



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117181102 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202311174866.X

B02C 1/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.12

B02C 23/02 (2006.01)

(71) 申请人 山东华畅食品股份有限公司

地址 253600 山东省德州市乐陵市杨安镇
三岔口

(72) 发明人 杨立芳 王建洲 潘鹏

(74) 专利代理机构 北京集知天成知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11681

专利代理师 储德江

(51) Int. Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

A23L 27/10 (2016.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 33/83 (2022.01)

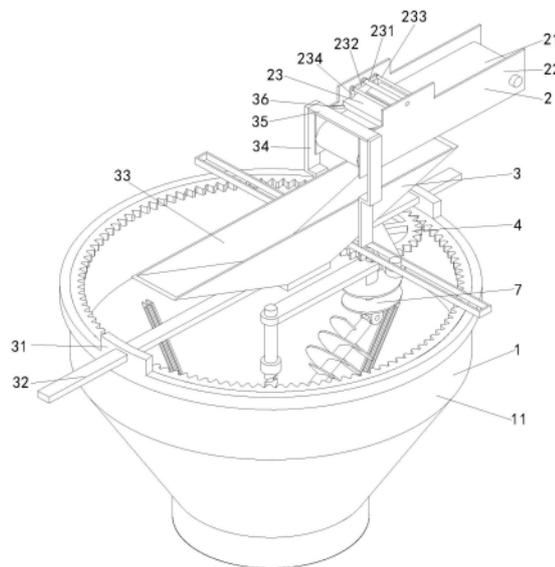
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种复合香辛料制备用自动上料装置

(57) 摘要

本发明涉及自动上料装置领域,特别涉及一种复合香辛料制备用自动上料装置,容纳单元、预压单元、进料单元、连动单元、双向往复单元、导料单元、搅拌单元;复合香辛料是由辣椒粉、花椒粉、肉桂粉、姜粉等多种香料和调味料组合而成的混合物,可以用于增添食物的风味和香气;在复合香辛料的制备过程中,各种香料的混合均匀程度会直接影响到最终成品的品质;而在现实生产中,由于各种香料的质量和体积差异较大,如果直接搅拌香料很难使它们均匀混合;本发明中的预压装置可以通过砸压的方式将体积较大的香料初步粉碎,而后再在容纳单元中通过同一电机驱动进料单元、导料单元和搅拌单元相互配合对香料进行搅拌,进而使其充分混合。



1. 一种复合香辛料制备用自动上料装置,包括容纳单元(1)、预压单元(2)、进料单元(3)、连动单元(4)、双向往复单元(5)、导料单元(6)、搅拌单元(7);其特征在于:所述容纳单元(1)上方设置有预压单元(2);所述预压单元(2)与容纳单元(1)之间共同配合设置有进料单元(3);所述进料单元(3)与连动单元(4)之间配合滑动相连;所述连动单元(4)设置在容纳单元(1)的内部,位于连动单元(4)的下方分别固定连接有机搅拌单元(7)和双向往复单元(5);所述双向往复单元(5)上配合安装有导料单元(6);

所述容纳单元(1)包括料仓(11)、支板(12)、电机室(13)、驱动电机(14);所述料仓(11)是由大柱形外壳、漏斗形外壳、小柱形外壳三者从上到下首位固定连接而成漏斗状壳体;大柱形外壳的顶部设置有进料单元(3);漏斗形外壳的内壁上固定安装有导料单元(6);小柱形外壳中通过支板(12)固定连接有机电机室(13);所述电机室(13)内固定设置有驱动电机(14);所述驱动电机(14)的转轴与双向往复单元(5)固定相连;

所述预压单元(2)包括橡胶输送带(21)、挡板(22)、碾压组件(23);所述挡板(22)对称设置有两个,且两块挡板(22)之间转动设置有两个转轴,其中一个转轴与固定在其中一个挡板(22)上的外部电机固定连接,两个转轴之间通过橡胶输送带(21)传动连接;两个挡板(22)之间且位于橡胶输送带(21)的下料端设置有碾压组件(23);

所述碾压组件(23)包括支撑轴(231)、连板(232)、连轴(233)、吊板(234)、砸块(235)、压块(236)、底板(237);所述支撑轴(231)的两端转动安装在两块挡板(22)上;支撑轴(231)的外壁且位于两个挡板(22)之间对称安装有两块连板(232);两块所述连板(232)的两端均开设有通孔;两个连板(232)上相对应的通孔之间转动安装有连轴(233);所述连轴(233)的两端均转动连接有吊板(234);靠近料仓(11)的两块吊板(234)的下方共同固定连接有机砸块(235),所述砸块(235)底部对称开设有两个三角形导槽;远离料仓(11)的两块吊板(234)下方共同固定连接有机压块(236),且所述压块(236)的重量远远小于砸块(235),压块(236)的下端面沿其宽度方向均匀设置有若干凸条;位于砸块(235)与压块(236)下方共同设置有机底板(237);所述底板(237)设置在橡胶输送带(21)的内部且贴近橡胶输送带(21)的上半部分的下端面;底板(237)的两侧分别与两块挡板(22)固定相连,底板(237)的上端面沿其长度方向均匀设置有凸条,且底板(237)上的凸条与压块(236)下方的凸条交错配合。

2. 根据权利要求1所述一种复合香辛料制备用自动上料装置,其特征在于:所述进料单元(3)包括圆座(31)、十字形板(32)、料斗(33)、弯折板(34)、横板(35)、梯形板(36);所述圆座(31)固定套设在料仓(11)的顶部,圆座(31)上沿橡胶输送带(21)输送方向开设有两个一一对应的滑槽,滑槽内滑动安装有十字形板(32);所述十字形板(32)上的长板滑动安装在滑槽内,十字形板(32)上的短板上开设有直槽,直槽内滑动安装有连动单元(4);十字形板(32)中长板的中心位置开设有安装槽口,安装槽口内固定安装有料斗(33);所述料斗(33)的两侧对称固定设置有机两块弯折板(34);两块所述弯折板(34)的下端面分别与短板的上端面固定相连;两块弯折板(34)顶部通过横板(35)固定相连;所述横板(35)在靠近橡胶输送带(21)的端面上对称固定安装有机两块梯形板(36);两块所述梯形板(36)的斜面分别与砸块(235)底部的三角形导槽相互配合。

3. 根据权利要求1所述一种复合香辛料制备用自动上料装置,其特征在于:所述连动单元(4)包括齿圈(41)、连动齿轮(42)、转板(43)、柱形滑块(44)、中心轴(45)、水平板(46)、次轴(47);所述齿圈(41)固定安装在料仓(11)的顶部;齿圈(41)的内部啮合连接有连动齿轮

(42);所述连动齿轮(42)上端面的中心位置固定设置有转板(43);所述转板(43)的另一端转动设置有柱形滑块(44),所述柱形滑块(44)配合滑动设置在十字形板(32)的直槽中;连动齿轮(42)的中心处设置有轴承,连动齿轮(42)通过轴承与次轴(47)的顶端相连,所述次轴(47)的底端固定连接水平板(46),所述水平板(46)的下端面上固定安装有搅拌单元(7),水平板(46)的另一端与中心轴(45)的顶部固定相连;所述中心轴(45)的底部穿过电机室(13)与驱动电机(14)的转轴固定相连,中心轴(45)的轴身上还固定安装有双向往复单元(5)。

4.根据权利要求3所述一种复合香辛料制备用自动上料装置,其特征在于:所述双向往复单元(5)包括双向管(51)、限位块(52)、移动块53;所述双向管(51)固定套设在中心轴(45)上,双向管(51)的两端固定设置有两个限位块(52);双向管(51)的管身上开设有双向螺纹槽,双向管(51)通过双向螺纹槽螺纹安装有移动块53;位于移动块53的外侧固定安装有导料单元(6)。

5.根据权利要求4所述一种复合香辛料制备用自动上料装置,其特征在于:所述导料单元(6)包括导料盘(61)、导料杆(62)、挂耳(63)、伸缩杆(64)、滚柱(65)、导向轨(66);所述导料盘(61)的中心位置开设有安装槽,导料盘(61)通过安装槽与移动块53固定相连;导料盘(61)的下端面上沿周向方向固定连接若干导料杆(62),所述导料杆(62)与支板(12)错位设置;导料盘(61)的周侧还通过挂耳(63)固定连接四个伸缩杆(64);位于料仓(11)漏斗形外壳的内壁上固定安装有四条与伸缩杆(64)一一对应的导向轨(66);所述伸缩杆(64)的另一端通过滚柱(65)滚动安装在导向轨(66)中。

6.根据权利要求3所述一种复合香辛料制备用自动上料装置,其特征在于:所述搅拌单元(7)包括竖轴(71)、轴座(72)、吊耳(73)、斜轴(74)、橡胶搅拌叶(75)、转杆(76)、扭簧(77);所述竖轴(71)的上端与水平板(46)的下端面固定相连;竖轴(71)的轴身上固定安装有橡胶搅拌叶(75);竖轴(71)的下端面固定连接轴座(72);所述轴座(72)的下方通过转杆(76)转动安装有吊耳(73);位于吊耳(73)两侧的转杆(76)上对称套设有两个扭簧(77),所述扭簧(77)的两端分别与吊耳(73)和轴座(72)固定相连;所述吊耳(73)的下端面上固定安装有斜轴(74),所述斜轴(74)轴身上也固定安装有橡胶搅拌叶(75)。

一种复合香辛料制备用自动上料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及自动上料装置领域,特别涉及一种复合香辛料制备用自动上料装置。

背景技术

[0002] 复合香辛料是由丁香、肉蔻、草果、八角、桂皮、花椒、香叶、茴香、孜然辣椒等多种香料和调味料加工成粉末状之后根据配方组合而成的混合物,可以用于增添食物的风味和香气。

[0003] 制备复合香辛料的流程一般是先将准备好的香料按照配方规定的比例混合,然后将香料通过料斗加入粉碎机中,由粉碎机加工成粉末状后,再充分搅拌均匀,最后即可得到符合要求的复合香辛料;在整个制备过程中,香辛料的粉碎程度和混合均匀程度会直接影响到最终成品的味道和口感。

[0004] 在生产过程中,在将混合好的香料通过料斗加入到粉碎机中时,由于各种香料的形状、质量和体积各不相同,较大颗粒的香料和较小颗粒的香料在混合过程中很难均匀分布,可能会由于混合不均影响香辛料的最终品质;在通过料斗向粉碎机中上料时,香料中体积较大的香料还可能会卡在料斗的出料口,所以往往在下料时还需要人手动对其进行翻动,这种情况会增加工序,降低生产效率;同时,粉碎装置在对一些体积较大的香料例如肉桂、豆蔻、草果等进行粉碎时,可能需要多次粉碎才能达到合适的颗粒大小,这种情况也会导致制备效率低。

发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本发明采用以下技术方案,一种复合香辛料制备用自动上料装置,包括容纳单元、预压单元、进料单元、连动单元、双向往复单元、导料单元、搅拌单元;所述容纳单元上方设置有预压单元;所述预压单元与容纳单元之间共同配合设置有进料单元;所述进料单元与连动单元之间配合滑动相连;所述连动单元设置在容纳单元的内部,位于连动单元的下方分别固定连接搅拌单元和双向往复单元;所述双向往复单元上配合安装有导料单元。

[0006] 在一种可能实施的方式中,所述容纳单元包括料仓、支板、电机室、驱动电机;所述料仓是由大柱形外壳、漏斗形外壳、小柱形外壳三者从上到下首位固定连接而成漏斗状壳体;大柱形外壳的顶部设置有进料单元;漏斗形外壳的内壁上固定安装有导料单元;小柱形外壳中通过支板固定连接电机室;所述电机室内固定设置有驱动电机;所述驱动电机的转轴与双向往复单元固定相连。

[0007] 在一种可能实施的方式中,所述预压单元包括橡胶输送带、挡板、砸压组件;所述挡板对称设置有两个,且两块挡板之间转动设置有两个转轴,其中一个转轴与固定在其中一个挡板上的外部电机固定连接,两个转轴之间通过橡胶输送带传动连接;两个挡板之间且位于橡胶输送带的下料端设置有砸压组件。

[0008] 在一种可能实施的方式中,所述砸压组件包括支撑轴、连板、连轴、吊板、砸块、压

块、底板;所述支撑轴的两端转动安装在两块挡板上;支撑轴的外壁且位于两个挡板之间对称安装有两块连板;两块所述连板的两端均开设有通孔;两个连板上相对应的通孔之间转动安装有连轴;所述连轴的两端均转动连接有吊板;靠近料仓的两块吊板的下方共同固定连接有用块,所述用块底部对称开设有两个三角形导槽;远离料仓的两块吊板下方共同固定连接有用块,且所述用块的重量远远小于用块,用块的下端面沿其宽度方向均匀设置有若干凸条;位于用块与用块下方共同设置有底板;所述底板设置在橡胶输送带的内部且贴近橡胶输送带的上半部分的下端面;底板的两侧分别与两块挡板固定相连,底板的的上端面沿其长度方向均匀设置有凸条,且底板上的凸条与用块下方的凸条交错配合。

[0009] 在一种可能实施的方式中,所述进料单元包括圆座、十字形板、料斗、弯折板、横板、梯形板;所述圆座固定套设在料仓的顶部,圆座上沿橡胶输送带输送方向开设有两个一一对应的滑槽,滑槽内滑动安装有十字形板;所述十字形板上的长板滑动安装在滑槽内,十字形板上的短板上开设有直槽,直槽内滑动安装有连动单元;十字形板中长板的中心位置开设有安装槽口,安装槽口内固定安装有料斗;所述料斗的两侧对称固定设置有两块弯折板;两块所述弯折板的下端面分别与短板的的上端面固定相连;两块弯折板顶部通过横板固定相连;所述横板在靠近橡胶输送带的端面上对称固定安装有两块梯形板;两块所述梯形板的斜面分别与用块底部的三角形导槽相互配合。

[0010] 在一种可能实施的方式中,所述连动单元包括齿圈、连动齿轮、转板、柱形滑块、中心轴、水平板、次轴;所述齿圈固定安装在料仓的顶部;齿圈的内部啮合连接有连动齿轮;所述连动齿轮上端面的中心位置固定设置有转板;所述转板的另一端转动设置有柱形滑块,所述柱形滑块配合滑动设置在十字形板的直槽中;连动齿轮的中心处设置有轴承,连动齿轮通过轴承与次轴的顶端相连,所述次轴的底端固定连接有用板,所述水平板的下端面上固定安装有搅拌单元,水平板的另一端与中心轴的顶部固定相连;所述中心轴的底部穿过电机室与驱动电机的转轴固定相连,中心轴的轴身上还固定安装有双向往复单元()。

[0011] 在一种可能实施的方式中,所述双向往复单元包括双向管、限位块、移动块;所述双向管固定套设在中心轴上,双向管的两端固定设置有两个限位块;双向管的管身上开设有双向螺纹槽,双向管通过双向螺纹槽螺纹安装有移动块;位于移动块的外侧固定安装有导料单元。

[0012] 在一种可能实施的方式中,所述导料单元包括导料盘、导料杆、挂耳、伸缩杆、滚柱、导向轨;所述导料盘的中心位置开设有安装槽,导料盘通过安装槽与移动块固定相连;导料盘的下端面上沿周向方向固定连接有用若干导料杆,所述导料杆与支板错位设置;导料盘的周侧还通过挂耳固定连接有用四个伸缩杆;位于料仓漏斗形外壳的内壁上固定安装有用四条与伸缩杆一一对应的导向轨;所述伸缩杆的另一端通过滚柱滚动安装在导向轨中。

[0013] 在一种可能实施的方式中,所述搅拌单元包括竖轴、轴座、吊耳、斜轴、橡胶搅拌叶、转杆、扭簧;所述竖轴的上端与水平板的下端面固定相连;竖轴的轴身上固定安装有用橡胶搅拌叶;竖轴的下端面固定连接有用轴座;所述轴座的下方通过转杆转动安装有用吊耳;位于吊耳两侧的转杆上对称套设置有用两个扭簧,所述扭簧的两端分别与吊耳和轴座固定相连;所述吊耳的下端面上固定安装有用斜轴,所述斜轴轴身上也固定安装有用橡胶搅拌叶。

[0014] 本发明的有益效果在于:1、本发明中的预压单元配合进料单元可以将香料中体积较大的部分砸压破碎成为细小的香料,便于各种香料间的混合,同时也便于后续外部粉碎

装置对香料进行粉碎。

[0015] 2、本发明中的进料单元在连动单元的带动下可实现分散洒料,进而可以避免香料堆积在某一处而造成的混合不均的现象。

[0016] 3、本发明中的搅拌单元可在香料在料仓中下落时对香料进行搅拌分散,使香料更加均匀;本发明中的导料单元在双向往复单元的带动下可以上下往复运动,导料单元向上运动时配合搅拌单元可以进一步使香料混合,同时导料盘下方的导料杆防止料仓的出料口堵塞。

[0017] 4、在向粉碎机中上料时,本发明中的一个驱动电机可同时驱动预压单元、进料单元、搅拌单元、导料单元对原料进行预破碎、分散撒料、搅拌和导料,实现一机多用,确保原材料能自动、间歇、分散、均匀的上料。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实例对本发明进一步说明。

[0019] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0020] 图2是本发明图1的俯视图。

[0021] 图3是本发明图2中A-A处的剖视图。

[0022] 图4是本发明图3中B处的局部放大图。

[0023] 图5是本发明中的容纳单元、进料单元、连动单元、双向往复单元的局部立体结构示意图。

[0024] 图6是本发明中搅拌单元的立体结构示意图。

[0025] 图7是本发明图3中C处的局部放大图。

[0026] 图中:1、容纳单元;11、料仓;12、支板;13、电机室;14、驱动电机;2、预压单元;21、橡胶输送带;22、挡板;23、碾压组件;231、支撑轴;232、连板;233、连轴;234、吊板;235、砸块;236、压块;237、底板;3、进料单元;31、圆座;32、十字形板;33、料斗;34、弯折板;35、横板;36、梯形板;4、连动单元;41、齿圈;42、连动齿轮;43、转板;44、柱形滑块;45、中心轴;46、水平板;47、次轴;5、双向往复单元;51、双向管;52、限位块;53、移动块;6、导料单元;61、导料盘;62、导料杆;63、挂耳;64、伸缩杆;65、滚柱;66、导向轨;7、搅拌单元;71、竖轴;72、轴座;73、吊耳;74、斜轴;75、橡胶搅拌叶;76、转杆;77、扭簧。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0028] 参阅图1和图3,一种复合香辛料制备用自动上料装置,包括容纳单元1、预压单元2、进料单元3、连动单元4、双向往复单元5、导料单元6、搅拌单元7;所述容纳单元1上方设置有预压单元2;所述预压单元2与容纳单元1之间共同配合设置有进料单元3;所述进料单元3与连动单元4之间配合滑动相连;所述连动单元4设置在容纳单元1的内部,位于连动单元4的下方分别固定连接有双向往复单元5和搅拌单元7;所述双向往复单元5上配合安装有导料单元6。

[0029] 具体工作时,首先,将香料按照配方比例称量好放入预压单元2中,预压单元2会将

香料中体积较大且较坚硬的香料例如桂皮、肉蔻、草果等通过先压后砸的方式进行预破碎,之后再通过间歇下料的方式输送到进料单元3中,最后由进料单元3将香料泼洒到容纳单元1内;进入容纳单元1内的香料会先由搅拌单元7进行混合,再由双向往复单元5配合导料单元6将混合好的香料导送出容纳单元1进入设置在下方的外部粉碎装置内,经过外部粉碎装置粉碎后,即可得到均匀性较好的复合香辛料。

[0030] 参阅图3,所述容纳单元1包括料仓11、支板12、电机室13、驱动电机14;所述料仓11是由大柱形外壳、漏斗形外壳、小柱形外壳三者从上到下首尾固定连接而成漏斗状壳体;大柱形外壳的顶部设置有进料单元3;漏斗形外壳的内壁上设置有导料单元6;小柱形外壳中通过支板12固定连接有机室13;所述电机室13内固定设置有驱动电机14;所述驱动电机14的转轴与双向往复单元5固定相连。

[0031] 参阅图1,所述预压单元2包括橡胶输送带21、挡板22、砸压组件23;所述挡板22对称设置有两个,且两块挡板22之间转动设置有两个转轴,其中一个转轴与固定在其中一个挡板22上的外部电机固定连接,两个转轴之间通过橡胶输送带21传动连接;两个挡板22之间且位于橡胶输送带21的下料端设置有砸压组件23。

[0032] 具体工作时,首先按照配方将香料称量好并放入橡胶输送带21上,在外部电机带动下,橡胶输送带21将香料输送至砸压组件23处。

[0033] 参阅图1、图3、图4,所述砸压组件23包括支撑轴231、连板232、连轴233、吊板234、砸块235、压块236、底板237;所述支撑轴231的两端转动安装在两块挡板22上;支撑轴231的外壁且位于两个挡板22之间对称安装有两块连板232;两块所述连板232的两端均开设有通孔;两个连板232上相对应的通孔之间转动安装有连轴233;所述连轴233的两端均转动连接有吊板234;靠近料仓11的两块吊板234的下方共同固定连接有机块235,所述砸块235底部对称开设有两个三角形导槽;远离料仓11的两块吊板234下方共同固定连接有机块236,且所述压块236的重量远远小于砸块235,压块236的下端面沿其宽度方向均匀设置有若干凸条;位于砸块235与压块236下方共同设置有底板237;所述底板237设置在橡胶输送带21的内部且贴近橡胶输送带21的上半部分的下端面;底板237的两侧分别与两块挡板22固定相连,底板237的上端面沿其长度方向均匀设置有凸条,且底板237上的凸条与压块236下方的凸条交错配合。

[0034] 参阅图1、图3、图4,所述进料单元3包括圆座31、十字形板32、料斗33、弯折板34、横板35、梯形板36;所述圆座31固定套设在料仓11的顶部,圆座31上沿橡胶输送带21输送方向开设有两个一一对应的滑槽,滑槽内滑动安装有十字形板32;所述十字形板32上的长板滑动安装在滑槽内,十字形板32上的短板上开设有直槽,直槽内滑动安装有连动单元4;十字形板32中长板的中心位置开设有安装槽口,安装槽口内固定安装有料斗33;所述料斗33的两侧对称固定设置有机块34;两块所述弯折板34的下端面分别与短板的上端面固定相连;两块弯折板34顶部通过横板35固定相连;所述横板35在靠近橡胶输送带21的端面上对称固定安装有机块36;两块所述梯形板36的斜面分别与砸块235底部的三角形导槽相互配合。

[0035] 具体工作时,在连动单元4的带动下,十字形板32沿长板长度方向在圆座31内往复滑动,进而带动料斗33、弯折板34、横板35、梯形板36同步往复滑动,从而使梯形板36在滑动的过程中反复与砸块235接触、脱离;当梯形板36未与砸块235接触时,砸块235在重力的作

用下始终贴合在橡胶输送带21上,阻挡香料进入料斗33内,被阻挡的香料堆积在压块236的下方;当梯形板36与砸块235接触且沿三角形导槽继续运动时,顶动砸块235上升,通过吊板234和连板232使压块236下压,并配合底板237将下方香料中较硬且较大的块压碎成为较小的块;当梯形板36沿三角形导槽逐渐脱离砸块235时,在重力的作用下,砸块235再次下降,同时通过吊板234和连板232使压块236上升,进而使被压碎后的香料可以随橡胶输送带21移动到砸块235的下方;当梯形板36完全脱离砸块235之后,在重力的作用下,砸块235会砸在下方的香料上,配合底板237对香料进行砸压;直到梯形板36下一次与砸块235接触带动砸块235上升时,位于砸块235下方经过砸压之后的香料即通过橡胶输送带21掉落到料斗33中;此过程循环往复,即可将香料中体积较大的香料处理成为体积较小的香料,方便后续的混合与粉碎;经过砸压处理的香料在进入料斗33之后,会在十字形板32的往复运动中通过料斗33底部均匀的泼洒到料仓11内。

[0036] 参阅图2、图3、图5,所述连动单元4包括齿圈41、连动齿轮42、转板43、柱形滑块44、中心轴45、水平板46、次轴47;所述齿圈41固定安装在料仓11的顶部;齿圈41的内部啮合连接连接有连动齿轮42;所述连动齿轮42上端面的中心位置固定设置有转板43;所述转板43的另一端转动设置有柱形滑块44,所述柱形滑块44配合滑动设置在十字形板32的直槽中;连动齿轮42的中心处设置有轴承,连动齿轮42通过轴承与次轴47的顶端相连,所述次轴47的底端固定连接水平板46,所述水平板46的下端面上固定安装有搅拌单元7,水平板46的另一端与中心轴45的顶部固定相连;所述中心轴45的底部穿过电机室13与驱动电机14的转轴固定相连,中心轴45的轴身上还固定安装有双向往复单元5。

[0037] 具体工作时,驱动电机14转动,带动中心轴45同步转动,进而通过水平板46和次轴47带动连动齿轮42在齿圈41上转动;连动齿轮42在转动的同时,会使转板43同步转动,从而使柱形滑块44在直槽内滑动;柱形滑块44在直槽内滑动时产生的轴向力会推动十字形板32在圆座31内往复左右移动。

[0038] 参阅图3和图5,所述双向往复单元5包括双向管51、限位块52、移动块53;所述双向管51固定套设在中心轴45上,双向管51的两端固定连接有两个限位块52;双向管51的管身上开设有双向螺纹槽,双向管51通过双向螺纹槽螺纹安装有移动块53;位于移动块53的外侧固定安装有导料单元6。

[0039] 参阅图3和图7,所述导料单元6包括导料盘61、导料杆62、挂耳63、伸缩杆64、滚柱65、导向轨66;所述导料盘61的中心位置开设有安装槽,导料盘61通过安装槽与移动块53固定相连;导料盘61的下端面上沿周向方向固定连接有若干导料杆62,所述导料杆62与支板12错位设置;导料盘61的周侧还通过挂耳63均匀固定连接有四个伸缩杆64;位于料仓11漏斗形外壳的内壁上固定安装有四条与伸缩杆64一一对应的导向轨66;所述伸缩杆64的另一端通过滚柱65滚动安装在导向轨66中。

[0040] 具体工作时,驱动电机14运转,带动中心轴45和双向管51同步转动,进而使移动块53和导料盘61在两个限位块52之间进行上下往复移动;导料盘61在沿双向管51上下往复移动时,会配合搅拌单元7对位于其上方的香料进行混合,经过混合后的香料通过其周侧空隙落入下方,再通过导料杆62导送出料仓11。

[0041] 参阅图3、图5、图6,所述搅拌单元7包括竖轴71、轴座72、吊耳73、斜轴74、橡胶搅拌叶75、转杆76、扭簧77;所述竖轴71的上端与水平板46的下端面固定相连;竖轴71的轴身上

固定安装有橡胶搅拌叶75;竖轴71的下端面固定连接有轴座72;所述轴座72的下方通过转杆76转动安装有吊耳73;位于吊耳73两侧的转杆76上对称套设有两个扭簧77,所述扭簧77的两端分别与吊耳73和轴座72固定相连;所述吊耳73的下端面上固定安装有斜轴74,所述斜轴74轴身上也固定安装有橡胶搅拌叶75。

[0042] 具体工作时,驱动电机14转动,带动中心轴45和水平板46同步转动,水平板46在转动的同时,会带动竖轴71和斜轴74在料仓11内作圆周运动,对落入料仓11中的香料进行搅拌混合;在此过程中,当导料盘61上升至与斜轴74接触的位置时,斜轴74会以转杆76为轴心转动一定角度从而给导料盘61让位,从而防止对导料盘61的移动造成影响;同时当导料盘61下降到不与斜轴74接触的高度时,斜轴74在扭簧77的作用下会复位,进而避免影响对香料的混合程度。

[0043] 工作原理:S1:首先,将各种香料按照配方比例称量好放入橡胶输送带21上,通过橡胶输送带21将香料输送到砸压组件23中;砸压组件23配合进料组件会将香料中体积较大且较坚硬的部分砸压破碎,再通过橡胶输送带21间歇输送到料斗33中。

[0044] S2:进入料斗33中的香料会被料斗33以往复移动的方式泼洒到料仓11中,再由料仓11中的搅拌单元7进行搅拌混合;经过混合之后的香料会继续下落,并最终通过导料单元6推送出料仓11,进入设置在下方的外部粉碎装置中。

[0045] S3:混合好的香料经过外部粉碎装置粉碎后,即可成为均匀性较好的复合香辛料。

[0046] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

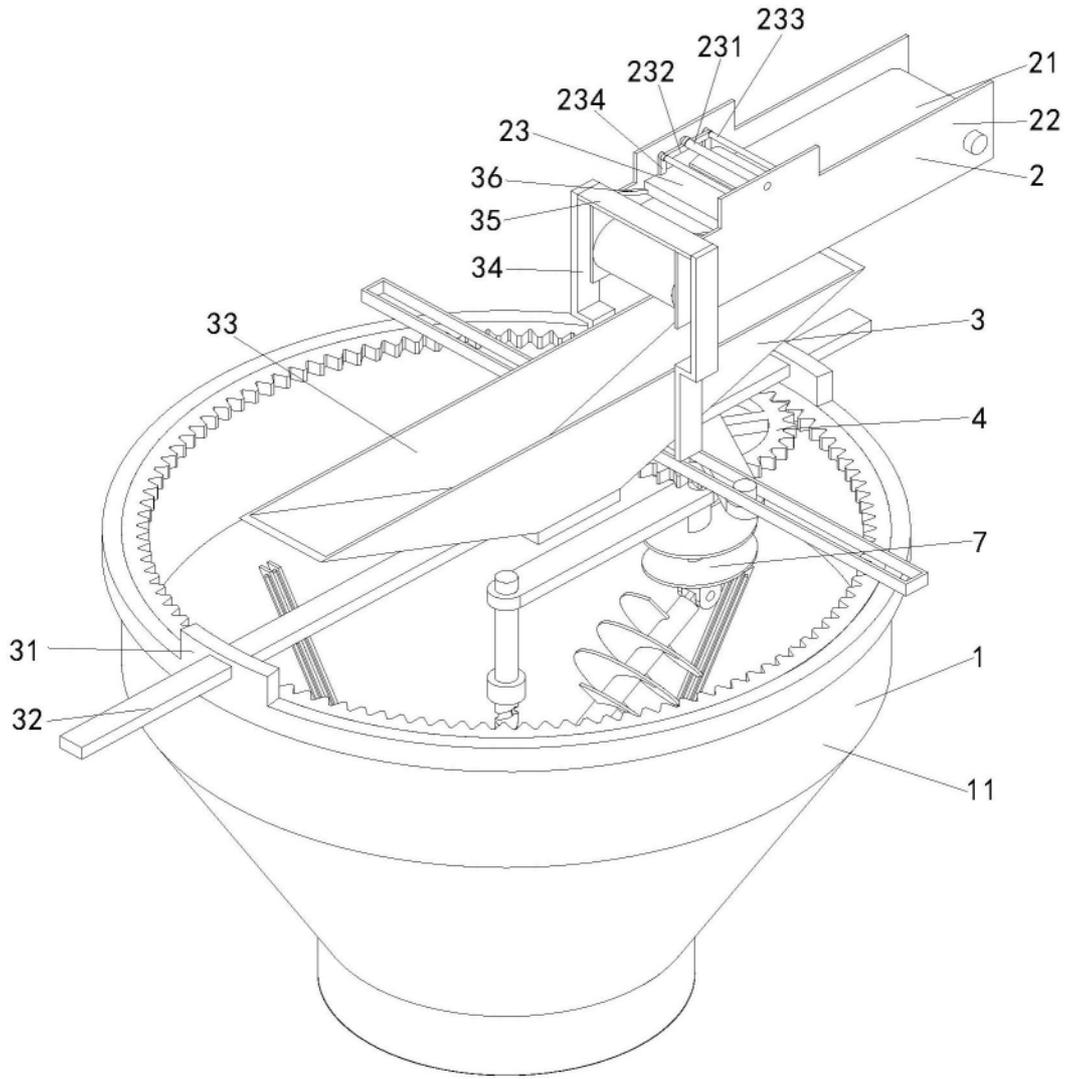


图1

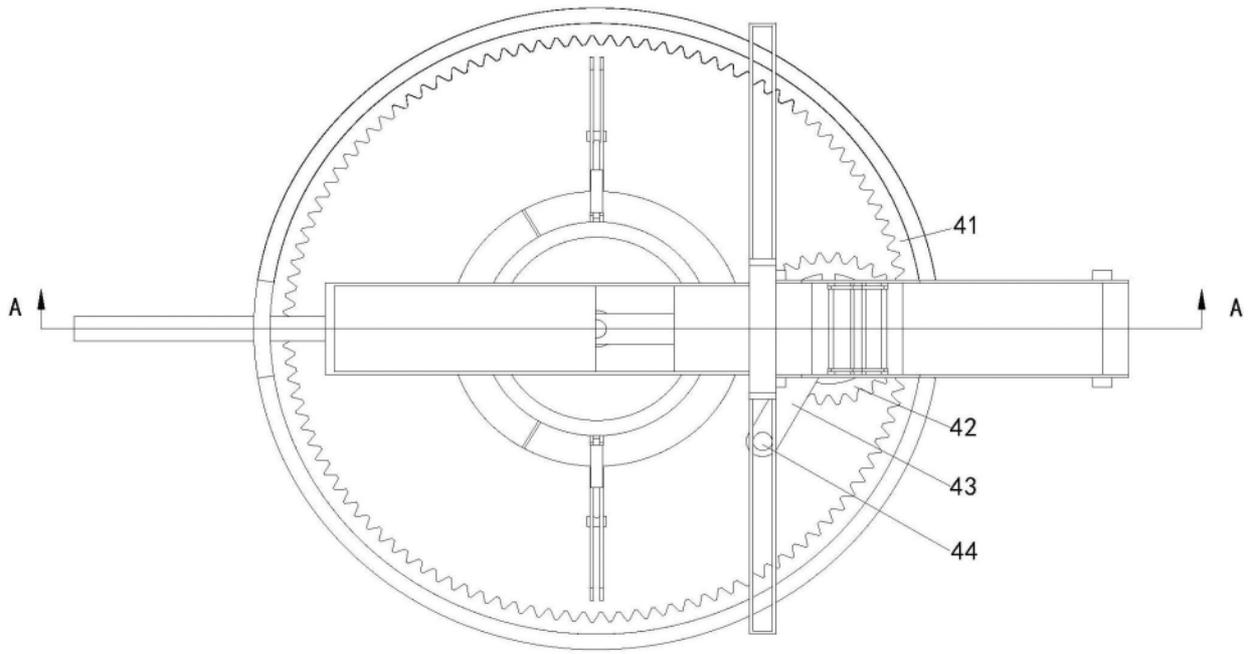


图2

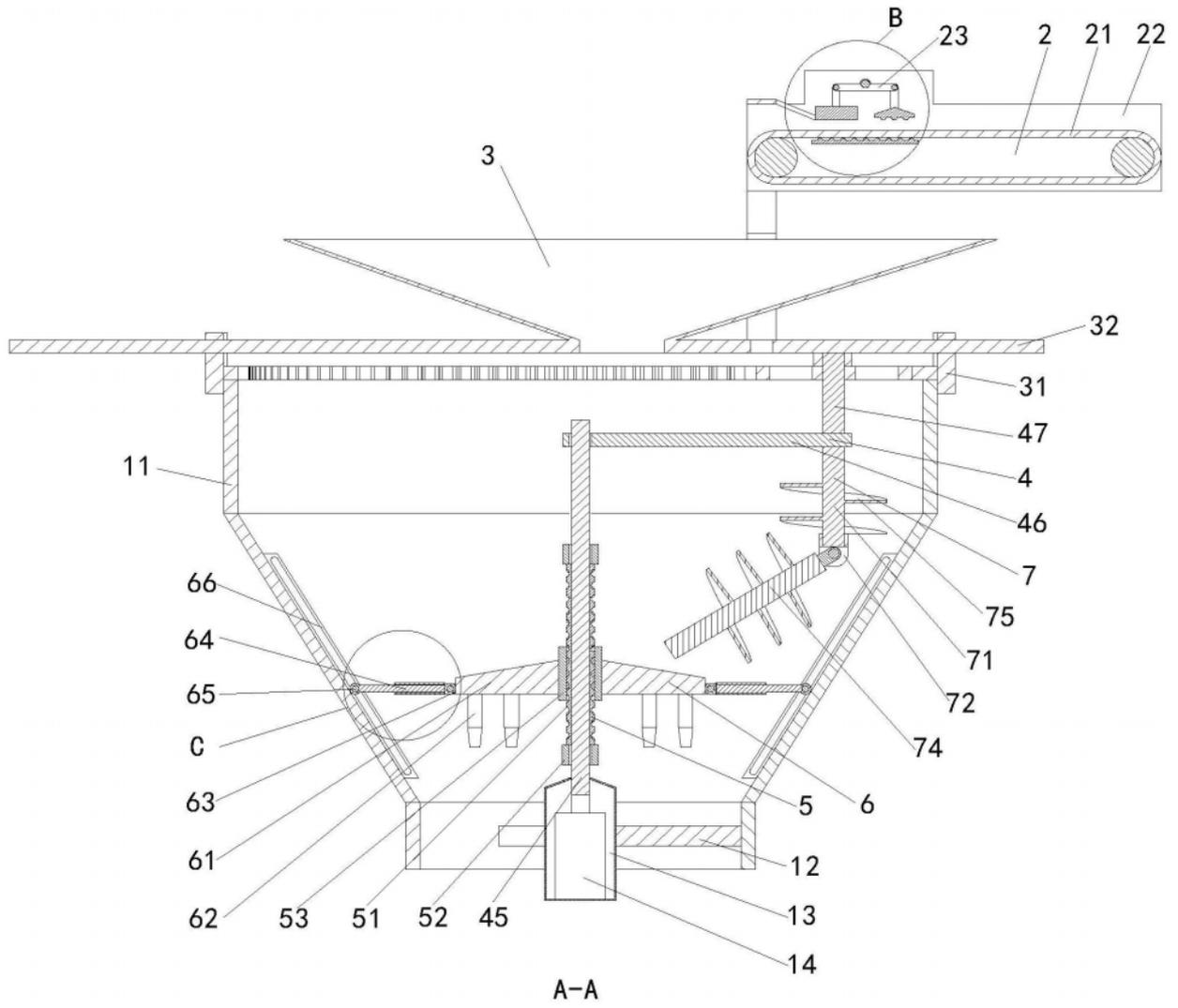


图3

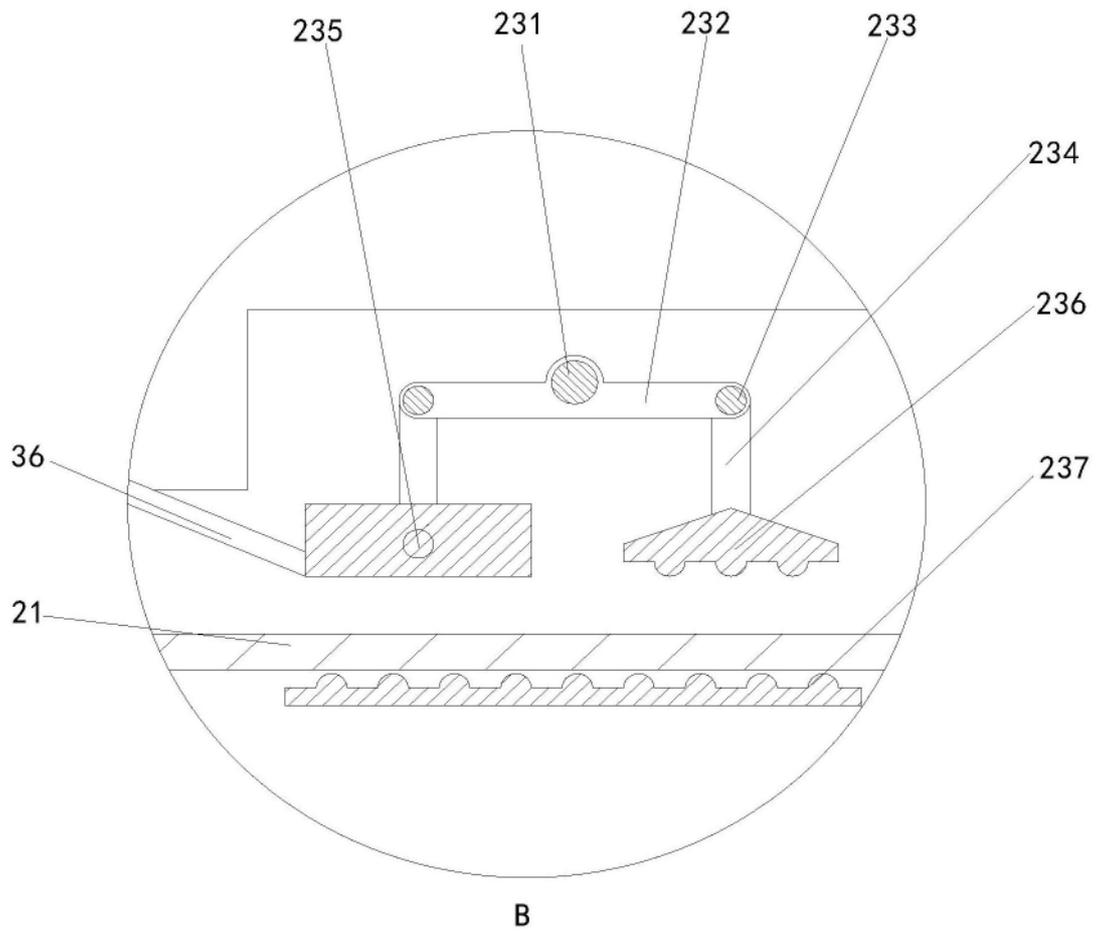


图4

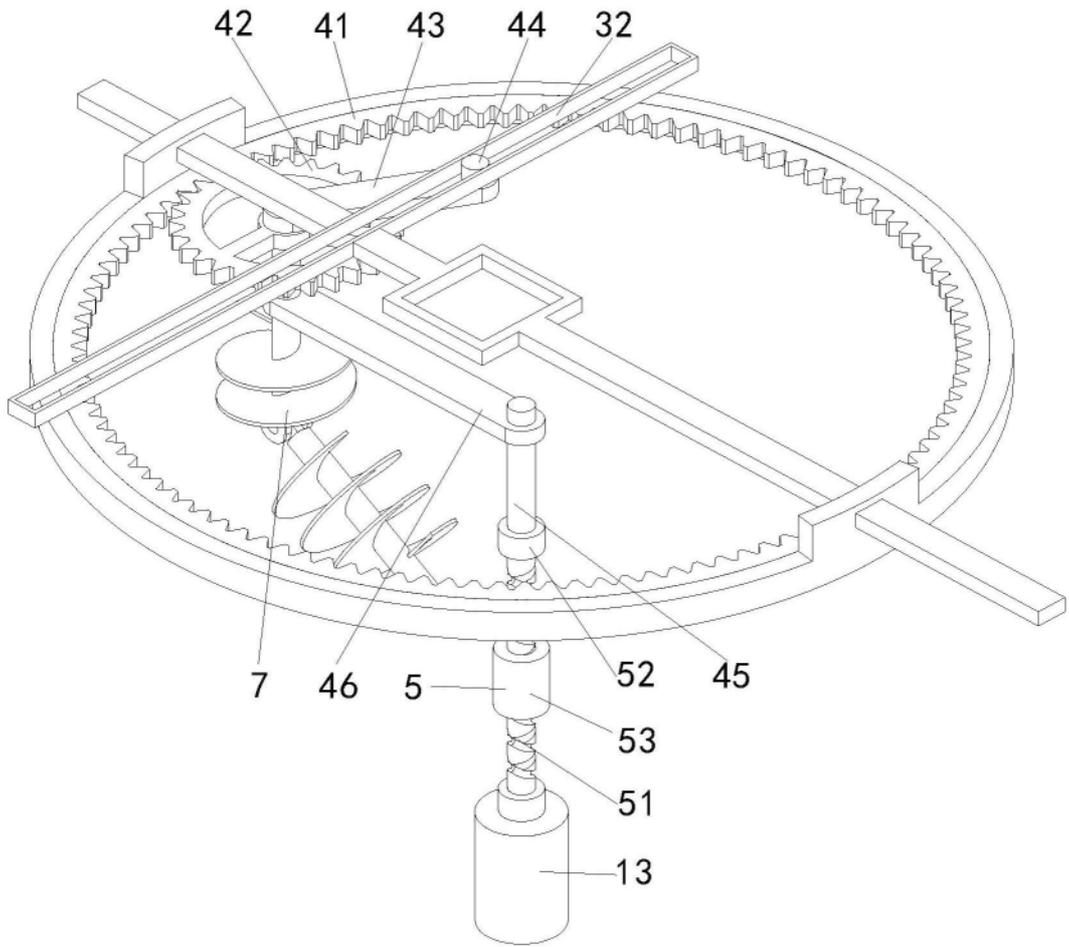


图5

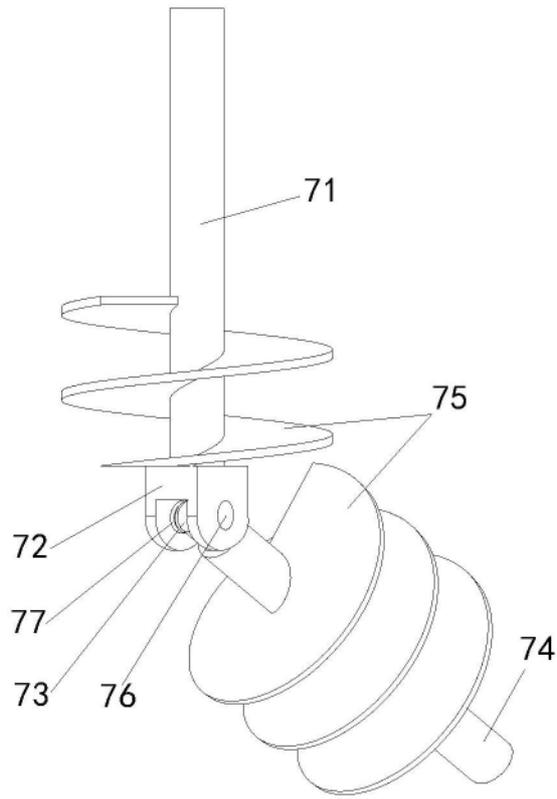


图6

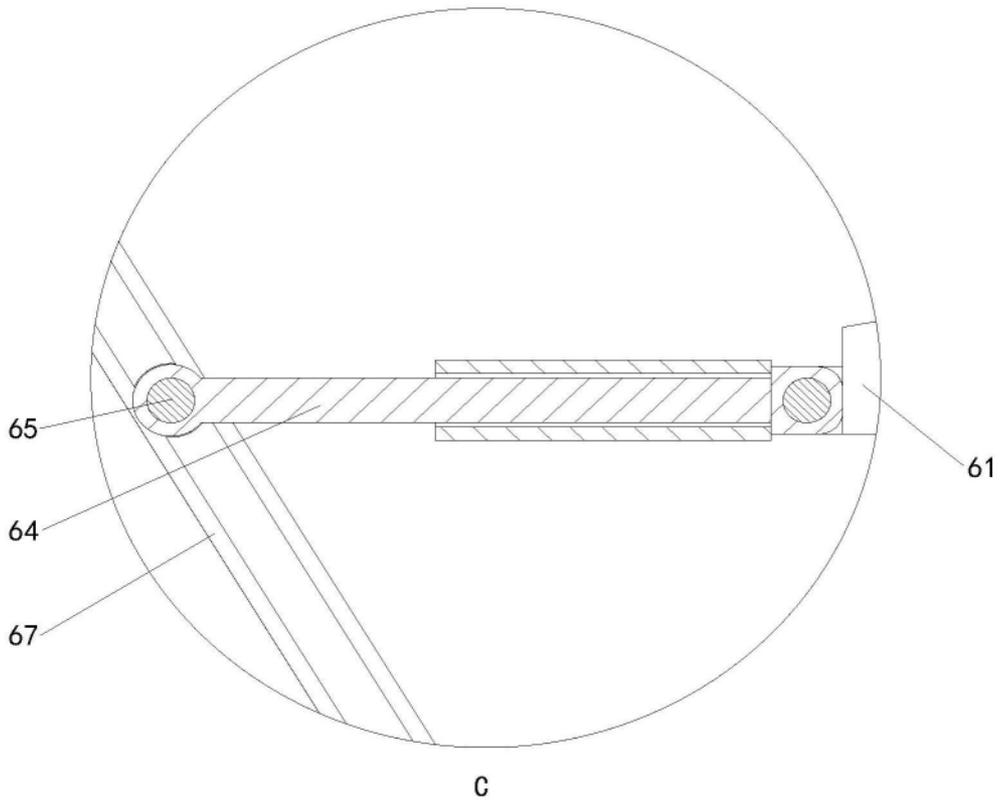


图7