



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218609657 U

(45) 授权公告日 2023.03.14

(21) 申请号 202222941292.1

(22) 申请日 2022.11.04

(73) 专利权人 山东安可森中药饮片有限公司
地址 250000 山东省济南市天桥区梓东大道299号鑫茂齐鲁科技城78号楼,79号楼

(72) 发明人 赵晨晨

(51) Int.Cl.

B02C 13/20 (2006.01)

B02C 13/26 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

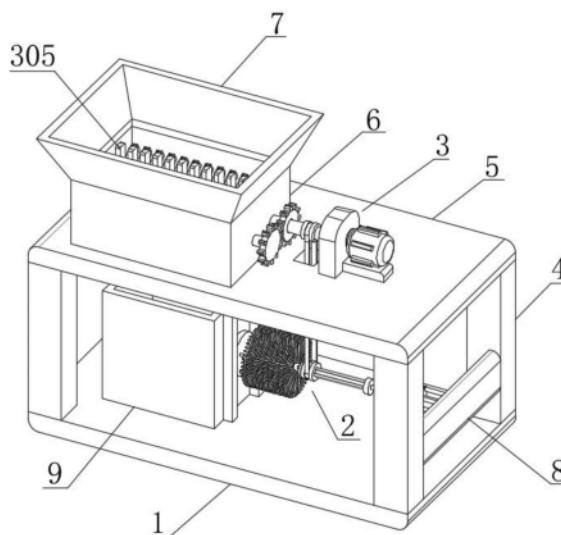
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种西洋参加工用高效粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及西洋参加工技术领域,且公开了一种西洋参加工用高效粉碎装置,包括固定板,固定安装在所述固定板顶部的支撑腿,固定安装在所述支撑腿顶部的工作台,固定安装在所述工作台顶部的破碎仓,设置在所述工作台底部位置的清理机构,所述清理机构包括,固定安装在横板侧壁的气缸,所述气缸的底部安装在横板的中心位置,所述气缸的输出端安装有伸缩杆。本实用新型解决了现有装置通过第二驱动电机带动刮料板的进行转动,刮料板在进行转动的时候,防止物料出现堆积的情况,但是该装置底部的刮料板难以彻底的对物料进行清理,可能会导致部分物料堆积在拐角的位置,无法快速对内部的物料进行清理的问题。



1. 一种西洋参加工用高效粉碎装置,包括固定板(1),
固定安装在所述固定板(1)顶部的支撑腿(4);
固定安装在所述支撑腿(4)顶部的工作台(5);
固定安装在所述工作台(5)顶部的破碎仓(6);
设置在所述工作台(5)底部位置的清理机构(2);其特征在于:
所述清理机构(2)包括:
固定安装在横板(8)侧壁的气缸(201),所述气缸(201)的底部安装在横板(8)的中心位置,所述气缸(201)的输出端安装有伸缩杆;
固定安装在伸缩杆另一端的连接块(202),所述连接块(202)的另一端通过圆柱块(204)与毛刷(206)相连接,所述连接块(202)的一端贯穿圆柱块(204)的内壁,所述连接块(202)的另一端与毛刷(206)的侧壁固定连接
所述圆柱块(204)的内壁与滑动杆(203)的表面滑动连接;
套接安装在圆柱块(204)表面的传动带(205),所述传动带(205)顶部位置的内壁套接安装有转动块(207),所述转动块(207)的内壁与转轴的表面固定连接;
以及设置在所述工作台(5)上表面的粉碎机构(3)。
2. 根据权利要求1所述的一种西洋参加工用高效粉碎装置,其特征在于:所述支撑腿(4)的数量有四个,四个所述支撑腿(4)的形状大小均相等,四个所述的支撑腿(4)固定安装在固定板(1)的顶部四角位置。
3. 根据权利要求1所述的一种西洋参加工用高效粉碎装置,其特征在于:所述粉碎机构(3)包括垫板(301),所述垫板(301)固定安装在工作台(5)的上表面,所述垫板(301)的上表面固定安装有电机(302),所述电机(302)的输出通过转轴与转动块(207)相连接,所述转轴的另一端固定安装有转盘(304),所述转盘(304)通过表面的齿块与第二转盘(306)相连接,所述转盘(304)和第二转盘(306)的另一端穿过破碎仓(6)的内壁延伸至破碎仓(6)的内侧,所述转盘(304)和第二转盘(306)的表面均固定安装有粉碎块(305)。
4. 根据权利要求3所述的一种西洋参加工用高效粉碎装置,其特征在于:所述工作台(5)的上表面安装有挡板(303),所述挡板(303)的侧壁与垫板(301)的侧壁固定连接,所述转轴的一端贯穿挡板(303)的内壁。
5. 根据权利要求4所述的一种西洋参加工用高效粉碎装置,其特征在于:所述破碎仓(6)的上表面固定安装有扩张块(7),所述扩张块(7)的顶部长度大于破碎仓(6)的长度。
6. 根据权利要求2所述的一种西洋参加工用高效粉碎装置,其特征在于:所述支撑腿(4)之间固定安装有横板(8),所述横板(8)的侧壁与气缸(201)的底部固定连接。
7. 根据权利要求1所述的一种西洋参加工用高效粉碎装置,其特征在于:所述固定板(1)的上表面固定安装有收集仓(9),所述收集仓(9)的侧壁固定安装有限位块(10),所述限位块(10)的内壁滑动安装有滑门(11),所述滑门(11)的表面固定安装有把手(12)。

一种西洋参加工用高效粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及西洋参加工技术领域,具体为一种西洋参加工用高效粉碎装置。

背景技术

[0002] 西洋参是五加科、人参属多年生草本植物,根为肉质,其形状有椭圆形和纺锤形,外皮表面呈浅黄色,较细致光滑,生长茂盛,断面的纹理具有菊花状,茎为直立圆柱形,光滑无毛,绿色或暗紫绿色,茎的高矮随参龄不同而不一样;

[0003] 如中国专利CN213762224U所公开一种西洋参加工用高效粉碎装置,该装置通过进料斗上的一级粉碎机构进行预粉碎,经过一级粉碎机构预粉碎后的物料可在重力的作用下进入粉碎罐的内部,然后继续被二级粉碎机构进行彻底粉碎,从而提高了对物料的粉碎效果和粉碎效率;

[0004] 但该专利中存在一定的缺陷,该装置通过第二驱动电机带动刮料板的进行转动,刮料板在进行转动的时候,防止物料出现堆积的情况,但是该装置底部的刮料板难以彻底的对物料进行清理,可能会导致部分物料堆积在拐角的位置,无法快速对内部的物料进行清理的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种西洋参加工用高效粉碎装置,达到解决上述背景技术中提出问题的目的。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种西洋参加工用高效粉碎装置,包括固定板,

[0007] 固定安装在所述固定板顶部的支撑腿;

[0008] 固定安装在所述支撑腿顶部的工作台;

[0009] 固定安装在所述工作台顶部的破碎仓;

[0010] 设置在所述工作台底部位置的清理机构;

[0011] 所述清理机构包括:

[0012] 固定安装在横板侧壁的气缸,所述气缸的底部安装在横板的中心位置,所述气缸的输出端安装有伸缩杆;

[0013] 固定安装在伸缩杆另一端的连接块,所述连接块的另一端通过圆柱块与毛刷相连接,所述连接块的一端贯穿圆柱块的内壁,所述连接块的另一端与毛刷的侧壁固定连接

[0014] 所述圆柱块的内壁与滑动杆的表面滑动连接;

[0015] 套接安装在圆柱块表面的传动带,所述传动带顶部位置的内壁套接安装有转动块,所述转动块的内壁与转轴的表面固定连接;

[0016] 以及设置在所述工作台上表面的粉碎机构。

[0017] 优选的,所述支撑腿的数量有四个,四个所述支撑腿的形状大小均相等,四个所述的支撑腿固定安装在固定板的顶部四角位置,通过支撑腿对固定板和工作台进行支撑。

[0018] 优选的,所述粉碎机构包括垫板,所述垫板固定安装在工作台的上表面,所述垫板的上表面固定安装有电机,所述电机的输出通过转轴与转动块相连接,所述转轴的另一端固定安装有转盘,所述转盘通过表面的齿块与第二转盘相连接,所述转盘和第二转盘的另一端穿过破碎仓的内壁延伸至破碎仓的内侧,所述转盘和第二转盘的表面均固定安装有粉碎块,通过电机的转动带动两个破碎块进行转动。

[0019] 优选的,所述工作台的上表面安装有挡板,所述挡板的侧壁与垫板的侧壁固定连接,所述转轴的一端贯穿挡板的内壁,有效的对转轴进行支撑的作用。

[0020] 优选的,所述破碎仓的上表面固定安装有扩张块,所述扩张块的顶部长度大于破碎仓的长度,有助于操作人员对物料的添加。

[0021] 优选的,所述支撑腿之间固定安装有横板,所述横板的侧壁与气缸的底部固定连接,通过支撑腿对气缸的位置进行限定的目的。

[0022] 优选的,所述固定板的上表面固定安装有收集仓,所述收集仓的侧壁固定安装有限位块,所述限位块的内壁滑动安装有滑门,所述滑门的表面固定安装有把手,通过滑门调节收集仓侧壁位置的开启和关闭。

[0023] 本实用新型提供了一种西洋参加工用高效粉碎装置。具备以下有益效果:

[0024] (1)、本实用新型通过电机的开启,在传动带的作用下,会带动底部的圆柱块进行转动,圆柱块进行转动的时候,会带动内部特殊形状的滑动杆进行转动,通过滑动杆的转动带动毛刷进行转动,再次通过开启气缸在输出端的伸缩杆的作用下带动连接块的位置进行移动,滑动杆就会有效的带动毛刷进入到收集仓的内部,解决了现有装置通过第二驱动电机带动刮料板的进行转动,刮料板在进行转动的时候,防止物料出现堆积的情况,但是该装置底部的刮料板难以彻底的对物料进行清理,可能会导致部分物料堆积在拐角的位置,无法快速对内部的物料进行清理的问题。

[0025] (2)、本实用新型通过操作人员就可以直接对把手进行拉动,滑门就会在限位块的内部进行滑动,滑门可以有效的控制收集仓侧壁的开启和关闭,可以进行快速的调节,增加装置整体的使用性能。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型外管结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型清理机构的结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型粉碎机构的结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型收集仓和滑门的结构示意图。

[0030] 图中:1固定板、2清理机构、201气缸、202连接块、203滑动杆、204圆柱块、205传动带、206毛刷、207转动块、3粉碎机构、301垫板、302电机、303挡板、304转盘、305破碎块、306第二转盘、4支撑腿、5工作台、6破碎仓、7扩张块、8横板、9收集仓、10限位块、11滑门、12把手。

具体实施方式

[0031] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种西洋参加工用高效粉碎装置,包括固定板1,固定板1的上表面固定安装有收集仓9,收集仓9的侧壁固定安装有限位块10,

限位块10的内壁滑动安装有滑门11,滑门11的表面固定安装有把手12,通过操作人员就可以直接对把手12进行拉动,滑门11就会在限位块11的内部进行滑动,滑门11可以有效的控制收集仓9侧壁的开启和关闭,可以进行快速的调节,增加装置整体的使用性能,

[0032] 固定安装在固定板1顶部的支撑腿4,支撑腿4的数量有四个,四个支撑腿4的形状大小均相等,四个的支撑腿4固定安装在固定板1的顶部四角位置;

[0033] 固定安装在支撑腿4顶部的工作台5;

[0034] 固定安装在工作台5顶部的破碎仓6,破碎仓6的上表面固定安装有扩张块7,扩张块7的顶部长度大于破碎仓6的长度;

[0035] 设置在工作台5底部位置的清理机构2;

[0036] 清理机构2包括:

[0037] 固定安装在横板8侧壁的气缸201,气缸201的底部安装在横板8的中心位置,气缸201的输出端安装有伸缩杆,支撑腿4之间固定安装有横板8,横板8的侧壁与气缸201的底部固定连接;

[0038] 固定安装在伸缩杆另一端的连接块202,连接块202的另一端通过圆柱块204与毛刷206相连接,连接块202的一端贯穿圆柱块204的内壁,连接块202的另一端与毛刷206的侧壁固定连接

[0039] 圆柱块204的内壁与滑动杆203的表面滑动连接;

[0040] 套接安装在圆柱块204表面的传动带205,传动带205顶部位置的内壁套接安装有转动块207,转动块207的内壁与转轴的表面固定连接;

[0041] 以及设置在工作台5上表面的粉碎机构3,粉碎机构3包括垫板301,垫板301固定安装在工作台5的上表面,垫板301的上表面固定安装有电机302,电机302的输出通过转轴与转动块207相连接,转轴的另一端固定安装有转盘304,转盘304通过表面的齿块与第二转盘306相连接,转盘304和第二转盘306的另一端穿过破碎仓6的内壁延伸至破碎仓6的内侧,转盘304和第二转盘306的表面均固定安装有粉碎块305,工作台5的上表面安装有挡板303,挡板303的侧壁与垫板301的侧壁固定连接,转轴的一端贯穿挡板303的内壁,通过电机302的开启,在传动带205的作用下,会带动底部的圆柱块204进行转动,圆柱块204进行转动的时候,会带动内部特殊形状的滑动杆203进行转动,通过滑动杆203的转动带动毛刷206进行转动,再次通过开启气缸201在输出端的伸缩杆的作用下带动连接块202的位置进行移动,滑动杆203就会有效的带动毛刷206进入到收集仓9的内部,解决了现有装置通过第二驱动电机带动刮料板的进行转动,刮料板在进行转动的时候,防止物料出现堆积的情况,但是该装置底部的刮料板难以彻底的对物料进行清理,可能会导致部分物料堆积在拐角的位置,无法快速对内部的物料进行清理的问题。

[0042] 工作原理:装置进行使用的时候,首先将电机302和气缸201接通电源,随后就可以直接将需要进行粉碎的西洋参放置到扩张块7的内部,随后开启电机302,电机302通过输出端的转轴带动转盘304进行转动,转盘304通过表面的齿块会进一步带动第二转盘306进行转动,转盘304的就会带动破碎块305进行转动,破碎块305就会有效的西洋参进行粉碎的目的,粉碎之后的西洋参就会掉落到收集仓9的内部进行收集,收集完全之后就需要对收集仓9的内部进行清理的,操作人员就可以直接对把手12进行拉动,滑门11就会在限位块11的内部进行滑动,随后就可以开启气缸201,气缸201通过输出端的伸缩杆进一带动连接块202的

位置进行移动,随后连接块202进一步促使滑动杆203在圆柱块204的内部进行滑动,滑动杆203就会有效的带动毛刷206进入到收集仓9的内部,电机302开启的时候,在传动带205的作用下,会带动底部的圆柱块204进行转动,通过滑动杆203的转动带动毛刷206进行转动,对收集仓9的内部进行及时清理的目的,装置完成工作。

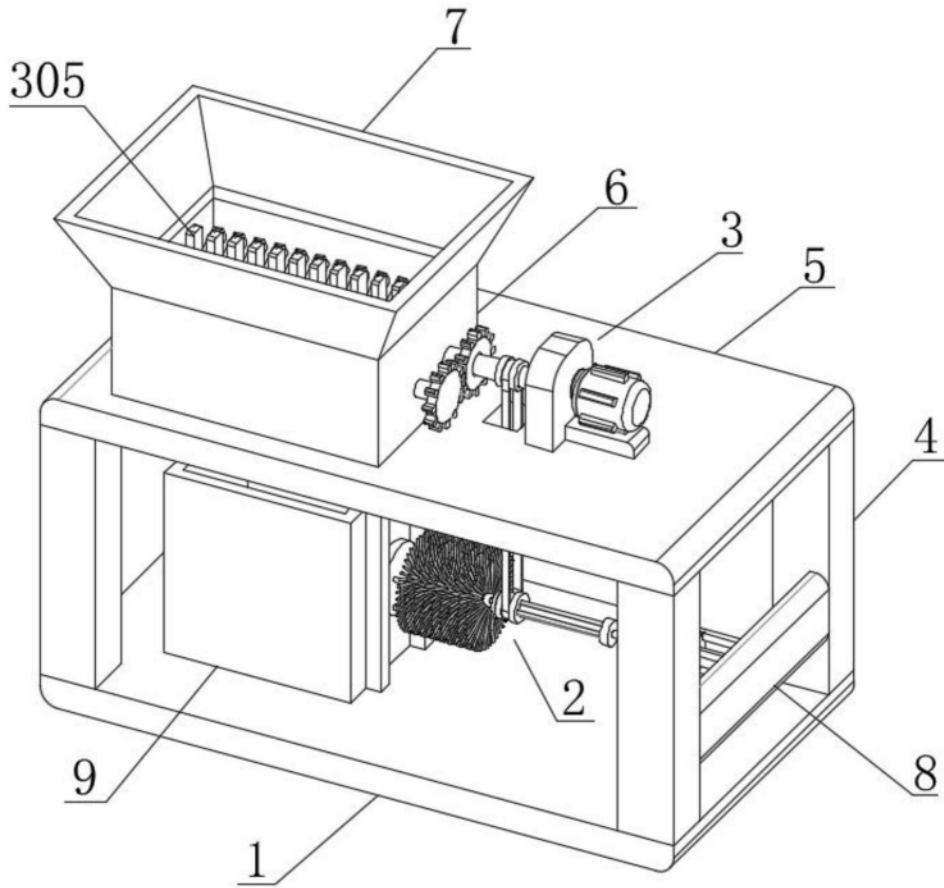


图1

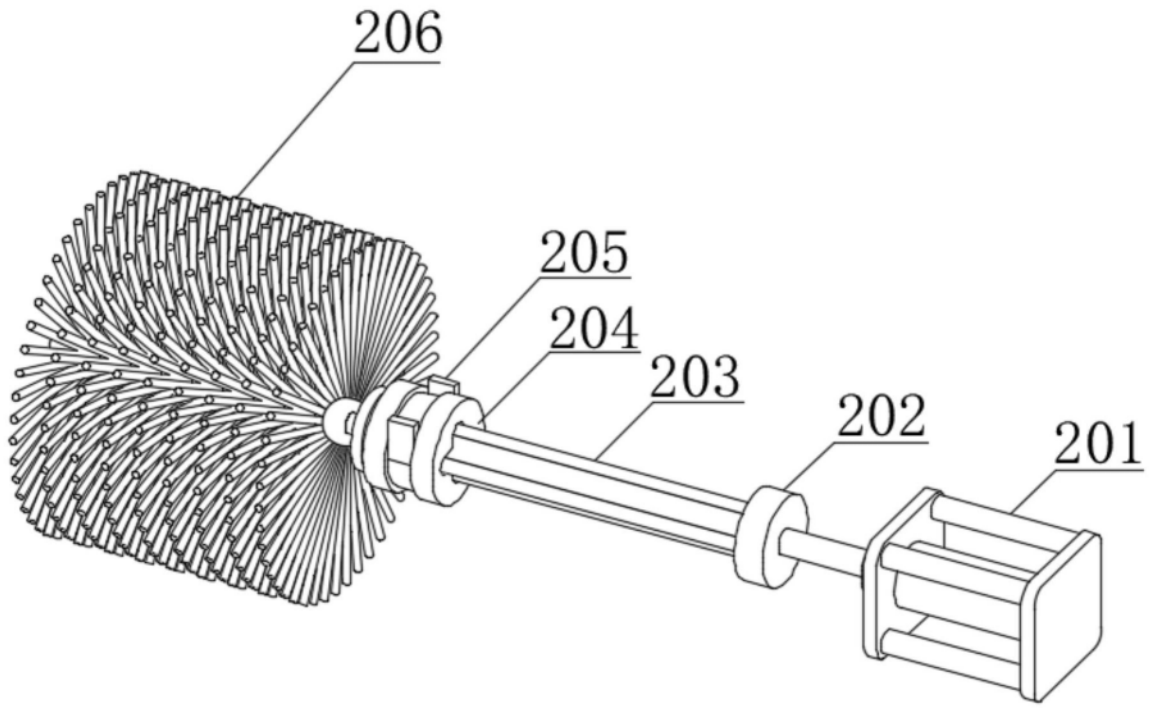


图2

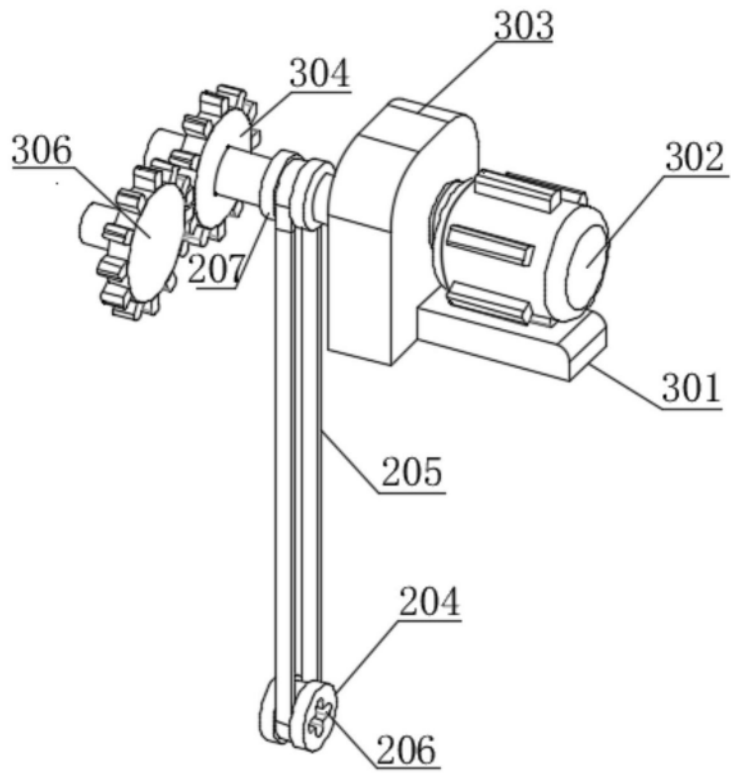


图3

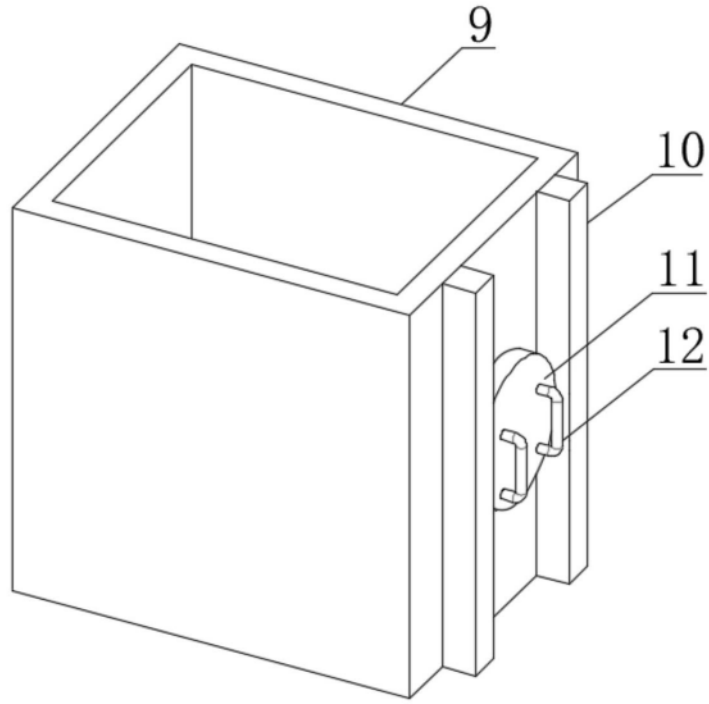


图4