



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107983462 A

(43)申请公布日 2018.05.04

(21)申请号 201711325558.7

(22)申请日 2017.12.13

(71)申请人 郑州郑先医药科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区瑞达路11号5号楼西1-5西

(72)发明人 顾晓荣

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B02C 1/00(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

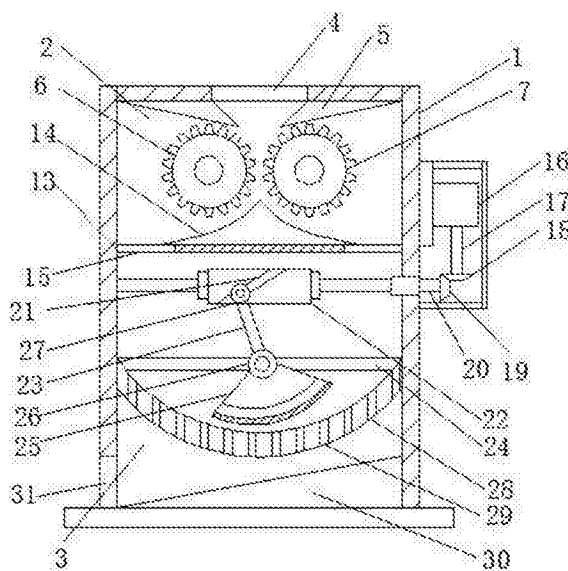
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于药材加工的多重研磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于药材加工的多重研磨装置,包括机箱,所述机箱内设有粉碎腔和研磨腔,所述研磨腔内横向安装有转轴,所述转轴的中间位置安装有直筒凸轮,所述机箱的侧壁上安装有传动电机,所述传动电机通过转轴安装有传动斜齿轮,所述转轴的侧端安装有从动斜齿轮,所述传动斜齿轮与从动斜齿轮相啮合,所述研磨腔的中间位置安装有固定板,所述固定板的中间位置安装有研磨轮,所述研磨轮通过活动轴安装在固定板上,所述研磨轮的顶端安装有摆杆,所述摆杆的顶端通过锁合栓固定在直筒凸轮的螺旋滑槽内;本发明通过直通凸轮机构带动研磨轮左右摇摆研磨物料,研磨效果更加均匀,提高出料的品质;同时研磨时,设备的稳定性更高。



1. 一种用于药材加工的多重研磨装置,包括机箱(1),其特征在于,所述机箱(1)内设有粉碎腔(2)和研磨腔(3),所述粉碎腔(2)内设有第一粉碎辊(6)和第二粉碎辊(7),所述第一粉碎辊(6)和第二粉碎辊(7)分别通过第一辊轴(8)和第二辊轴(9)横向安装在粉碎腔(2)内,所述第一辊轴(8)和第二辊轴(9)的后端闯过粉碎腔(2)的后侧壁并且分别安装有传动齿轮(10)和从动齿轮(11),所述粉碎腔(2)的后侧安装有驱动电机(12),所述传动齿轮(10)与驱动电机(12)通过转轴相连接,所述研磨腔(3)位于粉碎腔(2)的下方,所述研磨腔(3)与粉碎腔(2)之间设有隔板(13),所述隔板(13)的中间位置设有导流斜坡(14),所述导流斜坡(14)的末端均设有下料口(15),所述研磨腔(3)内横向安装有转轴(17),所述转轴(17)的中间位置安装有直筒凸轮(22),所述机箱(1)的侧壁上安装有传动电机(16),所述传动电机(16)通过转轴(17)安装有传动斜齿轮(18),所述转轴(17)的侧端安装有从动斜齿轮(19),所述传动斜齿轮(18)与从动斜齿轮(19)相啮合,所述研磨腔(3)的中间位置安装有固定板(24),所述固定板(24)的中间位置安装有研磨轮(25),所述研磨轮(25)通过活动轴(26)安装在固定板(24)上,所述研磨轮(25)的顶端安装有摆杆(23),所述摆杆(23)的顶端通过锁合栓(27)固定在直筒凸轮(22)的螺旋滑槽(21)内,研磨轮(19)的下方设有研磨槽(28),所述研磨轮(19)位于研磨槽(28)内。

2. 根据权利要求1所述的用于药材加工的多重研磨装置,其特征在于,所述粉碎腔(2)的顶端的中间位置设有入料口(4)。

3. 根据权利要求1所述的用于药材加工的多重研磨装置,其特征在于,所述传动齿轮(10)和从动齿轮(11)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的用于药材加工的多重研磨装置,其特征在于,所述研磨轮(19)包括轮盘和磨盘,轮盘的底端安装有磨盘,所述轮盘的顶端安装有摆杆(23)。

5. 根据权利要求1所述的用于药材加工的多重研磨装置,其特征在于,所述研磨槽(28)上底板上设有若干道落料通孔(29)。

6. 根据权利要求1所述的用于药材加工的多重研磨装置,其特征在于,所述研磨腔(3)的底端设有导流板(30),所述导流板(30)的末端设有出料口(31)。

7. 根据权利要求1所述的用于药材加工的多重研磨装置,其特征在于,所述机箱(1)的底平面上设有底座,所述底座的底平面上设有减震垫。

一种用于药材加工的多重研磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及药材加工领域,具体是一种用于药材加工的多重研磨装置。

背景技术

[0002] 中医作为中国独有的一种治疗疾病的方式,中医治疗分为四种方式,分别为望闻问切,而中药材是中医治疗病人是需要的药物,与西药相比,中药材虽然见效较慢,治疗时间长,但是治疗效果显著,一般都会根除疾病,因此受到人们广泛的使用。在中药材中根茎类中药材占到很大的部分,中草药根茎部位可作为药用材料的植物称为根茎类中药材,根茎是一种变态茎,包括根状茎、块茎、球茎及鳞茎等。

[0003] 中药在配置过程中经常需要打碎研磨原始药材,做到成片、成粉、成颗粒状才可以售卖并配置入伍。现有的研磨大多为手工研磨,这种方式速度慢、耗时长,现在的机械研磨多为电机带动驱动轴,驱动轴的动力输出轴上设有搅拌齿。通过搅拌齿进行绞碎,只能进行粉碎,常常造成物料粉碎不均匀,不利于后续的加工处理。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于药材加工的多重研磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种用于药材加工的多重研磨装置,包括机箱,所述机箱内设有粉碎腔和研磨腔,所述粉碎腔内设有第一粉碎辊和第二粉碎辊,所述第一粉碎辊和第二粉碎辊分别通过第一辊轴和第二辊轴横向安装在粉碎腔内,所述第一辊轴和第二辊轴的后端闯过粉碎腔的后侧壁并且分别安装有传动齿轮和从动齿轮,所述粉碎腔的后侧安装有驱动电机,所述传动齿轮与驱动电机通过转轴相连接,所述研磨腔位于粉碎腔的下方,所述研磨腔与粉碎腔之间设有隔板,所述隔板的中间位置设有导流斜坡,所述导流斜坡的末端均设有下料口,所述研磨腔内横向安装有转轴,所述转轴的中间位置安装有直筒凸轮,所述机箱的侧壁上安装有传动电机,所述传动电机通过转轴安装有传动斜齿轮,所述转轴的侧端安装有从动斜齿轮,所述传动斜齿轮与从动斜齿轮相啮合,所述研磨腔的中间位置安装有固定板,所述固定板的中间位置安装有研磨轮,所述研磨轮通过活动轴安装在固定板上,所述研磨轮的顶端安装有摆杆,所述摆杆的顶端通过锁合栓固定在直筒凸轮的螺旋滑槽内,研磨轮的下方设有研磨槽,所述研磨轮位于研磨槽内。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎腔的顶端的中间位置设有入料口。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述传动齿轮和从动齿轮相啮合。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述研磨轮包括轮盘和磨盘,轮盘的底端安装有磨盘,所述轮盘的顶端安装有摆杆。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述研磨槽上底板上设有若干道落料通孔。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述研磨腔的底端设有导流板,所述导流板的末端设

有出料口。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述机箱的底平面上设有底座,所述底座的底平面上设有减震垫。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过挤压摩擦对物料进行充分的粉碎,相比较搅拌切割粉碎,粉碎效果更佳,初步粉碎的物料沿着导流斜坡从下料口滑落至研磨腔内;通过直通凸轮机构带动研磨轮左右摇摆研磨物料,研磨效果更加均匀,提高出料的品质;同时研磨时,设备的稳定性更高,减少作业时的震动幅度,提高设备的使用寿命;底座的底平面上设有减震垫,提高作业的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明中粉碎腔的俯视角剖面图。

[0016] 图3为本发明中研磨腔的侧视角剖面图。

[0017] 图中:1-机箱、2-粉碎腔、3-研磨腔、4-入料口、5-挡料板、6-第一粉碎辊、7-第二粉碎辊、8-第一辊轴、9-第二辊轴、10-传动齿轮、11-从动齿轮、12-驱动电机、13-隔板、14-导流斜坡、15-下料口、16-传动电机、17-转轴、18-传动斜齿轮、19-从动斜齿轮、20-传动轴、21-螺旋滑槽、22-直筒凸轮、23-摆杆、24-固定板、25-研磨轮、26-活动轴、27-锁合栓、28-研磨槽、29-下料通孔、30-导流板、31-出料口。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种用于药材加工的多重研磨装置,包括机箱1,所述机箱1内设有粉碎腔2和研磨腔3,所述粉碎腔2的顶端的中间位置设有入料口4,所述粉碎腔2内设有第一粉碎辊6和第二粉碎辊7,所述第一粉碎辊6和第二粉碎辊7分别通过第一辊轴8和第二辊轴9横向安装在粉碎腔2内,所述第一辊轴8和第二辊轴9的后端闯过粉碎腔2的后侧壁并且分别安装有传动齿轮10和从动齿轮11,所述传动齿轮10和从动齿轮11相啮合,所述粉碎腔2的后侧安装有驱动电机12,所述机箱1的后侧安装有机架,所述驱动电机12按安装在机架上,所述传动齿轮10与驱动电机12通过转轴相连接,所述研磨腔3位于粉碎腔2的下方,所述研磨腔3与粉碎腔2之间设有隔板13,所述隔板13的中间位置设有导流斜坡14,所述导流斜坡14的末端均设有下料口15,物料从入料口4下落至第一辊轴8和第二辊轴9之间的间隙,驱动电机12通过齿轮传动带动第一辊轴8和第二辊轴9相对转动,通过挤压摩擦对物料进行充分的粉碎,相比较搅拌切割粉碎,粉碎效果更佳,初步粉碎的物料沿着导流斜坡14从下料口15滑落至研磨腔3内。

[0020] 所述研磨腔3内横向安装有转轴17,所述转轴17的中间位置安装有直筒凸轮22,所述机箱1的侧壁上安装有传动电机16,所述传动电机16通过转轴17安装有传动斜齿轮18,所述转轴17的侧端安装有从动斜齿轮19,所述传动斜齿轮18与从动斜齿轮19相啮合,所述研

磨腔3的中间位置安装有固定板24,所述固定板24的中间位置安装有研磨轮25,所述研磨轮25通过活动轴26安装在固定板24上,所述研磨轮25的顶端安装有摆杆23,所述研磨轮19包括轮盘和磨盘,轮盘的底端安装有磨盘,所述轮盘的顶端安装有摆杆23,所述摆杆23的顶端通过锁合栓27固定在直筒凸轮22的螺旋滑槽21内,研磨轮19的下方设有研磨槽28,所述研磨轮19位于研磨槽28内。传动电机16通过斜齿轮传动带动转轴17旋转,转轴17带动直筒凸轮22转动,进而带动沿着螺旋滑槽21运动,从而使得研磨轮25沿着活动轴26左右往复摆动,从而落入研磨槽28内的物料进行研磨作业,研磨后的粉末从落料通孔29下落至导流板30上,再沿着导流板30滑落进而从出料口31排出;通过直通凸轮机构带动研磨轮19左右摇摆研磨物料,研磨效果更加均匀,提高出料的品质;同时研磨时,设备的稳定性更高,减少作业时的震动幅度,提高设备的使用寿命。所述机箱1的底平面上设有底座,所述底座的底平面上设有减震垫,提高作业的稳定性的。

[0021] 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。

[0022] 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。

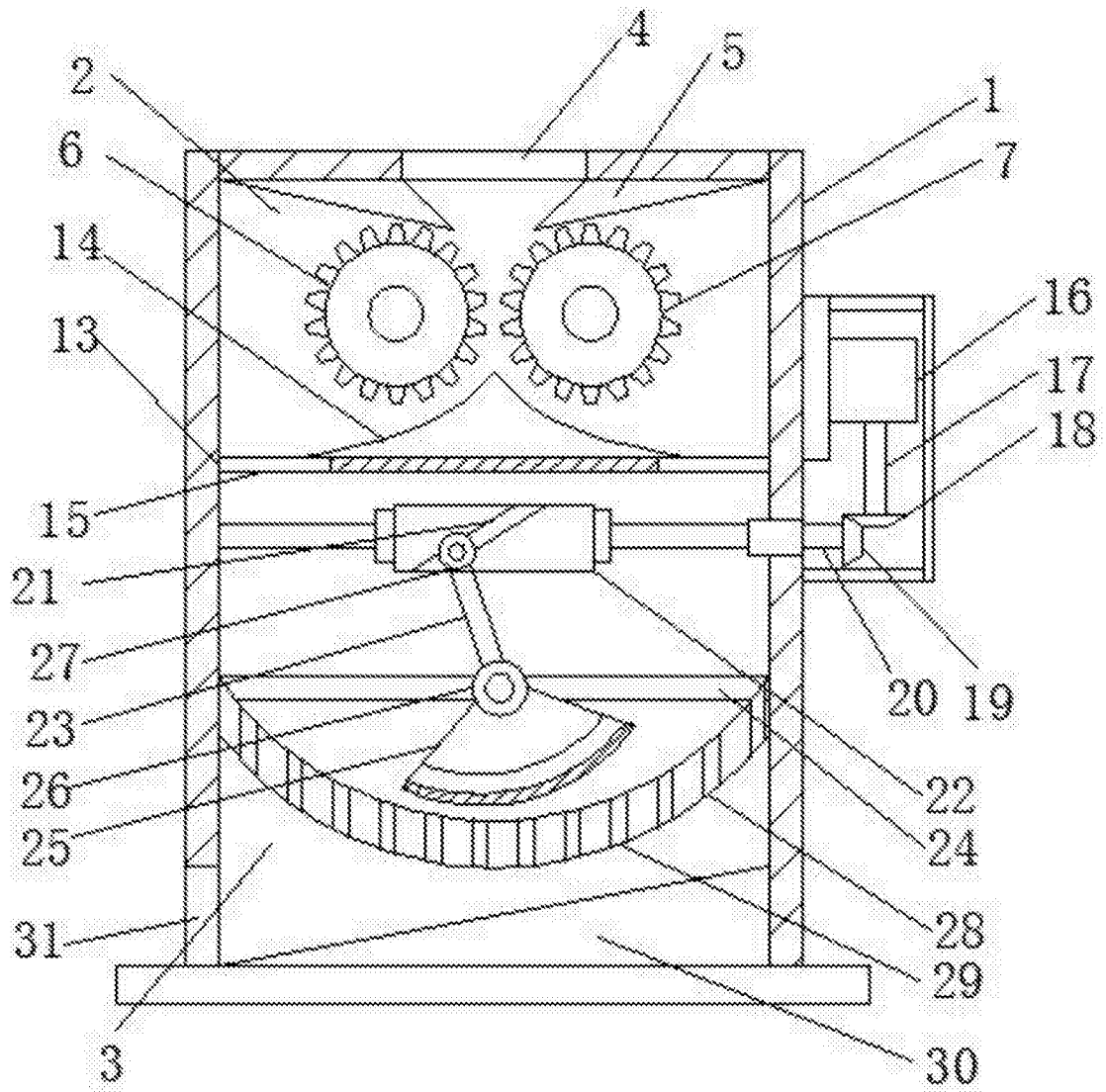


图1

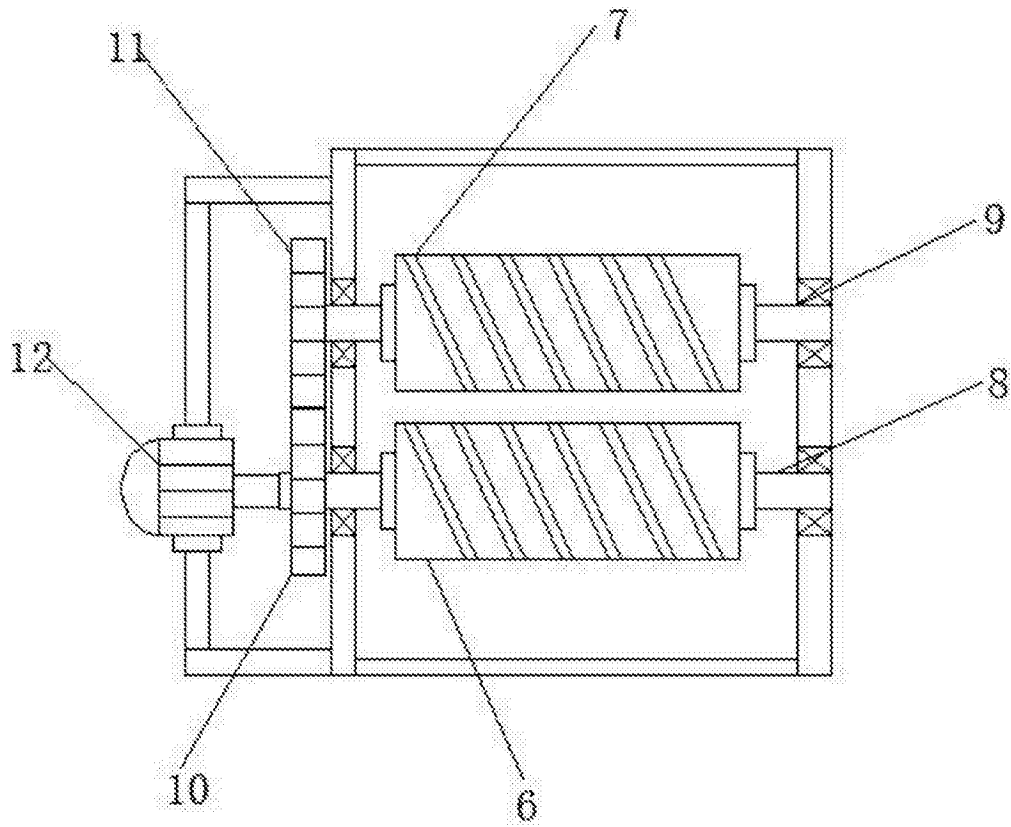


图2

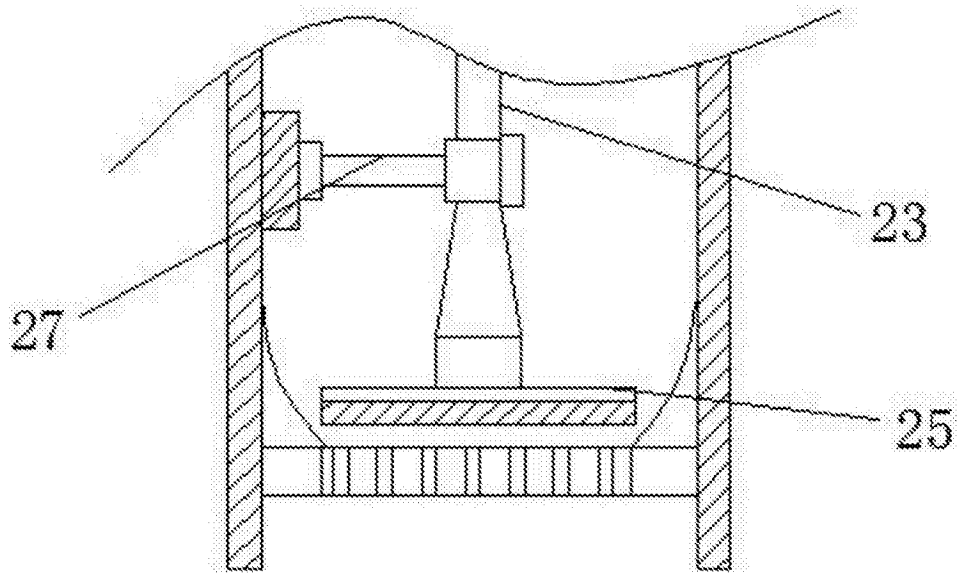


图3