



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221156917 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202323132999.9

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 绵阳康富源食品科技有限公司  
地址 621000 四川省绵阳市经开区松垭镇  
一号路5栋1层1号

(72) 发明人 范勇 席文

(74) 专利代理机构 成都正象知识产权代理有限公司 51252  
专利代理师 蒋典好

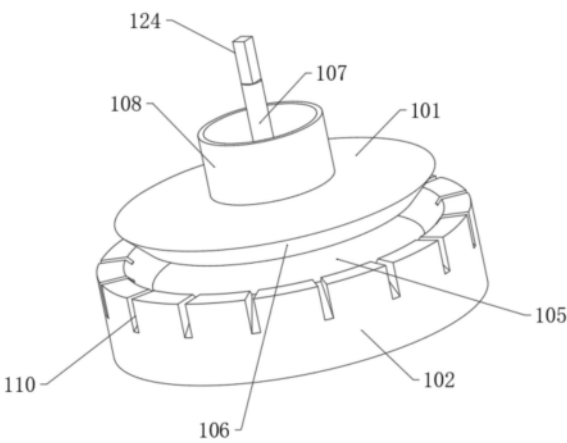
(51) Int. Cl .  
B02C 7/18 (2006.01)  
B02C 7/13 (2006.01)  
B02C 7/11 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种米粉加工研磨机构及研磨机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种米粉加工研磨机构及研磨机,研磨机构包括上研磨盘和下研磨盘,下研磨盘用于固定设置在研磨机的外壳内,上研磨盘用于转动安装在研磨机的外壳内并用于与驱动机构连接,且位于下研磨盘的上方;下研磨盘上设置有研磨凹槽,上研磨盘上具有与所述研磨凹槽对应的研磨部;上研磨盘与下研磨盘之间形成研磨间隙;上研磨盘上端设置有用与驱动机构连接的连接轴,上研磨盘上端中间高四周低,位于上研磨盘上端固定设置有与导料筒,位于导料筒与上研磨盘端面接触位置处设置有与研磨间隙连通的入料通道。本实用新型能够有效的解决密封研磨石被直接甩出,导致米粉颗粒大,不细腻的技术问题。



1. 一种米粉加工研磨机构,其特征在于:包括上研磨盘和下研磨盘,下研磨盘用于固定设置在研磨机的外壳内,上研磨盘用于转动安装在研磨机的外壳内并用于与驱动机构连接,且位于下研磨盘的上方;

其中,下研磨盘上设置有研磨凹槽,上研磨盘上具有与所述研磨凹槽对应的研磨部;上研磨盘与下研磨盘之间形成研磨间隙;上研磨盘上端设置有用与驱动机构连接的连接轴,上研磨盘上端中间高四周低,位于上研磨盘上端固定设置有与导料筒,位于导料筒与上研磨盘端面接触位置处设置有与研磨间隙连通的入料通道。

2. 根据权利要求1所述的一种米粉加工研磨机构,其特征在于:下研磨盘上表面设置有与研磨凹槽连通的导料槽。

3. 根据权利要求2所述的一种米粉加工研磨机构,其特征在于:导料槽倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种米粉加工研磨机构,其特征在于:入料通道有多个且均匀分布。

5. 一种米粉加工研磨机,包括外壳、用于与外壳连接并支撑外壳的支架,其特征在于:还包括所述驱动机构、上料机构和权利要求1-4中任意一项所述的米粉加工研磨机构,驱动机构包括驱动轴和驱动电机,下研磨盘固定设置在外壳内,驱动轴竖直设置且转动安装在外壳上后与所述连接轴连接,驱动电机安装在外壳上后通过传动机构与驱动轴连接,驱动电机用于驱动驱动轴转动,上料机构安装在外壳上,上料机构的出料端位于导料筒上方;外壳底部倾斜设置,且在外壳上设置有与外壳底部相接的导料板。

6. 根据权利要求5所述的一种米粉加工研磨机,其特征在于:上料机构包括料斗、送料轴、送料叶和进水管,料斗连接有出料管,出料管安装在外壳上并延伸至外壳内,出料管的出料端位于导料筒上方,料斗固定设置有安装板,送料轴转动安装在安装板上,且送料轴与出料管同轴设置,送料轴连接有送料电机,送料叶为螺旋送料叶,螺旋送料叶安装在送料轴上,进水管通过蠕动泵与水箱连接。

7. 根据权利要求6所述的一种米粉加工研磨机,其特征在于:驱动轴下端设置有方形槽,连接轴上端设置有方形部,方形槽内设置有弹簧,方形部与方形槽相互配合。

## 一种米粉加工研磨机构及研磨机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种研磨设备技术领域,具体涉及一种米粉加工研磨机构及研磨机。

### 背景技术

[0002] 米粉是中国特色小吃,是中国南方地区非常流行的美食。米粉以大米为原料,经浸泡、蒸煮和压条等工序制成的条状、丝状米制品,大米在蒸煮之后需要进行磨浆加工,因此需要使用研磨装置。

[0003] 现有技术中的研磨装置大多数通过两个研磨盘对米粉粗料进行研磨,研磨区域位于两个研磨盘之间,但是由于研磨盘在转动时,在离心的作用下容易使得米粉被飞快的甩出,导致研磨处的米粉颗粒较大,需要多次研磨或者进行过滤。另外,现有技术中的米粉研磨机在使用的时候进料处容易出现堵塞的情况。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种米粉加工研磨机构及研磨机,其能够有效的解决密封研磨石被直接甩出,导致米粉颗粒大,不细腻的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种米粉加工研磨机构,包括上研磨盘和下研磨盘,下研磨盘用于固定设置在研磨机的外壳内,上研磨盘用于转动安装在研磨机的外壳内并用于与驱动机构连接,且位于下研磨盘的上方;

[0007] 其中,下研磨盘上设置有研磨凹槽,上研磨盘上具有与所述研磨凹槽对应的研磨部;上研磨盘与下研磨盘之间形成研磨间隙;上研磨盘上端设置有用与驱动机构连接的连接轴,上研磨盘上端中间高四周低,位于上研磨盘上端固定设置有与导料筒,位于导料筒与上研磨盘端面接触位置处设置有与研磨间隙连通的入料通道。

[0008] 优选地,下研磨盘上表面设置有与研磨凹槽连通的导料槽。

[0009] 其中,导料槽倾斜设置。

[0010] 进一步地,入料通道有多个且均匀分布。

[0011] 本实用新型还公开了一种米粉加工研磨机,包括外壳、用于与外壳连接并支撑外壳的支架,本实用新型还包括所述驱动机构、上料机构和上述的米粉加工研磨机构,驱动机构包括驱动轴和驱动电机,下研磨盘固定设置在外壳内,驱动轴竖直设置且转动安装在外壳上后与所述连接轴连接,驱动电机安装在外壳上后通过传动机构与驱动轴连接,驱动电机用于驱动驱动轴转动,上料机构安装在外壳上,上料机构的出料端位于导料筒上方;外壳底部倾斜设置,且在外壳上设置有与外壳底部相接的导料板。

[0012] 进一步的,上料机构包括料斗、送料轴、送料叶和进水管,料斗连接有出料管,出料管安装在外壳上并延伸至外壳内,出料管的出料端位于导料筒上方,料斗固定设置有安装板,送料轴转动安装在安装板上,且送料轴与出料管同轴设置,送料轴连接有送料电机,送

料叶为螺旋送料叶,螺旋送料叶安装在送料轴上,进水管通过蠕动泵与水箱连接。

[0013] 进一步的,驱动轴下端设置有方形槽,连接轴上端设置有方形部,方形槽内设置有弹簧,方形部与方形槽相互配合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置的上研磨盘和下研磨盘来实现对米粉的研磨,由于在下研磨盘上设置有研磨凹槽,上研磨盘上具有与所述研磨凹槽对应的研磨部,研磨过程中,在研磨凹槽的作用下,能够避免在研磨的米粉在离心力的作用下直接甩出,在研磨凹槽的内壁阻挡下,能够使被研磨后的米粉能够暂存,在研磨间隙中停留的时间更长,进而提高研磨效果;经过研磨后形成的米粉将会从设置的研磨间隙位置处溢流出,这样能够有效的提高米粉的研磨效果,使得米粉更加细腻;同时由于上研磨盘上端中间高四周低,位于上研磨盘上端固定设置有与导料筒,能够实现对密封粗料的汇聚,使得米粉粗料能够更顺畅的进入入料通道。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例一的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型实施例二的整体结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型图2中A处局部放大示意图。

[0020] 附图标记:

[0021] 101上研磨盘,102下研磨盘,103外壳,104驱动机构,105研磨凹槽,106研磨部,107连接轴,108导料筒,109入料通道,110导料槽,111支架,112上料机构,113驱动轴,114驱动电机,115导料板,116传动机构,117料斗,118送料轴,119送料叶,120进水管,121送料电机,122安装板,123方形槽,124方形部,125弹簧。

## 具体实施方式

[0022] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”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,仅是为了便于描述本实用新型实施例和简化描述,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实施例的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0026] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0027] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型实施例的不同结构。为了简化本实用新型实施例的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型实施例。此外,本实用新型实施例可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0028] 下面结合附图对本实用新型的实施方式进行详细说明。

[0029] 实施例一

[0030] 参看图1,本实施例公开了一种米粉加工研磨机构,包括上研磨盘101和下研磨盘102,下研磨盘102用于固定设置在研磨机的外壳103内,上研磨盘101用于转动安装在研磨机的外壳103内并用于与驱动机构104连接,且位于下研磨盘102的上方;

[0031] 其中,下研磨盘102上设置有研磨凹槽105,上研磨盘101上具有与所述研磨凹槽105对应的研磨部106;上研磨盘101与下研磨盘102之间形成研磨间隙;上研磨盘101上端设置有用于与驱动机构104连接的连接轴107,上研磨盘101上端中间高四周低,位于上研磨盘101上端固定设置有与导料筒108,位于导料筒108与上研磨盘101端面接触位置处设置有与研磨间隙连通的入料通道109。

[0032] 本实用新型通过设置的上研磨盘101和下研磨盘102来实现对米粉的研磨,由于在下研磨盘102上设置有研磨凹槽105,上研磨盘101上具有与所述研磨凹槽105对应的研磨部106,研磨过程中,在研磨凹槽105的作用下,能够避免在研磨的米粉在离心力的作用下直接甩出,在研磨凹槽105的内壁阻挡下,能够使被研磨后的米粉能够暂存,在研磨间隙中停留的时间更长,进而提高研磨效果;经过研磨后形成的米粉将会从设置的研磨间隙位置处溢流出,这样能够有效的提高米粉的研磨效果,使得米粉更加细腻;同时由于上研磨盘101上端中间高四周低,位于上研磨盘101上端固定设置有与导料筒108,能够实现对密封粗料的汇聚,使得米粉粗料能够更顺畅的进入入料通道109。

[0033] 进一步优化,下研磨盘102上表面设置有与研磨凹槽105连通的导料槽110,设置的导料槽110能够使得研磨后的米粉能够溢流出来。

[0034] 其中,导料槽110倾斜设置,提高溢流出料的速度。

[0035] 其中,入料通道109有多个且均匀分布,以便于更好的进料。

[0036] 实施例二

[0037] 参看图2和图3,本实施例公开了一种米粉加工研磨机,包括外壳103、用于与外壳103连接并支撑外壳103的支架111,本实施例还包括所述驱动机构104、上料机构112和实施例一中所述的米粉加工研磨机构,驱动机构104包括驱动轴113和驱动电机114,下研磨盘102固定设置在外壳103内,驱动轴113竖直设置且转动安装在外壳103上后与所述连接轴107连接,驱动电机114安装在外壳103上后通过传动机构116与驱动轴113连接,驱动电机114用于驱动驱动轴113转动,上料机构112安装在外壳103上,上料机构112的出料端位于导料筒108上方;外壳103底部倾斜设置,且在外壳103上设置有与外壳103底部相接的导料板115。

[0038] 通过设置的驱动机构104来实现对上研磨盘101的驱动,使得上研磨盘101和下研磨盘102发生转动后实现对米粉粗料的研磨。

[0039] 在实际的使用中,传动机构116为皮带传动机构116、链条传动机构116或者齿轮传动机构116,在本实施例中具体为锥齿轮传动机构116,其结构此处不再一一赘述。

[0040] 在本实施例中,上料机构112包括料斗117、送料轴118、送料叶119和进水管120,料斗117连接有出料管,出料管安装在外壳103上并延伸至外壳103内,出料管的出料端位于导料筒108上方,料斗117固定设置有安装板122,送料轴118转动安装在安装板122上,且送料轴118与出料管同轴设置,送料轴118连接有送料电机121,送料叶119为螺旋送料叶119,螺旋送料叶119安装在送料轴118上,进水管120通过蠕动泵与水箱连接。

[0041] 本实施例通过设置的送料轴118、送料叶119与出料管形成一竖直设置的螺旋送料器,通过调整送料电机121的转速即可实现送料速度的调节,同时,通过设置的蠕动泵来实现定量供水,使得送料速度与供水速度能够调节,使得米粉与水能够保持在最佳的比例。

[0042] 实施例三

[0043] 本实施例实在实施例二的基础上进一步优化,在本实施例中,驱动轴113下端设置有方形槽123,连接轴107上端设置有方形部124,方形槽123内设置有弹簧125,方形部124与方形槽123相互配合。这样在弹簧125的作用下能够使得上研磨盘101与下研磨盘102能够接触,以保证研磨效果,此时使得上研磨盘101与下研磨盘102形成一石磨结构。

[0044] 需要说明的是,为了更好的实现对米粉粗料的研磨,研磨间隙一般为0-1mm,密封粗料进入研磨间隙后,研磨间隙将会增大,在上研磨盘101重力以及弹簧125弹力的作用下,将米粉粗料紧紧压在下研磨盘102上实现对米粉粗料的研磨。

[0045] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,应当指出的是,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

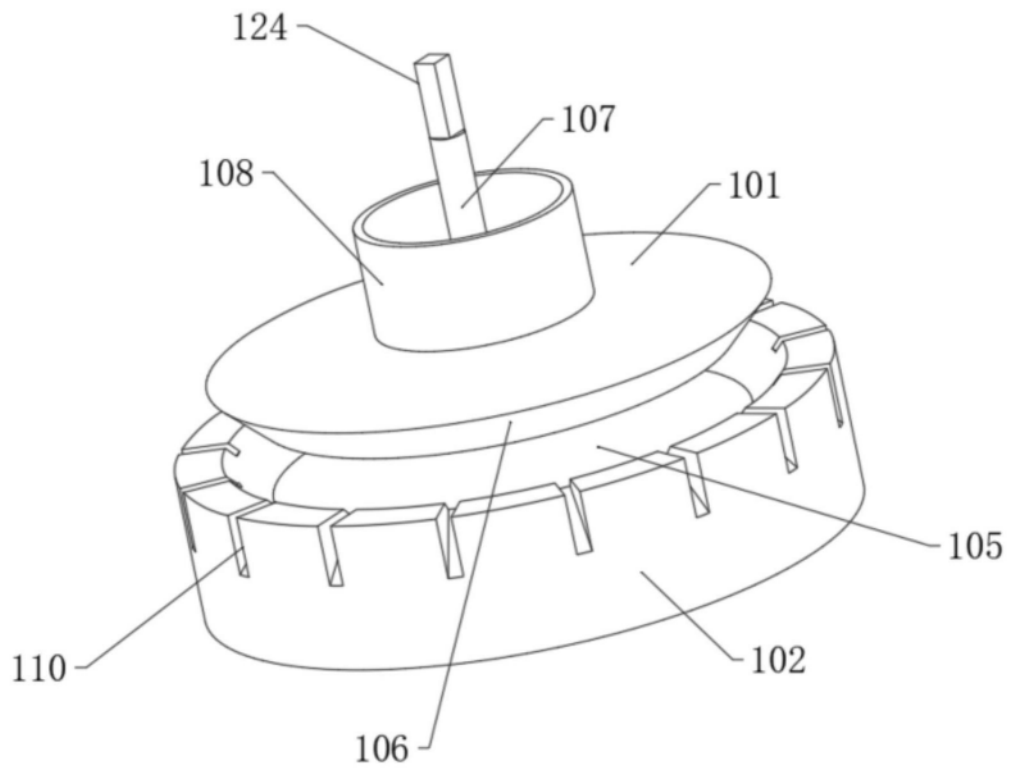


图1

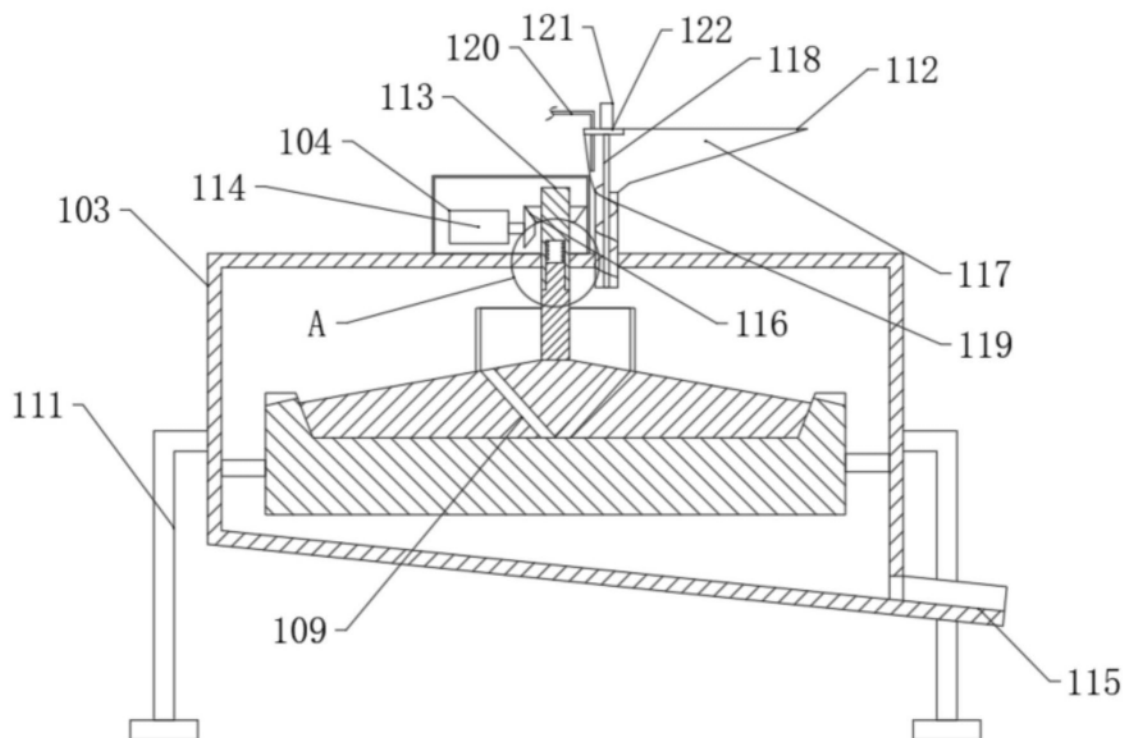


图2

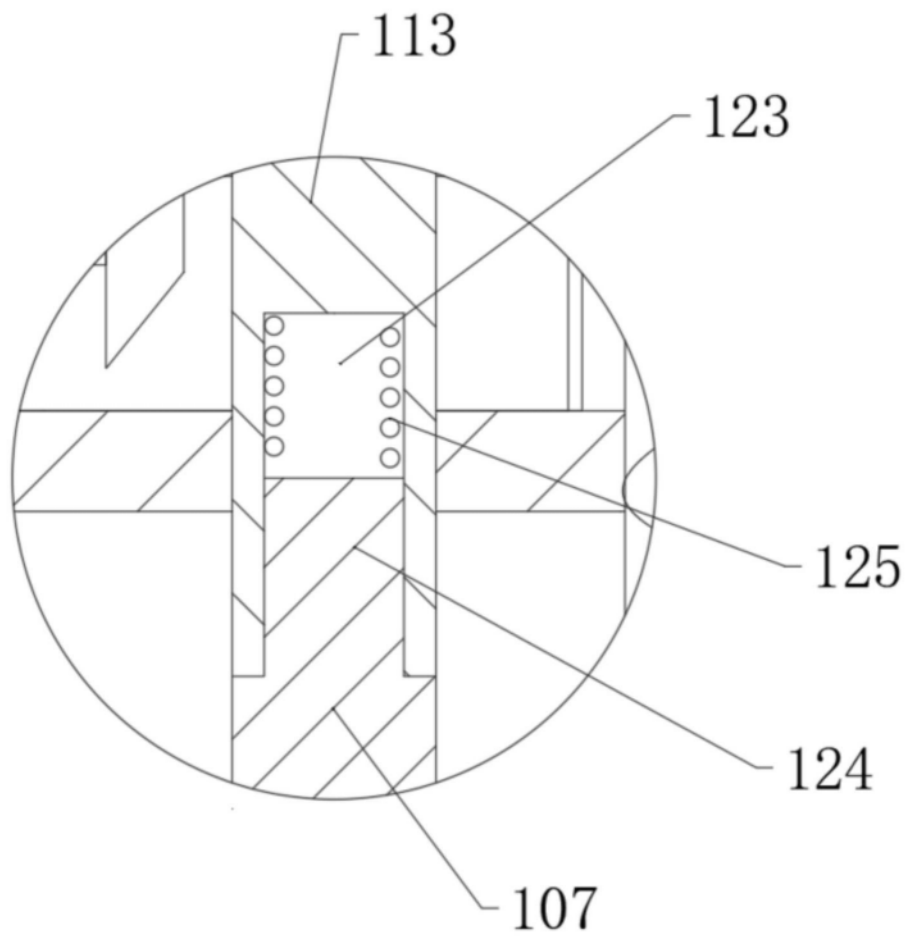


图3