



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221016263 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322641121.1

B01F 35/12 (2022.01)

(22) 申请日 2023.09.27

B01F 23/70 (2022.01)

(73) 专利权人 宁波职业技术学院

B02C 23/14 (2006.01)

地址 315800 浙江省宁波市宁波经济技术
开发区庐山东路388号

B01F 101/22 (2022.01)

(72) 发明人 刘兴艳 董海仟 张荧 邹奇
李湘 陈静 俞凯鸿 冯俊豪
徐彬洋 邹冰冰 盛莹滢 叶梓扬

(74) 专利代理机构 南京群迈知识产权代理有限
公司 32690

专利代理师 倪慧

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/70 (2022.01)

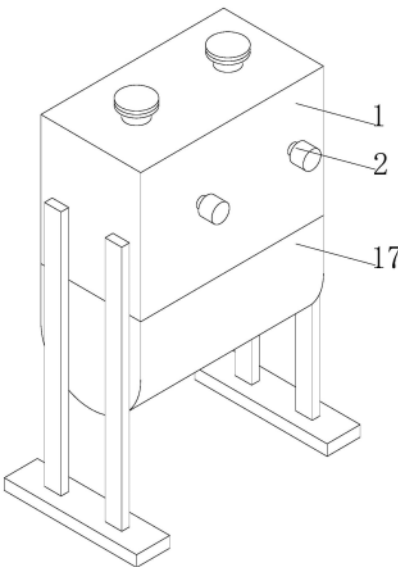
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药
设备

(57) 摘要

本申请提供了一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,属于制药设备技术领域,以解决不便对滤网进行便捷的处理避免堵塞的问题,包括处理箱,所述处理箱上固定连接有第一电机。本申请通过设置的敲击头,筛分网板出现堵塞需要对筛分网板进行处理时,可开启迷你马达带动异形块转动,异形块转动时较长的一端能够推动推拉架向下移动,推拉架下移时能够拉扯敲击头同时下移,敲击头移动时能够对弹簧进行挤压,异形块继续转动较长一端脱离后,敲击头不受阻碍,在弹簧的推动下带动敲击头对筛分网板进行敲击,在异形块的转动下能够带动敲击头对筛分网板进行间歇性的敲击,将堵塞筛分网板上的药材抖落,避免堵塞影响过滤效率。



1. 一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,包括处理箱(1),其特征在于,所述处理箱(1)上固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴固定连接连接有连接轴(3),所述连接轴(3)转动连接在处理箱(1)上,所述连接轴(3)上固定连接有齿轮(4),所述连接轴(3)上固定连接有粉碎轮(5),所述处理箱(1)内固定连接筛分网板(6),所述处理箱(1)内固定连接连接架(7),所述连接架(7)内固定连接迷你马达(8),所述迷你马达(8)的输出轴固定连接异形块(9),所述异形块(9)转动连接在连接架(7)内,所述连接架(7)上固定连接有弹簧(10),所述弹簧(10)另一端固定连接敲击头(11),所述敲击头(11)上固定连接有推拉架(12),所述推拉架(12)限位滑动连接在连接架(7)上,所述处理箱(1)内固定连接有输送管(13),所述输送管(13)上固定连接第二电机(14),所述第二电机(14)的输出轴固定连接蛟龙叶片(15),所述蛟龙叶片(15)转动连接在输送管(13)内,所述处理箱(1)内固定连接有导向板(16),所述处理箱(1)上固定连接有混料箱(17),所述混料箱(17)上固定连接第三电机(18),所述第三电机(18)的输出轴固定连接搅拌杆(19),所述搅拌杆(19)转动连接在混料箱(17)内,所述搅拌杆(19)上固定连接刮板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,其特征在于,所述连接轴(3)对称分布在处理箱(1)内左右两侧,所述连接轴(3)通过齿轮(4)与粉碎轮(5)一一对应。

3. 根据权利要求1所述的一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,其特征在于,所述筛分网板(6)的横截面呈倾斜状,所述异形块(9)的横截面呈水滴形。

4. 根据权利要求1所述的一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,其特征在于,所述弹簧(10)设置两组,两组弹簧(10)对称分布在敲击头(11)左右两侧,每组弹簧(10)等距分布在敲击头(11)上。

5. 根据权利要求1所述的一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,其特征在于,所述蛟龙叶片(15)外侧面与输送管(13)内侧面相贴合,所述第三电机(18)的输出轴固定连接在搅拌杆(19)一端中心部位。

6. 根据权利要求1所述的一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,其特征在于,所述搅拌杆(19)与刮板(20)上均固定连接搅拌片(21),所述混料箱(17)上安装有密封挡板(22),所述搅拌片(21)等距分布在搅拌杆(19)与刮板(20)上。

一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药设备领域,具体而言,涉及一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备。

背景技术

[0002] 人参与麦冬,如果用常规的水煎煮提取方法,由于高温加热,其药物中的有效成分会被破坏、损失。而采用粉碎成粉末,直接服用的方式可以最大限度的保留药物的有效成分。但是,常规粉碎的粉末颗粒较大,也不利于人体吸收。所以,要对人参与麦冬进行超微粉碎。本申请提供了一种将人参与麦冬进行超微粉碎,进而制成相应药物制剂的制药设备。

[0003] 而现在大多数的人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备存在以下几个问题:

[0004] 一、现有的人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,在对人参与麦冬进行粉碎时,容易出现粉碎不均匀的情况,现有设备使用时,需要使用滤网对粉碎的药材进行筛分,筛分完成后需要工作人员再次添加到设备中进行粉碎,使用较为麻烦,不便对未完全粉碎的药材进行便捷的重新粉碎处理。

[0005] 二、现有的人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,对未完全粉碎的药材进行筛分时,大多采用滤网进行筛分过滤,长时间过滤下较大药材容易堵塞滤网,影响滤网的过滤效率,且清理较为麻烦,不便对滤网进行便捷的处理避免堵塞。

[0006] 因此我们对此做出改进,提出一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的不便对未完全粉碎的药材进行便捷的重新粉碎处理,同时不便对滤网进行便捷的处理避免堵塞的问题。

[0008] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0009] 人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,以改善上述问题。

[0010] 本申请具体是这样的:

[0011] 包括处理箱,所述处理箱上固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有连接轴,所述连接轴转动连接在处理箱上,所述连接轴上固定连接有齿轮,所述连接轴上固定连接有粉碎轮,所述处理箱内固定连接筛分网板,所述处理箱内固定连接连接架,所述连接架内固定连接有迷你马达,所述迷你马达的输出轴固定连接有异形块,所述异形块转动连接在连接架内,所述连接架上固定连接有弹簧,所述弹簧另一端固定连接敲击头,所述敲击头上固定连接有推拉架,所述推拉架限位滑动连接在连接架上,所述处理箱内固定连接有输送管,所述输送管上固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有蛟龙叶片,所述蛟龙叶片转动连接在输送管内,所述处理箱内固定连接有导向板,所述处理箱上固定连接有混料箱,所述混料箱上固定连接第三电机,所述第三电机的输出轴固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆转动连接在混料箱内,所述搅拌杆上固定连接刮板。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述连接轴对称分布在处理箱内左右两侧,所述连

接轴通过齿轮与粉碎轮一一对应。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述筛分网板的横截面呈倾斜状,所述异形块的横截面呈水滴形。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述弹簧设置两组,两组弹簧对称分布在敲击头左右两侧,每组弹簧等距分布在敲击头上。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述蛟龙叶片外侧面与输送管内侧面相贴合,所述第三电机的输出轴固定连接在搅拌杆一端中心部位。

[0016] 作为本申请优选的技术方案,所述搅拌杆与刮板上均固定连接有搅拌片,所述混料箱上安装有密封挡板,所述搅拌片等距分布在搅拌杆与刮板上。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0018] 在本申请的方案中:

[0019] 1.通过设置的蛟龙叶片,对人参与麦冬进行粉碎时,可将药材进行分离粉碎,开启第一电机带动连接轴转动,连接轴通过齿轮带动两侧连接轴转动,两侧连接轴转动时能够带动粉碎轮进行转动,两侧粉碎轮同时转动的配合下能够对药材进行粉碎处理,粉碎后的药材落到筛分网板上,通过筛分网板对未完全粉碎的药材进行分离,然后通过筛分网板的倾斜面将较大的药材滚落到输送管中,然后开启第二电机,第二电机通过蛟龙叶片将药材向上输送,输送到顶部后排处,通过粉碎轮进行再次粉碎,通过往复循环的粉碎提升粉碎处理效率与便捷性。

[0020] 2.通过设置的敲击头,筛分网板出现堵塞需要对筛分网板进行处理时,可开启迷你马达带动异形块转动,异形块转动时较长的一端能够推动推拉架向下移动,推拉架下移时能够拉扯敲击头同时下移,敲击头移动时能够对弹簧进行挤压,异形块继续转动较长一端脱离后,敲击头不受阻碍,在弹簧的推动下带动敲击头对筛分网板进行敲击,在异形块的转动下能够带动敲击头对筛分网板进行间歇性的敲击,将堵塞筛分网板上的药材抖落,避免堵塞影响过滤效率。

附图说明

[0021] 图1为本申请提供的人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备的整体立体结构示意图;

[0022] 图2为本申请提供的人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备的处理箱侧视结构示意图;

[0023] 图3为本申请提供的人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备的粉碎轮俯视结构示意图;

[0024] 图4为本申请提供的人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备的连接架侧视结构示意图;

[0025] 图5为本申请提供的人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备的混料箱侧视结构示意图。

[0026] 图中标示:1、处理箱;2、第一电机;3、连接轴;4、齿轮;5、粉碎轮;6、筛分网板;7、连接架;8、迷你马达;9、异形块;10、弹簧;11、敲击头;12、推拉架;13、输送管;14、第二电机;15、蛟龙叶片;16、导向板;17、混料箱;18、第三电机;19、搅拌杆;20、刮板;21、搅拌片;22、密

封挡板。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0028] 因此,以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。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。

[0029] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0030] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,这类术语仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 实施例1

[0033] 如图1-图5所示,本实施方式提出一种人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备,包括处理箱1,处理箱1上固定连接有第一电机2,第一电机2的输出轴固定连接连接有连接轴3,连接轴3转动连接在处理箱1上,连接轴3上固定连接有齿轮4,连接轴3上固定连接有粉碎轮5,处理箱1内固定连接筛分网板6,处理箱1内固定连接连接架7,连接架7内固定连接有迷你马达8,迷你马达8的输出轴固定连接有异形块9,异形块9转动连接在连接架7内,连接架7上固定连接有弹簧10,弹簧10另一端固定连接有敲击头11,敲击头11上固定连接有推拉架12,推拉架12限位滑动连接在连接架7上,处理箱1内固定连接有输送管13,输送管13上固定连接第二电机14,第二电机14的输出轴固定连接蛟龙叶片15,蛟龙叶片15转动连接在输送管13内,处理箱1内固定连接有导向板16,处理箱1上固定连接有混料箱17,混料箱17上固定连接第三电机18,第三电机18的输出轴固定连接搅拌杆19,搅拌杆19转动连接在混料箱17内,搅拌杆19上固定连接刮板20。

[0034] 实施例2

[0035] 下面结合具体的工作方式对实施例1中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0036] 如图3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,连接轴3对称分布在处理箱1内左右两侧,连接轴3通过齿轮4与粉碎轮5一一对应,可保证两侧粉碎轮5的配合下能够充分对药材进行粉碎处理。

[0037] 如图2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,筛分网板6的横截面呈倾斜状,异形块9的横截面呈水滴形,可保证倾斜状的筛分网板6能够保证较大的

药材滚落下来。

[0038] 如图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,弹簧10设置两组,两组弹簧10对称分布在敲击头11左右两侧,每组弹簧10等距分布在敲击头11上,可保证多个弹簧10能够充分推动敲击头11进行移动。

[0039] 如图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,蛟龙叶片15外侧面与输送管13内侧面相贴合,第三电机18的输出轴固定连接在搅拌杆19一端中心部位,可保证

[0040] 如图2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,搅拌杆19与刮板20上均固定连接有搅拌片21,混料箱17上安装有密封挡板22,搅拌片21等距分布在搅拌杆19与刮板20上,可保证多个搅拌片21提升混合搅拌效率。

[0041] 具体的,本人参与麦冬的超微粉药物制剂的制药设备在使用时:结合图1-图5,在制作超微粉药物时,将人参与麦冬分别添加到处理箱1中,进行分类粉碎,同时开启第一电机2带动连接轴3转动,连接轴3通过齿轮4带动两侧连接轴3转动,连接轴3转动时能够带动粉碎轮5运转,两侧粉碎轮5转动时相互配合下,对药材进行粉碎处理,粉碎后的药材落到筛分网板6上将未完全粉碎的药材进行隔离过滤,较大药材通过筛分网板6的倾斜面滚落到输送管13中,然后开启第二电机14带动蛟龙叶片15转动,蛟龙叶片15带动药材向上输送,输送到顶部布排出,通过粉碎轮5再次对药材进行粉碎,通过循环往复的粉碎,充分对药材进行粉碎处理。

[0042] 若筛分网板6出现堵塞,影响筛分网板6的过滤效率,需要对筛分网板6进行处理时,开启连接架7上的迷你马达8,迷你马达8带动异形块9转动,异形块9转动时,较长一端能够推动推拉架12向下移动,推拉架12移动时能够拉扯敲击头11同时移动,敲击头11移动时能够对弹簧10进行挤压,异形块9继续转动较长一端脱离后,敲击头11不受阻碍,在弹簧10的推动下带动敲击头11对筛分网板6进行敲击,在异形块9的转动下能够带动敲击头11对筛分网板6进行间歇性的敲击,筛分网板6在敲击抖动下避免过滤时药材堵塞筛分网板6。

[0043] 充分粉碎的药材通过导向板16的导向下落入混料箱17中,将不同药材进行混合时,开启第三电机18带动搅拌杆19转动,搅拌杆19带动刮板20进行转动,刮板20在转时能够对粘黏在混料箱17内壁的药材进行刮落,同时搅拌杆19与刮板20上的搅拌片21能够对药材进行混合搅拌,搅拌完成后,可将收纳箱摆放到混料箱17底部,打开密封挡板22将药材取出进行集中处理。

[0044] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离实用新型的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

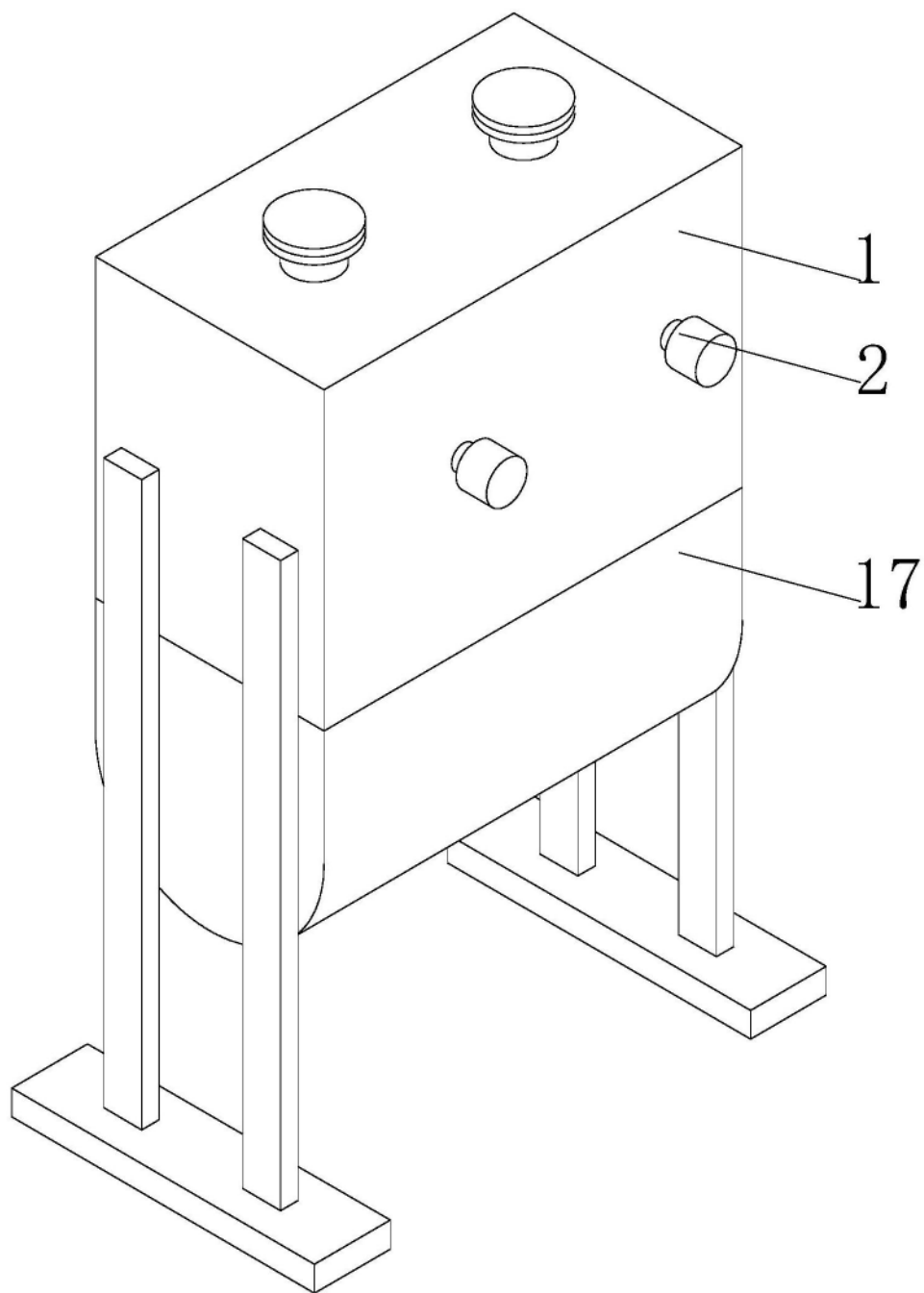


图1

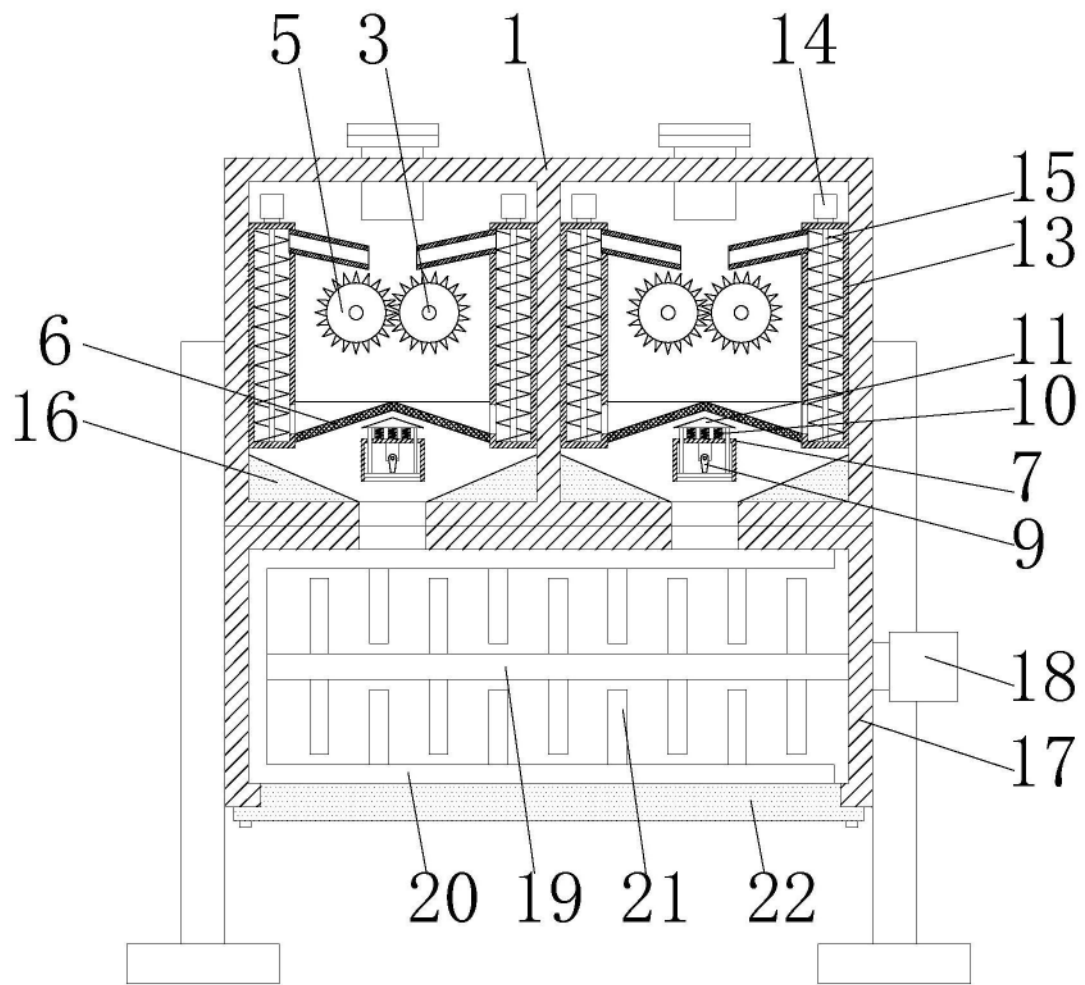


图2

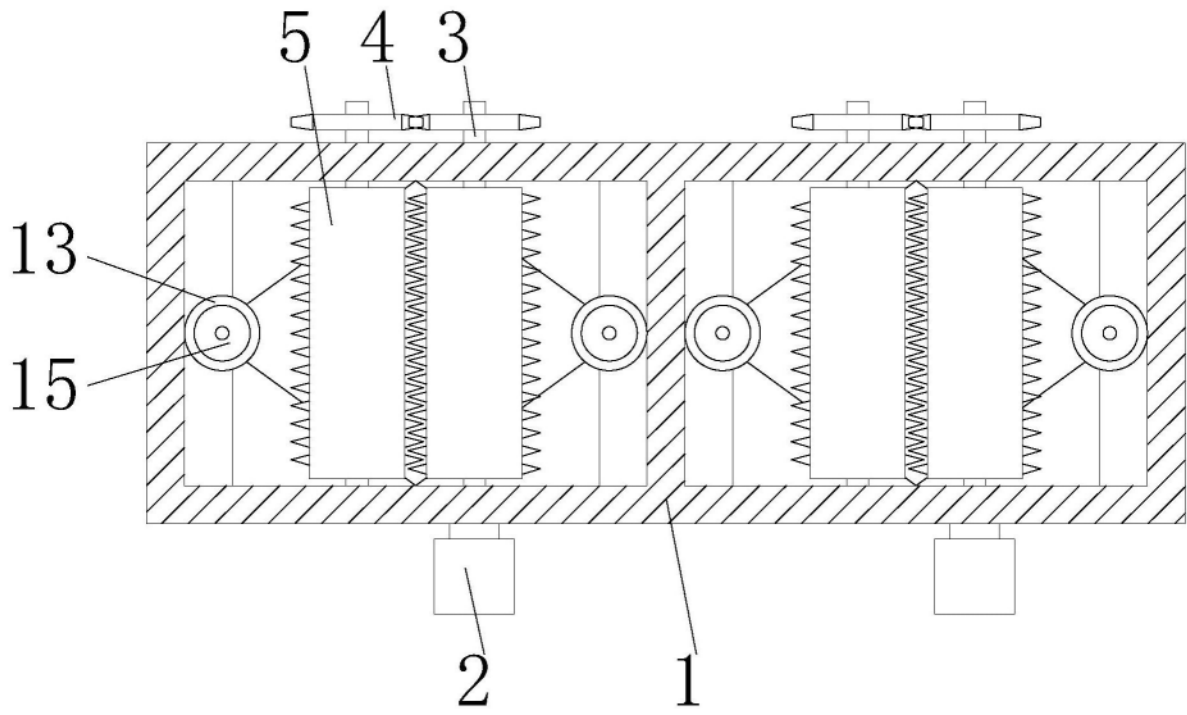


图3

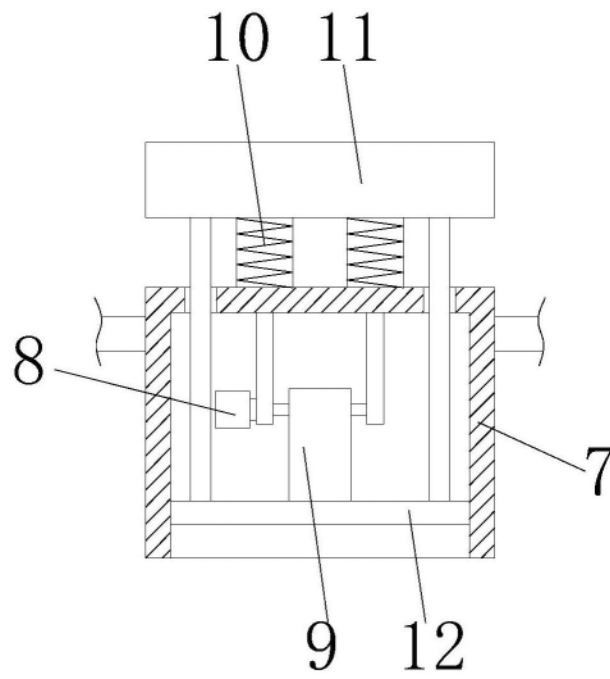


图4

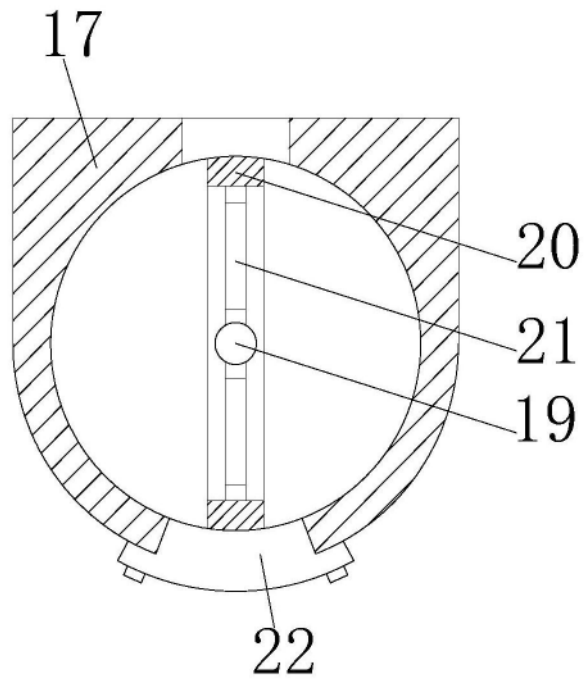


图5