(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 212383846 U
(45)授权公告日 2021.01.22

(21)申请号 202020549823.0

(22)申请日 2020.04.15

(73)专利权人 张金洋
地址 231600 安徽省合肥市肥东县撮镇镇长乐社区委圩东

(72)发明人 张金洋

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 7/08(2006.01)
B02C 7/16(2006.01)
B02C 7/17(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)

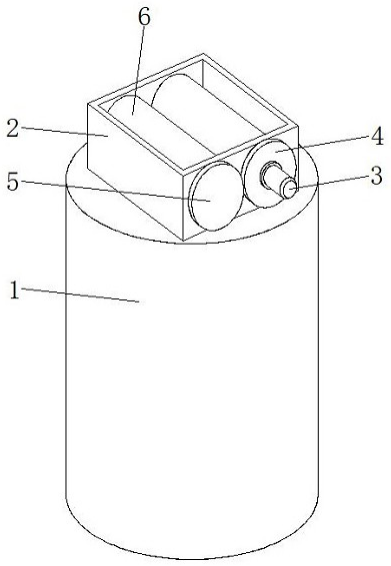
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于下料的中药粉碎磨研一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于下料的中药粉碎磨研一体机，涉及中药加工领域，包括主体，所述主体的顶端固定有破碎箱，所述破碎箱的一端安装有一号电机，所述一号电机的输出端转动连接有主齿轮，所述主齿轮的一侧啮合有副齿轮，所述主齿轮与副齿轮的一端通过转轴连接有破碎辊，所述主体的内部安装有二号电机，所述二号电机的输出端通过转轴转动连接有转动碾磨盘。本实用新型通过设置进水管、出水管与冷却管，将与进水管连接的水泵开启，冷却水通过进水管流入冷却管内，并顺着冷却管流出，在此过程中冷却水可将中药研磨时产生的热量带走，由此降低中药研磨时的热量，达到保持药性的目的。



CN 212383846 U

1.一种便于下料的中药粉碎磨研一体机，包括主体(1)，其特征在于：所述主体(1)的顶端固定有破碎箱(2)，所述破碎箱(2)的一端安装有一号电机(3)，所述一号电机(3)的输出端转动连接有主齿轮(4)，所述主齿轮(4)的一侧啮合有副齿轮(5)，所述主齿轮(4)与副齿轮(5)的一端通过转轴连接有破碎辊(6)，所述主体(1)的内部安装有二号电机(7)，所述二号电机(7)的输出端通过转轴转动连接有转动碾磨盘(8)，所述主体(1)的内壁位于转动碾磨盘(8)的外侧固定有固定碾磨盘(9)，所述固定碾磨盘(9)的外侧连接有贯穿至主体(1)外侧的进水管(10)，且固定碾磨盘(9)的外侧位于进水管(10)的一侧连接有贯穿至主体(1)外侧的出水管(11)，所述固定碾磨盘(9)的内部设置有与进水管(10)、出水管(11)相连的冷却管(12)，所述转动碾磨盘(8)的底端连接有连接轴(13)，所述连接轴(13)的底端连接有转动杆(14)，所述转动杆(14)的一侧连接有刷毛(15)。

2.根据权利要求1所述的一种便于下料的中药粉碎磨研一体机，其特征在于：所述破碎辊(6)与破碎箱(2)通过轴承转动连接，所述一号电机(3)与主齿轮(4)通过转轴转动连接，所述一号电机(3)与主体(1)通过安装架固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于下料的中药粉碎磨研一体机，其特征在于：所述进水管(10)的输入端通过软管、水泵与外界水源连接，所述二号电机(7)与主体(1)的内壁通过安装架固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于下料的中药粉碎磨研一体机，其特征在于：所述冷却管(12)与进水管(10)通过螺纹连接，且冷却管(12)与进水管(10)相接触的位置处设置有密封圈。

5.根据权利要求1所述的一种便于下料的中药粉碎磨研一体机，其特征在于：所述出水管(11)与冷却管(12)通过螺纹连接，且出水管(11)与冷却管(12)相接触的位置处设置有密封圈。

6.根据权利要求1所述的一种便于下料的中药粉碎磨研一体机，其特征在于：所述刷毛(15)远离转动杆(14)的一侧与破碎辊(6)的内壁相贴合，且刷毛(15)与转动杆(14)通过魔术贴可拆卸连接。

一种便于下料的中药粉碎磨研一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药加工领域，具体为一种便于下料的中药粉碎磨研一体机。

背景技术

[0002] 中药主要起源于中国，在我国疾病治疗过程中起到非常关键的作用，中药多为植物药，也有动物药、矿物药及部分化学、生物制品类药物，中药按加工工艺分为中成药、中药材，很多中草药的疗效不但经受住了长期医疗实践的检验，而且也已被现代科学研究所证实。

[0003] 根据中国专利号“CN207222103U”公开的“一种中药研磨粉碎一体机”，该公开专利包括粉碎筒体和螺旋送料器，所述粉碎筒体的顶部设有密封安装箱，密封安装箱的侧壁向外一体成型伸出有侧耳，侧耳的底部与气缸的输出端连接，气缸的底部固定在粉碎筒体的顶部位置处，在密封安装箱的内部安装有旋转电机，旋转电机的输出端与减速机连接，减速机的输出端与输出轴连接，输出轴向下穿出密封安装箱并伸入到粉碎筒体的内部。本实用新型通过固定刀片与旋转刀片之间的配合能够将中药材切碎，再通过旋转磨头与固定磨座之间的挤压能够实现对中药材的研磨，从而实现对中药材的粉碎研磨并且能够获得很好的研磨效果。

[0004] 但是，上述公开专利在对中药进行研磨时，由于研磨时摩擦力度较大会产生较多热量，热量作用在被加工中的中药时，容易使中药发生性变，导致药性发生变化；同时中药在被研磨后，部分药粉容易沾附在主体的内壁，导致损耗无法进一步降低。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为了解决易使中药发生性变，导致药性发生变化与部分药粉容易沾附在主体的内壁，导致损耗无法进一步降低的问题，提供一种便于下料的中药粉碎磨研一体机。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于下料的中药粉碎磨研一体机，包括主体，所述主体的顶端固定有破碎箱，所述破碎箱的一端安装有一号电机，所述一号电机的输出端转动连接有主齿轮，所述主齿轮的一侧啮合有副齿轮，所述主齿轮与副齿轮的一端通过转轴连接有破碎辊，所述主体的内部安装有二号电机，所述二号电机的输出端通过转轴转动连接有转动碾磨盘，所述主体的内壁位于转动碾磨盘的外侧固定有固定碾磨盘，所述固定碾磨盘的外侧连接有贯穿至主体外侧的进水管，且固定碾磨盘的外侧位于进水管的一侧连接有贯穿至主体外侧的出水管，所述固定碾磨盘的内部设置有与进水管、出水管相连的冷却管，所述转动碾磨盘的底端连接有连接轴，所述连接轴的底端连接有转动杆，所述转动杆的一侧连接有刷毛。

[0007] 优选地，所述破碎辊与破碎箱通过轴承转动连接，所述一号电机与主齿轮通过转轴转动连接，所述一号电机与主体通过安装架固定连接。

[0008] 优选地，所述进水管的输入端通过软管、水泵与外界水源连接，所述二号电机与主

体的内壁通过安装架固定连接。

[0009] 优选地，所述冷却管与进水管通过螺纹连接，且冷却管与进水管相接触的位置处设置有密封圈。

[0010] 优选地，所述出水管与冷却管通过螺纹连接，且出水管与冷却管相接触的位置处设置有密封圈。

[0011] 优选地，所述刷毛远离转动杆的一侧与破碎辊的内壁相贴合，且刷毛与转动杆通过魔术贴可拆卸连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1.本实用新型通过设置进水管、出水管与冷却管，将与进水管连接的水泵开启，冷却水通过进水管流入冷却管内，并顺着冷却管流出，在此过程中冷却水可将中药研磨时产生的热量带走，由此降低中药研磨时的热量，达到保持药性的目的；

[0014] 2.本实用新型通过设置连接轴、转动杆与毛刷，转动碾磨盘在转动时通过连接轴带动转动杆转动，转动杆带动刷毛对主体的内壁进行擦拭，将附着在主体内壁的药粉擦下，降低损耗。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型主体的内部机构示意；

[0017] 图3为本实用新型转动杆的安装示意图。

[0018] 图中：1、主体；2、破碎箱；3、一号电机；4、主齿轮；5、副齿轮；6、破碎辊；7、二号电机；8、转动碾磨盘；9、固定碾磨盘；10、进水管；11、出水管；12、冷却管；13、连接轴；14、转动杆；15、刷毛。

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] 本实用新型中提到的一号电机(TCB6324)、二号电机(TCB6324)均可在市场或者私人订购所得。

[0021] 请参阅图1-3，一种便于下料的中药粉碎磨研一体机，包括主体1，主体1的顶端固定有破碎箱2，破碎箱2的一端安装有一号电机3，一号电机3的输出端转动连接有主齿轮4，主齿轮4的一侧啮合有副齿轮5，主齿轮4与副齿轮5的一端通过转轴连接有破碎辊6，主体1的内部安装有二号电机7，二号电机7的输出端通过转轴转动连接有转动碾磨盘8，主体1的内壁位于转动碾磨盘8的外侧固定有固定碾磨盘9，固定碾磨盘9的外侧连接有贯穿至主体1外侧的进水管10，且固定碾磨盘9的外侧位于进水管10的一侧连接有贯穿至主体1外侧的出水管11，固定碾磨盘9的内部设置有与进水管10、出水管11相连的冷却管12，转动碾磨盘8的底端连接有连接轴13，连接轴13的底端连接有转动杆14，转动杆14的一侧连接有刷毛15。

[0022] 请着重参阅图1，破碎辊6与破碎箱2通过轴承转动连接，便于降低破碎辊6与破碎

箱2之间的摩擦力，一号电机3与主齿轮4通过转轴转动连接，便于一号电机3带动主齿轮4进行转动，一号电机3与主体1通过安装架固定连接，便于防止一号电机3运行时发生晃动。

[0023] 请着重参阅图2，进水管10的输入端通过软管、水泵与外界水源连接，便于外界水源进入进水管10，二号电机7与主体1的内壁通过安装架固定连接，便于防止二号电机运行时发生晃动。

[0024] 请着重参阅图2，冷却管12与进水管10通过螺纹连接，且冷却管12与进水管10相接触的位置处设置有密封圈，便于进水管10快速与冷却管12快速连接，同时提高冷却管12与进水管10连接处的密封性。

[0025] 请着重参阅图2，出水管11与冷却管12通过螺纹连接，且出水管11与冷却管12相接触的位置处设置有密封圈，便于出水管11快速与冷却管12快速连接，同时提高出水管11与进水管10连接处的密封性。

[0026] 请着重参阅图3，刷毛15远离转动杆14的一侧与破碎辊6的内壁相贴合，便于刷毛15对主体1的内壁进行清理，且刷毛15与转动杆14通过魔术贴可拆卸连接，便于快速对刷毛15进行安装。

[0027] 工作原理：首先，在使用装置对中药进行粉碎研磨时，先将烘干后水分含量低的中药放入破碎箱2内，再控制一号电机3运行，一号电机3通过转轴带动主齿轮4转动，主齿轮4带动副齿轮5相向转动，主齿轮4与副齿轮5分别带动两个破碎辊6相向转动，此时位于破碎箱2内部的中药被破碎辊6碾压破碎并进入主体1内；然后，再控制二号电机7运行，二号电机7通过转轴带动转动碾磨盘8高速转动，此时被初次碾压破碎的中药掉落在转动碾磨盘8上，转动碾磨盘8在高速转动时，转动碾磨盘8顶端的中药会在离心力的作用下落入转动碾磨盘8与固定碾磨盘9之间的缝隙内，此时转动碾磨盘8与固定碾磨盘9相互配合对中药进行研磨；最后，在转动碾磨盘8转动时，将与进水管10连接的水泵开启，冷却水通过进水管10流入冷却管12内，并顺着冷却管12流出，在此过程中冷却水可将中药研磨时产生的热量带走，由此降低中药研磨时的热量，同时转动碾磨盘8在转动时通过连接轴13带动转动杆14转动，转动杆14带动刷毛15对主体1的内壁进行擦拭，将附着在主体1内壁的药粉擦下，降低损耗。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型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实用新型。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，本实用新型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实用新型内。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。

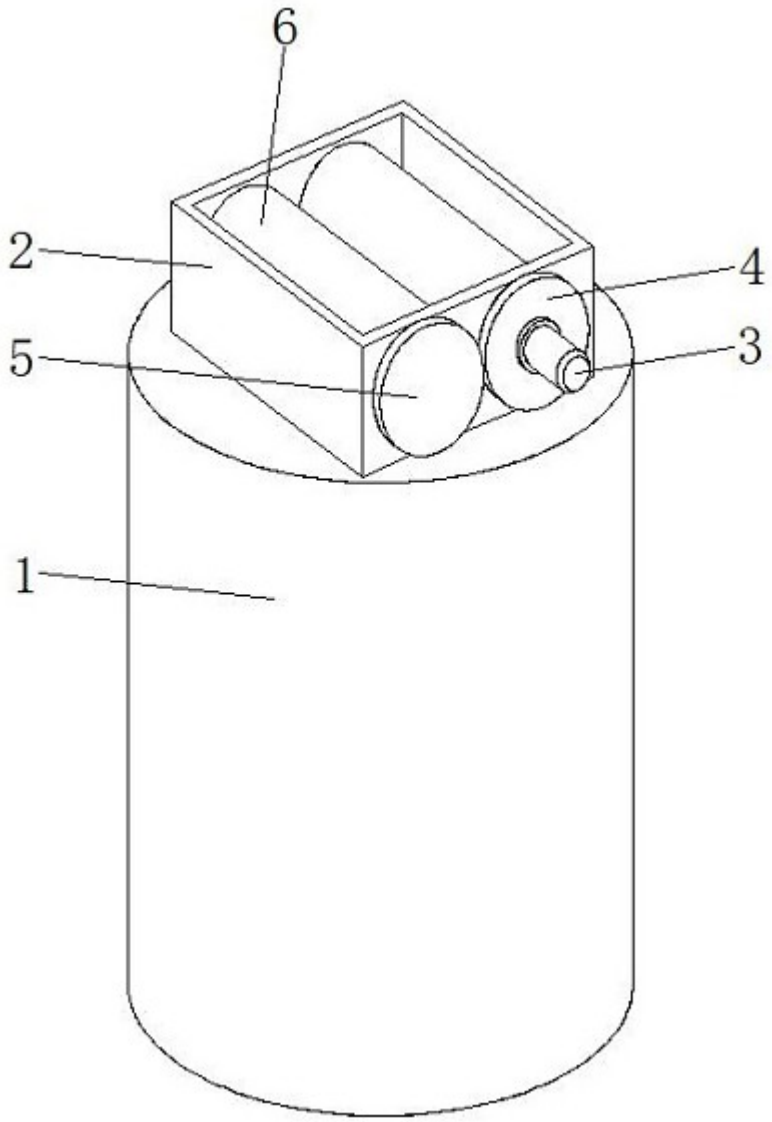


图1

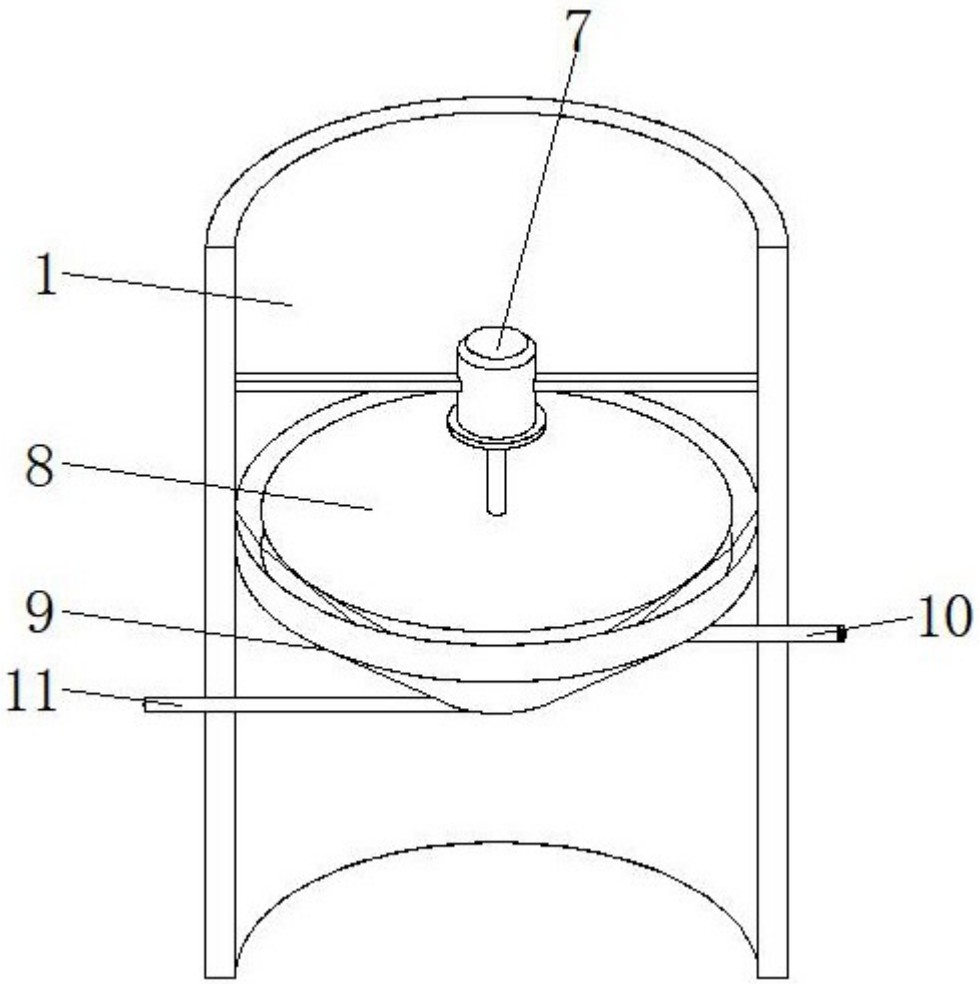


图2

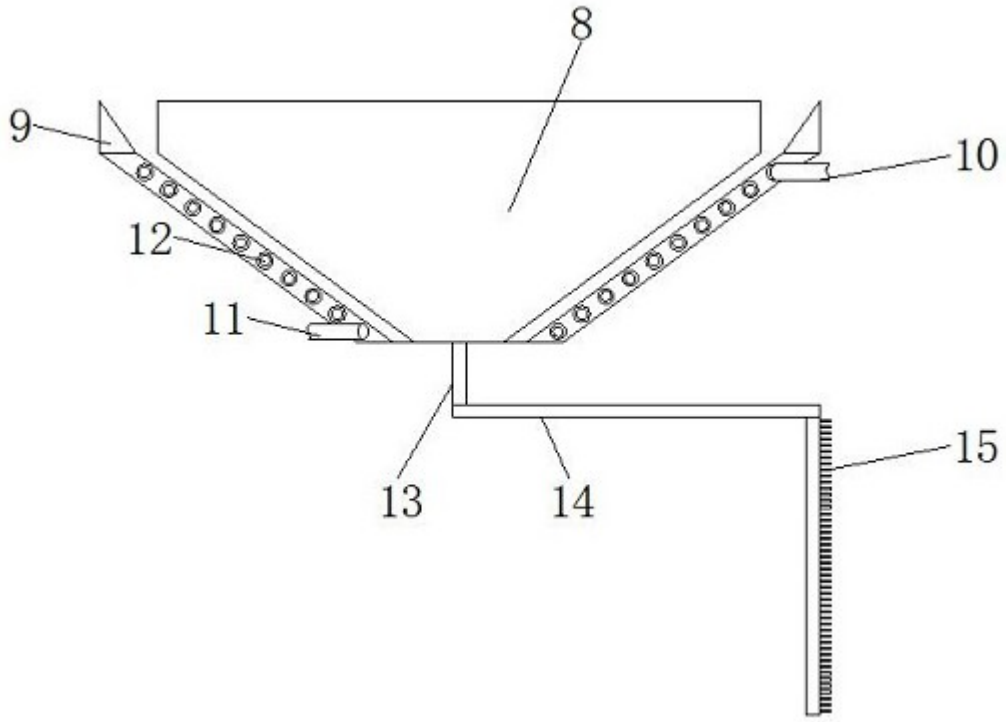


图3