



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112473951 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011141378.5

(22) 申请日 2020.10.22

(71) 申请人 王奇忍

地址 325500 浙江省温州市泰顺县筱村镇  
枫林村王家山47号

(72) 发明人 王奇忍

(51) Int. Cl.

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

A61J 7/00 (2006.01)

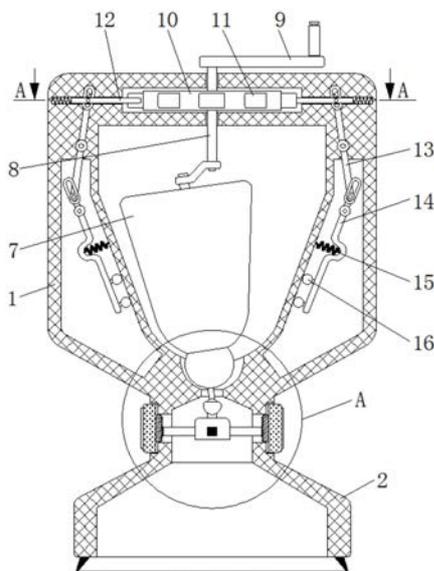
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种防止粘连的医药用药片粉碎装置

(57) 摘要

本发明提供一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,涉及药片粉碎技术领域。该防止粘连的医药用药片粉碎装置,包括壳体,所述壳体的底端固定连接有限位座,所述壳体顶部的侧壁开设有进料口,所述壳体和限位座连接处的内部滑动连接有连接座,所述连接座的外围固定连接有限位杆,所述壳体和限位座连接处的外围转动连接有旋套,所述旋套的内侧开设有内螺纹。该防止粘连的医药用药片粉碎装置,在对药片进行粉碎的同时,能够对壳体内腔内壁的外侧进行敲击,进而使壳体内腔内壁上的药片粉末更好的脱离,避免了药末的粘连,便于对药末进行收集,更加省时省力,实现了对于粉碎程度的便捷式调节,提高了粉碎的效果,以及粉碎装置的实用性。



1. 一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的底端固定连接有罩体(2),所述壳体(1)和罩体(2)连接处的内部滑动连接有连接座(3),所述连接座(3)的外围固定连接有限位杆(4),所述壳体(1)和罩体(2)连接处的外围转动连接有旋套(5),所述旋套(5)的内侧开设有内螺纹(6),所述连接座(3)的顶部限位滚动连接有研磨辊(7),所述研磨辊(7)的顶部传动连接有旋转轴(8),所述旋转轴(8)的顶部固定安装有转把(9),所述旋转轴(8)的外围固定安装有圆盘(10),所述圆盘(10)的外围固定连接有限位片(11),所述壳体(1)顶部圆盘(10)的外围滑动连接有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)远离圆盘(10)的一侧传动连接有传动杆(13),所述传动杆(13)的底端传动连接有敲击杆(14),所述敲击杆(14)的内侧固定连接有限位弹簧(15),所述敲击杆(14)底部的内侧固定连接有限位撞球(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,其特征在于:所述壳体(1)顶部的侧壁开设有进料口。

3. 根据权利要求1所述的一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,其特征在于:所述壳体(1)和罩体(2)的内部相通,且所述罩体(2)底端的外围固定连接有限位橡胶片。

4. 根据权利要求1所述的一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,其特征在于:所述限位杆(4)的数量共有四根,均匀分布在连接座(3)的外围,且外侧开设有锯齿,并与内螺纹(6)相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,其特征在于:所述研磨辊(7)的顶部呈倒置的圆台状,底部呈半圆球状,且所述研磨辊(7)从上至下与壳体(1)内壁之间的距离逐渐减小。

6. 根据权利要求1所述的一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,其特征在于:所述圆盘(10)与伸缩杆(12)处于同一水平面,且所述圆盘(10)外围的限位片(11)与伸缩杆(12)的内侧相互错位。

7. 根据权利要求1所述的一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,其特征在于:所述传动杆(13)和敲击杆(14)的顶端均开设有腰孔,所述伸缩杆(12)内部的芯杆位于传动杆(13)顶部腰孔的内部,所述传动杆(13)的底端位于敲击杆(14)顶部腰孔的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,其特征在于:所述壳体(1)内腔的外围开设有空腔,所述敲击杆(14)位于空腔内,且所述限位弹簧(15)和限位撞球(16)位于靠近空腔的一侧。

## 一种防止粘连的医药用药片粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及药片粉碎技术领域,具体为一种防止粘连的医药用药片粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 医药是预防和治疗人类和牲畜疾病的物质或制剂,而药片就是医药典型的一种,为了方便保存、运输和服用,会将药物制作成块状药片,而对于婴幼儿和丧失吞咽能力的特殊患者来说,无法自主对药片进行很好地服用,因此就需要对药片进行粉碎和研磨,但传统的粉碎装置在使用的过程中,粉碎的药末容易受力粘附在容器的内壁上,无法有效的进行收集,清洁较为费力,且对于粉碎的程度无法进行有效的控制,进而无法适用不同的需求,降低了粉碎的效果,以及粉碎装置的实用性。

[0003] 为解决上述问题,发明者提供了一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,在对药片进行粉碎的同时,能够对壳体内腔内壁的外侧进行敲击,进而使壳体内腔内壁上的药片粉末更好的脱离,避免了药末的粘连,便于对药末进行收集,更加省时省力,实现了对于粉碎程度的便捷式调节,提高了粉碎的效果,以及粉碎装置的实用性。

### 发明内容

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,包括壳体、罩体、连接座、限位杆、旋套、内螺纹、研磨辊、旋转轴、转把、圆盘、扇形片、伸缩杆、传动杆、敲击杆、弹簧、撞球。

[0005] 其中:

[0006] 所述壳体的底端固定连接罩体,所述壳体顶部的侧壁开设有进料口,所述壳体和罩体连接处的内部滑动连接有连接座,所述连接座的外围固定连接有限位杆,所述壳体和罩体连接处的外围转动连接有旋套,所述旋套的内侧开设有内螺纹,所述连接座的顶部限位滚动连接有研磨辊,所述研磨辊的顶部传动连接有旋转轴,所述旋转轴的顶部固定安装有转把,所述旋转轴的外围固定安装有圆盘,所述圆盘的外围固定连接扇形片,所述壳体顶部圆盘的外围滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离圆盘的一侧传动连接有传动杆,所述传动杆的底端传动连接有敲击杆,所述敲击杆的内侧固定连接有弹簧,所述敲击杆底部的内侧固定连接撞球。

[0007] 优选的,所述壳体和罩体的内部相通,且所述罩体底端的外围固定连接橡胶片,便于将罩体吸附在平台上。

[0008] 优选的,所述限位杆的数量共有四根,均匀分布在连接座的外围,且外侧开设有锯齿,并与内螺纹相互啮合,因此,通过转动旋套,能够带动限位杆和连接座进行上下移动。

[0009] 优选的,所述研磨辊的顶部呈倒置的圆台状,底部呈半圆球状,且所述研磨辊从上至下与壳体内壁之间的距离逐渐减小,进而能够对药片进行逐级粉碎。

[0010] 优选的,所述圆盘与伸缩杆处于同一水平面,且所述圆盘外围的扇形片与伸缩杆的内侧相互错位,因此,在圆盘转动的过程中,能够使伸缩杆进行间歇性的伸缩移动。

[0011] 优选的,所述传动杆和敲击杆的顶端均开设有腰孔,所述伸缩杆内部的芯杆位于传动杆顶部腰孔的内部,所述传动杆的底端位于敲击杆顶部腰孔的内部,进而能够利用伸缩杆的移动,来带动敲击杆进行摆动。

[0012] 优选的,所述壳体内腔的外围开设有空腔,所述敲击杆位于空腔内,且所述弹簧和撞球位于靠近空腔的一侧,进而能够对内腔的外侧进行撞击。

[0013] 本发明提供了一种防止粘连的医药用药片粉碎装置。具备以下有益效果:

[0014] 1、该防止粘连的医药用药片粉碎装置,通过旋转轴外围圆盘和伸缩杆的配合,以及伸缩杆对于壳体内部内腔外围敲击杆的驱动,在转动旋转轴进行粉碎的过程中,能够使敲击杆对壳体内腔内壁的外侧进行敲击,进而使壳体内腔内壁上的药片粉末更好的脱离,避免了药末的粘连,便于对药末进行收集,更加省时省力。

[0015] 2、该防止粘连的医药用药片粉碎装置,通过壳体和罩体外围旋套内侧内螺纹与限位杆外侧锯齿的相互啮合,能够通过转动旋套来带动限位杆和连接座进行上下移动,进而使研磨辊进行上下移动,来使其与壳体内壁之间的距离发生变化,进而实现了对于粉碎程度的便捷式调节,提高了粉碎的效果,以及粉碎装置的实用性。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明结构的剖视图;

[0017] 图2为本发明图1中A处结构的放大图;

[0018] 图3为本发明图1中A-A处结构的剖视图;

[0019] 图4为本发明敲击杆传动结构示意图。

[0020] 图中:1、壳体;2、罩体;3、连接座;4、限位杆;5、旋套;6、内螺纹;7、研磨辊;8、旋转轴;9、转把;10、圆盘;11、扇形片;12、伸缩杆;13、传动杆;14、敲击杆;15、弹簧;16、撞球。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 该防止粘连的医药用药片粉碎装置的实施例如下:

[0023] 请参阅图1-4,一种防止粘连的医药用药片粉碎装置,包括壳体1、罩体2、连接座3、限位杆4、旋套5、内螺纹6、研磨辊7、旋转轴8、转把9、圆盘10、扇形片11、伸缩杆12、传动杆13、敲击杆14、弹簧15、撞球16。

[0024] 其中:

[0025] 壳体1的底端固定连接罩体2,壳体1顶部的侧壁开设有进料口,壳体1和罩体2连接处的内部滑动连接有连接座3,壳体1和罩体2的内部相通,且罩体2底端的外围固定连接有橡胶片,便于将罩体2吸附在平台上,连接座3的外围固定连接有四根限位杆4,限位杆4的数量共有四根,均匀分布在连接座3的外围,且外侧开设有锯齿,并与内螺纹6相互啮合,因此,通过转动旋套5,能够带动限位杆4和连接座3进行上下移动,壳体1和罩体2连接处的外围转动连接有旋套5,旋套5的内侧开设有内螺纹6,连接座3的顶部限位滚动连接有研磨辊7,研

磨辊7的顶部呈倒置的圆台状,底部呈半圆球状,且研磨辊7从上至下与壳体1内壁之间的距离逐渐减小,进而能够对药片进行逐级粉碎,通过壳体1和罩体2外围旋套5内侧内螺纹6与限位杆4外侧锯齿的相互啮合,能够通过转动旋套5来带动限位杆4和连接座3进行上下移动,进而使研磨辊7进行上下移动,来使其与壳体1内壁之间的距离发生变化,进而实现对于粉碎程度的便捷式调节,提高了粉碎的效果,以及粉碎装置的实用性。

[0026] 研磨辊7的顶部传动连接有旋转轴8,旋转轴8的顶部固定安装有转把9,旋转轴8的外围固定安装有圆盘10,圆盘10的外围固定连接有扇形片11,壳体1顶部圆盘10的外围滑动连接有伸缩杆12,圆盘10与伸缩杆12处于同一水平面,且圆盘10外围的扇形片11与伸缩杆12的内侧相互错位,因此,在圆盘10转动的过程中,能够使伸缩杆12进行间歇性的伸缩移动,伸缩杆12远离圆盘10的一侧传动连接有传动杆13,传动杆13的底端传动连接有敲击杆14,传动杆13和敲击杆14的顶端均开设有腰孔,伸缩杆12内部的芯杆位于传动杆13顶部腰孔的内部,传动杆13的底端位于敲击杆14顶部腰孔的内部,进而能够利用伸缩杆12的移动,来带动敲击杆14进行摆动,敲击杆14的内侧固定连接有弹簧15,敲击杆14底部的内侧固定连接有撞球16,壳体1内腔的外围开设有空腔,敲击杆14位于空腔内,且弹簧15和撞球16位于靠近空腔的一侧,进而能够对内腔的外侧进行撞击,通过旋转轴8外围圆盘10和伸缩杆12的配合,以及伸缩杆12对于壳体1内部内腔外围敲击杆14的驱动,在转动旋转轴8进行粉碎的过程中,能够使敲击杆14对壳体1内腔内壁的外侧进行敲击,进而使壳体1内腔内壁上的药片粉末更好的脱离,避免了药末的粘连,便于对药末进行收集,更加省时省力。

[0027] 在使用时,先将盛放药片粉末的容器放置在平台上,然后将罩体2盖在容器的上方,将需要粉碎的药片通过壳体1顶部侧壁的开口放入壳体1内,然后转动转把9,使旋转轴8带动研磨辊7在壳体1的内部进行偏心转动,进而来对放入的药片进行粉碎研磨,而利用研磨辊7顶部圆台状和顶部半圆球状的设计,能够对药片进行粗磨和细磨,并逐渐粉碎,粉碎完成的药片会通过壳体1与罩体2的连通处向下掉落,进而流入到罩体2内部的容易中进行收集;

[0028] 而在旋转轴8旋转的过程中,也会带动圆盘10进行旋转,利用圆盘10外围扇形片11与伸缩杆12的配合,能够使伸缩杆12进行间歇性的伸缩移动,当伸缩杆12向外侧进行移动时,通过传动杆13的作用,能够使敲击杆14的底端拉伸弹簧15向外侧进行移动,而当伸缩杆12迅速归位时,敲击杆14会在弹簧15回复力的作用下带动撞球16敲击壳体1的外侧内壁,进而使壳体1内腔的内壁产生振动,来使内壁上贴附的药片粉末更好的脱离,来避免药末的粘连,有利于药末的向下移动,便于收集;

[0029] 而当需要对粉碎的程度进行调节时,通过旋动旋套5,利用旋套5内侧内螺纹6与限位杆4外侧锯齿的相互啮合,能够带动限位杆4和连接座3进行上下移动,进而使研磨辊7压缩或拉伸旋转轴8进行上下移动,来使研磨辊7与壳体1内壁之间的距离发生变化,进而来实现对于粉碎程度的调节。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

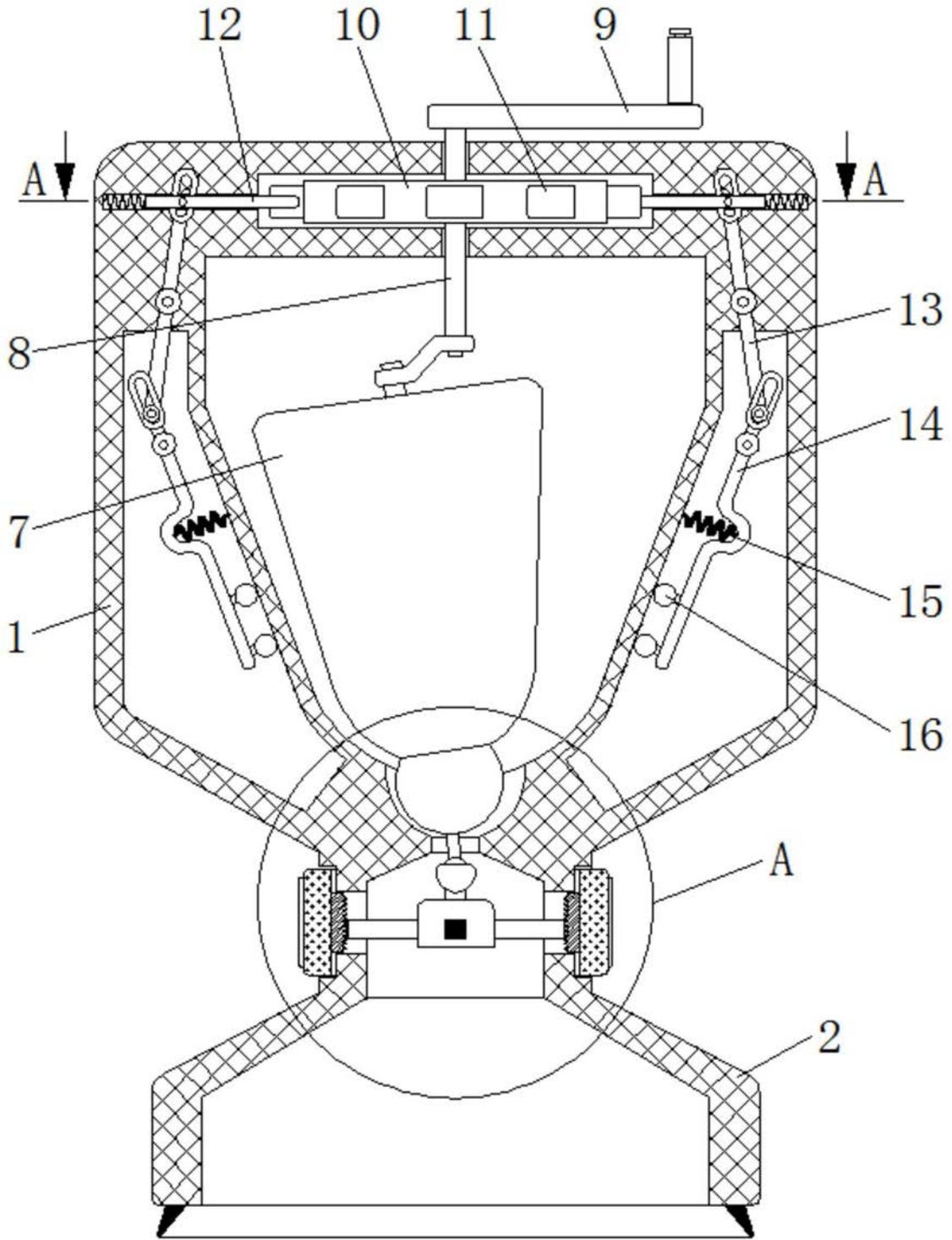


图1

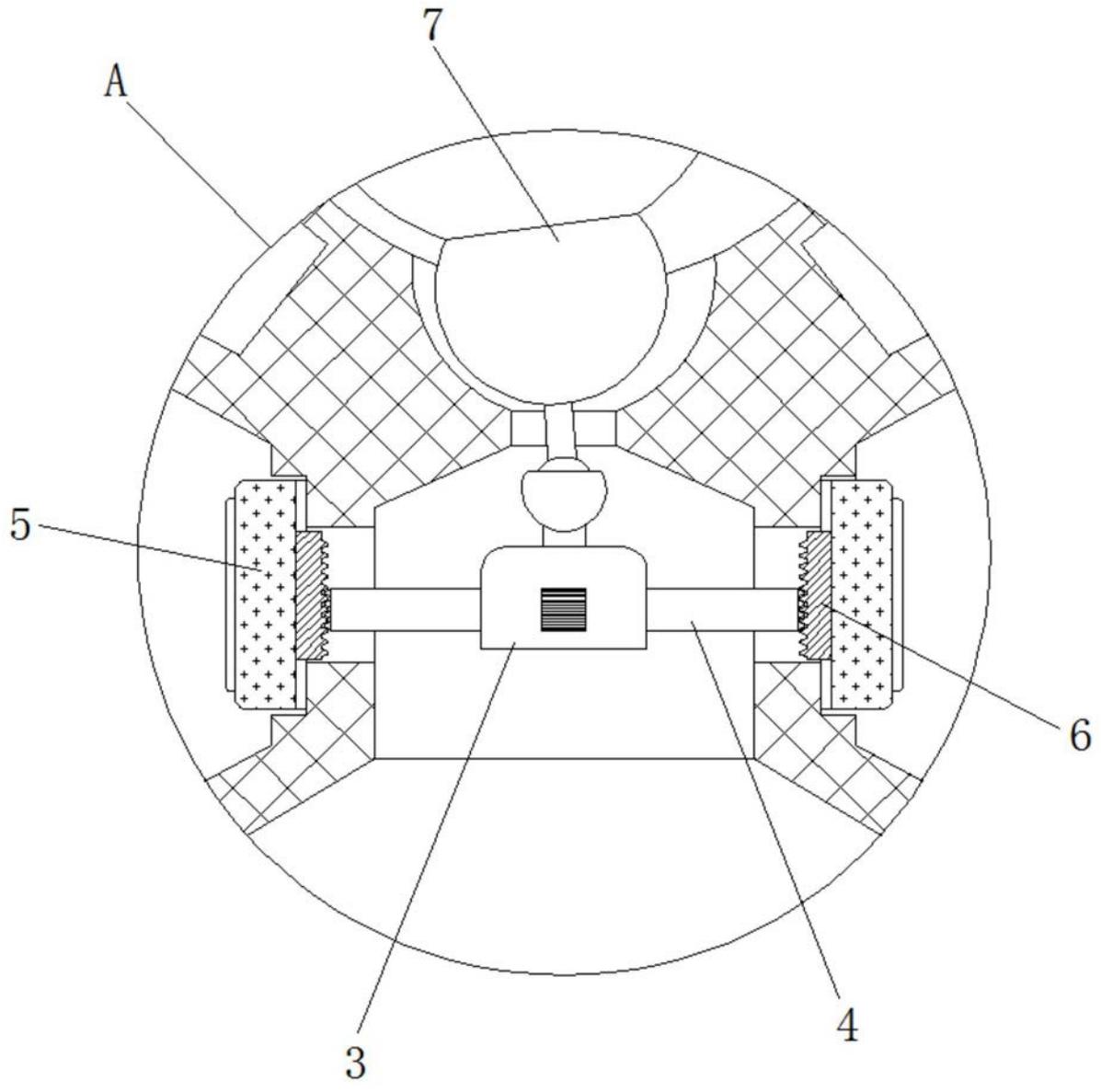


图2

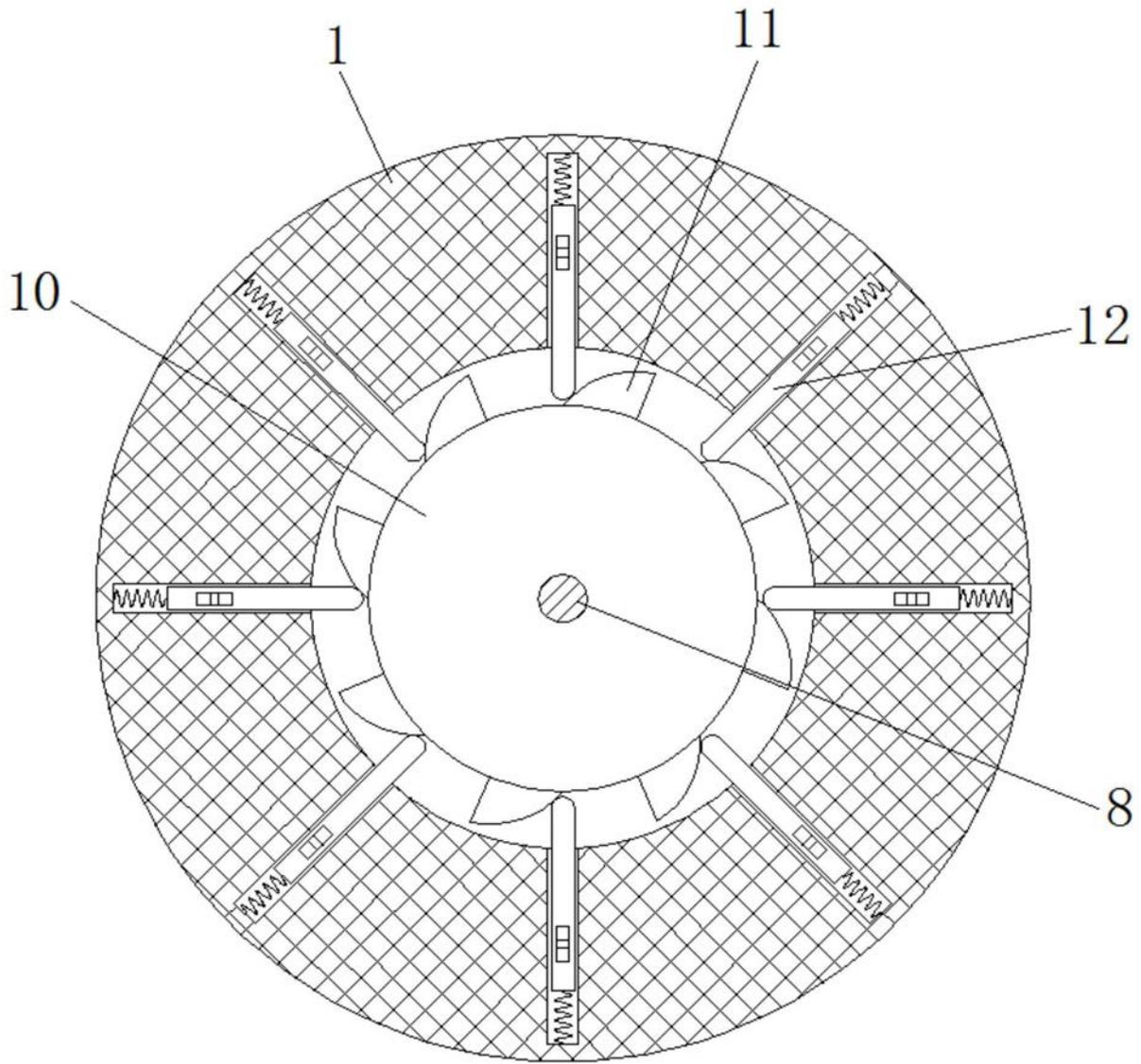


图3

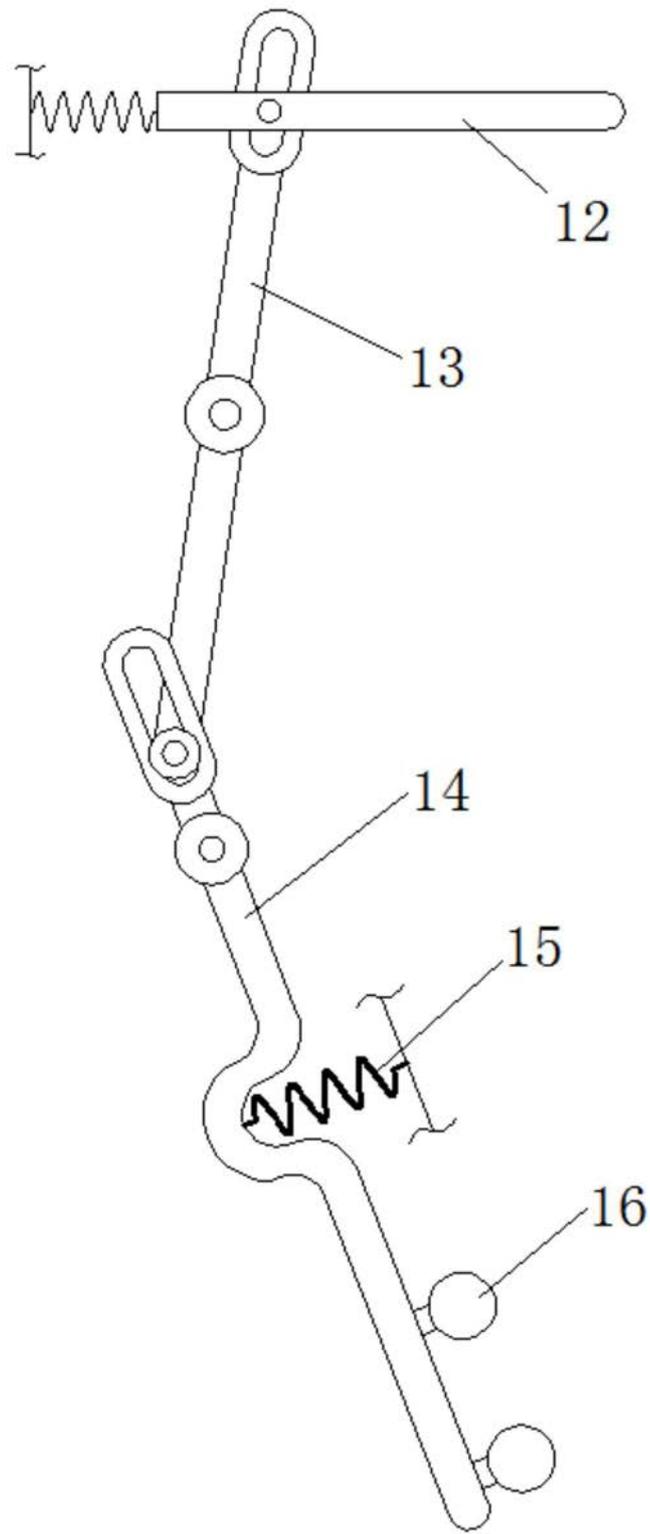


图4