



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208244813 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820493637.2

(22)申请日 2018.04.09

(73)专利权人 齐贵阳

地址 257337 山东省东营市广饶县西刘桥
乡西刘桥村(乡政府驻地)355号

(72)发明人 齐贵阳

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 王新生

(51)Int.Cl.

B02C 1/14(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

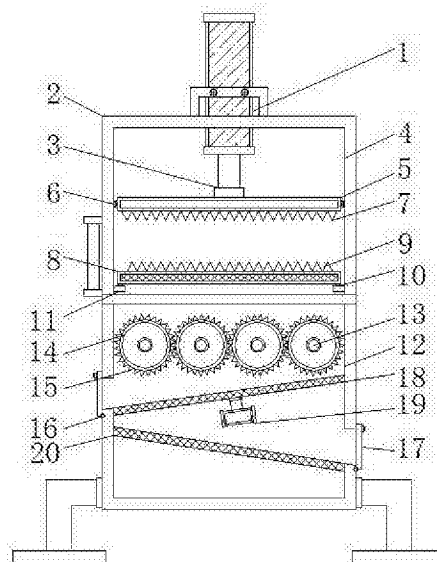
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种中药材研磨破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药材研磨破碎装置,包括液压缸、承托板、研磨室和筛网,所述液压缸安装在外壳体的外部上方,所述破碎板的左右两侧均通过滑轮与破碎室的内侧壁相连接,所述承托板的上方设置有第二破碎齿,所述研磨室内设置的转轴与研磨辊相连接,且研磨辊的表面设置有研磨齿,所述研磨室开设在外壳体的内部下方,且外壳体的外部通过连接轴与闭合板相连接,所述筛网的下方安装有振动电机,且筛网固定在研磨室内,所述外壳体的后表面下方安装有转动电机。该中药材研磨破碎装置,可先将中药材在破碎室中破碎后使其能够直接落入研磨室中被研磨,此种设置方便操作人员的操作,同时也能够提高中药材加工的效率。



1. 一种中药材研磨破碎装置,包括液压缸(1)、承托板(8)、研磨室(12)和筛网(18),其特征在于:所述液压缸(1)安装在外壳体(2)的外部上方,且液压缸(1)通过液压柱(3)与破碎室(4)内设置的破碎板(5)相连接,所述破碎板(5)的左右两侧均通过滑轮(6)与破碎室(4)的内侧壁相连接,且破碎板(5)的下方设置有第一破碎齿(7),所述承托板(8)的上方设置有第二破碎齿(9),且承托板(8)的下方左右两侧通过连接柱(10)与破碎室(4)内固定的连接块(11)连接,所述研磨室(12)内设置的转轴(13)与研磨辊(14)相连接,且研磨辊(14)的表面设置有研磨齿(15),所述研磨室(12)开设在外壳体(2)的内部下方,且外壳体(2)的外部通过连接轴(16)与闭合板(17)相连接,并且外壳体(2)的外部上方表面安装有防护门(21),所述筛网(18)的下方安装有振动电机(19),且筛网(18)固定在研磨室(12)内,并且研磨室(12)内设置有导向收集板(20),所述外壳体(2)的后表面下方安装有转动电机(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材研磨破碎装置,其特征在于:所述液压缸(1)通过液压柱(3)与破碎板(5)组成升降结构,且破碎板(5)通过滑轮(6)与破碎室(4)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材研磨破碎装置,其特征在于:所述破碎室(4)开设在外壳体(2)的内部上方,且破碎室(4)与研磨室(12)为相互连通的结构,并且破碎室(4)的位置和面积与防护门(21)的位置和面积相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材研磨破碎装置,其特征在于:所述破碎板(5)的正下方设置有承托板(8),且承托板(8)上设置的第二破碎齿(9)与破碎板(5)下方设置的第一破碎齿(7)呈交错分布状结构,并且承托板(8)为网状式结构。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材研磨破碎装置,其特征在于:所述研磨辊(14)在研磨室(12)内共设置有四个,且相邻的2个研磨辊(14)之间通过其外表面环绕设置的研磨齿(15)啮合连接,并且研磨辊(14)通过转轴(13)与转动电机(22)相连接,同时相邻的2个转动电机(22)转速相同,转向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种中药材研磨破碎装置,其特征在于:所述筛网(18)和导向收集板(20)均呈倾斜状结构安装在研磨室(12)的内部,且导向收集板(20)设置在筛网(18)的下方,并且导向收集板(20)与筛网(18)组成倾斜的“八”字状结构,同时导向收集板(20)的孔径小于筛网(18)的孔径。

一种中药材研磨破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药材加工技术领域,具体为一种中药材研磨破碎装置。

背景技术

[0002] 中药材就有道地性的说法,它是指人们传统公认的且来源于特定产区的具有中国特色的名优正品药材,其本质是药材质量好、疗效好,在长期使用中得到了医者与患者的普遍认可,因生产较为集中,栽培技术、采收加工也都有一定的讲究,以致较同种药材在其他地区所产者品质佳、疗效好,中药材的加工生产的过程也较为繁琐,一般来说在对块状的中药材进行破碎后还需对其进行研磨,但是现在大多数的中药材加工装置中用的研磨装置和破碎装置多为分开式的结构,不能很好的连接为一体,从而降低了中药材加工的效率,也在一定程度上降低了中药材的质量。针对上述问题,急需设计出一种中药材研磨破碎装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种中药材研磨破碎装置,以解决上述背景技术中出现在大多数的中药材加工装置中用的研磨装置和破碎装置多为分开式的结构,不能很好的连接为一体,从而降低了中药材加工的效率,也在一定程度上降低了中药材的质量的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药材研磨破碎装置,包括液压缸、承托板、研磨室和筛网,所述液压缸安装在外壳体的外部上方,且液压缸通过液压柱与破碎室内设置的破碎板相连接,所述破碎板的左右两侧均通过滑轮与破碎室的内侧壁相连接,且破碎板的下方设置有第一破碎齿,所述承托板的上方设置有第二破碎齿,且承托板的下方左右两侧通过连接柱与破碎室内固定的连接块连接,所述研磨室内设置的转轴与研磨辊相连接,且研磨辊的表面设置有研磨齿,所述研磨室开设在外壳体的内部下方,且外壳体的外部通过连接轴与闭合板相连接,并且外壳体的外部上方表面安装有防护门,所述筛网的下方安装有振动电机,且筛网固定在研磨室内,并且研磨室内设置有导向收集板,所述外壳体的后表面下方安装有转动电机。

[0005] 优选的,所述液压缸通过液压柱与破碎板组成升降结构,且破碎板通过滑轮与破碎室滑动连接。

[0006] 优选的,所述破碎室开设在外壳体的内部上方,且破碎室与研磨室为相互连通的结构,并且破碎室的位置和面积与防护门的位置和面积相对应。

[0007] 优选的,所述破碎板的正下方设置有承托板,且承托板上设置的第二破碎齿与破碎板下方设置的第一破碎齿呈交错分布状结构,并且承托板为网状式结构。

[0008] 优选的,所述研磨辊在研磨室内共设置有四个,且相邻的2个研磨辊之间通过其外表面环绕设置的研磨齿啮合连接,并且研磨辊通过转轴与转动电机相连接,同时相邻的2个转动电机转速相同,转向相反。

[0009] 优选的,所述筛网和导向收集板均呈倾斜状结构安装在研磨室的内部,且导向收

集板设置在筛网的下方,并且导向收集板与筛网组成倾斜的“八”字状结构,同时导向收集板的孔径小于筛网的孔径。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该中药材研磨破碎装置,可先将中药材在破碎室中破碎后使其能够直接落入研磨室中被研磨,此种设置方便操作人员的操作,同时也能够提高中药材加工的效率,并且此种破碎研磨一体式的结构,能够减少中药材的浪费,提高了中药材的利用率也提高了研磨的质量,承托板和破碎板上的破碎齿相互配合,能够先对中药材进行破碎,破碎后的中药材落入研磨室中,研磨室中转动的研磨辊上设置有相互啮合连接的研磨齿,此种设置能够很好的对中药材进行研磨,并且研磨后的中药材会直接落在筛网上,而筛网在振动电机的带动下能够对其表面的中药材进行筛分,而筛分后的中药材落在倾斜的导向收集板中也便于后期的收集。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正面内部结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型正面外部局部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型反面外部局部结构示意图。

[0014] 图中:1、液压缸;2、外壳体;3、液压柱;4、破碎室;5、破碎板;6、滑轮;7、第一破碎齿;8、承托板;9、第二破碎齿;10、连接柱;11、连接块;12、研磨室;13、转轴;14、研磨辊;15、研磨齿;16、连接轴;17、闭合板;18、筛网;19、振动电机;20、导向收集板;21、防护门;22、转动电机。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种中药材研磨破碎装置,包括液压缸1、外壳体2、液压柱3、破碎室4、破碎板5、滑轮6、第一破碎齿7、承托板8、第二破碎齿9、连接柱10、连接块11、研磨室12、转轴13、研磨辊14、研磨齿15、连接轴16、闭合板17、筛网18、振动电机19、导向收集板20、防护门21和转动电机22,液压缸1安装在外壳体2的外部上方,且液压缸1通过液压柱3与破碎室4内设置的破碎板5相连接,液压缸1通过液压柱3与破碎板5组成升降结构,且破碎板5通过滑轮6与破碎室4滑动连接,便于破碎板5与承托板8相互配合,破碎板5的左右两侧均通过滑轮6与破碎室4的内侧壁相连接,且破碎板5的下方设置有第一破碎齿7,破碎室4开设在外壳体2的内部上方,且破碎室4与研磨室12为相互连通的结构,并且破碎室4的位置和面积与防护门21的位置和面积相对应,便于破碎后的中药材进行研磨,承托板8的上方设置有第二破碎齿9,且承托板8的下方左右两侧通过连接柱10与破碎室4内固定的连接块11连接,破碎板5的正下方设置有承托板8,且承托板8上设置的第二破碎齿9与破碎板5下方设置的第一破碎齿7呈交错分布状结构,并且承托板8为网状式结构,破碎齿相互配合便于对中药材进行破碎,研磨室12内设置的转轴13与研磨辊14相连接,且研磨辊14的表面设置有研磨齿15,研磨辊14在研磨室12内共设置有四个,且相邻的2个研磨

辊14之间通过其外表面环绕设置的研磨齿15啮合连接,并且研磨辊14通过转轴13与转动电机22相连接,同时相邻的2个转动电机22转速相同,转向相反,可同时转动对中药材进行研磨,提高了研磨的效率,研磨室12开设在外壳体2的内部下方,且外壳体2的外部通过连接轴16与闭合板17相连接,并且外壳体2的外部上方表面安装有防护门21,筛网18的下方安装有振动电机19,且筛网18固定在研磨室12内,并且研磨室12内设置有导向收集板20,筛网18和导向收集板20均呈倾斜状结构安装在研磨室12的内部,且导向收集板20设置在筛网18的下方,并且导向收集板20与筛网18组成倾斜的“八”字状结构,同时导向收集板20的孔径小于筛网18的孔径,便于对研磨后的中药材进行筛分,外壳体2的后表面下方安装有转动电机22。

[0017] 工作原理:首先将防护门21翻转打开,然后将需要研磨破碎的中药材放置在承托板8上,之后关闭防护门21,再将液压缸1和4个转动电机22打开,液压缸1通过液压柱3带着破碎板5通过滑轮6在破碎室4的内部做上下运动,从而能够使第一破碎齿7和第二破碎齿9相互撞击对中药材进行很好的破碎,破碎后的中药材从网状结构的承托板8处落入研磨室12中,而研磨室12中的研磨齿15在转轴13的带动下处于转动的状态,使得落入研磨辊14表面的中药材能够在转动中相互啮合的研磨齿15的作用下被研磨,待研磨至一定程度后,将振动电机19打开,振动电机19的运行能够将研磨后落在筛网18上的中药材进行筛分,使研磨程度不同的中药材一部分留在筛网18上,另一部分落在导向收集板20上,此种设置能够起到对中药材进行筛分的作用,然后再将2个闭合板17通过连接轴16翻转打开,研磨程度不同的中药材可以从筛网18和导向收集板20处取出,这就是该中药材研磨破碎装置的使用方法。

[0018] 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。

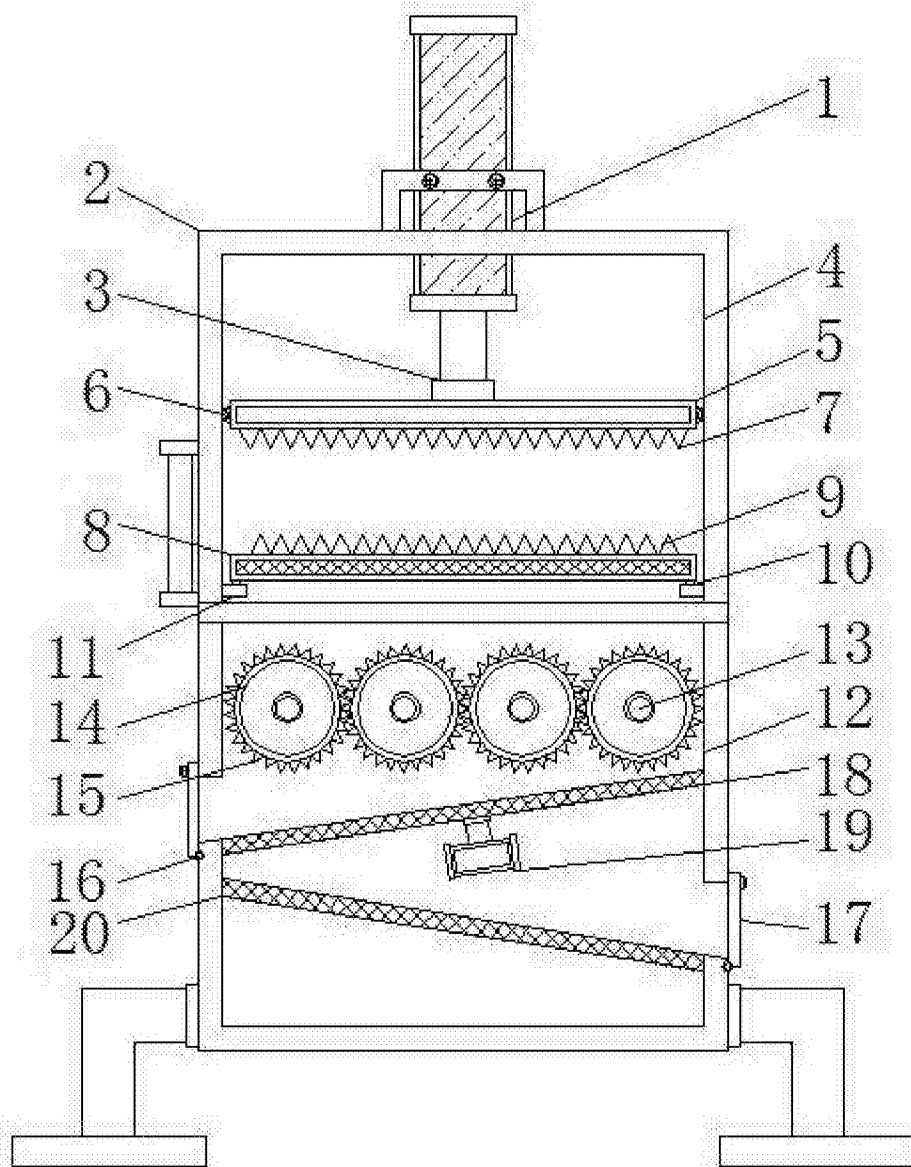


图1

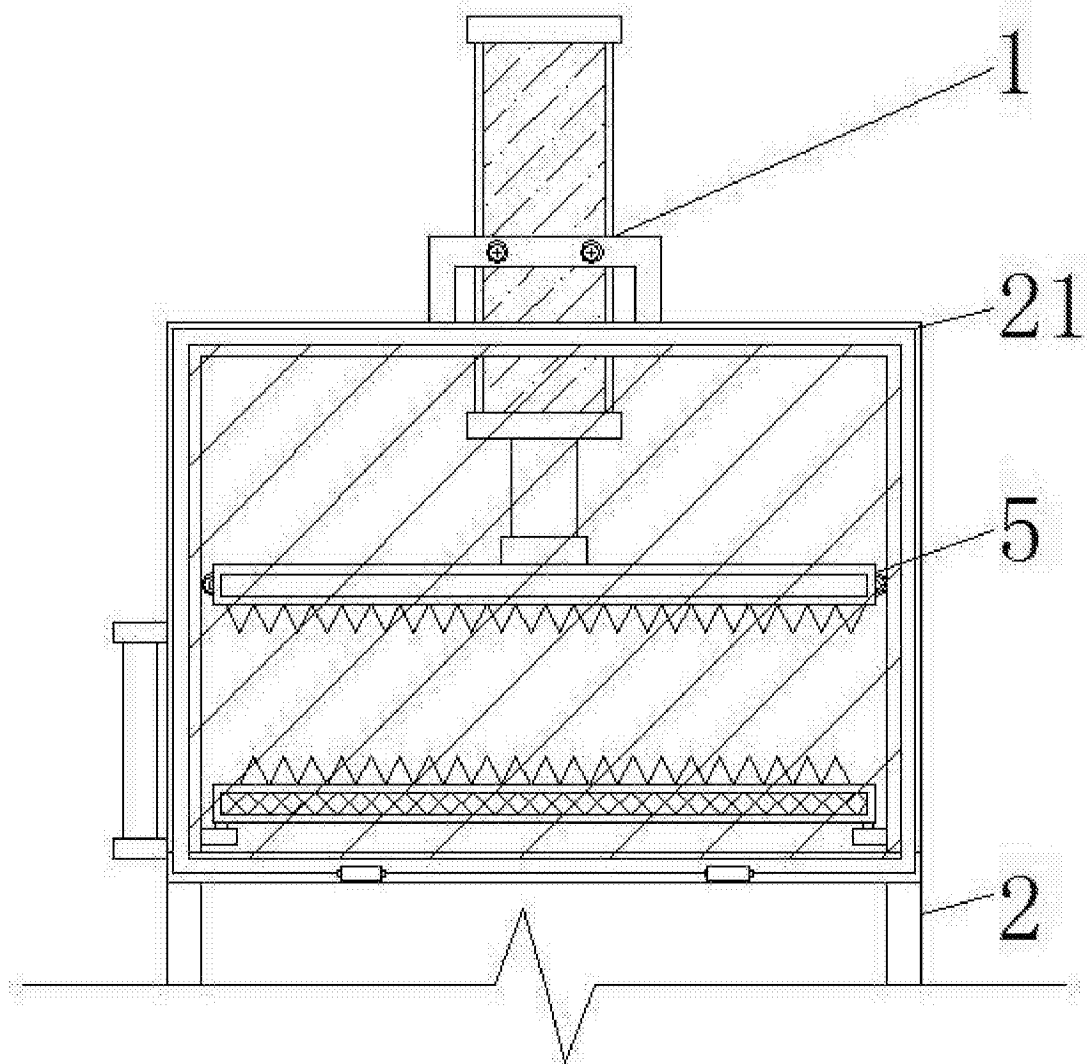


图2

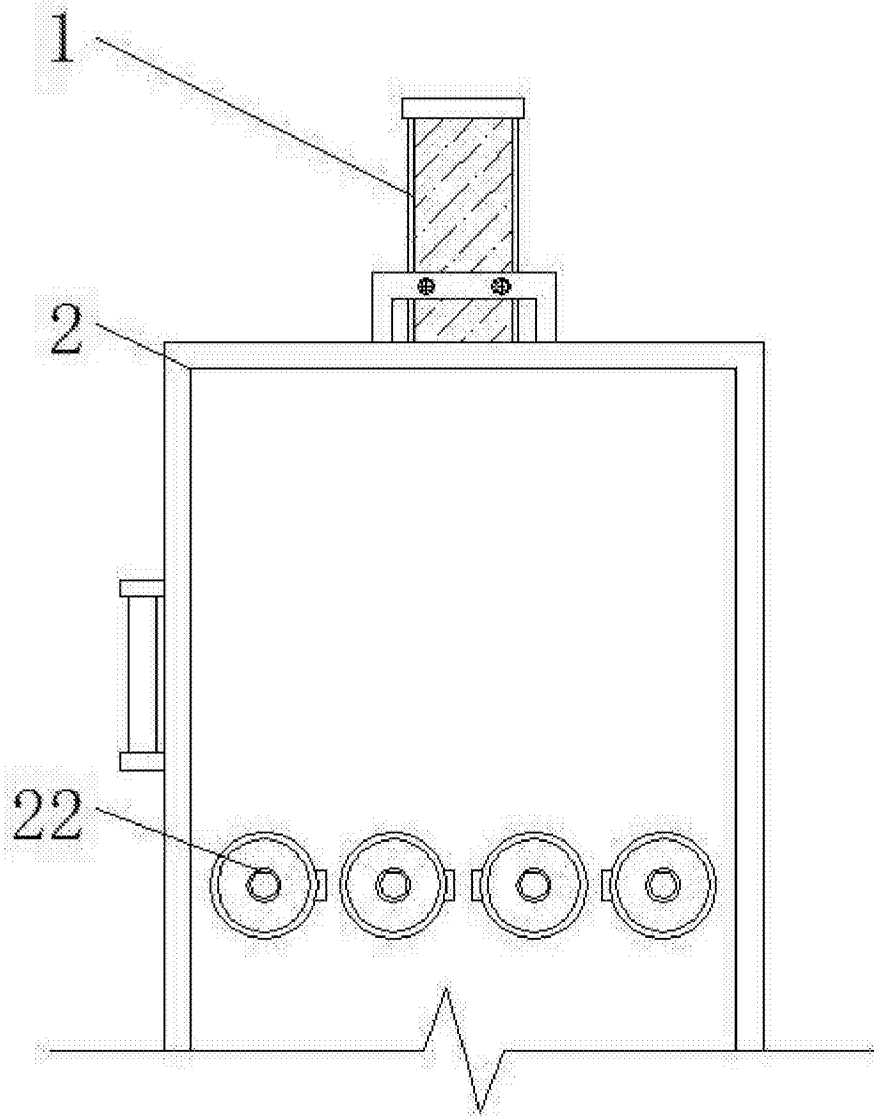


图3