



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219538919 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320054970.4

F26B 25/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.01.09

B07B 1/28 (2006.01)

(73) 专利权人 哈尔滨业锐药业有限公司

B07B 1/46 (2006.01)

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市经开区哈平路集中区威海路1号

B08B 3/02 (2006.01)

(72) 发明人 齐政涛 杨露

(74) 专利代理机构 哈尔滨市晨晟知识产权代理有限公司 23219

专利代理师 宫晓平

(51) Int. Cl.

A61J 3/00 (2006.01)

F26B 11/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/16 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

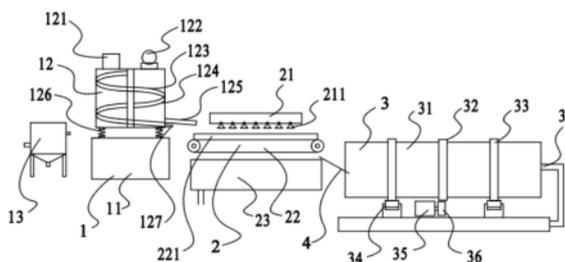
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种中药材炮制机组

(57) 摘要

一种中药材炮制机组,属于药材炮制技术领域,本实用新型为了解决中药材的炮制过程前期浪费人力物力,效率低的问题。包括拣选除尘装置、洗药装置和干燥装置;拣选除尘装置包括筛分室,筛分室设有螺旋筛网和螺旋集尘槽,螺旋集尘槽设于螺旋筛网下端,螺旋筛网与出料口相连,螺旋集尘槽与除尘器相连,筛分室上设有振动电机;洗药装置包括网带输送机,网带输送机的上端设有高压清洗管,网带输送机承接出料口;干燥装置包括滚筒,滚筒内设有螺旋叶片和热风机,网带输送机通过斜板与滚筒相连。本实用新型自动化程度高,投入药材物料后可自动完成拣选筛分、清洗和干燥的全过程,解决了中药材炮制过程初期费时费力,浪费人力物力和效率低的问题。



1. 一种中药材炮制机组,其特征在于:包括拣选除尘装置(1)、洗药装置(2)和干燥装置(3);

拣选除尘装置(1)包括底座(11)和筛分室(12),筛分室(12)通过若干减震弹簧(126)设置在底座(11)上;筛分室(12)内设有螺旋筛网(123)和螺旋集尘槽(124),螺旋筛网(123)和螺旋集尘槽(124)的旋向和螺距相同,螺旋集尘槽(124)交错承接于螺旋筛网(123)下端,筛分室(12)的顶部设有进料口(121),螺旋筛网(123)的上端承接进料口(121),螺旋筛网(123)的下端与出料口(125)相连,螺旋集尘槽(124)的下端与吸尘口(127)相连,吸尘口(127)与除尘器(13)相连,筛分室(12)上设有振动电机(122);

洗药装置(2)包括网带输送机(22),网带输送机(22)的上端设有高压清洗管(21),高压清洗管(21)上设有若干高压喷头(211),网带输送机(22)的一端承接出料口(125);

干燥装置(3)包括滚筒(31),滚筒(31)的中部套接有从动齿轮圈(32),滚筒(31)的两端分别套接有钢圈(33),驱动电机(35)的输出轴上设有驱动齿轮(36),驱动齿轮(36)与从动齿轮圈(32)相啮合,每个钢圈(33)通过两个支撑滚轮(34)托起,支撑滚轮(34)的外周与对应的钢圈(33)外周相切抵靠,滚筒(31)的内壁上设有螺旋叶片(38),安装架(37)探入滚筒(31)内,安装架(37)上设有若干热风机(371),斜板(4)的上端承接网带输送机(22)的另一端,斜板(4)的下端探入滚筒(31)的进料端。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材炮制机组,其特征在于:除尘器(13)为布袋除尘器(13)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种中药材炮制机组,其特征在于:网带输送机(22)的下端设有集水槽(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种中药材炮制机组,其特征在于:网带输送机(22)的两侧分别设有挡料板(221)。

一种中药材炮制机组

技术领域

[0001] 本实用新型属于药材炮制技术领域,尤其涉及一种中药材炮制机组。

背景技术

[0002] 药材即可供制药的原材料,在中国尤指是中药材,即未经加工或未制成成品的中药原料。中药是中国传统的药材,中国药文化源远流长、博大精深,既包含数千年中药文明又融合近现代西药文明所创造的中西药并举、独具特色的文化现象,是中国优秀文化的重要组成部分。

[0003] 炮制是指用中草药原料制成药物的过程,目的主要是加强药物效用,减除毒性或副作用,便于贮藏和便于服用等,中药材的炮制过程前期,需要对中药材进行拣选、除尘、清洗、干燥等处理,传统的药材拣选洗涤主要采用人工清洗,浪费人力物力,效率低;清洗完成后需要进行晾晒,速度慢,工序时间长;有些药材需要进行筛选,挑选出颗粒均匀的药材进行入药,传统工艺速度慢,效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种中药材炮制机组,以解决中药材的炮制过程前期浪费人力物力,效率低的问题。本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种中药材炮制机组,包括拣选除尘装置、洗药装置和干燥装置;

[0006] 拣选除尘装置包括底座和筛分室,筛分室通过若干减震弹簧设置在底座上;筛分室内设有螺旋筛网和螺旋集尘槽,螺旋筛网和螺旋集尘槽的旋向和螺距相同,螺旋集尘槽交错承接于螺旋筛网下端,筛分室的顶部设有进料口,螺旋筛网的上端承接进料口,螺旋筛网的下端与出料口相连,螺旋集尘槽的下端与吸尘口相连,吸尘口与除尘器相连,筛分室上设有振动电机;

[0007] 洗药装置包括网带输送机,网带输送机的上端设有高压清洗管,高压清洗管上设有若干高压喷头,网带输送机的一端承接出料口;

[0008] 干燥装置包括滚筒,滚筒的中部套接有从动齿轮圈,滚筒的两端分别套接有钢圈,驱动电机的输出轴上设有驱动齿轮,驱动齿轮与从动齿轮圈相啮合,每个钢圈通过两个支撑滚轮托起,支撑滚轮的外周与对应的钢圈外周相切抵靠,滚筒的内壁上设有螺旋叶片,安装架探入滚筒内,安装架上设有若干热风机,斜板的上端承接网带输送机的另一端,斜板的下端探入滚筒的进料端。

[0009] 进一步的,除尘器为布袋除尘器。

[0010] 进一步的,网带输送机的下端设有集水槽。

[0011] 进一步的,网带输送机的两侧分别设有挡料板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 拣选除尘装置用于对中药材的拣选筛分除尘,洗药装置用于对中药材进行清洗,干燥装置用于对物料进行干燥处理,本实用新型中药材炮制机组自动化程度高,投入药材

物料后可自动完成拣选筛分、清洗和干燥的全过程,占地面积小,极大解决了中药材炮制过程初期对中药材处理费时费力,浪费人力物力和效率低的问题。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是干燥装置的剖面图;

[0016] 图3是干燥装置的侧视图。

[0017] 图中:1-拣选除尘装置、11-底座、12-筛分室、121-进料口、122-振动电机、123-螺旋筛网、124-螺旋集尘槽、125-出料口、126-减震弹簧、127-吸尘口、13-除尘器、2-洗药装置、21-高压清洗管、211-高压喷头、22-网带输送机、221-挡料板、23-集水槽、3-干燥装置、31-滚筒、32-从动齿轮圈、33-钢圈、34-支撑滚轮、35-驱动电机、36-驱动齿轮、37-安装架、371-热风机、38-螺旋叶片、4-斜板。

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了,下面通过附图中示出的具体实施例来描述本实用新型。但是应该理解,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] 本实用新型所提到的连接分为固定连接和可拆卸连接,所述固定连接即为不可拆卸连接包括但不限于折边连接、铆钉连接、粘结连接和焊接连接等常规固定连接方式,所述可拆卸连接包括但不限于螺栓连接、卡扣连接、销钉连接和铰链连接等常规拆卸方式,未明确限定具体连接方式时,默认可在现有连接方式中找到至少一种连接方式实现该功能,本领域技术人员可根据需要自行选择。例如:固定连接选择焊接连接,可拆卸连接选择螺栓连接。

[0020] 以下将结合附图,对本实用新型作进一步详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释,而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0021] 实施例:如图1-3所示,一种中药材炮制机组,包括拣选除尘装置1、洗药装置2和干燥装置3;

[0022] 拣选除尘装置1包括底座11和筛分室12,筛分室12通过若干减震弹簧126设置在底座11上;筛分室12内设有螺旋筛网123和螺旋集尘槽124,螺旋筛网123和螺旋集尘槽124的旋向和螺距相同,螺旋集尘槽124交错承接于螺旋筛网123下端,筛分室12的顶部设有进料口121,螺旋筛网123的上端承接进料口121,螺旋筛网123的下端与出料口125相连,螺旋集尘槽124的下端与吸尘口127相连,吸尘口127与除尘器13相连,筛分室12上设有振动电机122;

[0023] 洗药装置2包括网带输送机22,网带输送机22的上端设有高压清洗管21,高压清洗管21上设有若干高压喷头211,网带输送机22的一端承接出料口125;

[0024] 干燥装置3包括滚筒31,滚筒31的中部套接有从动齿轮圈32,滚筒31的两端分别套接有钢圈33,驱动电机35的输出轴上设有驱动齿轮36,驱动齿轮36与从动齿轮圈32相啮合,每个钢圈33通过两个支撑滚轮34托起,支撑滚轮34的外周与对应的钢圈33外周相切抵靠,

滚筒31的内壁上设有螺旋叶片38,安装架37探入滚筒31内,安装架37上设有若干热风机371,斜板4的上端承接网带输送机22的另一端,斜板4的下端探入滚筒31的进料端。

[0025] 除尘器13为布袋除尘器13。

[0026] 网带输送机22的下端设有集水槽23。

[0027] 网带输送机22的两侧分别设有挡料板221。

[0028] 筛分室12上设有振动电机122,启动振动电机122后可使筛分室12在底座11上振动,进而带动螺旋筛网123和螺旋集尘槽124振动,中药材由进料口121投入筛分室12,落于螺旋筛网123上,螺旋筛网123振动可使中药材中的过于细碎的部分及尘土抖落进螺旋集尘槽124内,由于螺旋筛网123和螺旋集尘槽124都是螺旋形,振动时可使中药材和筛分出的尘土分别沿螺旋筛网123和螺旋集尘槽124的螺旋斜面下滑,中药材由出料口125排出筛分室12,并落于网带输送机22上,筛分出的尘土及过于细碎的药材渣则通过布袋除尘器吸走处理。螺旋形筛网可以在有限的空间内使筛网长度最大化,使中药材可以得到充分筛分的同时节省占地面积。

[0029] 网带输送机22的上端设有用于清洗药材的高压清洗管21,高压清洗管21上设有若干高压喷头211,网带输送机22的下端设有集水槽23,中药材通过网带输送机22输送至干燥装置3的过程中,即可得到清洗。

[0030] 中药材脱离网带输送机22后,通过斜板4进入干燥装置3,干燥装置3包括滚筒31和托起滚筒31的四个撑滚轮34,驱动电机35通过驱动齿轮36带动滚筒31在四个撑滚轮34上转动,由于滚筒31的内壁上设有螺旋叶片,当滚筒31转动时,中药材被推移至滚筒31的另一端出料,滚筒31内设有若干热风机371,中药材在滚筒31内推移的过程中即可得到烘干,由于中药材受重力作用,无法始终随滚筒31旋转,仅能在滚筒31的实时下侧重复转动升起并掉落的过程,起到翻炒的效果,使中药材可以得到均匀干燥。

[0031] 本实用新型中药材炮制机组自动化程度高,投入药材物料后可自动完成拣选筛分、清洗和干燥的全过程,占地面积小,极大解决了中药材炮制过程初期对中药材处理费时费力,浪费人力物力和效率低的问题。

[0032] 以上实施例只是对本专利的示例性说明,并不限定它的保护范围,本领域技术人员还可以对其局部进行改变,只要没有超出本专利的精神实质,都在本专利的保护范围内。

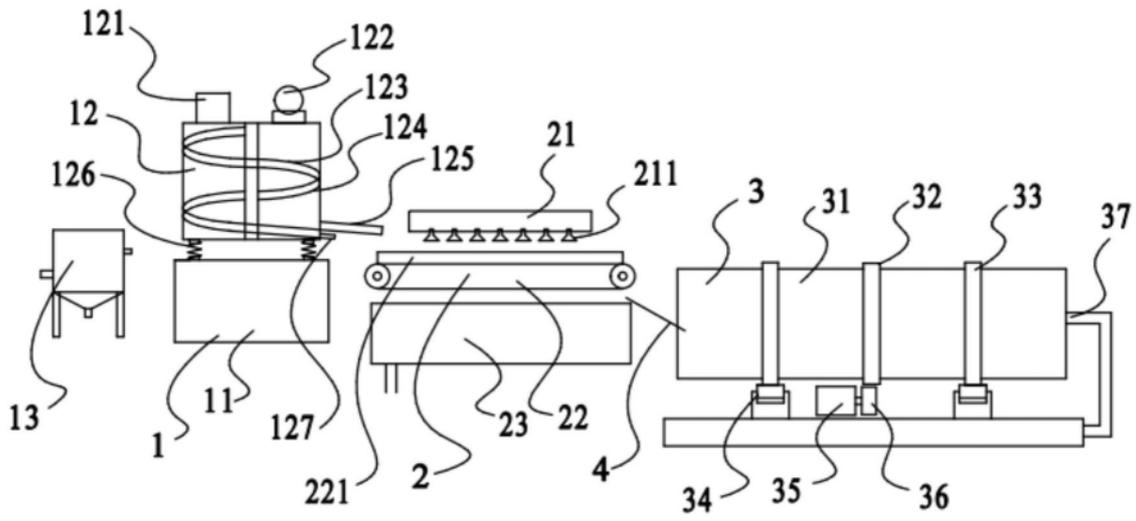


图1

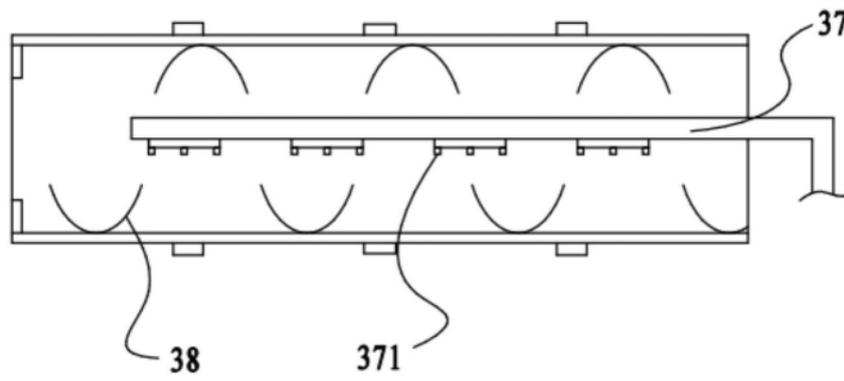


图2

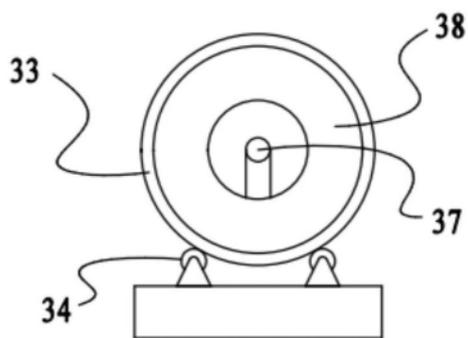


图3