



(21) 申请号 202122884070.6

(22) 申请日 2021.11.24

(73) 专利权人 安徽元庆堂药业有限公司

地址 236800 安徽省亳州市经济开发区张  
良路398号

(72) 发明人 王显东

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司

34141

专利代理师 殷增浩

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/27 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

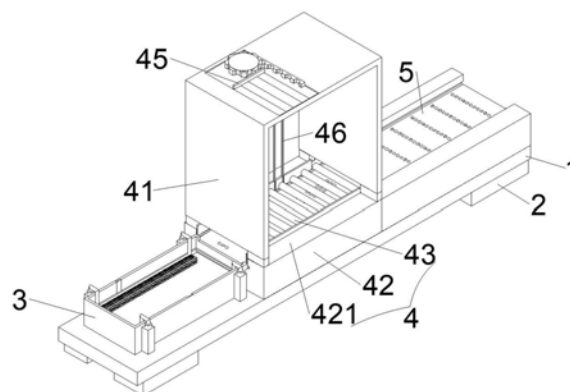
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种三七粉的预处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及三七预处理技术领域,具体为一种三七粉的预处理设备,包括基架以及规定安装在基架底板上的减震基柱,所述基架顶面由左至右依次安装有浸制仓,浸制仓的右侧连接有切割仓,切割仓的右侧连接有烘干仓,其中浸制仓内活动安装有浸制盘以及滚刷,且在浸制盘的左右两侧均安装有滑块,滑块滑动在浸制仓内壁开设有侧滑槽内,浸制仓为无盖的下沉式矩形仓体,且在浸制仓的左右侧壁的外壁上均固定安装有两个电缸,且电缸的活塞杆连接有连杆,连杆与滚刷活动连接。解决了传统方法预处理的手工作业方式,效率极低,耗时多,处理不彻底且劳动强度较大,效率的低下严重影响了其加工进度的问题。



1. 一种三七粉的预处理设备,包括基架(1)以及规定安装在基架(1)底板上的减震基柱(2),其特征在于:所述基架(1)顶面由左至右依次安装有浸制仓(3),浸制仓(3)的右侧连接有切割仓(4),切割仓(4)的右侧连接有烘干仓(5),其中浸制仓(3)内活动安装有浸制盘(31)以及滚刷(32),且在浸制盘(31)的左右两侧均安装有滑块,滑块滑动在浸制仓(3)内壁开设有侧滑槽内,浸制仓(3)为无盖的下沉式矩形仓体,且在浸制仓(3)的左右侧壁的外壁上均固定安装有两个电缸(33),且电缸(33)的活塞杆连接有连杆(34),连杆(34)与滚刷(32)活动连接;

切割仓(4)包括有切割仓体(41)以及与切割仓体(41)固定连接的廊台(42),其中廊台(42)上开设有通槽,切割仓体(41)夹设在廊台(42)的左右衬台(421)上,廊台(42)的通槽内等距安装有若干以皮带传动的辊筒(43),且辊筒(43)的前后端与衬台(421)端面的垂直距离上开设有竖槽,竖槽内安装有限位柱(44)并与辊筒(43)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种三七粉的预处理设备,其特征在于:浸制盘(31)的周壁贴合于浸制仓(3)的内壁上,且浸制盘(31)的底板上开设有若干筛孔,其右侧壁上开设有出料口(311),相对应的在浸制仓(3)右侧壁的顶端位置开设有通口与出料口(311)适配,且滚刷(32)的前端同轴连接有步进电机对其驱动,滚刷(32)的刷体直径不大于浸制盘(31)的高度以防止在滚刷(32)旋转时向浸制仓(3)外溅水。

3. 根据权利要求1所述的一种三七粉的预处理设备,其特征在于:切割仓体(41)的顶面上开设有内槽,且在槽内的单边侧壁上固定安装有齿轮,相对于安装齿轮的相对内槽侧壁上安装滑块,且与滑块固定连接有一直杆(45),直杆(45)的下端面连接有四组切刀(46),相对应的,内槽上开设有与切刀(46)宽度适配的四条通槽,且切刀(46)与辊筒(43)错位安装。

4. 根据权利要求1所述的一种三七粉的预处理设备,其特征在于:限位柱(44)分别固定安装在竖槽的顶壁上以及辊筒(43)的前后端轴上,且两根限位柱(44)的外环面上套接有同一根压缩弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种三七粉的预处理设备,其特征在于:烘干仓(5)内部中空,烘干仓(5)内部固定安装有若干空心加热管进行加热,且烘干仓(5)顶面与廊台(42)通槽底壁水平。

6. 根据权利要求3所述的一种三七粉的预处理设备,其特征在于:廊台(42)的通槽底壁与浸制仓(3)右侧壁的通口底面水平。

## 一种三七粉的预处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及三七预处理技术领域,具体为一种三七粉的预处理设备。

### 背景技术

[0002] 三七为五加科人参属多年生草本植物,是我国传统名贵中药,具有活血化瘀、消肿定痛的效果,使用历史近千年,享有“金不换”、“南国神草”、“参中之王”等美誉。三七对人体的血液系统、心脑血管系统、神经系统、免疫系统和代谢系统等具有独特的治疗、预防和保健作用,被广泛应用于食品、药品、保健品、化妆品等领域。

[0003] 三七在收获后磨粉前,需去除其表面的泥土和其他杂质后方可进行下一步的加工,因此,需对三七进行清洗以及一系列的预处理。传统方法是手工作业,效率极低,耗时多,处理不彻底且劳动强度较大。效率的低下严重影响了其加工进度。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 对现有技术的不足,本实用新型提供了一种三七粉的预处理设备,解决了传统方法预处理的手工作业方式,效率极低,耗时多,处理不彻底且劳动强度较大,效率的低下严重影响了其加工进度的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种三七粉的预处理设备,包括基架以及规定安装在基架底板上的减震基柱,所述基架顶面由左至右依次安装有浸制仓,浸制仓的右侧连接有切割仓,切割仓的右侧连接有烘干仓,其中浸制仓内活动安装有浸制盘以及滚刷,且在浸制盘的左右两侧均安装有滑块,滑块滑动在浸制仓内壁开设有侧滑槽内,浸制仓为无盖的下沉式矩形仓体,且在浸制仓的左右侧壁的外壁上均固定安装有两个电缸,且电缸的活塞杆连接有连杆,连杆与滚刷活动连接;

[0008] 切割仓包括有切割仓体以及与切割仓体固定连接的廊台,其中廊台上开设有通槽,切割仓体夹设在廊台的左右衬台上,廊台的通槽内等距安装有若干以皮带传动的辊筒,且辊筒的前后端与衬台端面的垂直距离上开设有竖槽,竖槽内安装有限位柱并与辊筒连接;

[0009] 优选的浸制盘的周壁贴合于浸制仓的内壁上,且浸制盘的底板上开设有若干筛孔,其右侧壁上开设有出料口,相对应的在浸制仓右侧壁的顶端位置开设有通口与出料口适配,且滚刷的前端同轴连接有步进电机对其驱动,且滚刷的刷体直径不大于浸制盘的高度以防止在滚刷旋转时向浸制仓外溅水。

[0010] 优选的切割仓体的顶面上开设有内槽,且在槽内的单边侧壁上固定安装有齿轮,相对于安装齿轮的相对内槽侧壁上安装滑块,且与滑块固定连接有一直杆,直杆的下端面连接有四组切刀,相对应的,内槽上开设有与切刀宽度适配的四条通槽,且切刀与辊筒错位安装。

[0011] 优选的的限位柱分别固定安装在竖槽的顶壁上以及辊筒的前后端轴上,且两根限位柱的外环面上套接有同一根压缩弹簧。

[0012] 优选的的烘干仓内部中空,烘干仓内部固定安装有若干空心加热管进行加热,且烘干仓顶面与廊台通槽底壁水平。

[0013] 优选的的廊台的通槽底壁与浸制仓右侧壁的通口底面水平。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种三七粉的预处理设备,具备以下有益效果:

[0016] 1、通过在切割仓的左侧设置浸制仓,且在浸制仓内贴合内接有浸制盘,通过浸制盘内的可升降的毛刷,以及在浸制盘的抬升降落过程中其出料口与浸制仓右侧壁的顶端位置开设的通口之间通过位置差的关系,以进行浸制盘内物料的出料,并于廊台的通槽底面水平,增强了本装置的整体连接性以及机动性。

[0017] 2、通过在辊筒的前后端与廊台衬台端面的垂直距离上开设有竖槽,并在竖槽内安装有限位柱与辊筒活动连接,且限位柱分别固定安装在竖槽的顶壁上以及辊筒的前后端轴上,且两根限位柱的外环面上套接有同一根压缩弹簧,以两根限位柱之间的垂直关系,且在其上套接的压缩弹簧,对辊筒下方的内槽底壁上通过的物料进行限位,但会根据其自身形状进行适应性调整,防止对物料产生挤压伤。

## 附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型浸制仓分解结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型限位柱结构示意图。

[0022] 图中:1、基架;2、减震基柱;3、浸制仓;31、浸制盘;311、出料口;32、滚刷;33、电缸;34、连杆;4、切割仓;41、切割仓体;42、廊台;421、衬台;43、辊筒;44、限位柱;45、直杆;46、切刀;5、烘干仓。

## 具体实施方式

[0023] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,借此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0024] 图1-3为本实用新型的一个实施例,一种三七粉的预处理设备,包括基架1以及规定安装在基架1底板上的减震基柱2,所述基架1顶面由左至右依次安装有浸制仓3,浸制仓3的右侧连接有切割仓4,切割仓4的右侧连接有烘干仓5。

[0025] 烘干仓5内部中空,烘干仓5内部固定安装有若干等距排列的空心加热管固定安装在烘干仓5地板内壁上以对烘干仓5进行加热,以内部中空的烘干箱对顶面物料通过加热空气的方式对其进行平铺式均热烘干,降低局部烘干的焦糊度,烘干仓5顶面开设有若干加热孔且与烘干仓5顶面廊台42通槽底壁水平,保证物料传输通畅性。

[0026] 切割仓4包括有切割仓体41以及与切割仓体41底面固定连接的廊台42,其中廊台

42上开设有通槽,切割仓体41夹设在廊台42的左右衬台421上,廊台42的通槽内等距安装有若干以皮带传动的辊筒43,且辊筒43的前后端与廊台42衬台421端面的垂直距离上开设有竖槽,竖槽内安装有限位柱44 与辊筒43活动连接,切割仓体41的顶面上开设有内槽,且在槽内的单边侧壁上固定安装有齿轮,并与齿轮适配的安装有齿条,相对于安装齿轮的相对侧壁上安装滑块,相对应的,内槽上开设有与切刀46宽度适配的四条通槽,且与滑块固定连接有一直杆45,直杆45的侧壁与齿轮齿顶面重合,进而在齿轮进行运动时,直杆45会进行同步运动,直杆45的下端面连接有四组切刀 46,且切刀46与辊筒43错位安装,且以切刀46的宽度在衬台421上开设有适配的凹槽,且凹槽开设深度小于限位柱44的安装面。

[0027] 进一步的,限位柱44分别固定安装在竖槽的顶壁上以及辊筒43的前后端轴上,且两根限位柱44的外环面上套接有同一根压缩弹簧,进而在具体使用时,以两根限位柱44之间的垂直关系,且在其上套接的压缩弹簧,对辊筒 43下方的内槽底壁上通过的物料进行限位,但会根据其自身形状进行适应性调整,防止对物料产生挤压伤。

[0028] 其中浸制仓3内活动安装有浸制盘31以及滚刷32,且在浸制盘31的左右两侧均安装有滑块,滑块滑动在浸制仓3内壁开设有侧滑槽内,浸制仓3 为无盖的下沉式矩形仓体,且在浸制仓3的左右侧壁的外壁上均固定安装有两个以浸制仓3重点为基点左右对称的电缸33,且电缸33的活塞杆均连接有连杆34,两个连杆34之间活动连接有一个滚刷32,且滚刷32的前端同轴连接有步进电机对其驱动,且滚刷32的刷体直径不大于浸制盘31的高度以防止在滚刷32旋转时向浸制仓3外溅水,浸制盘31的周壁贴合于浸制仓3的内壁上,且浸制盘31的底板上开设有若干筛孔,其右侧壁上开设有出料口311,置开设有通口与出料口311适配,且通口底面与廊台42的通槽底壁水平,以保证物料在脱离浸制仓3范围后可通畅的进入切割仓4。

[0029] 在具体使用时,浸制仓3内注满水,滑块带动浸制盘31向下运动直至物料完全进入水中,此时,主控器驱动电缸33控制活塞杆回缩,至毛刷进入浸制盘31内,步进电机驱动其转动,完成清洗后,电缸33控制活塞杆上升,直至毛刷脱离浸制盘31端口,而后滑块带动浸制盘31上升,通过人工将物料拨至廊台42的通槽内。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。



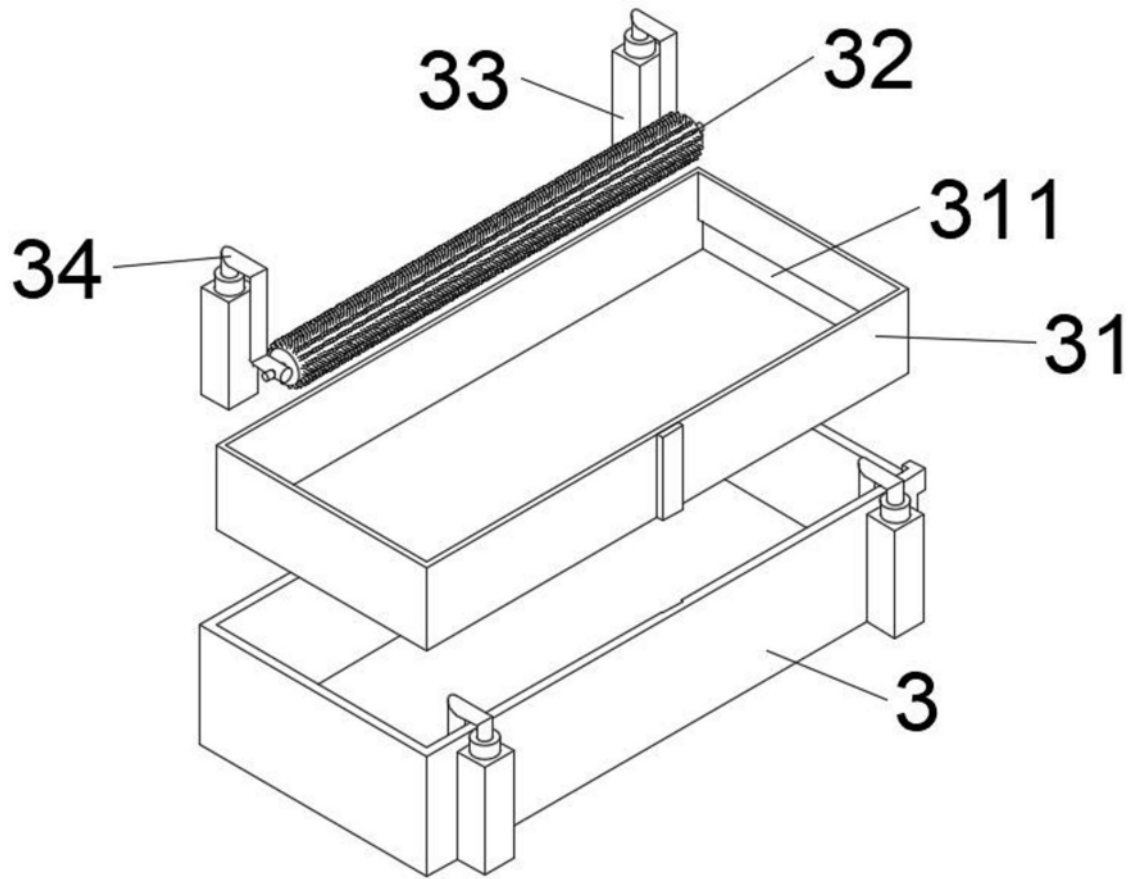


图2

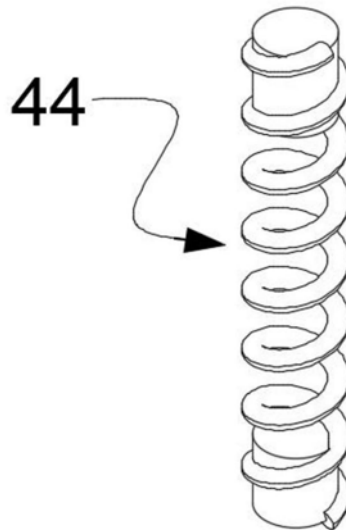


图3