



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109465071 A

(43)申请公布日 2019.03.15

(21)申请号 201910041657.5

(22)申请日 2019.01.16

(71)申请人 王亚龙

地址 237152 安徽省六安市裕安区顺河镇
河套村河口组

(72)发明人 王亚龙

其他发明人请求不公开姓名

(51)Int.Cl.

B02C 15/14(2006.01)

B02C 11/00(2006.01)

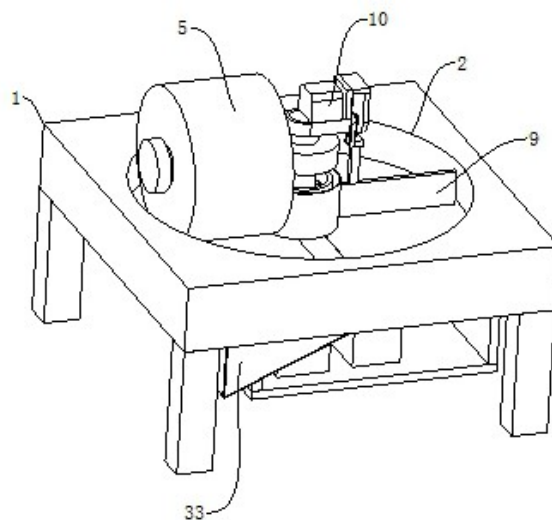
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种谷物磨粉机

(57)摘要

本发明涉及苦荞加工领域,具体地涉及一种谷物磨粉机,包括磨粉台,还包括磨压机构和推料机构,所述磨粉台的顶部开设有圆形磨压切槽,磨压切槽的中心处设有圆形穿孔,圆形穿孔的一侧设有用于下料的条形穿孔,条形穿孔内设有条形挡板,磨压机构包括水平旋转磨压组件,水平旋转磨压组件包括磨压辊轮和驱动组件,磨压辊轮设置在磨压切槽的内部,驱动组件包括有旋转内轴和驱动电机,驱动电机呈竖直设置并且输出端与旋转内轴固定连接,旋转内轴的一端穿过圆形穿孔向上延伸,推料机构包括有推料板和翻转组件,该设备可将苦荞高产量的进行磨粉,并且操作简单,增加效率。



1. 一种谷物磨粉机,其特征在于:包括磨粉台(1),还包括磨压机构和推料机构,所述磨粉台(1)的顶部开设有圆形磨压切槽(2),磨压切槽(2)的中心处设有圆形穿孔,圆形穿孔的一侧设有用于下料的条形穿孔(3),条形穿孔(3)内设有一个一端能够延伸磨压切槽(2)中心处旋转的条形挡板(4),磨压机构包括水平旋转磨压组件,水平旋转磨压组件包括一个能够沿着磨压切槽(2)的内部旋转的磨压辊轮(5)和用于驱动磨压滚轮移动的驱动组件(6),磨压辊轮(5)设置在磨压切槽(2)的内部,并且磨压辊轮(5)的外圈能够与磨压切槽(2)的内部底部抵触,驱动组件(6)包括有旋转内轴(7)和驱动电机(8),驱动电机(8)设置在磨粉台(1)的下方,驱动电机(8)呈竖直设置并且输出端与旋转内轴(7)固定连接,旋转内轴(7)的一端穿过圆形穿孔向上延伸,旋转内轴(7)的延伸端与辊轮传动连接,推料机构包括有用于推料的推料板(9)和用于驱动推料板(9)翻转的翻转组件(10),翻转组件(10)固定安装在旋转内轴(7)的顶部,推料板(9)呈竖直设置在磨压切槽的内部,推料板(9)的长度等于磨压切槽(2)的半径,推料板(9)的底部能够与磨压切槽(2)的底部抵触,推料板(9)的顶部一侧与翻转组件(10)的工作端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种谷物磨粉机,其特征在于:所述磨压切槽(2)的圆形穿孔内部设有呈竖直设置的外套杆(11),条形挡板(4)的一端向外套杆(11)的内部延伸,磨粉台(1)的内部设有用于供条形挡板(4)移动的扇形内槽(12),外套杆(11)上设有用于避让条形挡板(4)的条形避让口(13),条形挡板(4)的延伸端设有一个中部套杆(14),该中部套杆(14)的轴线与外套杆(11)的轴线相同,中部套杆(14)通过第一轴承设置在外套杆的内部,旋转内轴(7)通过第二轴承设置在中部套杆(14)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种谷物磨粉机,其特征在于:所述中部套杆(14)的底部向磨粉台(1)的底部延伸,中部套杆(14)的延伸端设有副齿轮(15),副齿轮(15)与中部套杆(14)固定连接,副齿轮(15)的一侧设有主齿轮(16),主齿轮(16)与副齿轮(15)啮合设置,副齿轮(15)的下方设有中空矩形架(17),矩形架(17)的内部设有旋转电机(18),旋转电机(18)的输出端贯穿矩形架(17)的顶部与主齿轮(16)的中心处固定连接,驱动电机(8)固定安装在矩形架(17)的内部,驱动电机(8)的输出端贯穿矩形架(17)的顶部与旋转内轴(7)的底部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种谷物磨粉机,其特征在于:所述翻转组件(10)包括套座(19)、翻转电机(20)、摇杆(21)、导杆(22)和固定杆(23),套座(19)呈水平固定安装在旋转内杆的顶部,翻转电机(20)呈水平固定安装在套座(19)的顶部,套座(19)远离磨压辊轮(5)的顶部一端设有呈竖直设置的轴承座(24),翻转电机(20)的输出端能够旋转的穿过轴承座(24)的内圈向外延伸,摇杆(21)的一端与翻转电机(20)的输出端固定连接,导杆(22)设置在套杆的另一端,摇杆(21)靠近导杆(22)的一端设有拨动柱(25),导杆(22)上设有用于供拨动柱(25)直线移动的直线滑道(26),导杆(22)远离摇杆(21)的一侧设有L型固定架(27),L型固定架(27)上设有第三轴承,导杆(22)靠近摇杆(21)的一端设有铰接柱(28),铰接柱(28)位于导杆(22)远离摇杆(21)的一侧,铰接柱(28)的一端能够旋转的插设于第三轴承的内圈,固定杆(23)的一端与导杆(22)远离摇杆(21)的一端侧壁固定连接,固定杆(23)的另一端与推料板(9)的顶部一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种谷物磨粉机,其特征在于:所述磨压辊轮(5)的中端设有贯穿两面的圆形穿孔(29),圆形穿孔(29)的内部设有导向固定杆(30),导向固定杆(30)通

过第四轴承能够旋转的设置在圆形穿孔(29)的内部,导向固定杆(30)靠近旋转内杆的一端设有固定环(31),固定环(31)固定安装在旋转内杆上,固定环(31)的一端与导向固定杆(30)的一端固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种谷物磨粉机,其特征在于:所述推料板(9)的一侧底端设有倾斜条(32),该倾斜条(32)横截面为三角体结构,倾斜条(32)与推料板(9)的侧壁固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种谷物磨粉机,其特征在于:所述磨粉台(1)的下方设有下料轨道(33),该下料轨道(33)的宽度等于条形穿口(3)的长度,该下料轨道(33)倾斜向下设置,该下料轨道(33)与磨粉台(1)的底部固定连接。

一种谷物磨粉机

技术领域

[0001] 本发明涉及苦荞加工领域,具体地,涉及一种谷物磨粉机。

背景技术

[0002] 苦荞是自然界中甚少的药食两用作物,苦荞七大营养素完全集于一身,不是药,不是保健品,是能当饭吃的食品,因为其特殊的生长环境,本身苦荞就富含硒的,可以对人体起到自然补充硒的作用,有着卓越的营养保健价值和非凡的食疗功效。据《本草纲目》记载:苦荞味苦,性平寒,能实肠胃,益气力,续精神,利耳目,炼五脏 渣秽,在《千金要方》、《中药大辞典》及相关文献中对苦荞都有记载,可安神、活气血、降气宽 肠、清热肿风痛、祛积化滞、清肠、润肠、通便、止咳、平喘、抗炎、抗过敏、强心、减肥、美容等功效,苦荞磨粉后,更加利于人们对影响的吸收,谷物磨粉机是将苦荞研磨成粉末状的机器,现有的苦荞研磨成粉末状的机器在结构比较单一,需要将苦荞依次倒入现有磨粉机器的进料口进行磨粉,并且这样效率低下,并且费时费力,因此,我们提出了一种谷物磨粉机,以便于解决上述提出的问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种谷物磨粉机,该设备可将苦荞高产量的进行磨粉,并且操作简单,增加效率。

[0004] 本发明公开的一种谷物磨粉机,包括磨粉台,还包括磨压机构和推料机构,所述磨粉台的顶部开设有圆形磨压切槽,磨压切槽的中心处设有圆形穿孔,圆形穿孔的一侧设有用于下料的条形穿孔,条形穿孔内设有一个一端能够延伸磨压切槽中心处旋转的条形挡板,磨压机构包括水平旋转磨压组件,水平旋转磨压组件包括一个能够沿着磨压切槽的内部旋转的磨压辊轮和用于驱动磨压滚轮移动的驱动组件,磨压辊轮设置在磨压切槽的内部,并且磨压辊轮的外圈能够与磨压切槽的内部底部抵触,驱动组件包括有旋转内轴和驱动电机,驱动电机设置在磨粉台的下方,驱动电机呈竖直设置并且输出端与旋转内轴固定连接,旋转内轴的一端穿过圆形穿孔向上延伸,旋转内轴的延伸端与辊轮传动连接,推料机构包括有用于推料的推料板和用于驱动推料板翻转的翻转组件,翻转组件固定安装在旋转内轴的顶部,推料板呈竖直设置在磨压切槽的内部,推料板的长度等于磨压切槽的半径,推料板的底部能够与磨压切槽的底部抵触,推料板的顶部一侧与翻转组件的工作端固定连接。

[0005] 优选地,所述磨压切槽的圆形穿孔内部设有呈竖直设置的外套杆,条形挡板的一端向外套杆的内部延伸,磨粉台的内部设有用于供条形挡板移动的扇形内槽,外套杆上设有用于避让条形挡板的条形避让口,条形挡板的延伸端设有一个中部套杆,该中部套杆的轴线与外套杆的轴线相同,中部套杆通过第一轴承设置在外套杆的内部,旋转内轴通过第二轴承设置在中部套杆的内部。

[0006] 优选地,所述中部套杆的底部向磨粉台的底部延伸,中部套杆的延伸端设有副齿

轮,副齿轮与中部套杆固定连接,副齿轮的一侧设有主齿轮,主齿轮与副齿轮啮合设置,副齿轮的下方设有中空矩形架,矩形架的内部设有旋转电机,旋转电机的输出端贯穿矩形架的顶部与主齿轮的中心处固定连接,驱动电机固定安装在矩形架的内部,驱动电机的输出端贯穿矩形架的顶部与旋转内轴的底部固定连接。

[0007] 优选地,所述翻转组件包括套座、翻转电机、摇杆、导杆和固定杆,套座呈水平固定安装在旋转内杆的顶部,翻转电机呈水平固定安装在套座的顶部,套座远离磨压辊轮的顶部一端设有呈竖直设置的轴承座,翻转电机的输出端能够旋转的穿过轴承座的内圈向外延伸,摇杆的一端与翻转电机的输出端固定连接,导杆设置在套杆的另一端,摇杆靠近导杆的一端设有拨动柱,导杆上设有用于供拨动柱直线移动的直线滑道,导杆远离摇杆的一侧设有L型固定架,L型固定架上设有第三轴承,导杆靠近摇杆的一端设有铰接柱,铰接柱位于导杆远离摇杆的一侧,铰接柱的一端能够旋转的插设于第三轴承的内圈,固定杆的一端与导杆远离摇杆的一端侧壁固定连接,固定杆的另一端与推料板的顶部一端固定连接。

[0008] 优选地,所述磨压辊轮的中端设有贯穿两面的圆形穿孔,圆形穿孔的内部设有导向固定杆,导向固定杆通过第四轴承能够旋转的设置于圆形穿孔的内部,导向固定杆靠近旋转内杆的一端设有固定环,固定环固定安装在旋转内杆上,固定环的一端与导向固定杆的一端固定连接。

[0009] 优选地,所述推料板的一侧底端设有倾斜条,该倾斜条横截面为三角体结构,倾斜条与推料板的侧壁固定连接。

[0010] 优选地,所述磨粉台的下方设有下料轨道,该下料轨道的宽度等于条形穿口的长度,该下料轨道倾斜向下设置,该下料轨道与磨粉台的底部固定连接。

[0011] 有益效果:一种谷物磨粉机,磨粉时,通过人工将需要磨粉的苦荞倒入磨压切槽内,旋转内轴旋转带动固定环和导向固定杆水平旋转,并带动磨压辊轮沿着模压切槽移动,将模压切槽内的苦荞进行磨粉操作,当苦荞磨粉完毕,启动旋转电机,旋转电机带动主齿轮与副齿轮旋转,副齿轮带动中部套杆旋转,中部套杆带动条形挡板旋转移动,条形挡板移动时,可将条形挡板移动到扇形内槽内部,并展开条形穿口进行下料,中部套杆旋转时通过第一轴承不影响外部套杆自转,旋转内轴旋转时通过第二轴承不影响中部套杆自转,当条形穿口处于展开状态时,启动翻转电机,翻转电机带动摇杆的一端九十度旋转,摇杆的另一端的拨动柱抵触导杆的直线滑道,并带动导杆同时旋转九十度,导杆通过固定杆带动推料板同时翻转九十度,这时推料板的底部抵触磨压切槽的底部,并通过旋转内轴带动旋转,将磨压切槽内的磨好的苦荞进行推移。设置的倾斜条在推料板推料时更好的将磨好的苦荞粉末进行推送,磨压切槽内磨好的苦荞通过推料板进行推移,并将其推送到条形穿口的位置,将所有磨好的苦荞通过条形穿口移送到下料轨道进行下料,该设备可将苦荞高产量的进行磨粉,并且操作简单,增加效率。

附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

图1为实施例中的立体结构示意图一;

图2为实施例中的立体结构示意图二;

图3为实施例中的侧视图；

图4为实施例中的俯视图；

图5为实施例中的图4中沿A-A处的剖视图；

图6为实施例中的图4中沿B-B处的剖视图；

图7为实施例中的图6中C处放大图；

图8为实施例中的局部分解图；

附图标记说明：磨粉台1，磨压切槽2，条形穿口3，条形挡板4，磨压辊轮5，驱动组件6，旋转内轴7，驱动电机8，推料板9，翻转组件10，外套杆11，扇形内槽12，条形避让口13，中部套杆14，副齿轮15，主齿轮16，矩形架17，旋转电机18，套座19，翻转电机20，摇杆21，导杆22，固定杆23，轴承座24，拨动柱25，直线滑道26，L型固定架27，铰接柱28，圆形穿孔29，导向固定杆30，固定环31，倾斜条32，下料轨道33。

具体实施方式

[0013] 以下将以图式揭露本发明的多个实施方式，为明确说明起见，许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实务上的细节不应用以限制本发明。也就是说，在本发明的部分实施方式中，这些实务上的细节是非必要的。此外，为简化图式起见，一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0014] 参照图1至图8所示的一种谷物磨粉机，包括磨粉台1，还包括磨压机构和推料机构，所述磨粉台1的顶部开设有圆形磨压切槽2，磨压切槽2的中心处设有圆形穿口，圆形穿口的一侧设有用于下料的条形穿口3，条形穿口3内设有一个一端能够延伸磨压切槽2中心处旋转的条形挡板4，磨压机构包括水平旋转磨压组件，水平旋转磨压组件包括一个能够沿着磨压切槽2的内部旋转的磨压辊轮5和用于驱动磨压滚轮移动的驱动组件6，磨压辊轮5设置在磨压切槽2的内部，并且磨压辊轮5的外圈能够与磨压切槽2的内部底部抵触，驱动组件6包括有旋转内轴7和驱动电机8，驱动电机8设置在磨粉台1的下方，驱动电机8呈竖直设置并且输出端与旋转内轴7固定连接，旋转内轴7的一端穿过圆形穿口向上延伸，旋转内轴7的延伸端与辊轮传动连接，推料机构包括有用于推料的推料板9和用于驱动推料板9翻转的翻转组件10，翻转组件10固定安装在旋转内轴7的顶部，推料板9呈竖直设置在磨压切槽2的内部，推料板9的长度等于磨压切槽2的半径，推料板9的底部能够与磨压切槽2的底部抵触，推料板9的顶部一侧与翻转组件10的工作端固定连接，通过人工将准备磨粉的苦荞倒入磨压切槽2内，启动驱动电机8，驱动电机8带动旋转内轴7旋转，并带动磨压辊轮沿着磨压切槽2内部移动，并将所有需要磨粉的苦荞进行挤压磨粉操作，当磨粉完毕，打开条形挡板4，翻转组件10将推料板9翻转到磨压切槽2内，此时驱动电机8处于启动状态，推料板9通过旋转内轴7旋转移动并将磨压槽内的苦荞全部移入条形穿口3内进行下料。

[0015] 所述磨压切槽2的圆形穿口内部设有呈竖直设置的外套杆11，条形挡板4的一端向外套杆11的内部延伸，磨粉台1的内部设有用于供条形挡板4移动的扇形内槽12，外套杆11上设有用于避让条形挡板4的条形避让口13，条形挡板4的延伸端设有一个中部套杆14，该中部套杆14的轴线与外套杆11的轴线相同，中部套杆14通过第一轴承设置在外套杆11的内部，旋转内轴7通过第二轴承设置在中部套杆14的内部，条形挡板4移动时，可将条形挡板4移动到扇形内槽12内部，并展开条形穿口3进行下料，中部套杆14旋转时通过第一轴承不影

响外部套杆自转,旋转内轴7旋转时通过第二轴承不影响中部套杆14自转。

[0016] 所述中部套杆14的底部向磨粉台1的底部延伸,中部套杆14的延伸端设有副齿轮15,副齿轮15与中部套杆14固定连接,副齿轮15的一侧设有主齿轮16,主齿轮16与副齿轮15啮合设置,副齿轮15的下方设有中空矩形架17,矩形架17的内部设有旋转电机18,旋转电机18的输出端贯穿矩形架17的顶部与主齿轮16的中心处固定连接,驱动电机8固定安装在矩形架17的内部,驱动电机8的输出端贯穿矩形架17的顶部与旋转内轴7的底部固定连接,当苦荞磨粉完毕,启动旋转电机18,旋转电机18带动主齿轮16与副齿轮15旋转,副齿轮15带动中部套杆14旋转,中部套杆14带动条形挡板4旋转移动。

[0017] 所述翻转组件10包括套座19、翻转电机20、摇杆21、导杆22和固定杆23,套座19呈水平固定安装在旋转内杆的顶部,翻转电机20呈水平固定安装在套座19的顶部,套座19远离磨压辊轮5的顶部一端设有呈竖直设置的轴承座24,翻转电机20的输出端能够旋转的穿过轴承座24的内圈向外延伸,摇杆21的一端与翻转电机20的输出端固定连接,导杆22设置在套杆的另一端,摇杆21靠近导杆22的一端设有拨动柱25,导杆22上设有用于供拨动柱25直线移动的直线滑道26,导杆22远离摇杆21的一侧设有L型固定架27,L型固定架27上设有第三轴承,导杆22靠近摇杆21的一端设有铰接柱28,铰接柱28位于导杆22远离摇杆21的一侧,铰接柱28的一端能够旋转的插设于第三轴承的内圈,固定杆23的一端与导杆22远离摇杆21的一端侧壁固定连接,固定杆23的另一端与推料板9的顶部一端固定连接,当磨压切槽2内的苦荞磨粉完毕后,启动翻转电机20,翻转电机20带动摇杆21的一端九十度旋转,摇杆21的另一端的拨动柱25抵触导杆22的直线滑道26,并带动导杆22同时旋转九十度,导杆22通过固定杆23带动推料板9同时翻转九十度,这时推料板9的底部抵触磨压切槽2的底部,并通过旋转内轴7带动旋转,将磨压切槽2内的磨好的苦荞进行推移。

[0018] 所述磨压辊轮5的中端设有贯穿两面的圆形穿孔29,圆形穿孔29的内部设有导向固定杆30,导向固定杆30通过第四轴承能够旋转的设置于圆形穿孔29的内部,导向固定杆30靠近旋转内杆的一端设有固定环31,固定环31固定安装在旋转内杆上,固定环31的一端与导向固定杆30的一端固定连接,磨粉时,旋转内轴7旋转带动固定环31和导向固定杆30水平旋转,并带动磨压辊轮5沿着模压切槽移动,将模压切槽内的苦荞进行磨粉操作。

[0019] 所述推料板9的一侧底端设有倾斜条32,该倾斜条32横截面为三角体结构,倾斜条32与推料板9的侧壁固定连接,设置的倾斜条32在推料板9推料时更好的将磨好的苦荞粉末进行推送。

[0020] 所述磨粉台1的下方设有下料轨道33,该下料轨道33的宽度等于条形穿口3的长度,该下料轨道33倾斜向下设置,该下料轨道33与磨粉台1的底部固定连接,磨压切槽2内磨好的苦荞通过推料板9进行推移,并将其推送到条形穿口3的位置,将所有磨好的苦荞通过条形穿口3移送到下料轨道33进行下料。

[0021] 工作原理:磨粉时,通过人工将需要磨粉的苦荞倒入磨压切槽2内,旋转内轴7旋转带动固定环31和导向固定杆30水平旋转,并带动磨压辊轮5沿着模压切槽移动,将模压切槽内的苦荞进行磨粉操作,当苦荞磨粉完毕,启动旋转电机18,旋转电机18带动主齿轮16与副齿轮15旋转,副齿轮15带动中部套杆14旋转,中部套杆14带动条形挡板4旋转移动,条形挡板4移动时,可将条形挡板4移动到扇形内槽12内部,并展开条形穿口3进行下料,中部套杆14旋转时通过第一轴承不影响外部套杆自转,旋转内轴7旋转时通过第二轴承不影响中部

套杆14自转,当条形穿口3处于展开状态时,启动翻转电机20,翻转电机20带动摇杆21的一端九十度旋转,摇杆21的另一端的拨动柱25抵触导杆22的直线滑道26,并带动导杆22同时旋转九十度,导杆22通过固定杆23带动推料板9同时翻转九十度,这时推料板9的底部抵触磨压切槽2的底部,并通过旋转内轴7带动旋转,将磨压切槽2内的磨好的苦荞进行推移。设置的倾斜条32在推料板9推料时更好的将磨好的苦荞粉末进行推送,磨压切槽2内磨好的苦荞通过推料板9进行推移,并将其推送到条形穿口3的位置,将所有磨好的苦荞通过条形穿口3移送到下料轨道33进行下料。

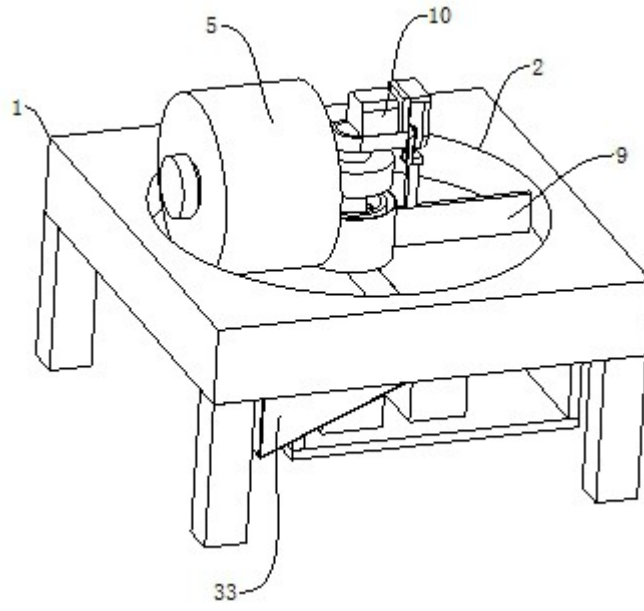


图1

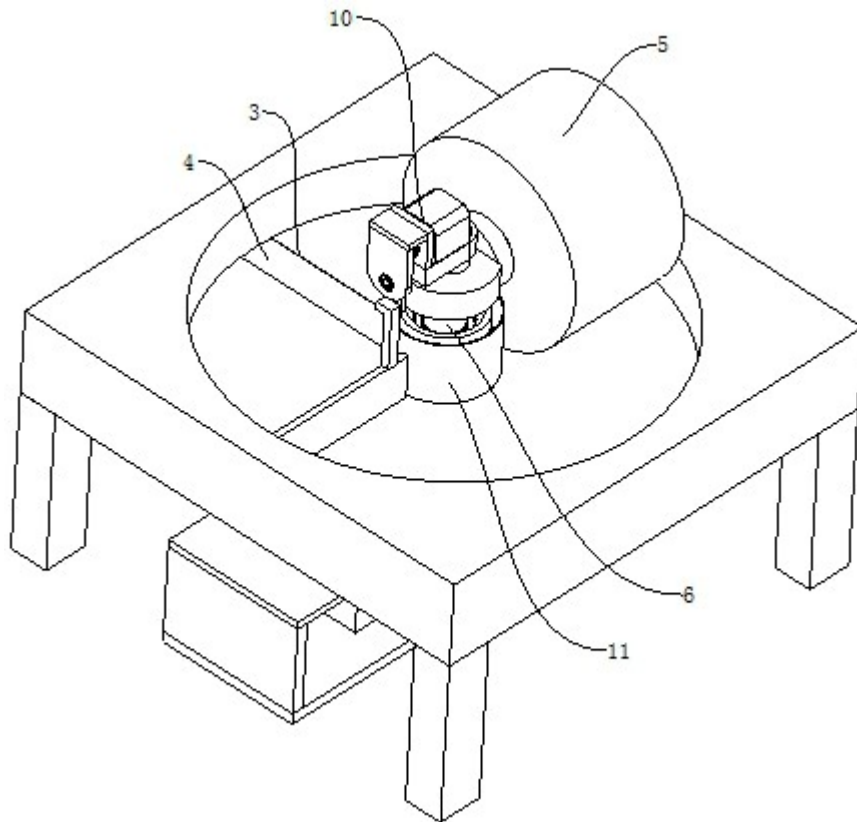


图2

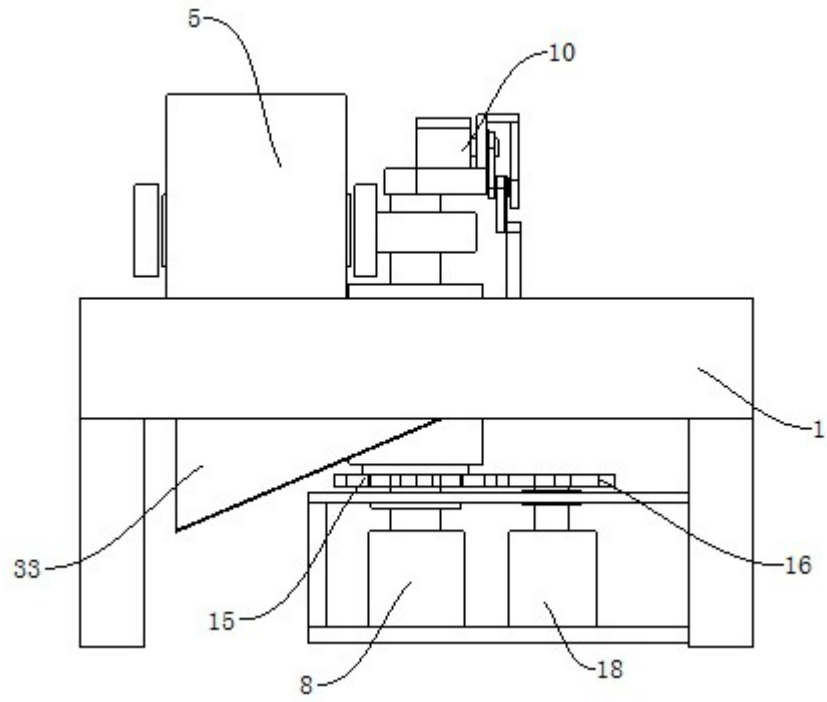


图3

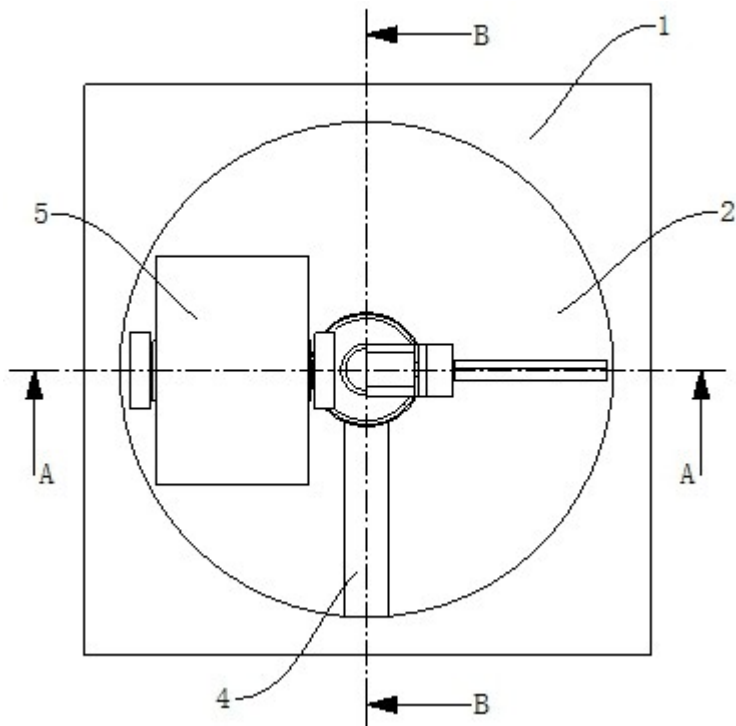


图4

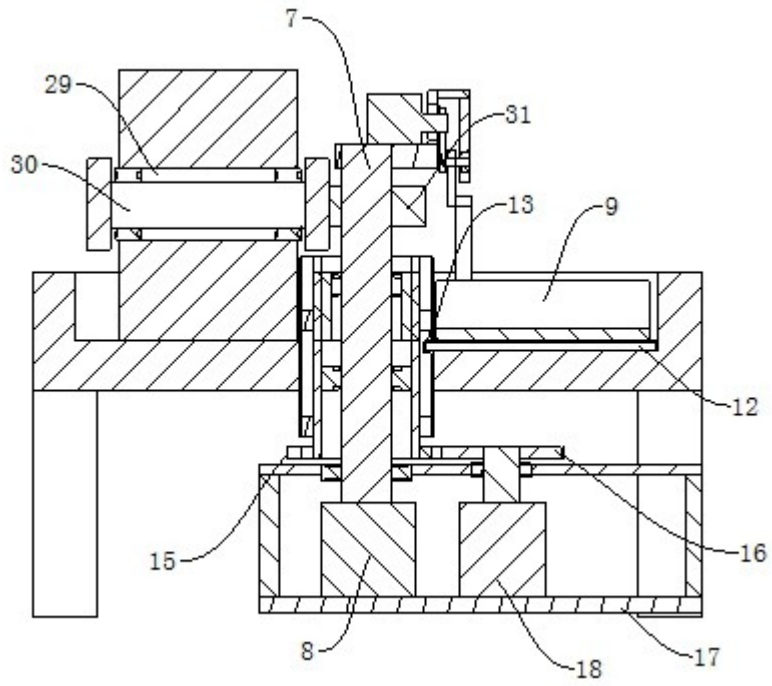


图5

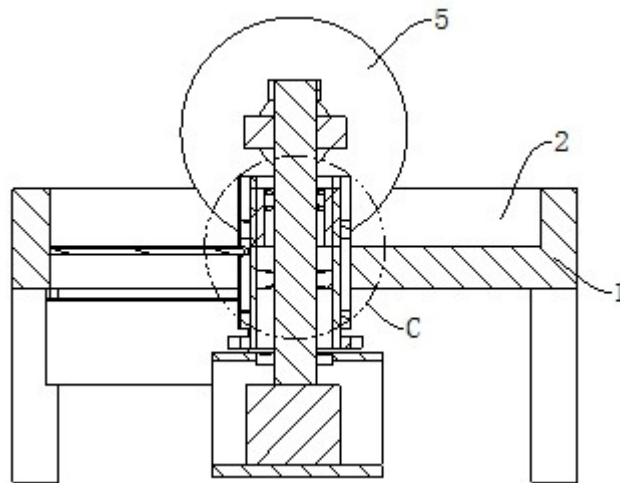


图6

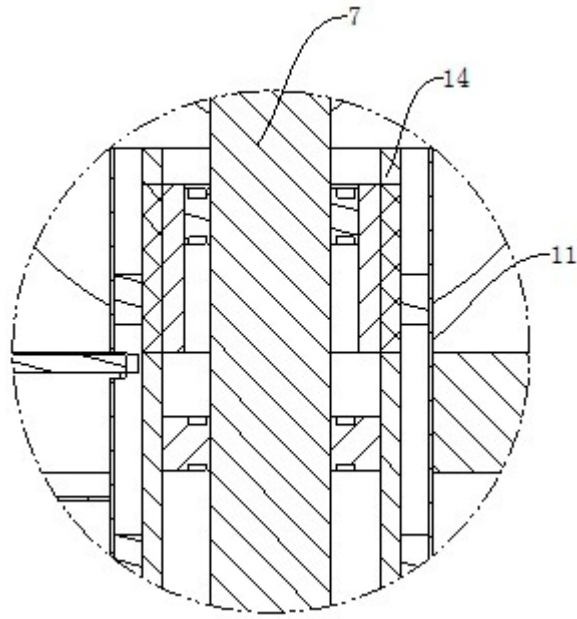


图7

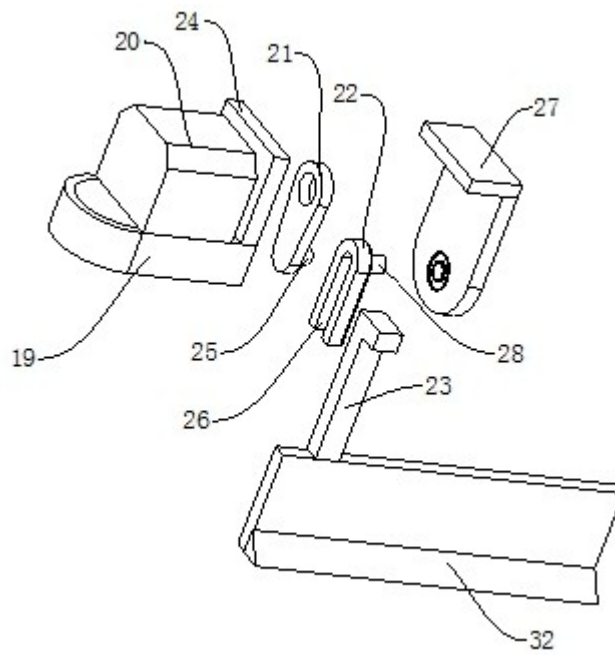


图8