(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206868350 U
(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720435016.4

(22)申请日 2017.04.24

(73)专利权人 王波
地址 266300 山东省青岛市胶州市扬州东路197号6号楼3单元501户

(72)发明人 王波 孙德荣 刘丽丽

(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

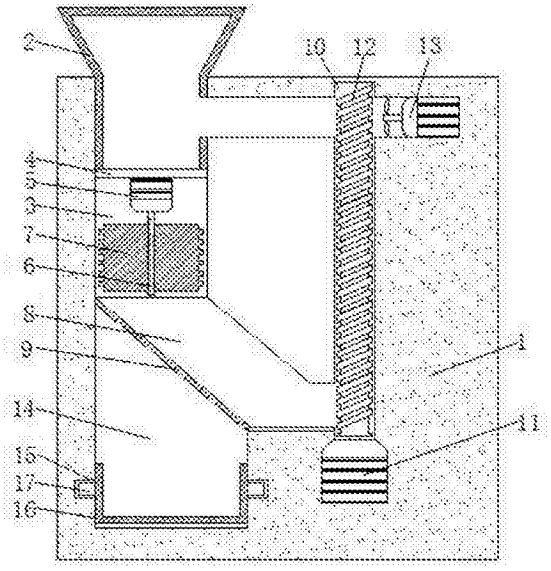
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置，包括机体，机体的上表面卡接有进料口，进料口的底端与粉碎腔的顶端连通，粉碎腔的顶部固定连接有固定杆，固定杆的下表面固定连接有第一电机，第一电机的输出轴固定连接有转轴，转轴的表面固定连接有绞刀，粉碎腔的底端固定连接有滑道，滑道的下表面设置有筛网，滑道的底端固定连接有转运腔，转运腔内壁的底部嵌设有第二电机，第二电机的输出轴固定连接有螺杆。该可充分粉碎的地胆头粉碎装置，通过设置第二电机、螺杆和风机，使未被完全粉碎的地胆头通过螺杆的旋转被运输，地胆头被螺杆运输至顶端，被风机吹落至进料口，进行循环粉碎，从而达到了充分粉碎地胆头的效果。



CN 206868350 U

1.一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置，包括机体(1)，其特征在于：所述机体(1)的上表面卡接有进料口(2)，所述进料口(2)的底端与粉碎腔(3)的顶端连通，所述粉碎腔(3)的顶部固定连接有固定杆(4)，所述固定杆(4)的下表面固定连接有第一电机(5)，所述第一电机(5)的输出轴固定连接有转轴(6)，所述转轴(6)的表面固定连接有绞刀(7)，所述粉碎腔(3)的底端固定连接有滑道(8)，所述滑道(8)的下表面设置有筛网(9)，所述滑道(8)的底端固定连接有转运腔(10)，所述转运腔(10)内壁的底部嵌设有第二电机(11)，所述第二电机(11)的输出轴固定连接有螺杆(12)，所述转运腔(10)的顶部与进料口(2)相连通，所述转运腔(10)内壁的顶部内嵌有风机(13)，且风机(13)正对进料口(2)，所述滑道(8)的正下方设置有集料腔(14)，所述集料腔(14)内壁的两侧面均开设有滑槽(15)，且两个滑槽(15)与设置在集料盘(16)两侧的卡块(17)活动连接，所述机体(1)的表面开设有与集料腔(14)相连通的通孔(18)，所述集料盘(16)的正面固定连接挡板(19)，且挡板(19)穿过通孔(18)裸露在外。

2.根据权利要求1所述的一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置，其特征在于：所述筛网(9)表面的筛孔直径为1毫米。

3.根据权利要求1所述的一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置，其特征在于：所述粉碎腔(3)的内直径为40-50厘米，且绞刀(7)的直径比粉碎腔(3)的内直径小2-3厘米。

4.根据权利要求1所述的一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置，其特征在于：所述转运腔(10)的内直径为10-12厘米，且螺杆(12)的直径与转运腔(10)的内直径相同。

5.根据权利要求1所述的一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置，其特征在于：所述挡板(19)的表面固定连接有把手(20)。

一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药制备设备技术领域，具体为一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置。

背景技术

[0002] 地胆头，年生直立草本，高30～60厘米，全草入药，有清热解毒、消肿利尿之功效，治感冒、菌痢、胃肠炎、扁桃体炎、咽喉炎、肾炎水肿、结膜炎和疖肿等症，为中医常用药；在中医用药中常常需要将药材进行碾碎处理，地胆头全草也通常晒干粉碎存储，并且将地胆头全草粉碎后会更使提取地胆头内的地胆头内酯更加方便；市面上的粉碎方法常见为两种，一种为手工研磨，这种方法并不适用于量产，另一种为机械粉碎，而市场上目前的粉碎机一般为一次性粉碎，即将地胆头原料投入到粉碎机内，由粉碎机内的绞刀对原料绞碎，这种粉碎机的死角往往会有一些被挤压至角落的地胆头无法被绞刀粉碎，使地胆头粉碎不够充分。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置，解决了现有地胆头粉碎机对地胆头粉碎时粉碎不够充分的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置，包括机体，所述机体的上表面卡接有进料口，所述进料口的底端与粉碎腔的顶端连通，所述粉碎腔的顶部固定连接有固定杆，所述固定杆的下表面固定连接有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴的表面固定连接有绞刀，所述粉碎腔的底端固定连接有滑道，所述滑道的下表面设置有筛网，所述滑道的底端固定连接有转运腔，所述转运腔内壁的底部嵌设有第二电机，所述第二电机的输出轴固定连接有螺杆，所述转运腔的顶部与进料口相连通，所述转运腔内壁的顶部内嵌有风机，且风机正对进料口，所述滑道的正下方设置有集料腔，所述集料腔内壁的两侧面均开设有滑槽，且两个滑槽与设置在集料盘两侧的卡块活动连接，所述机体的表面开设有与集料腔相连通的通孔，所述集料盘的正面固定连接挡板，且挡板穿过通孔裸露在外。

[0007] 优选的，所述筛网表面的筛孔直径为1毫米。

[0008] 优选的，所述粉碎腔的内直径为40-50厘米，且绞刀的直径比粉碎腔的内直径小2-3厘米。

[0009] 优选的，所述转运腔的内直径为10-12厘米，且螺杆的直径与转运腔的内直径相同。

[0010] 优选的，所述挡板的表面固定连接有把手。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置。具备以下有益效果：

[0013] (1)、该可充分粉碎的地胆头粉碎装置，通过设置绞刀，并通过绞刀旋转对地胆头全草进行绞割，达到了将地胆头全草粉碎的效果。

[0014] (2)、该可充分粉碎的地胆头粉碎装置，通过设置滑道和筛网，使达到粉碎要求的地胆头和为达到粉碎要求的地胆头筛分开。

[0015] (3)、该可充分粉碎的地胆头粉碎装置，通过设置第二电机、螺杆和风机，使未被完全粉碎的地胆头通过螺杆的旋转被运输，地胆头被螺杆运输至顶端，被风机吹落至进料口，进行循环粉碎，从而达到了充分粉碎地胆头的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视图的剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型正视图的结构示意图。

[0018] 图中：1机体、2进料口、3粉碎腔、4固定杆、5第一电机、6转轴、7绞刀、8滑道、9筛网、10转运腔、11第二电机、12螺杆、13风机、14集料腔、15滑槽、16集料盘、17卡块、18通孔、19挡板、20把手。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-2所示，本实用新型提供一种技术方案：一种可充分粉碎的地胆头粉碎装置，包括机体1，机体1的上表面卡接有进料口2，进料口2用于投入原料，进料口2的顶部设置为喇叭状开口，使原料投入方便，进料口2的底端与粉碎腔3的顶端连通，粉碎腔3提供了地胆头的粉碎场所，粉碎腔3的顶部固定连接有固定杆4，固定杆4用于承载第一电机，固定杆4的下表面固定连接有第一电机5，第一电机5与外置电源电连接，第一电机5的输出轴固定连接有转轴6，转轴6的表面固定连接有绞刀7，第一电机5带动转轴6旋转，从而使得绞刀7快速旋转，对地胆头原料进行切割粉碎，粉碎腔3的内直径为40-50厘米，且绞刀7的直径比粉碎腔3的内直径小2-3厘米，使原料进入粉碎腔3后可以沿着粉碎腔3的内壁向下运输，使粉碎的较为充分，粉碎腔3的底端固定连接有滑道8，被绞碎的原料从滑道8滑落，滑道8的下表面设置有筛网9，筛网9表面的筛孔直径为1毫米，其中，符合粉碎要求的地胆头碎屑从筛网9中露出，落入集料腔14内，不符合粉碎要求的从滑道8上向下滑入转运腔10内，滑道8的底端固定连接有转运腔10，转运腔10内壁的底部嵌设有第二电机11，第二电机11与外置电源电连接，第二电机11的输出轴固定连接有螺杆12，转运腔10的内直径为10-12厘米，且螺杆12的直径与转运腔10的内直径相同，第二电机11运作，带动螺杆12旋转，使转运腔10内的地胆头碎屑被挤压向上运送，且螺杆12的直径与转运腔10的直径相同，防止运送过程中碎屑掉落，转运腔10的顶部与进料口2相连通，转运腔10内壁的顶部内嵌有风机13，且风机13正对进料口2，风机13外接控制器，通过风机13吹风，将运送到螺杆12顶部的地胆头吹入进料口2，进行循环粉碎，滑道8的正下方设置有集料腔14，集料腔14内壁的两侧面均开设有滑槽15，且

两个滑槽15与设置在集料盘16两侧的卡块17活动连接，通过滑槽15与卡块17活动连接，从而使集料盘16可以通过抽拉拆卸，十分方便，机体1的表面开设有与集料腔14相连通的通孔18，通孔18是安装与取出集料盘16的通道，集料盘16的正面固定连接挡板19，挡板19使装置外观简洁美观，且挡板19穿过通孔18裸露在外挡板19的表面固定连接有把手20，设置把手20方便集料盘16的取出与安装。

[0021] 使用时，将地胆头全草从进料口2投入，地胆头全草进入粉碎腔3后，由第一电机5带动绞刀7旋转，对地胆头进行切碎，被切碎的地胆头进入滑道8，符合粉碎要求的经筛网9分离进入集料腔14，未达要求的进入转运腔10，通过第二电机11带动螺杆12转动，将地胆头运送至螺杆12顶端，被风机13吹入进料口2内，进行循环粉碎。

[0022] 综上可得，该可充分粉碎的地胆头粉碎装置，通过设置第二电机11、螺杆12和风机13，使未被完全粉碎的地胆头通过螺杆12的旋转被运输，地胆头被螺杆12运输至顶端，被风机13吹落至进料口，进行循环粉碎，从而达到了充分粉碎地胆头的效果。

[0023] 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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 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。

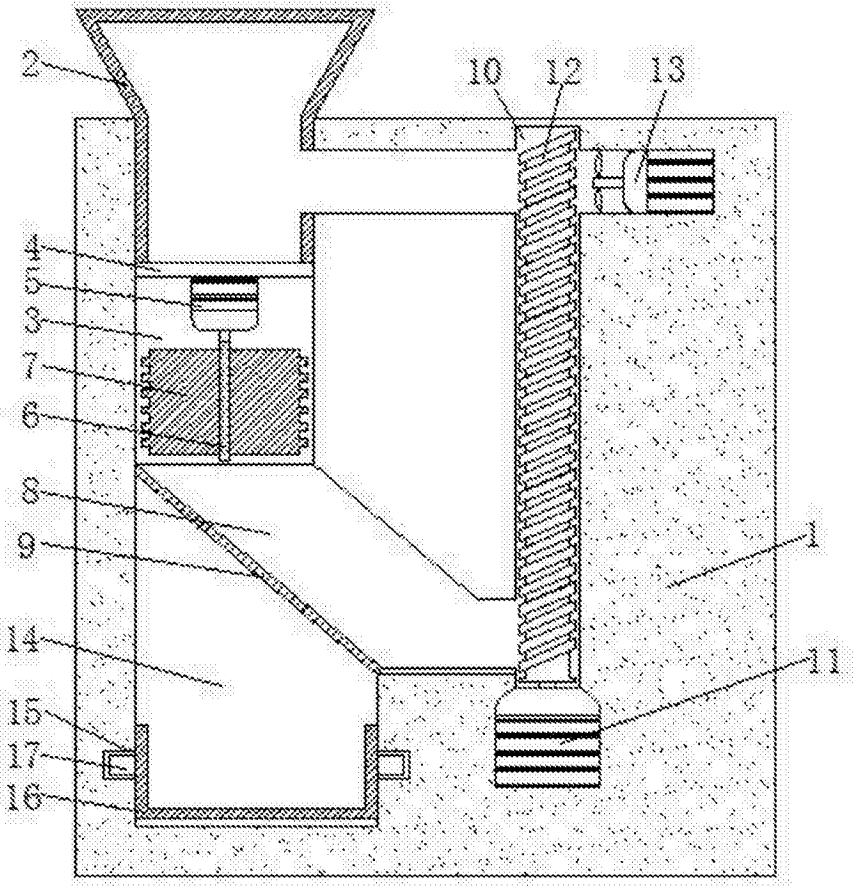


图1

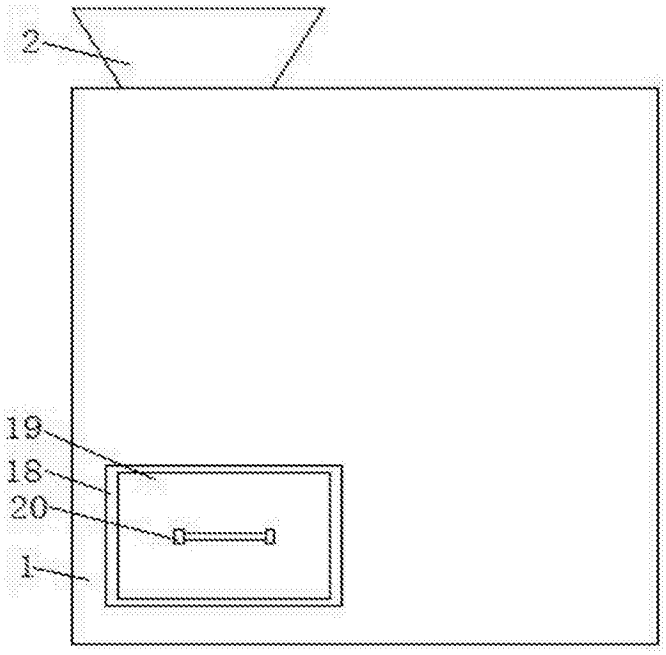


图2