



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107774420 A

(43)申请公布日 2018.03.09

(21)申请号 201610720321.8

(22)申请日 2016.08.24

(71)申请人 汪晶龙

地址 510145 广东省广州市荔湾区荔湾路  
106号广州中小企业创新科技园创新  
楼501室

(72)发明人 汪晶龙

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 1/00(2006.01)

B02C 4/00(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

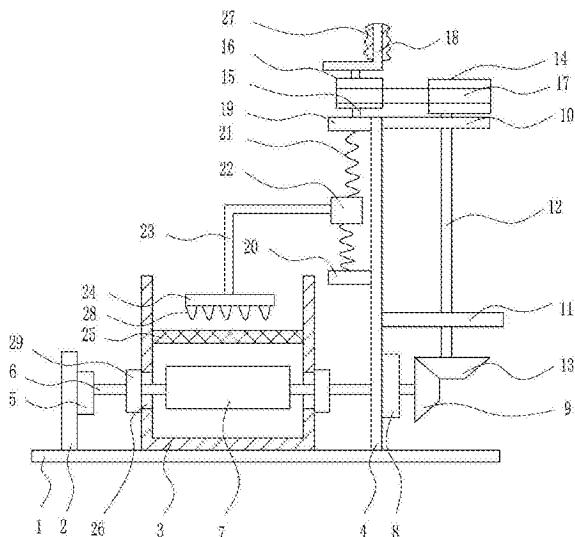
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种医疗用中草药快速粉碎装置

(57)摘要

本发明涉及一种粉碎装置，尤其涉及一种医疗用中草药快速粉碎装置。本发明要解决的技术问题是提供一种操作简单、研磨效果佳、工作效率高的医疗用中草药快速粉碎装置。为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种医疗用中草药快速粉碎装置，包括有底板、固定板、处理箱、右侧板、第一轴承座、第一转轴、碾压滚筒、第二轴承座、第一锥齿轮、右上轴承座等；底板顶部从左至右依次设有固定板、处理箱和右侧板，固定板右侧设有第一轴承座，第一轴承座右侧设有第一转轴，处理箱下部左右两侧箱壁上均开有导孔。本发明达到了操作简单、研磨效果佳、工作效率高的效果，本发明使压块与碾压滚筒同时配合工作。



1. 一种医疗用中草药快速粉碎装置，其特征在于，包括有底板(1)、固定板(2)、处理箱(3)、右侧板(4)、第一轴承座(5)、第一转轴(6)、碾压滚筒(7)、第二轴承座(8)、第一锥齿轮(9)、右上轴承座(10)、右下轴承座(11)、第二转轴(12)、第二锥齿轮(13)、大皮带轮(14)、第三转轴(15)、小皮带轮(16)、平皮带(17)、手柄(18)、左上轴承座(19)、左下轴承座(20)、丝杆(21)、螺母(22)、连接杆(23)、压块(24)和滤网(25)，底板(1)顶部从左至右依次设有固定板(2)、处理箱(3)和右侧板(4)，固定板(2)右侧设有第一轴承座(5)，第一轴承座(5)右侧设有第一转轴(6)，处理箱(3)下部左右两侧箱壁上均开有导孔(26)，处理箱(3)内设有碾压滚筒(7)和滤网(25)，碾压滚筒(7)设在滤网(25)下方，右侧板(4)下部右侧设有第二轴承座(8)，第一转轴(6)穿过处理箱(3)下部左侧导孔(26)和碾压滚筒(7)，并穿过处理箱(3)下部右侧导孔(26)和第二轴承座(8)，转轴右端连接第一锥齿轮(9)，右侧板(4)顶部右侧设有右上轴承座(10)和右下轴承座(11)，右上轴承座(10)位于右下轴承座(11)下方，右上轴承座(10)和右下轴承座(11)上设有第二转轴(12)，第二转轴(12)底端穿过右下轴承座(11)并连接有第二锥齿轮(13)，第二锥齿轮(13)与第一锥齿轮(9)啮合，第二转轴(12)顶端穿过右上轴承座(10)并设有大皮带轮(14)，右侧板(4)左侧上部设有左上轴承座(19)和左下轴承座(20)，左上轴承座(19)位于左下轴承座(20)上方，左上轴承座(19)顶部连接有第三转轴(15)，第三转轴(15)上设有小皮带轮(16)，小皮带轮(16)与大皮带轮(14)之间连接有平皮带(17)，第三转轴(15)穿过小皮带轮(16)，第三转轴(15)顶部设有手柄(18)，左上轴承座(19)和左下轴承座(20)之间连接有丝杆(21)，丝杆(21)上安装有螺母(22)，螺母(22)与丝杆(21)配合，螺母(22)左端连接有连接杆(23)，连接杆(23)底端设有压块(24)，压块(24)位于处理箱(3)正上方。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗用中草药快速粉碎装置，其特征在于，还包括有海绵垫(27)，手柄(18)外部设有海绵垫(27)，海绵垫(27)为不规则形状。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗用中草药快速粉碎装置，其特征在于，还包括有锥形碾压齿(28)，压块(24)底部周围设有锥形碾压齿(28)，锥形碾压齿(28)的立体形状为直棱锥形，锥形碾压齿(28)上表面形状为长方形，锥形碾压齿(28)上表面与压块(24)底部接触，锥形碾压齿(28)左侧面和右侧面的形状均为三角形，锥形碾压齿(28)均匀分布在压块(24)底部周围。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗用中草药快速粉碎装置，其特征在于，还包括有固定套(29)，处理箱(3)下部左右两侧箱壁上均设有固定套(29)，第一转轴(6)穿过固定套(29)与第一锥齿轮(9)连接，固定套(29)起导向作用。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗用中草药快速粉碎装置，其特征在于，处理箱(3)的材质为不锈钢。

6. 根据权利要求1所述的一种医疗用中草药快速粉碎装置，其特征在于，底板(1)的材质为Q235钢。

7. 根据权利要求1所述的一种医疗用中草药快速粉碎装置，其特征在于，碾压滚筒(7)为圆柱体。

## 一种医疗用中草药快速粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉碎装置,尤其涉及一种医疗用中草药快速粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 中药主要由植物药(根、茎、叶、果)、动物药(内脏、皮、骨、器官等)和矿物药组成。因植物药占中药的大多数,所以中药也称中草药。中国各地使用的中药已达5000种左右,把各种药材相配伍而形成的方剂,更是数不胜数。经过几千年的研究,形成了一门独立的科学——本草学。现在中国各医学院校都开设了天然药物这门课,所讲述的内容就是通称的中草药。

[0003] 现有的中草药粉碎装置存在操作复杂、研磨效果差、工作效率低的缺点,因此亟需研发一种操作简单、研磨效果佳、工作效率高的医疗用中草药快速粉碎装置。

### 发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服现有的中草药粉碎装置操作复杂、研磨效果差、工作效率低的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种操作简单、研磨效果佳、工作效率高的医疗用中草药快速粉碎装置。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种医疗用中草药快速粉碎装置,包括有底板、固定板、处理箱、右侧板、第一轴承座、第一转轴、碾压滚筒、第二轴承座、第一锥齿轮、右上轴承座、右下轴承座、第二转轴、第二锥齿轮、大皮带轮、第三转轴、小皮带轮、平皮带、手柄、左上轴承座、左下轴承座、丝杆、螺母、连接杆、压块和滤网,底板顶部从左至右依次设有固定板、处理箱和右侧板,固定板右侧设有第一轴承座,第一轴承座右侧设有第一转轴,处理箱下部左右两侧箱壁上均开有导孔,处理箱内设有碾压滚筒和滤网,碾压滚筒设在滤网下方,右侧板下部右侧设有第二轴承座,第一转轴穿过处理箱下部左侧导孔和碾压滚筒,并穿过处理箱下部右侧导孔和第二轴承座,转轴右端连接第一锥齿轮,右侧板顶部右侧设有右上轴承座和右下轴承座,右上轴承座位于右下轴承座下方,右上轴承座和右下轴承座上设有第二转轴,第二转轴底端穿过右下轴承座并连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,第二转轴顶端穿过右上轴承座并设有大皮带轮,右侧板左侧上部设有左上轴承座和左下轴承座,左上轴承座位于左下轴承座上方,左上轴承座顶部连接有第三转轴,第三转轴上设有小皮带轮,小皮带轮与大皮带轮之间连接有平皮带,第三转轴穿过小皮带轮,第三转轴顶部设有手柄,左上轴承座和左下轴承座之间连接有丝杆,丝杆上安装有螺母,螺母与丝杆配合,螺母左端连接有连接杆,连接杆底端设有压块,压块位于处理箱正上方。

[0008] 优选地,还包括有海绵垫,手柄外部设有海绵垫,海绵垫为不规则形状。

[0009] 优选地,还包括有锥形碾压齿,压块底部周围设有锥形碾压齿,锥形碾压齿的立体

形状为直棱锥形，锥形碾压齿上表面形状为长方形，锥形碾压齿上表面与压块底部接触，锥形碾压齿左侧面和右侧面的形状均为三角形，锥形碾压齿均匀分布在压块底部周围。

[0010] 优选地，还包括有固定套，处理箱下部左右两侧箱壁上均设有固定套，第一转轴穿过固定套与第一锥齿轮连接，固定套起导向作用。

[0011] 优选地，处理箱的材质为不锈钢。

[0012] 优选地，底板的材质为Q235钢。

[0013] 优选地，碾压滚筒为圆柱体。

[0014] 工作原理：当要对中草药进行快速粉碎时，操作人员首先将需要粉碎的中草药放入处理箱内的滤网上，然后操作人员正转或反转摇动手柄，操作人员正转或反转摇动手柄带动第三转轴正转或反转，第三转轴正转或反转带动丝杆正转或反转，带动螺母上下移动，进而带动连接杆上下移动，压块随之上下移动，从而对滤网上的中草药进行粉碎，粉碎好的中草药将通过滤网落入处理箱内底部。与此同时，操作人员正转或反转摇动手柄带动第三转轴正转或反转，带动小皮带轮正转或反转，小皮带轮正转或反转通过平皮带带动大皮带轮正转或反转，大皮带轮正转或反转带动第二转轴正转或反转，第二转轴正转或反转带动第二锥齿轮正转或反转，第一锥齿轮随之转动，第一锥齿轮转动带动第一转轴转动，第一转轴转动带动碾压滚筒转动，从而使碾压滚筒对滤网过滤下来的中草药进行碾压，从而使中草药的粉碎效果更好。压块不断对滤网上的中草药进行粉碎，粉碎好的中草药通过滤网落入处理箱内底部，同时碾压滚筒对处理箱内底部的中草药进行碾压，如此配合，使得中草药的粉碎效果更好，当处理箱内的中草药粉碎好后，操作人员停止转动手柄，从而使上述所启动部件停止工作。

[0015] 因为还包括有海绵垫，手柄外部设有海绵垫，海绵垫为不规则形状，海绵垫能够防止操作人员再转动手柄时打滑，保护操作人员的手不容易受伤，间接影响了中草药的粉碎效果。

[0016] 因为还包括有锥形碾压齿，压块底部周围设有锥形碾压齿，锥形碾压齿的立体形状为直棱锥形，锥形碾压齿上表面形状为长方形，锥形碾压齿上表面与压块底部接触，锥形碾压齿左侧面和右侧面的形状均为三角形，锥形碾压齿均匀分布在压块底部周围，当压块向下移动时，锥形碾压齿随之向下移动，使得中草药更够更快速的破碎。

[0017] 还包括有固定套，处理箱下部左右两侧箱壁上均设有固定套，第一转轴穿过固定套与第一锥齿轮连接，固定套起导向作用，防止第一转轴在转动时容易上下晃动，影响了碾压滚筒对中草药的粉碎效果。

[0018] 因为处理箱的材质为不锈钢，不锈钢具有不生锈的特点，不仅保证了中草药的卫生，而且使处理箱经久耐用。

[0019] 因为底板的材质为Q235钢，Q235钢具有承受强度大、不易磨损的特点，从而使底板的使用年限更长。

[0020] (3)有益效果

[0021] 本发明达到了操作简单、研磨效果佳、工作效率高的效果，本发明使压块与碾压滚筒同时配合工作，当压块将滤网上中草药粉碎好落在处理箱内底部时，此时，碾压滚筒就能对处理箱内底部的中草药进行碾压，压块和碾压滚筒如此配合，使得中草药能够快速粉碎，从而使中草药的粉碎效果更好。

## 附图说明

- [0022] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。
- [0023] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。
- [0024] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。
- [0025] 图4为本发明的第四种主视结构示意图。
- [0026] 附图中的标记为:1-底板,2-固定板,3-处理箱,4-右侧板,5-第一轴承座,6-第一转轴,7-碾压滚筒,8-第二轴承座,9-第一锥齿轮,10-右上轴承座,11-右下轴承座,12-第二转轴,13-第二锥齿轮,14-大皮带轮,15-第三转轴,16-小皮带轮,17-平皮带,18-手柄,19-左上轴承座,20-左下轴承座,21-丝杆,22-螺母,23-连接杆,24-压块,25-滤网,26-导孔,27-海绵垫,28-锥形碾压齿,29-固定套。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0028] 实施例1

[0029] 一种医疗用中草药快速粉碎装置,如图1-4所示,包括有底板1、固定板2、处理箱3、右侧板4、第一轴承座5、第一转轴6、碾压滚筒7、第二轴承座8、第一锥齿轮9、右上轴承座10、右下轴承座11、第二转轴12、第二锥齿轮13、大皮带轮14、第三转轴15、小皮带轮16、平皮带17、手柄18、左上轴承座19、左下轴承座20、丝杆21、螺母22、连接杆23、压块24和滤网25,底板1顶部从左至右依次设有固定板2、处理箱3和右侧板4,固定板2右侧设有第一轴承座5,第一轴承座5右侧设有第一转轴6,处理箱3下部左右两侧箱壁上均开有导孔26,处理箱3内设有碾压滚筒7和滤网25,碾压滚筒7设在滤网25下方,右侧板4下部右侧设有第二轴承座8,第一转轴6穿过处理箱3下部左侧导孔26和碾压滚筒7,并穿过处理箱3下部右侧导孔26和第二轴承座8,转轴右端连接第一锥齿轮9,右侧板4顶部右侧设有右上轴承座10和右下轴承座11,右上轴承座10位于右下轴承座11下方,右上轴承座10和右下轴承座11上设有第二转轴12,第二转轴12底端穿过右下轴承座11并连接有第二锥齿轮13,第二锥齿轮13与第一锥齿轮9啮合,第二转轴12顶端穿过右上轴承座10并设有大皮带轮14,右侧板4左侧上部设有左上轴承座19和左下轴承座20,左上轴承座19位于左下轴承座20上方,左上轴承座19顶部连接有第三转轴15,第三转轴15上设有小皮带轮16,小皮带轮16与大皮带轮14之间连接有平皮带17,第三转轴15穿过小皮带轮16,第三转轴15顶部设有手柄18,左上轴承座19和左下轴承座20之间连接有丝杆21,丝杆21上安装有螺母22,螺母22与丝杆21配合,螺母22左端连接有连接杆23,连接杆23底端设有压块24,压块24位于处理箱3正上方。

[0030] 还包括有海绵垫27,手柄18外部设有海绵垫27,海绵垫27为不规则形状。

[0031] 还包括有锥形碾压齿28,压块24底部周围设有锥形碾压齿28,锥形碾压齿28的立体形状为直棱锥形,锥形碾压齿28上表面形状为长方形,锥形碾压齿28上表面与压块24底部接触,锥形碾压齿28左侧面和右侧面的形状均为三角形,锥形碾压齿28均匀分布在压块24底部周围。

[0032] 还包括有固定套29,处理箱3下部左右两侧箱壁上均设有固定套29,第一转轴6穿过固定套29与第一锥齿轮9连接,固定套29起导向作用。

[0033] 处理箱3的材质为不锈钢。

[0034] 底板1的材质为Q235钢。

[0035] 碾压滚筒7为圆柱体。

[0036] 工作原理：当要对中草药进行快速粉碎时，操作人员首先将需要粉碎的中草药放入处理箱3内的滤网25上，然后操作人员正转或反转摇动手柄18，操作人员正转或反转摇动手柄18带动第三转轴15正转或反转，第三转轴15正转或反转带动丝杆21正转或反转，带动螺母22上下移动，进而带动连接杆23上下移动，压块24随之上下移动，从而对滤网25上的中草药进行粉碎，粉碎好的中草药将通过滤网25落入处理箱3内底部。与此同时，操作人员正转或反转摇动手柄18带动第三转轴15正转或反转，带动小皮带轮16正转或反转，小皮带轮16正转或反转通过平皮带17带动大皮带轮14正转或反转，大皮带轮14正转或反转带动第二转轴12正转或反转，第二转轴12正转或反转带动第二锥齿轮13正转或反转，第一锥齿轮9随之转动，第一锥齿轮9转动带动第一转轴6转动，第一转轴6转动带动碾压滚筒7转动，从而使碾压滚筒7对滤网25过滤下来的中草药进行碾压，从而使中草药的粉碎效果更好。压块24不断对滤网25上的中草药进行粉碎，粉碎好的中草药通过滤网25落入处理箱3内底部，同时碾压滚筒7对处理箱3内底部的中草药进行碾压，如此配合，使得中草药的粉碎效果更好，当处理箱3内的中草药粉碎好后，操作人员停止转动手柄18，从而使上述所启动部件停止工作。

[0037] 因为还包括有海绵垫27，手柄18外部设有海绵垫27，海绵垫27为不规则形状，海绵垫27能够防止操作人员再转动手柄18时打滑，保护操作人员的手不容易受伤，间接影响了中草药的粉碎效果。

[0038] 因为还包括有锥形碾压齿28，压块24底部周围设有锥形碾压齿28，锥形碾压齿28的立体形状为直棱锥形，锥形碾压齿28上表面形状为长方形，锥形碾压齿28上表面与压块24底部接触，锥形碾压齿28左侧面和右侧面的形状均为三角形，锥形碾压齿28均匀分布在压块24底部周围，当压块24向下移动时，锥形碾压齿28随之向下移动，使得中草药更够更快速的破碎。

[0039] 还包括有固定套29，处理箱3下部左右两侧箱壁上均设有固定套29，第一转轴6穿过固定套29与第一锥齿轮9连接，固定套29起导向作用，防止第一转轴6在转动时容易上下晃动，影响了碾压滚筒7对中草药的粉碎效果。

[0040] 因为处理箱3的材质为不锈钢，不锈钢具有不生锈的特点，不仅保证了中草药的卫生，而且使处理箱3经久耐用。

[0041] 因为底板1的材质为Q235钢，Q235钢具有承受强度大、不易磨损的特点，从而使底板1的使用年限更长。

[0042] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

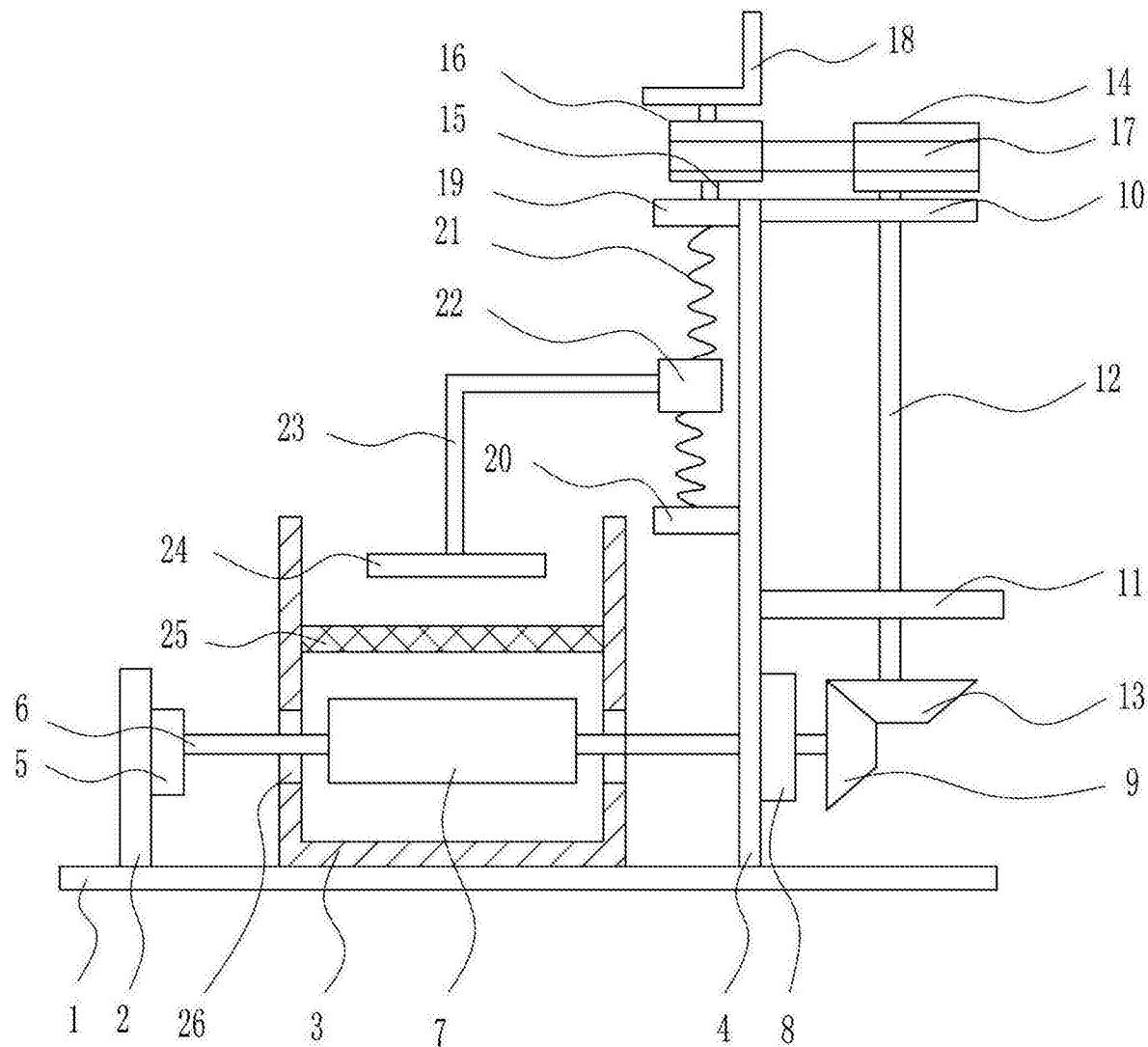


图1

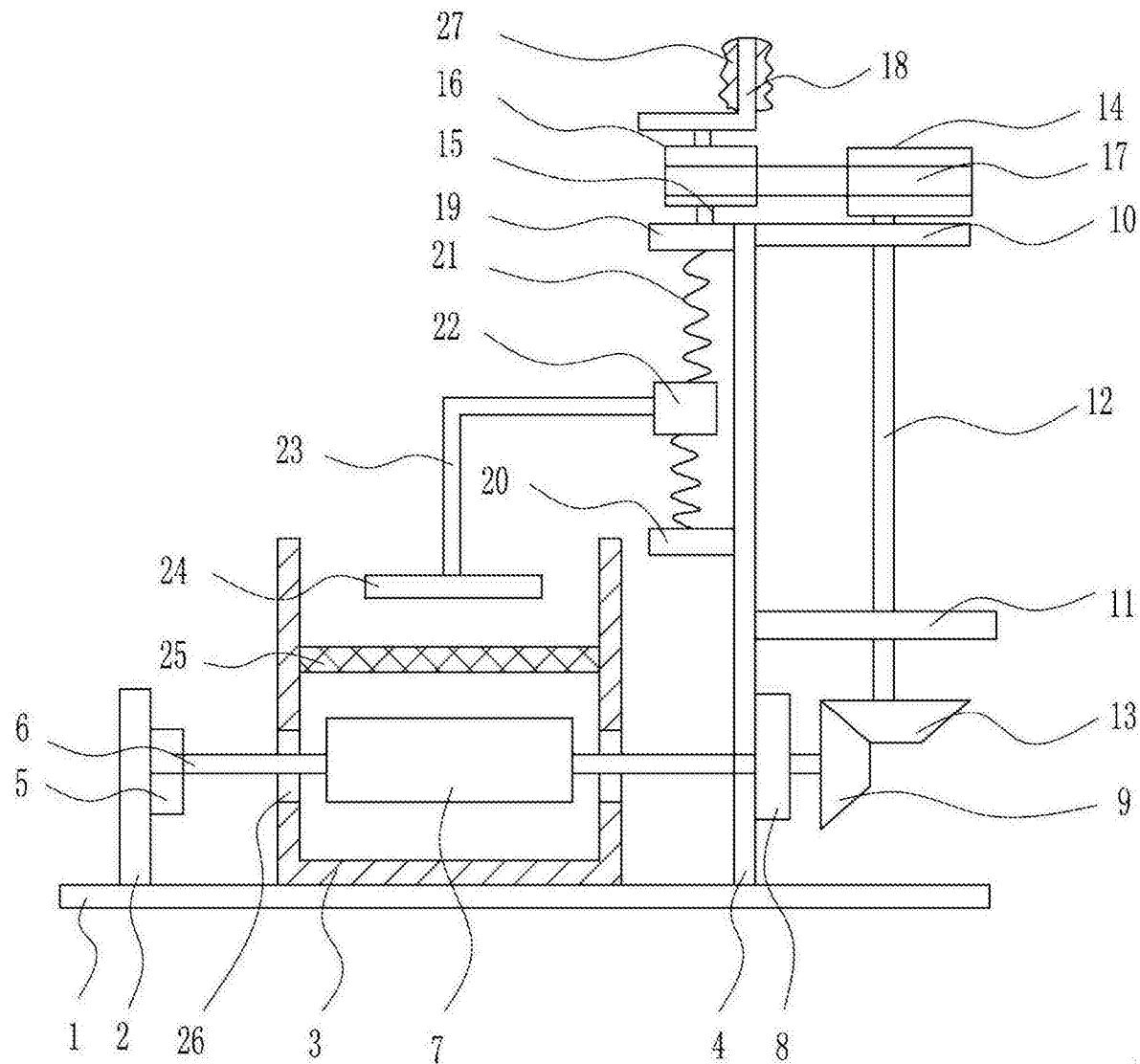


图2

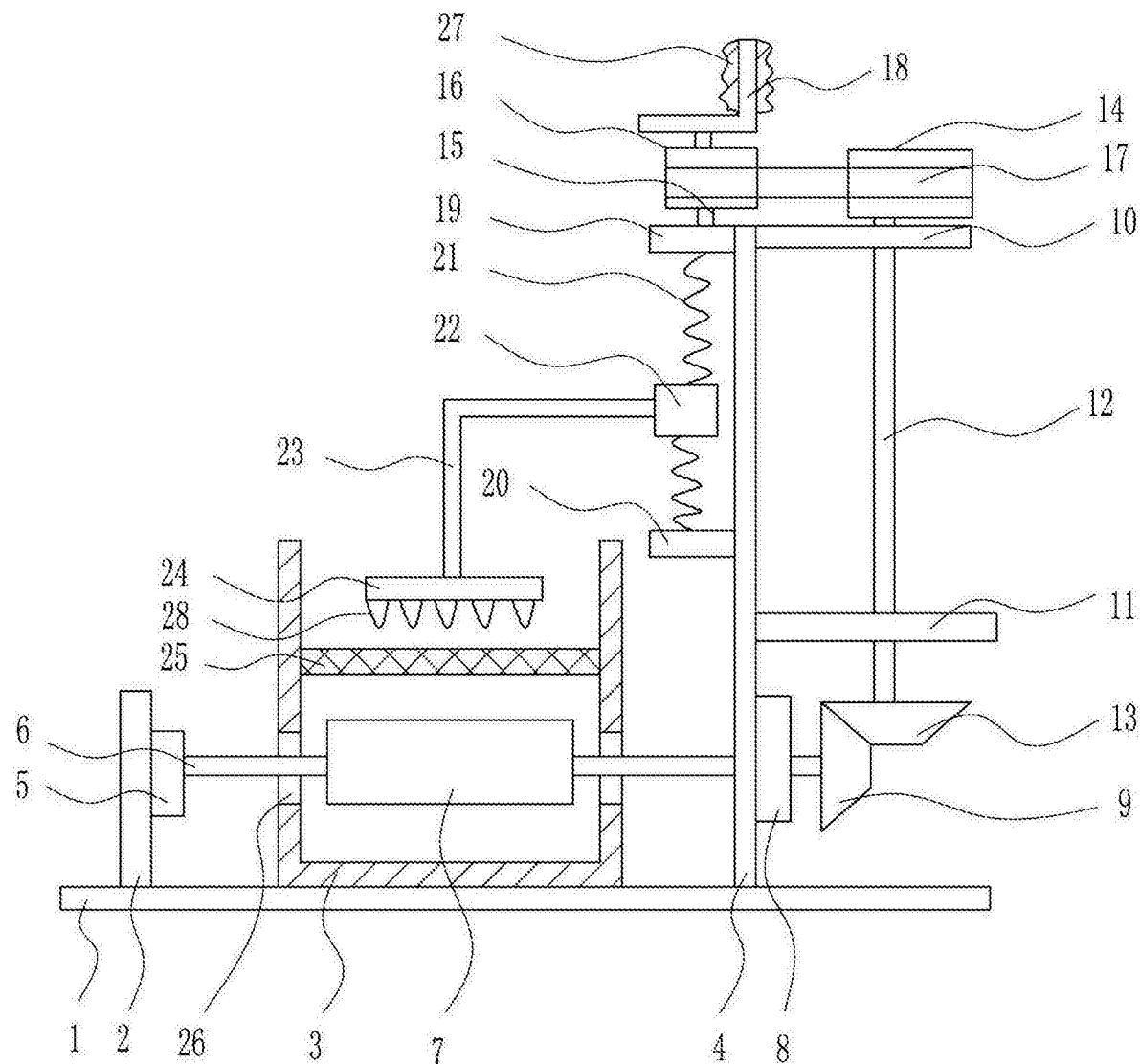


图3

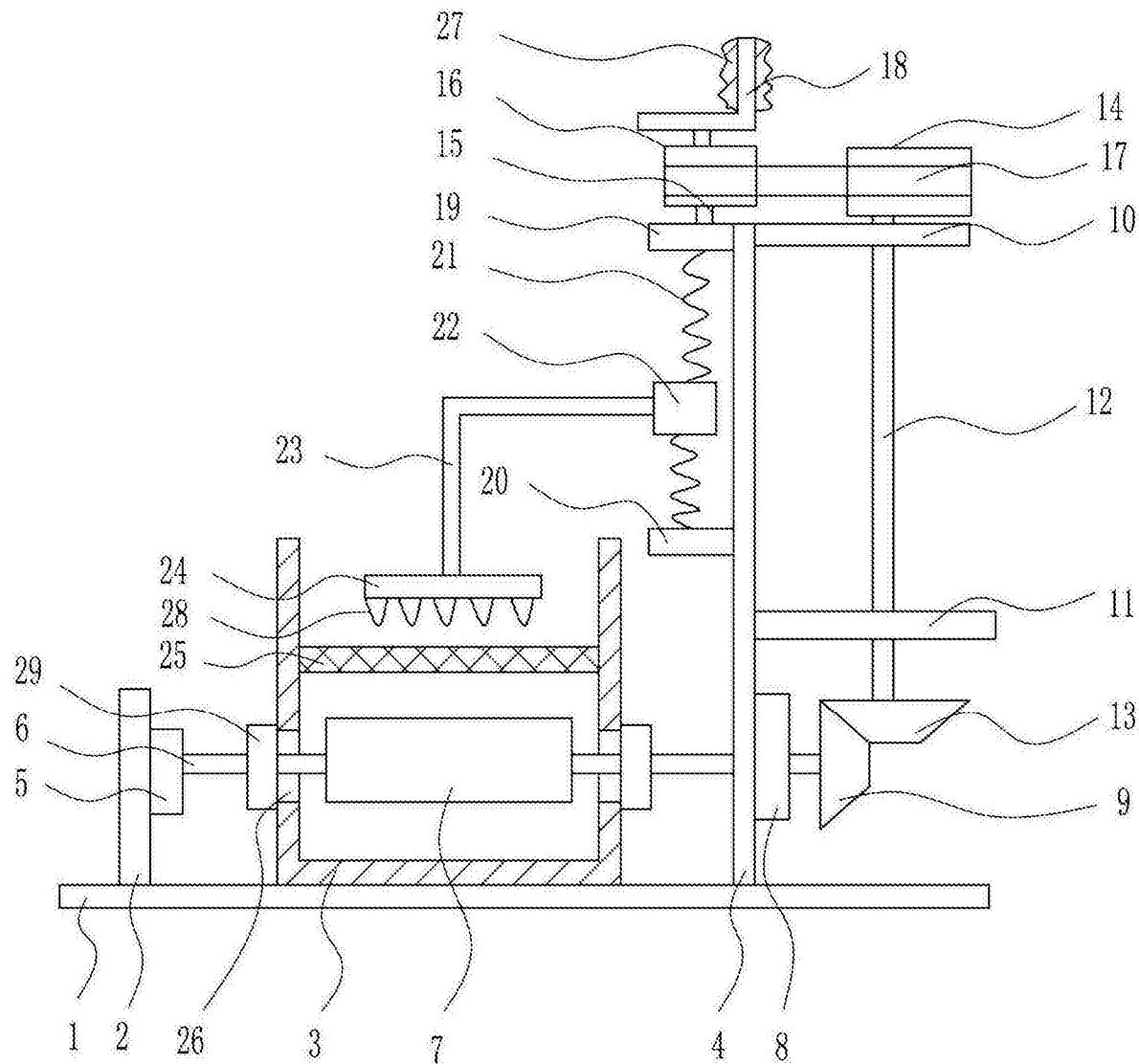


图4