有螺旋输送机2，所述粉碎箱9的内部一侧设置有第一轴承22和第二轴承24，所述粉碎箱9的另一侧设置有第三轴承 33和第四轴承34，所述第一轴承22和第二轴承24内分别活动穿设有第一转轴26和第二转轴27，所述第二转轴27的外表面设置有粉碎叶25，所述第二转轴27的另一端活动穿过第四轴承34并固定连接有第一齿轮28和

第二齿轮 30，所述第一转轴26的外表面设置有粉碎柱23，通过粉碎箱9、粉碎柱23 和粉碎叶25的设置，实现对药材的粉碎，所述第一转轴26的另一端活动穿过第三轴承33并固定连接有第三齿轮32，所述第二转轴27和第一转轴26的数量均为两个，所述第一齿轮28外表设置有第一齿链29，所述第一齿轮28 和第三齿轮32通过第一齿链29传动连接，所述第二齿轮30的外表面设置有第二齿链31，两个所述第二齿轮30通过第二齿链31传动连接，通过支撑箱 36、第一齿轮28、第二齿链31和第二转轴27等的设置，实现在电机35、第一齿链29和第二齿链31的带动下，使粉碎箱9内的粉碎柱22和粉碎叶25 转动，对药材进行粉碎，所述粉碎箱9的底部设置有第一滑槽12，所述滑板 13与第一滑槽12滑动连接，所述粉碎箱9的底部设置有过滤板14，通过过滤板14、回收盒17和螺旋输送机2等的设置，实现将没完全粉碎的药材通过螺旋输送机2输送回粉碎箱9内进行二次粉碎，所述过滤板14的另一端搭接在回收盒17上，所述箱体1的底部设置有第二支撑板6和底座21，所述第二支撑板6的顶部设置有第二电动推杆5，通过第二电动推杆5、推板16和第二支撑板6的设置，实现第二电动推杆5将储药箱18推出箱体1，所述第二电动推杆5的另一端固定连接有推板16，所述推板16的另一侧固定连接有储药箱18，所述储药箱18的底部设置有滑块20，所述底座21上开设有第二滑槽19，所述滑块20与第二滑槽19滑动连接，通过储药箱18、滑块20、第二滑槽19和底座21的设置，实现在第二电动推杆5的推动下，储药箱18滑出箱体1，所述箱体1的背面设置有支撑箱36，所述支撑箱36的内部设置有电机35，所述电机35输出轴的另一端固定连接在第二转轴27上。

[0021] 具体的，所述箱体1的背面设置有控制器38，所述控制器38分别与螺旋输送机2、电机35、第一电动推杆3和第二电动推杆5通过导线电性连接，控制器38可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0022] 具体的，所述箱体1的一侧开设有进料口10，实现药材进入到粉碎箱9 内。

[0023] 具体的，所述螺旋输送机2的一侧开设有送料口8，所述送料口8的另一端连通在粉碎箱9内，螺旋输送机2将回收盒17内没完全粉碎的药材通过送料口8输送回粉碎箱9内。

[0024] 具体的，所述进料口10的顶部设置有密封盖7，防止粉碎时药粉从进料口10飘出。

[0025] 具体的，所述储药箱18的一侧设置有拉手37，方便储药箱18的打开。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，使用时，外接电源，通过控制器38控制电机35工作，在电机35带动下，第一转轴26上的第一齿轮28和第二齿轮30转动以及粉碎箱9内粉碎叶25转动，第一齿轮28通过第一齿链29带动第三齿轮32转动，使粉碎箱9内粉碎柱22开始转动，第二齿轮30上的第二齿链31带动另一个第二齿轮30转动，使粉碎箱9内另外一个粉碎叶25和粉碎柱22转动，打开进料口10顶部的密封盖7，将药材放入进料口10内进行粉碎，当粉碎一段时间后，通过控制器38控制第一电动推杆3缩回，使滑板13在第一滑槽12内滑动，粉碎过后的药材掉落至过滤板14上，在重力的作用下随着倾斜的过滤板14过滤，粉碎完成的掉入到储药箱18内，没有粉碎完全的滚落至回收盒17内，控制第一电动推杆3伸出，然后通过控制器38控制螺旋输送机2转动将回收盒17内的药材输送至粉碎箱9内，继续进行二次粉碎，当药材都粉碎完成后，通过控制器38控制第二电动推杆5伸出，第二电动推杆5推动推板16使储药箱18底部的滑块20在滑槽内滑动，最终箱体1滑出，取出药粉，控制第二电动推杆5拉回储药箱 18即可。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员

来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

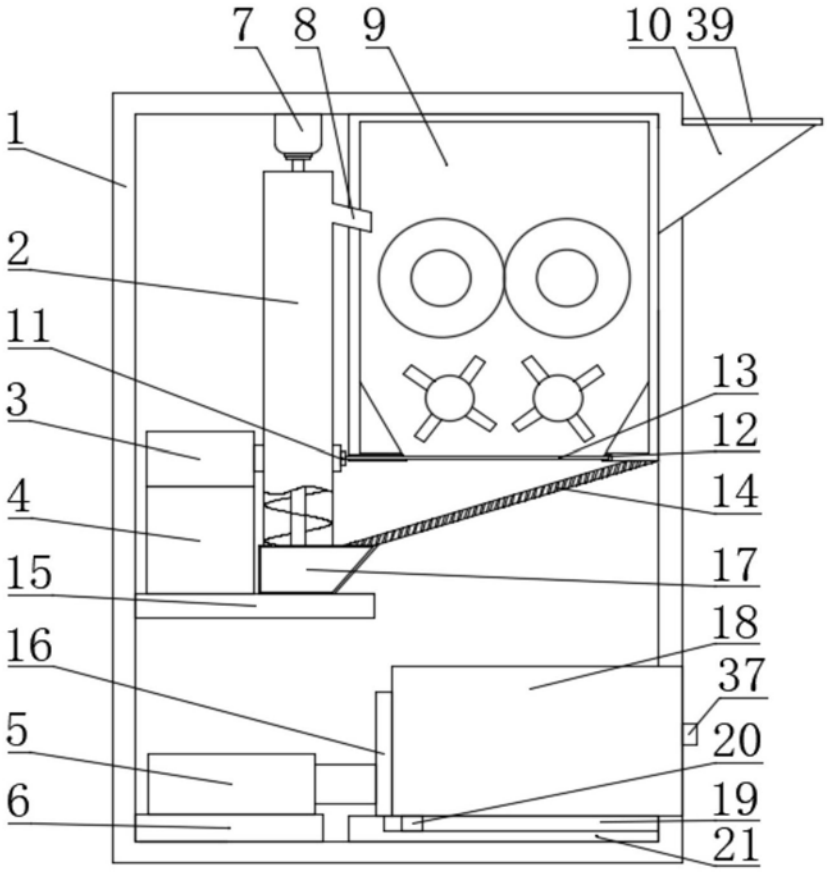


图1

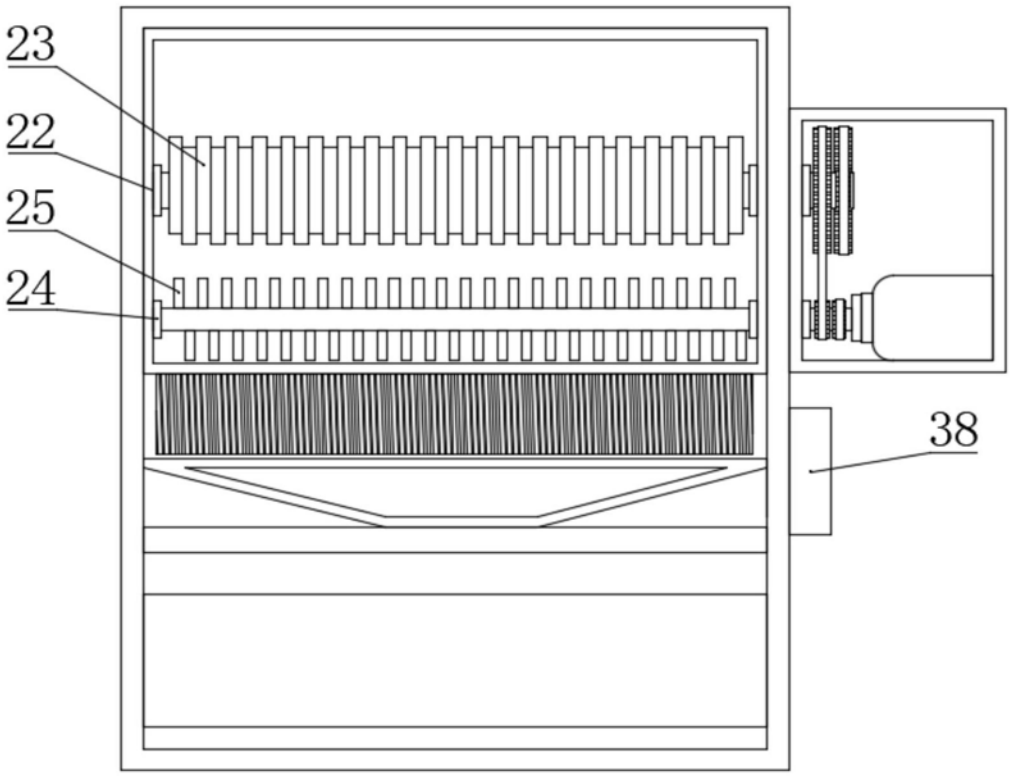


图2

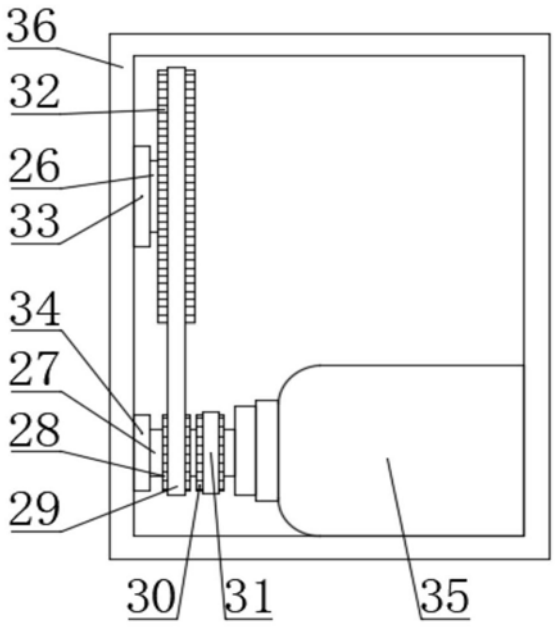


图3

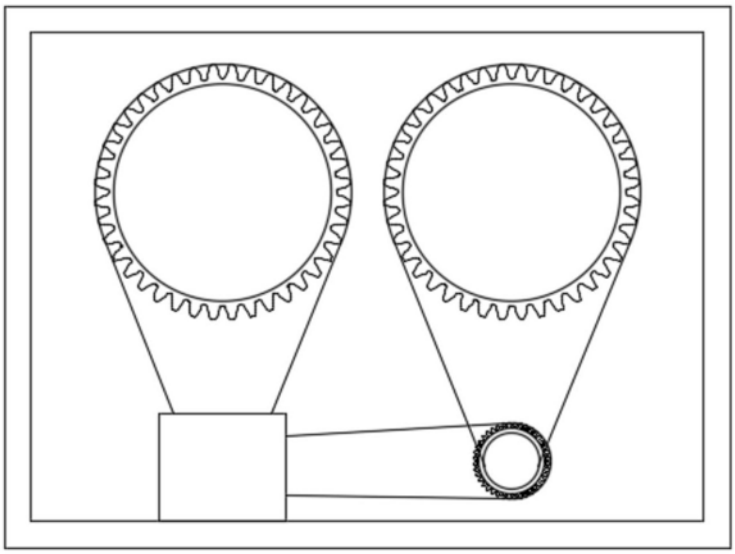


图4