



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107433220 A

(43)申请公布日 2017. 12. 05

(21)申请号 201710783853.0

B02C 23/16(2006.01)

(22)申请日 2017.09.04

(71)申请人 王冠伟

地址 230000 安徽省合肥市包河区东流路  
176号2012集体户

(72)发明人 王冠伟

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51) Int. Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 1/00(2006.01)

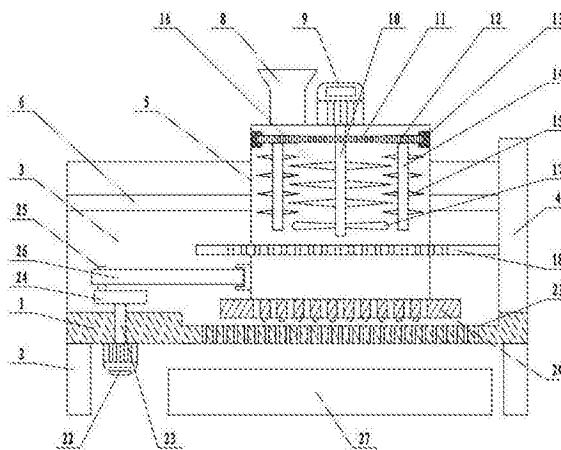
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种中药粉碎研磨一体机

## (57)摘要

本发明公开了一种中药粉碎研磨一体机,包括工作台、支脚、粉碎罐、进料口、粉碎电机、粉碎轴、粉碎叶片和收集盒;工作台的上表面固定连接侧板,侧板的右端固定连接固定板,两块侧板之间设有粉碎罐,粉碎罐的顶部固定连接粉碎电机,粉碎轴的侧壁固定连接主粉碎刃,从动齿轮的下表面固定连接从动轴,粉碎叶片的下方设有筛板,粉碎罐的下端固定连接研磨板,利用主粉碎刃和副粉碎刃相互配合对中药进行粉碎,提高粉碎效果,利用粉碎叶片搅动中药,使粉碎更为彻底,提高粉碎效率;在粉碎过程中,粉碎罐左右晃动,使粉碎更为彻底,粉碎罐左右移动带动研磨板左右移动,对中药进行研磨,中药的粉碎研磨同步进行,提高了工作效率。



1. 一种中药粉碎研磨一体机,包括工作台(1)、支脚(2)、粉碎罐(5)、进料口(8)、粉碎电机(9)、粉碎轴(10)、粉碎叶片(17)和收集盒(27);其特征在于,所述工作台(1)的上表面固定连接有所述侧板(3),侧板(3)共有两块,侧板(3)的右端固定连接有所述固定板(4),固定板(4)的下端与工作台(1)固定连接,两块侧板(3)之间设有粉碎罐(5),粉碎罐(5)的侧壁固定连接有所述滑块(7),侧板(3)的侧壁开设有滑槽(6),滑块(7)嵌在滑槽(6)内,所述粉碎罐(5)的顶部固定连接有所述粉碎电机(9),粉碎电机(9)的轴伸端固定连接有所述粉碎轴(10),粉碎轴(10)穿过粉碎罐(5)的顶部伸入粉碎罐(5)内,粉碎轴(10)的侧壁固定连接有所述主粉碎刃(16),所述粉碎轴(10)上套设有主动齿轮(11),主动齿轮(11)的左右两侧设有从动齿轮(12),粉碎罐(5)的内壁固定连接有所述环形齿槽(13),从动齿轮(12)嵌入环形齿槽(13)内,所述从动齿轮(12)的下表面固定连接有所述从动轴(14),从动轴(14)的侧壁固定连接有所述副粉碎刃(15),粉碎轴(10)的下端固定连接有所述粉碎叶片(17),粉碎叶片(17)的下方设有筛板(18),筛板(18)的两端分别穿过粉碎罐(5)的侧壁,且与粉碎罐(5)滑动连接,筛板(18)的右端与固定板(4)固定连接,所述粉碎罐(5)的底部开口,粉碎罐(5)的下端固定连接有所述研磨板(20),研磨板(20)的表面开设有通孔,所述工作台(1)的表面开设有研磨槽(21),所述研磨板(20)嵌在研磨槽(21)内,所述研磨槽(21)的底部开设有通孔。

2. 根据权利要求1所述的中药粉碎研磨一体机,其特征在于,所述工作台(1)的下表面固定连接有所述支脚(2)。

3. 根据权利要求1所述的中药粉碎研磨一体机,其特征在于,所述粉碎罐(5)的顶部固定连接有所述进料口(8)。

4. 根据权利要求1所述的中药粉碎研磨一体机,其特征在于,所述粉碎罐(5)的内壁固定连接有所述隔板(19)。

5. 根据权利要求1所述的中药粉碎研磨一体机,其特征在于,所述研磨板(20)的下表面加工有所述研磨凸起。

6. 根据权利要求1所述的中药粉碎研磨一体机,其特征在于,所述工作台(1)的下方放置有所述收集盒(27)。

## 一种中药粉碎研磨一体机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种中药加工设备,具体是一种中药粉碎研磨一体机。

### 背景技术

[0002] 中药起源于中国,在中医理论指导下用于预防、诊断、治疗疾病或调节人体机能的药物,多为植物药,也有动物药、矿物药及部分化学、生物制品类药物,在我国已经有了几千年的中药发展运用历史,然而在中药的使用过程中,往往需要将中药材粉碎研磨后才能入药,传统的中药粉碎研磨过程往往需要人工完成,首先人工对中药进行粉碎,粉碎到一定程度后,将中药颗粒放入研磨设备中进行研磨,工作强度大,加工效率低下,不能满足人们的日常需求。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种中药粉碎研磨一体机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种中药粉碎研磨一体机,包括工作台、支脚、粉碎罐、进料口、粉碎电机、粉碎轴、粉碎叶片和收集盒;所述工作台的上表面固定连接有侧板,侧板共有两块,侧板的右端固定连接固定板,固定板的下端与工作台固定连接,两块侧板之间设有粉碎罐,粉碎罐的侧壁固定连接有滑块,侧板的侧壁开设有滑槽,滑块嵌在滑槽内,粉碎罐的顶部固定连接粉碎电机,粉碎电机的轴伸端固定连接粉碎轴,粉碎轴穿过粉碎罐的顶部伸入粉碎罐内,粉碎轴的侧壁固定连接主粉碎刃,粉碎轴上套设有主动齿轮,主动齿轮的左右两侧设有从动齿轮,粉碎罐的内壁固定连接环形齿槽,从动齿轮嵌入环形齿槽内,从动齿轮的下表面固定连接从动轴,从动轴的侧壁固定连接副粉碎刃,所述粉碎叶片的下方设有筛板,筛板的两端分别穿过粉碎罐的侧壁,且与粉碎罐滑动连接,筛板的右端与固定板固定连接,所述粉碎罐的底部开口,粉碎罐的下端固定连接研磨板,研磨板的表面开设有通孔,所述工作台的表面开设有研磨槽,研磨板嵌在研磨槽内,研磨槽的底部开设有通孔。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述工作台的下表面固定连接有支脚。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎罐的顶部固定连接有进料口。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎罐的内壁固定连接有隔板。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述研磨板的下表面加工有研磨凸起。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述工作台的下方放置有收集盒。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将中药材投入进料口,利用主粉碎刃和副粉碎刃相互配合对中药进行粉碎,提高粉碎效果,利用粉碎叶片搅动中药,使粉碎更为彻底,提高粉碎效率;在粉碎过程中,粉碎罐左右晃动,使粉碎更为彻底,粉碎罐左右移动,使粉碎罐与筛板产生相对位移,有利于中药材穿过筛板,粉碎罐左右移动带动研磨板左右移动,对中药进行研磨,中药的粉碎研磨同步进行,大大提高了工作效率,节约了工人的时间。

## 附图说明

[0011] 图1为中药粉碎研磨一体机的结构示意图；

图2为中药粉碎研磨一体机的俯视图；

图3为中药粉碎研磨一体机中筛板的俯视图。

[0012] 图中：1-工作台；2-支脚；3-侧板；4-固定板；5-粉碎罐；6-滑槽；7-滑块；8-进料口；9-粉碎电机；10-粉碎轴；11-主动齿轮；12-从动齿轮；13-环形齿槽；14-从动轴；15-副粉碎刃；16-主粉碎刃；17-粉碎叶片；18-筛板；19-隔板；20-研磨板；21-研磨槽；22-研磨电机；23-研磨轴；24-转盘；25-固定棒；26-连杆；27-收集盒。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1~3，本发明实施例中，一种中药粉碎研磨一体机，包括工作台1、支脚2、粉碎罐5、进料口8、粉碎电机9、粉碎轴10、粉碎叶片17和收集盒27，所述工作台1的下表面固定连接支脚2，工作台1的上表面固定连接侧板3，侧板3共有两块，侧板3的右端固定连接固定板4，固定板4的下端与工作台1固定连接，两块侧板3之间设有粉碎罐5，粉碎罐5的侧壁固定连接滑块7，侧板3的侧壁开设有滑槽6，滑块7嵌在滑槽6内，滑块7可以沿着滑槽6左右滑动，所述粉碎罐5的顶部固定连接进料口8，进料口8与粉碎罐5连通，粉碎罐5的顶部固定连接粉碎电机9，粉碎电机9的轴伸端固定连接粉碎轴10，粉碎轴10穿过粉碎罐5的顶部伸入粉碎罐5内，粉碎轴10上套设有主动齿轮11，主动齿轮11的左右两侧设有从动齿轮12，粉碎罐5的内壁固定连接环形齿槽13，从动齿轮12嵌入环形齿槽13内，从动齿轮12的下表面固定连接从动轴14，粉碎电机9运行时带动粉碎轴10转动，进而带动主动齿轮11转动，从而带动从动齿轮12沿着环形齿槽13转动，进而带动从动轴14转动，从动轴14的侧壁固定连接副粉碎刃15，粉碎轴10的侧壁固定连接主粉碎刃16，利用主粉碎刃16与副粉碎刃15对中药进行粉碎，提高粉碎效果，所述粉碎轴10的下端固定连接粉碎叶片17，利用粉碎叶片17搅动中药，使粉碎更为彻底，提高粉碎效率，所述粉碎叶片17的下方设有筛板18，筛板18的两端分别穿过粉碎罐5的侧壁，且与粉碎罐5滑动连接，筛板18的右端与固定板4固定连接，粉碎到一定程度的中药材穿过筛板18落下，所述粉碎罐5的内壁固定连接隔板19，隔板19与筛板18的侧壁抵接，防止粉碎不彻底的中药材落到粉碎罐5的底部，所述粉碎罐5的底部开口，粉碎罐5的下端固定连接研磨板20，研磨板20的表面开设有通孔，研磨板20的下表面加工有研磨凸起，所述工作台1的表面开设有研磨槽21，研磨板20嵌在研磨槽21内，研磨槽21的底部开设有通孔，工作台1的下方放置收集盒27，所述工作台1的下表面固定连接研磨电机22，研磨电机22的轴伸端固定连接研磨轴23，研磨轴23穿过工作台1延伸到工作台1的上方，研磨轴23的顶部固定连接研磨盘24，研磨盘24的上表面靠近边缘处固定连接固定棒25，固定棒25上套设有连杆26，连杆26与固定棒25转动连接，连杆26的另一端与粉碎罐5的侧壁转动连接，研磨电机22运行时带动研磨轴23转动，从而带动转盘24

转动,进而带动连杆26左右移动,进而带动粉碎罐5左右移动。

[0015] 本发明的工作原理是:将中药材投入进料口8,启动粉碎电机9,粉碎电机9运行时带动粉碎轴10转动,进而带动主动齿轮11转动,从而带动从动齿轮12沿着环形齿槽13转动,进而带动从动轴14转动,带动主粉碎刃16和副粉碎刃15转动,对中药进行粉碎,提高粉碎效果,粉碎轴10转动时带动粉碎叶片17转动,搅动中药,使粉碎更为彻底,提高粉碎效率,研磨电机22运行时带动研磨轴23转动,从而带动转盘24转动,进而带动连杆26左右移动,进而带动粉碎罐5左右晃动,使粉碎更为彻底,粉碎罐5左右移动,使粉碎罐5与筛板18产生相对位移,有利于中药材穿过筛板18,经过粉碎的中药材穿过研磨板20落在研磨槽21内,粉碎罐5左右移动带动研磨板20左右移动,对中药进行研磨,研磨完成的中药材穿过研磨槽21底部的通孔落入收集盒27内。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0017] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

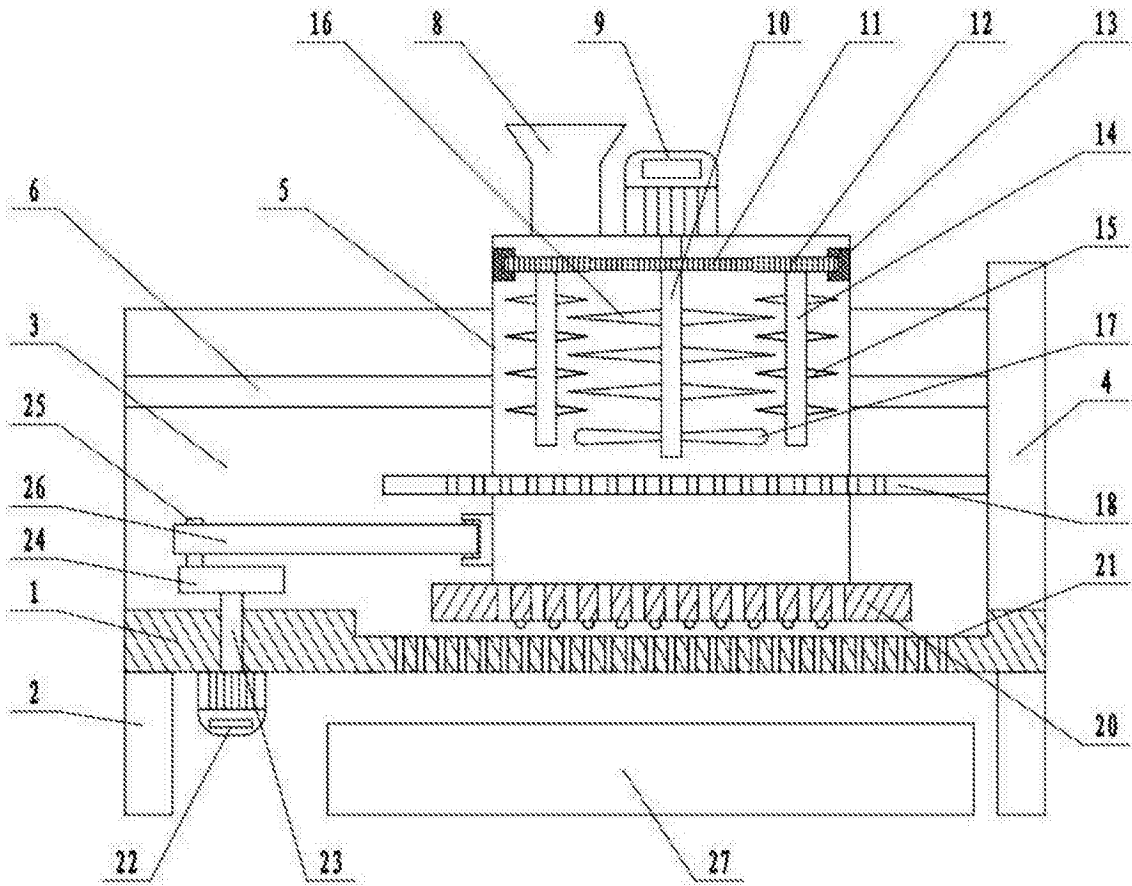


图1

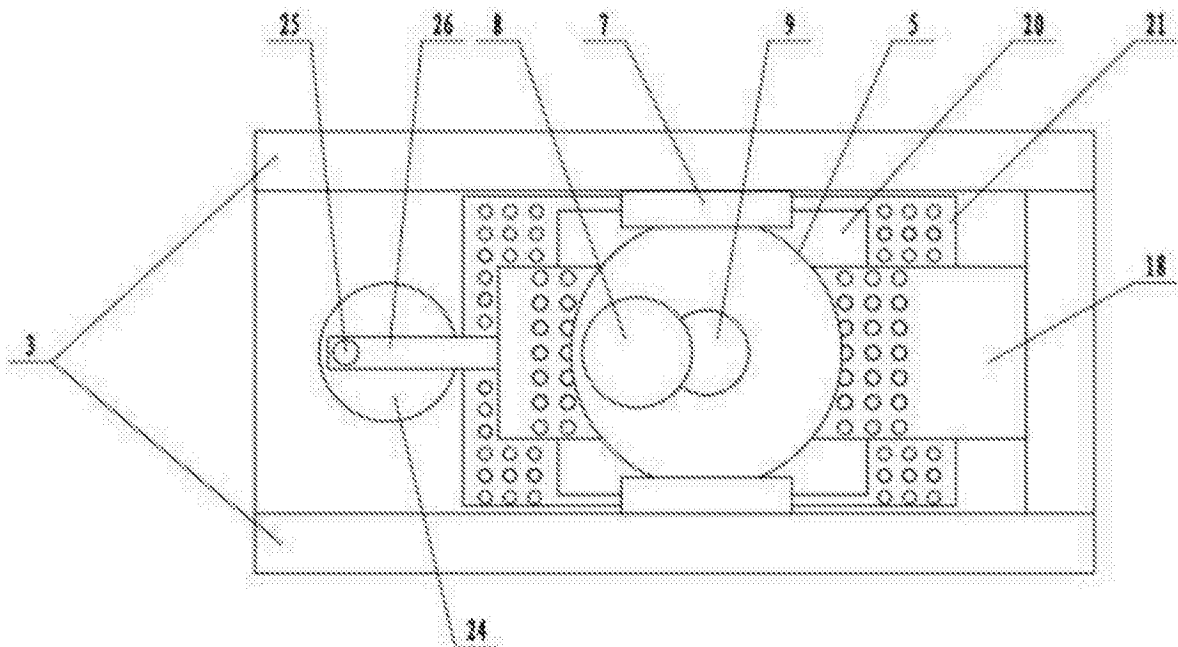


图2

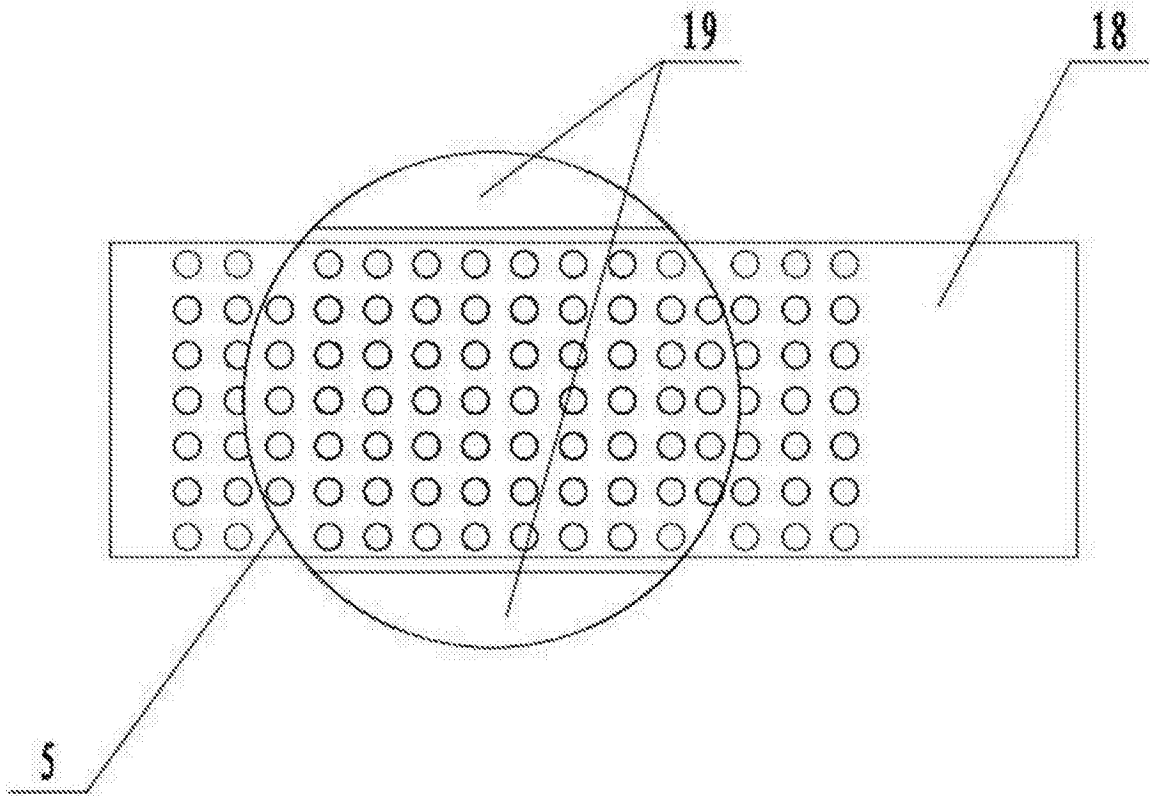


图3