



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222872262 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421396144.9

B07B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.18

B07B 1/54 (2006.01)

(73) 专利权人 博爱县怀仁堂生物科技有限公司

地址 454450 河南省焦作市博爱县月山镇
工业路北

(72) 发明人 王震 赵晨云

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事

务所(普通合伙) 41133

专利代理师 郑菊梅

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/40 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

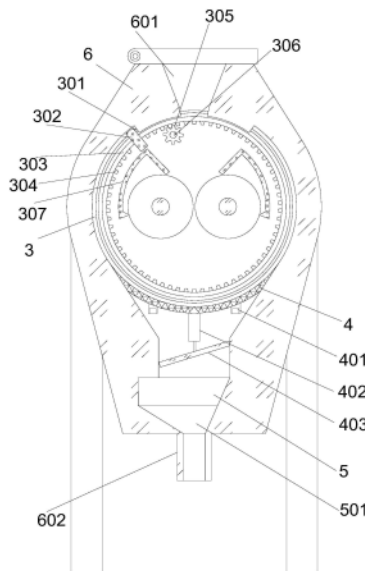
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种粉碎机构及八珍粉制备装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉碎机构及八珍粉制备装置,涉及八珍粉制备技术领域,包括碾压辊、驱动电机和传动齿轮,所述碾压辊的一侧设置有驱动电机,所述驱动电机一侧的输出端通过联轴器与相邻一侧的碾压辊相连接。该粉碎机构及八珍粉制备装置,启动伺服电机带动驱动齿轮转动,与调节齿块啮合,通过连接环与粉末制备机本体的旋转作用带动刮板和内环体转动,将滤网层底部的颗粒物沿着粉末制备机本体内壁和碾压辊外侧的挡板重新送至两个碾压辊进行再次碾压,使得该粉碎机构及八珍粉制备装置解决了粉末制备机无法对大颗粒的粉体进行筛分和再次粉碎,导致制得的粉末里带有大颗粒的原材料,降低了粉料品质的问题。



1. 一种粉碎机构,包括碾压辊(1)、驱动电机(2)和传动齿轮(201),其特征在于:

所述碾压辊(1)的一侧设置有驱动电机(2),所述碾压辊(1)一端安装有传动齿轮(201),所述驱动电机(2)上侧设置有控制箱(202),所述驱动电机(2)底部与粉末制备机本体(6)相安装,所述碾压辊(1)外侧设置有循环粉碎结构(3),所述循环粉碎结构(3)包括与粉末制备机本体(6)旋转连接的连接环(301),所述传动齿轮(201)相邻的一侧相互啮合,所述连接环(301)外侧连接有刮板(302),所述刮板(302)内侧连接有内环体(303),所述内环体(303)内部等距安装有调节齿块(304),所述调节齿块(304)内侧与驱动齿轮(305)相啮合,所述粉末制备机本体(6)的一侧安装有伺服电机(306),所述伺服电机(306)一侧的输出端通过联轴器与驱动齿轮(305)相安装,所述碾压辊(1)外侧设置有挡板(307),所述挡板(307)的两端与粉末制备机本体(6)相焊接,所述粉末制备机本体(6)内部安装有滤网层(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎机构,其特征在于:所述滤网层(4)底部安装有振动马达(401)和内弹簧伸缩杆(402),所述内弹簧伸缩杆(402)底部与导料板(403)相连接,所述导料板(403)上侧等距安装有击打锤(404)。

3. 根据权利要求2所述的一种粉碎机构,其特征在于:所述击打锤(404)顶部与滤网层(4)底部相抵接,所述粉末制备机本体(6)内部开设有放料腔(5)和导料腔(501)。

4. 一种八珍粉制备装置,应用了权利要求1-3任一项所述的一种粉碎机构,其特征在于:所述粉末制备机本体(6)顶部开设有进料口(601),所述粉末制备机本体(6)底部开设有出料口(602)。

一种粉碎机构及八珍粉制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及八珍粉制备技术领域,具体为一种粉碎机构及八珍粉制备装置。

背景技术

[0002] 八珍粉是一种传统的中药方剂,具有多种功效。其组成药材包括当归、白芍、人参、黄芪等,这些药材共同作用可以改善气血不足、脾胃虚弱以及心神不宁等症状,八珍粉进行制备时需要将当归、白芍、人参、黄芪等药材进行研磨粉碎成小颗粒的粉状,便于使用者服用。

[0003] 现有的粉末制备机在进行八珍粉的制备时会将原材料从进料口处投入粉末制备机内部,通过碾压辊的碾压粉碎后得到粉体,且混合后的粉体会从出料口处流出,但该粉末制备机无法对大颗粒的粉体进行筛分和再次粉碎,导致制得的粉末里带有大颗粒的原材料,降低了粉料品质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粉碎机构及八珍粉制备装置,以解决上述背景技术提出的粉末制备机无法对大颗粒的粉体进行筛分和再次粉碎,导致制得的粉末里带有大颗粒的原材料,降低了粉料品质的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉碎机构,包括碾压辊、驱动电机和传动齿轮,

[0006] 所述碾压辊的一侧设置有驱动电机,所述驱动电机一侧的输出端通过联轴器与相邻一侧的碾压辊相连接,所述碾压辊一端安装有传动齿轮,所述驱动电机上侧设置有控制箱,所述驱动电机底部与粉末制备机本体相安装,所述碾压辊外侧设置有循环粉碎结构,所述循环粉碎结构包括与粉末制备机本体旋转连接的连接环。

[0007] 优选的,所述传动齿轮相邻的一侧相互啮合,所述连接环外侧连接有刮板,所述刮板内侧连接有内环体,所述内环体内部等距安装有调节齿块,所述调节齿块内侧与驱动齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述粉末制备机本体的一侧安装有伺服电机,所述伺服电机一侧的输出端通过联轴器与驱动齿轮相安装,所述碾压辊外侧设置有挡板,所述挡板的两端与粉末制备机本体相焊接,所述粉末制备机本体内部安装有滤网层。

[0009] 优选的,所述滤网层底部安装有振动马达和内弹簧伸缩杆,所述内弹簧伸缩杆底部与导料板相连接,所述导料板上侧等距安装有击打锤。

[0010] 优选的,所述击打锤顶部与滤网层底部相抵接,所述粉末制备机本体内部开设有放料腔和导料腔。

[0011] 一种八珍粉制备装置,所述粉末制备机本体顶部开设有进料口,所述粉末制备机本体底部开设有出料口。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该粉碎机构及八珍粉制备装置,启动

伺服电机带动驱动齿轮转动,与调节齿块啮合,通过连接环与粉末制备机本体的旋转作用带动刮板和内环体转动,将滤网层底部的颗粒物沿着粉末制备机本体内壁和碾压辊外侧的挡板重新送至两个碾压辊进行再次碾压,解决了粉末制备机无法对大颗粒的粉体进行筛分和再次粉碎,导致制得的粉末里带有大颗粒的原材料,降低了粉料品质的问题。

[0013] 1. 该粉碎机构及八珍粉制备装置,为便于对原料进行彻底粉碎,当原料从粉末制备机本体的进料口进入两个碾压辊之间进行初步粉碎后会掉落至滤网层上侧进行筛分,启动伺服电机通过联轴器带动驱动齿轮转动,驱动齿轮转动时与内环体内侧的调节齿块啮合,通过连接环与粉末制备机本体的旋转作用带动刮板和内环体转动,将滤网层底部的颗粒物沿着粉末制备机本体内壁和碾压辊外侧的挡板重新送至两个碾压辊进行再次碾压,直至所有的原材料被碾压成符合要求的粉末,该粉碎机构及八珍粉制备装置,设置有循环粉碎结构,可以将原料完全碾压成符合要求的粉料,有效提高八珍粉的生产品质;

[0014] 2. 该粉碎机构及八珍粉制备装置,为及时对滤网层进行清理,避免滤网层堵塞影响粉碎工作,当粉料持续在导料板上侧堆积后会增加导料板的重量,从而通过内弹簧伸缩杆的弹性伸缩作用下向下移动,直至导料板移动进入放料腔内后,导料板上侧的粉料会沿着导料板向下滑动,导料板上侧的粉料全部落下后,导料板在内弹簧伸缩杆的作用下复位,此时导料板上侧的击打锤会在内弹簧伸缩杆的弹性作用下击打滤网层底部,使得滤网层实现振动清堵,设置有内弹簧伸缩杆和击打锤,在粉料的下落过程中即可完成对滤网层的清理,有效提高滤网层的筛分效率,进而提高碾压辊的粉碎效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型循环粉碎机构主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型循环粉碎机构侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型连接环主视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型传动齿轮主视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型内弹簧伸缩杆主视结构示意图。

[0020] 图中:1、碾压辊;2、驱动电机;201、传动齿轮;202、控制箱;3、循环粉碎结构;301、连接环;302、刮板;303、内环体;304、调节齿块;305、驱动齿轮;306、伺服电机;307、挡板;4、滤网层;401、振动马达;402、内弹簧伸缩杆;403、导料板;404、击打锤;5、放料腔;501、导料腔;6、粉末制备机本体;601、进料口;602、出料口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种粉碎机构及八珍粉制备装置,包括碾压辊1、驱动电机2和传动齿轮201,

[0023] 所述碾压辊1的一侧设置有驱动电机2,所述驱动电机2一侧的输出端通过联轴器与相邻一侧的碾压辊1相连接,所述碾压辊1一端安装有传动齿轮201,所述驱动电机2上侧

设置有控制箱202,所述驱动电机2底部与粉末制备机本体6相安装,所述碾压辊1外侧设置有循环粉碎结构3,所述循环粉碎结构3包括与粉末制备机本体6旋转连接的连接环301;

[0024] 所述传动齿轮201相邻的一侧相互啮合,所述连接环301外侧连接有刮板302,所述刮板302内侧连接有内环体303,所述内环体303内部等距安装有调节齿块304,所述调节齿块304内侧与驱动齿轮305相啮合,所述粉末制备机本体6的一侧安装有伺服电机306,所述伺服电机306一侧的输出端通过联轴器与驱动齿轮305相安装,所述碾压辊1外侧设置有挡板307,所述挡板307的两端与粉末制备机本体6相焊接,所述粉末制备机本体6内部安装有滤网层4。

[0025] 具体实施时,为便于对原料进行彻底粉碎,当原料从粉末制备机本体6的进料口601进入两个碾压辊1之间进行初步粉碎后会掉落至滤网层4上侧,符合粉碎要求的粉末会从滤网层4处被筛分掉落至导料板403上侧,大颗粒原料会残留在滤网层4上侧,通过控制箱202控制启动伺服电机306通过联轴器带动驱动齿轮305转动,驱动齿轮305转动时与内环体303内侧的调节齿块304啮合,通过连接环301与粉末制备机本体6的旋转作用带动刮板302和内环体303转动;

[0026] 刮板302转动时会将滤网层4底部的颗粒物沿着粉末制备机本体6内壁和碾压辊1外侧的挡板307重新送至两个碾压辊1进行再次碾压,此时碾压后的颗粒再次掉落至滤网层4上侧进行筛分,并不断重复上述操作,直至所有的原材料被碾压成符合要求的粉末,该粉碎机构及八珍粉制备装置,设置有循环粉碎结构3,可以将原料完全碾压成符合要求的粉料,有效提高八珍粉的生产品质。

[0027] 参阅图1、图2和图5可知,所述滤网层4底部安装有振动马达401和内弹簧伸缩杆402,所述内弹簧伸缩杆402底部与导料板403相连接,所述导料板403上侧等距安装有击打锤404,所述击打锤404顶部与滤网层4底部相抵接,所述粉末制备机本体6内部开设有放料腔5和导料腔501。

[0028] 具体实施时,为及时对滤网层4进行清理,避免滤网层4堵塞影响粉碎工作,当粉料持续在导料板403上侧堆积后会增加导料板403的重量,从而通过内弹簧伸缩杆402的弹性伸缩作用下向下移动,直至导料板403移动进入放料腔5内后,导料板403上侧的粉料会沿着导料板403向下滑动,导料板403上侧的粉料全部落下后,导料板403在内弹簧伸缩杆402的作用下复位,此时导料板403上侧的击打锤404会在内弹簧伸缩杆402的弹性作用下击打滤网层4底部,使得滤网层4实现振动清堵,有效避免滤网层4网孔堵塞,同时滤网层4底部振动马达401用于加快粉料的筛分,该粉碎机构及八珍粉制备装置,设置有内弹簧伸缩杆402和击打锤404,在粉料的下落过程中即可完成对滤网层4的清理,有效提高滤网层4的筛分效率,进而提高碾压辊1的粉碎效率。

[0029] 一种八珍粉制备装置,所述粉末制备机本体6顶部开设有进料口601,所述粉末制备机本体6底部开设有出料口602。

[0030] 综上所述,使用该粉碎机构及八珍粉制备装置时,将八珍粉的原料从进料口601处投入粉末制备机本体6内部,启动驱动电机2带动碾压辊1和传动齿轮201转动对原料进行碾压粉碎,进行初步粉碎后会掉落至滤网层4上侧进行筛分,粉料持续在导料板403上侧堆积后会增加导料板403的重量,从而通过内弹簧伸缩杆402的弹性伸缩作用下向下移动,直至导料板403移动进入放料腔5内后,导料板403上侧的粉料会沿着导料板403向下滑动进入导

料腔501内被导向出料口602处流出即可,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

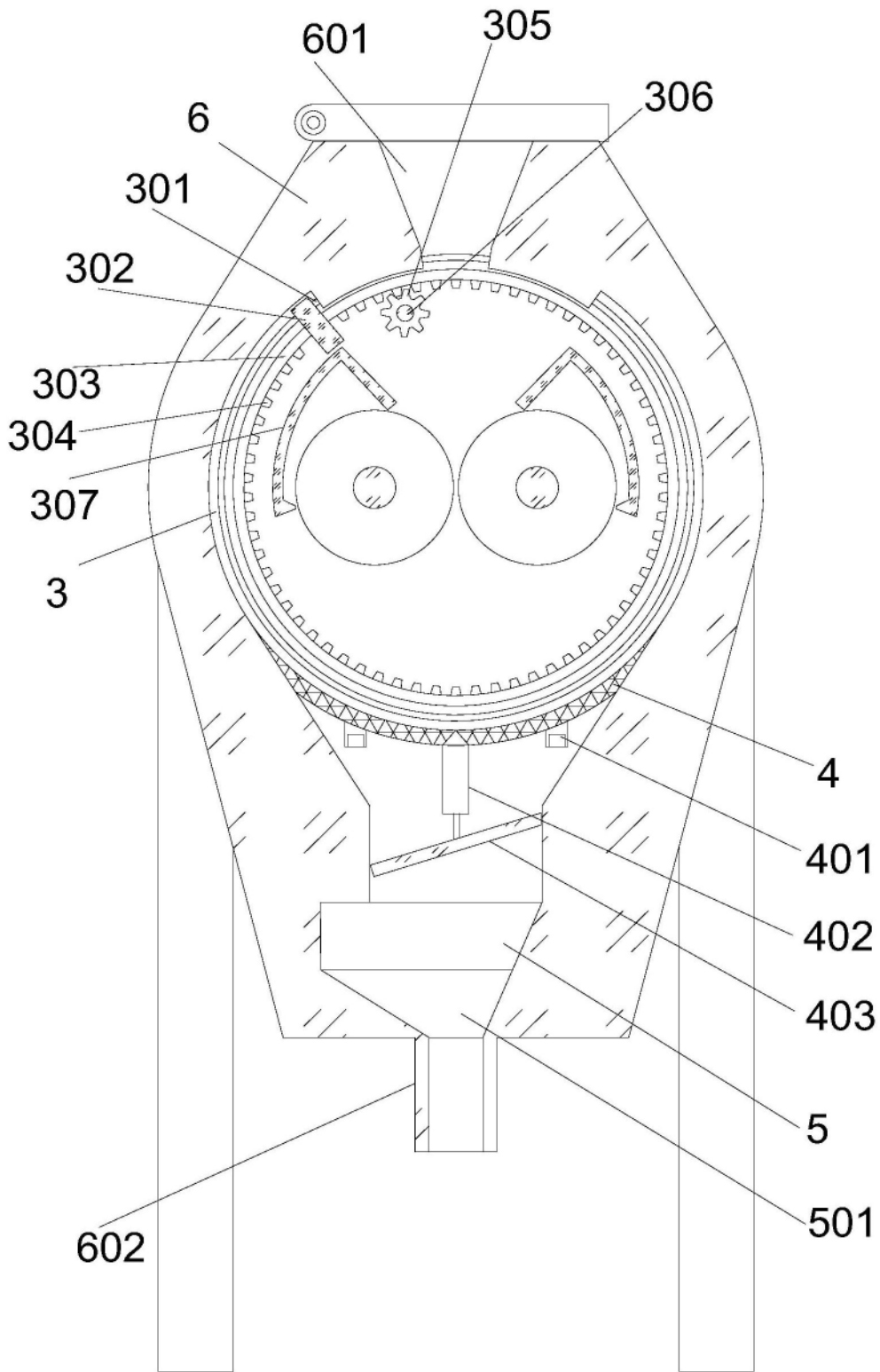


图1

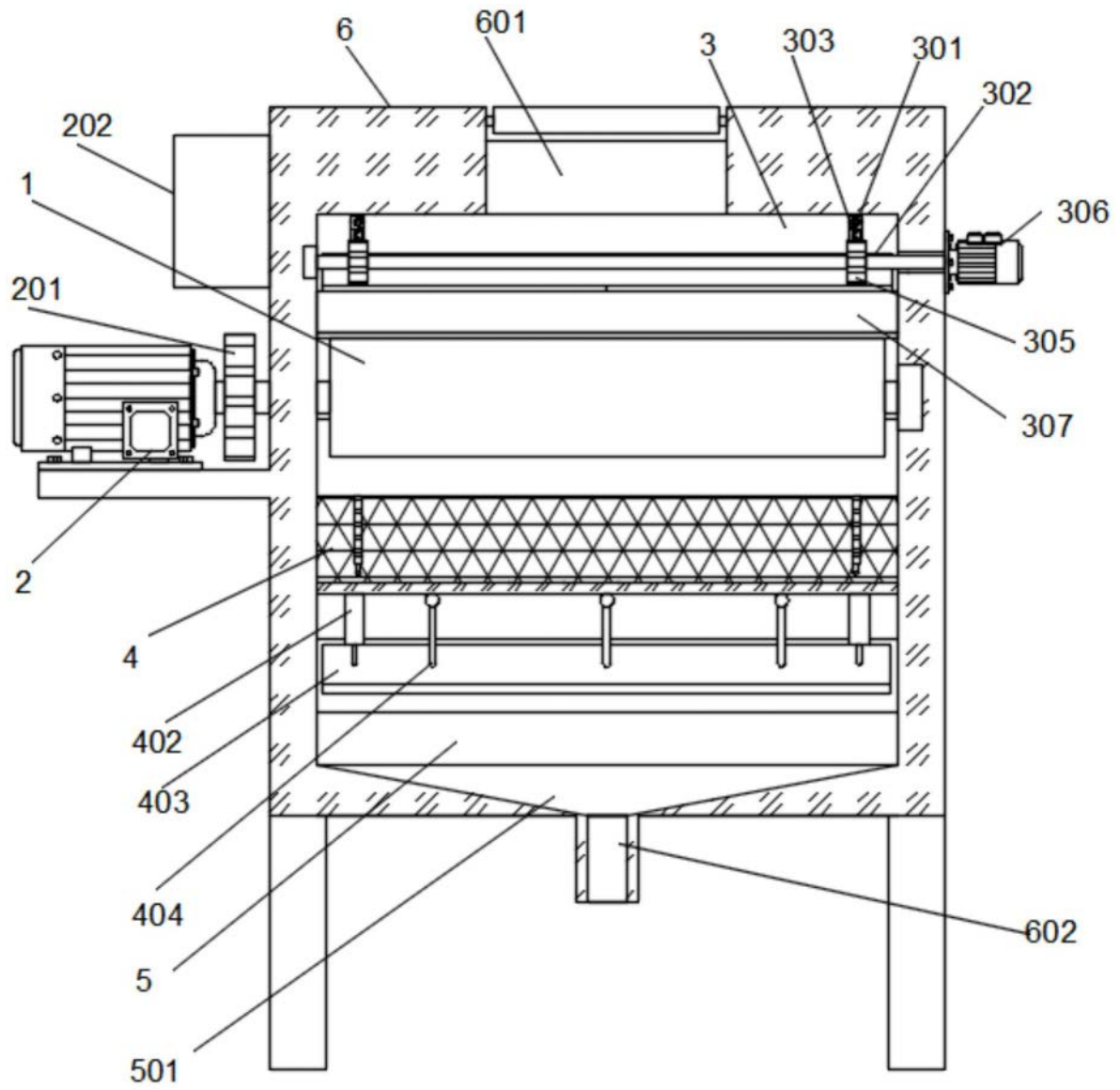


图2

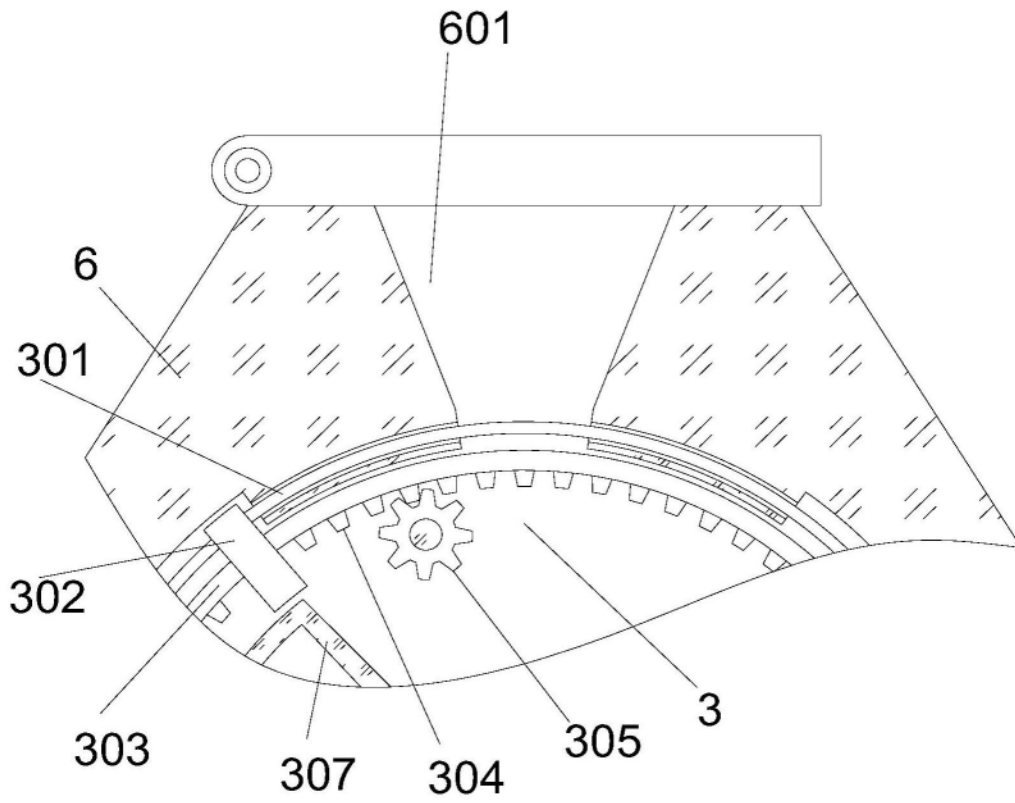


图3

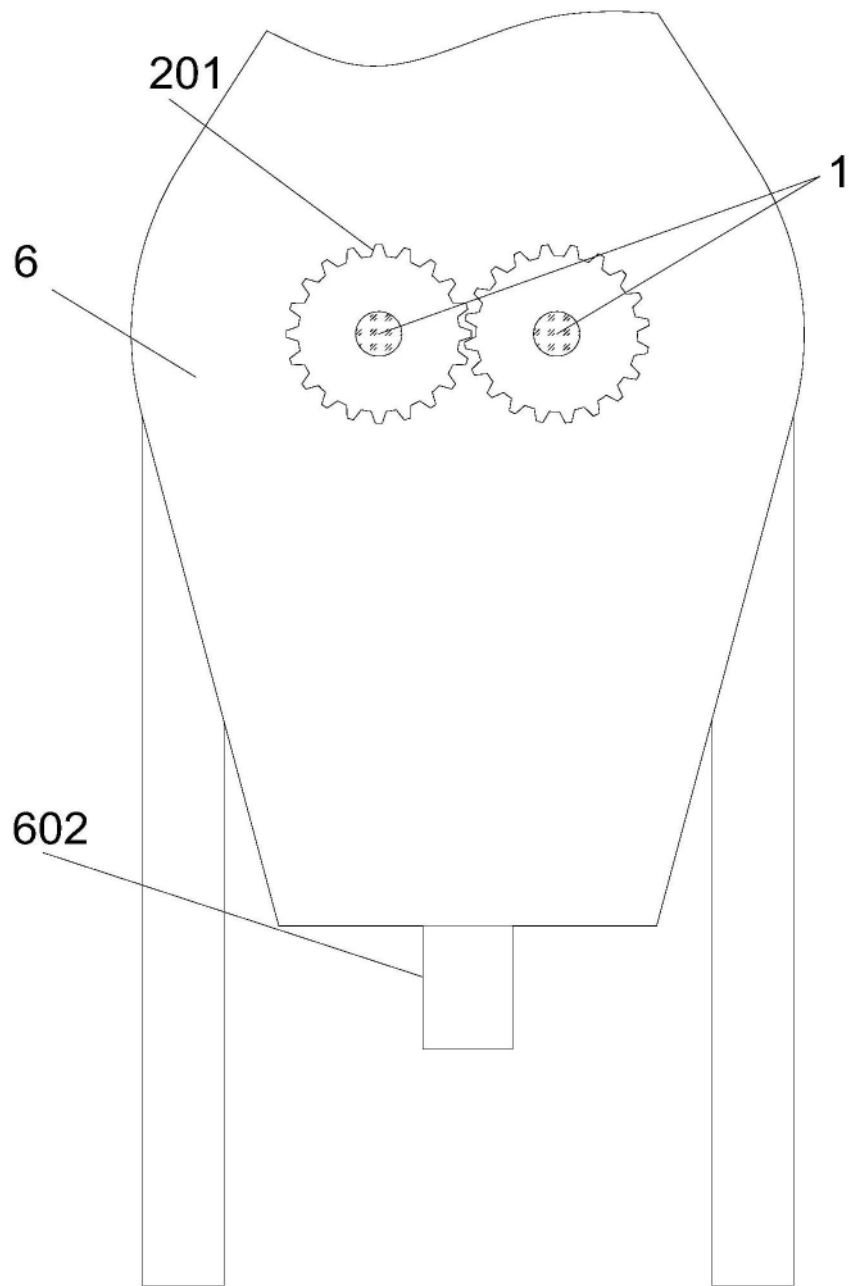


图4

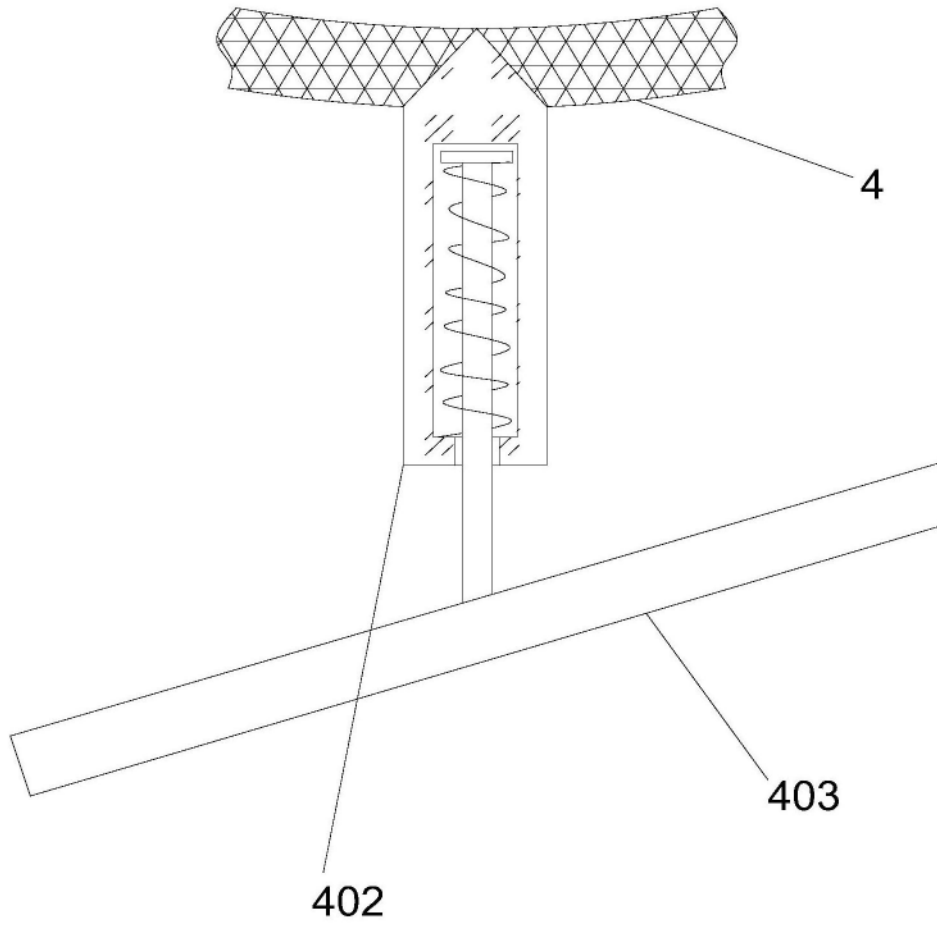


图5