



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112056347 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202010993305.2

(22) 申请日 2020.09.21

(71) 申请人 哈尔滨市阿城区兴盛腻子粉厂
地址 150300 黑龙江省哈尔滨市阿城区玉泉王家岗子屯南沟

(72) 发明人 高苗

(51) Int. Cl.

A21C 11/16 (2006.01)

H02K 7/116 (2006.01)

H02K 7/06 (2006.01)

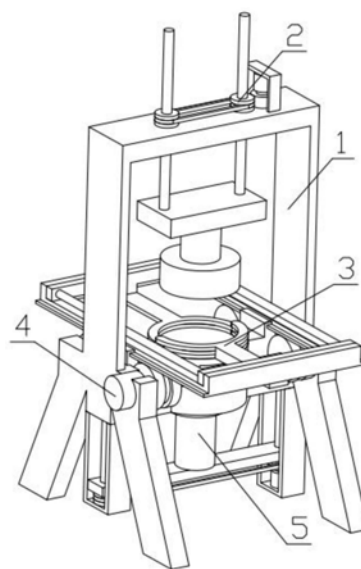
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种双规格月饼模具

(57) 摘要

本发明涉及食品加工相关领域,更具体的说是一种双规格月饼模具,包括组装架、成型挤压机构、月饼取出机构、月饼位移机构和模具调整机构,所述的成型挤压机构固定安装在组装架上,月饼取出机构滑动安装在组装架上设置的凹槽内,月饼取出机构与月饼位移机构相啮合,月饼位移机构固定安装在组装架上,模具调整机构固定安装在组装架上;本装置实现大月饼和小月饼模具的相互转换,节省生产造价成本,本装置具有一种夹具机构实现两种大小的月饼稳定夹取的功能。



1. 一种双规格月饼模具,包括组装架(1)、成型挤压机构(2)、月饼取出机构(3)、月饼位移机构(4)和模具调整机构(5),其特征在于:所述的成型挤压机构(2)固定安装在组装架(1)上,月饼取出机构(3)滑动安装在组装架(1)上设置的凹槽内,月饼取出机构(3)与月饼位移机构(4)相啮合,月饼位移机构(4)固定安装在组装架(1)上,模具调整机构(5)固定安装在组装架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种双规格月饼模具,其特征在于:所述的成型挤压机构(2)包括圆形挤压件(2-1)、推动板(2-2)、螺纹杆(2-3)、同步链条(2-4)、限位链轮(2-5)、电机架(2-6)、电机齿轮(2-7)、升降电机(2-8),圆形挤压件(2-1)固定安装在推动板(2-2)上,推动板(2-2)的两侧分别旋转安装有螺纹杆(2-3),螺纹杆(2-3)穿过组装架(1)并且与限位链轮(2-5)螺纹连接,限位链轮(2-5)旋转安装在组装架(1)上设置的凹槽内,限位链轮(2-5)与同步链条(2-4)相啮合,限位链轮(2-5)与电机齿轮(2-7)相啮合,电机齿轮(2-7)固定安装在升降电机(2-8)的输出端,升降电机(2-8)固定安装在电机架(2-6)上,电机架(2-6)固定安装在组装架(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种双规格月饼模具,其特征在于:所述的月饼取出机构(3)包括方形架(3-1)、夹取电机(3-2)、双向螺纹杆一(3-3)、双向螺纹杆二(3-4)、夹取内杆(3-5)、夹取外杆(3-6),方形架(3-1)滑动安装在组装架(1)上设置的凹槽内,夹取电机(3-2)固定安装在方形架(3-1)上,双向螺纹杆一(3-3)的一端固定安装在夹取电机(3-2)的输出端,双向螺纹杆一(3-3)的另一端旋转安装在方形架(3-1)上设置的凹槽内,双向螺纹杆一(3-3)与夹取内杆(3-5)螺纹连接,双向螺纹杆一(3-3)与夹取外杆(3-6)螺纹连接,夹取外杆(3-6)滑动安装在双向螺纹杆二(3-4)上,夹取内杆(3-5)滑动安装在双向螺纹杆二(3-4)上,双向螺纹杆二(3-4)固定安装在方形架(3-1)上。

4. 根据权利要求3所述的一种双规格月饼模具,其特征在于:所述的月饼位移机构(4)包括位移电机(4-1)、外齿轮链轮一(4-2)、短链条一(4-3)、连接杆(4-4)、外齿轮链轮二(4-5)、短链条二(4-6),位移电机(4-1)固定安装在组装架(1)上,外齿轮链轮一(4-2)固定安装在位移电机(4-1)的输出端,外齿轮链轮一(4-2)固定安装在连接杆(4-4)的一端,连接杆(4-4)的另一端固定安装有外齿轮链轮二(4-5),外齿轮链轮二(4-5)旋转安装在组装架(1)设置的凹槽内,外齿轮链轮二(4-5)与短链条二(4-6)相啮合,外齿轮链轮一(4-2)与短链条一(4-3)相啮合,外齿轮链轮一(4-2)和外齿轮链轮二(4-5)均与方形架(3-1)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种双规格月饼模具,其特征在于:所述的模具调整机构(5)包括大月饼模具(5-1)、小月饼模具(5-2)、调整柱(5-3)、调整板(5-4)、第一螺纹杆(5-5)、调整链轮一(5-6)、调整链条(5-7)、第二螺纹杆(5-8)、调整链轮二(5-9)、调整电机(5-10)、U形架一(5-11)、U形架二(5-12),大月饼模具(5-1)与小月饼模具(5-2)固定连接,小月饼模具(5-2)固定安装在组装架(1)上,大月饼模具(5-1)固定安装在组装架(1)上,调整柱(5-3)滑动安装在小月饼模具(5-2)上设置的通孔内,调整柱(5-3)固定安装在调整板(5-4)上,调整板(5-4)的一端与第一螺纹杆(5-5)螺纹连接,调整板(5-4)的另一端与第二螺纹杆(5-8)螺纹连接,第一螺纹杆(5-5)的一端固定安装有调整链轮一(5-6),调整链轮一(5-6)旋转安装在U形架二(5-12)上设置的凹槽内,U形架二(5-12)固定安装在组装架(1)上,第一螺纹杆(5-5)的另一端旋转安装在组装架(1)设置的凹槽内,调整链轮一(5-6)与调整链条(5-7)相啮合,调整链条(5-7)与调整链轮二(5-9)相啮合,调整链轮二(5-9)固定安装在调整电机

(5-10)的输出端,调整电机(5-10)固定安装在U形架一(5-11)上,U形架一(5-11)固定安装在组装架(1)上,第二螺纹杆(5-8)的一端固定安装有调整链轮二(5-9),第二螺纹杆(5-8)的另一端旋转安装在组装架(1)上设置的凹槽内。

一种双规格月饼模具

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工相关领域,更具体的说是一种双规格月饼模具。

背景技术

[0002] 中秋节是中国的传统节日,每当节日到来,人们都会购买月饼,所以工厂会生产加工大量的月饼,本发明人发现,现有技术中授权专利,专利号为CN201710082360.4月饼成型设备,公开了一种月饼成型的生产线,但随着人们生活品质的提高,市面上出现了一种小块的月饼,食用方便,携带方便,深受消费者喜爱,而该发明只具备生产一种规格大小的月饼的功能,无法满足生产需求。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种双规格月饼模具,本装置实现大月饼和小月饼模具的相互转换,节省生产造价成本,本装置具有一种夹具机构实现两种大小的月饼稳定夹取的功能。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种双规格月饼模具,包括组装架、成型挤压机构、月饼取出机构、月饼位移机构和模具调整机构,所述的成型挤压机构固定安装在组装架上,月饼取出机构滑动安装在组装架上设置的凹槽内,月饼取出机构与月饼位移机构相啮合,月饼位移机构固定安装在组装架上,模具调整机构固定安装在组装架上。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种双规格月饼模具所述的成型挤压机构包括圆形挤压件、推动板、螺纹杆、同步链条、限位链轮、电机架、电机齿轮、升降电机,圆形挤压件固定安装在推动板上,推动板的两侧分别旋转安装有螺纹杆,螺纹杆穿过组装架并且与限位链轮螺纹连接,限位链轮旋转安装在组装架上设置的凹槽内,限位链轮与同步链条相啮合,限位链轮与电机齿轮相啮合,电机齿轮固定安装在升降电机的输出端,升降电机固定安装在电机架上,电机架固定安装在组装架上。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种双规格月饼模具所述的月饼取出机构包括方形架、夹取电机、双向螺纹杆一、双向螺纹杆二、夹取内杆、夹取外杆,方形架滑动安装在组装架上设置的凹槽内,夹取电机固定安装在方形架上,双向螺纹杆一的一端固定安装在夹取电机的输出端,双向螺纹杆一的另一端旋转安装在方形架上设置的凹槽内,双向螺纹杆一与夹取内杆螺纹连接,双向螺纹杆一与夹取外杆螺纹连接,夹取外杆滑动安装在双向螺纹杆二上,夹取内杆滑动安装在双向螺纹杆二上,双向螺纹杆二固定安装在方形架上。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种双规格月饼模具所述的月饼位移机构包括位移电机、外齿轮链轮一、短链条一、连接杆、外齿轮链轮二、短链条二,位移电机固定安装在组装架上,外齿轮链轮一固定安装在位移电机的输出端,外齿轮链轮一固定安装在连接杆的一端,连接杆的另一端固定安装有外齿轮链轮二,外齿轮链轮二旋转安装在组装

架设置的凹槽内,外齿轮链轮二与短链条二相啮合,外齿轮链轮一与短链条一相啮合,外齿轮链轮一和外齿轮链轮二均与方形架相啮合。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种双规格月饼模具所述的模具调整机构包括大月饼模具、小月饼模具、调整柱、调整板、第一螺纹杆、调整链轮一、调整链条、第二螺纹杆、调整链轮二、调整电机、U形架一、U形架二,大月饼模具与小月饼模具固定连接,小月饼模具固定安装在组装架上,大月饼模具固定安装在组装架上,调整柱滑动安装在小月饼模具上设置的通孔内,调整柱固定安装在调整板上,调整板的一端与第一螺纹杆螺纹连接,调整板的另一端与第二螺纹杆螺纹连接,第一螺纹杆的一端固定安装有调整链轮一,调整链轮一旋转安装在U形架二上设置的凹槽内,U形架二固定安装在组装架上,第一螺纹杆的另一端旋转安装在组装架设置的凹槽内,调整链轮一与调整链条相啮合,调整链条与调整链轮二相啮合,调整链轮二固定安装在调整电机的输出端,调整电机固定安装在U形架一上,U形架一固定安装在组装架上,第二螺纹杆的一端固定安装有调整链轮二,第二螺纹杆的另一端旋转安装在组装架上设置的凹槽内。

[0010] 本发明一种双规格月饼模具的有益效果为:

[0011] 1.当生产大块月饼的时候,启动调整电机,调整电机带动调整链轮二旋转,调整链轮二通过调整链条带动调整链轮一旋转,调整链轮一和调整链轮二带动第一螺纹杆和第二螺纹杆旋转,从而使调整板推动调整柱,调整柱上升,使调整柱与小月饼模具形成一个平面,此时将原料倒入大月饼模具中,启动升降电机,升降电机通过电机齿轮带动限位链轮,从而带动螺纹杆旋转,螺纹杆通过推动板推动圆形挤压件向大月饼模具内挤压,实现大月饼的成型。

[0012] 2.当生产小块月饼的时候,同样使调整柱上升,使小月饼模具的底部密封,此时小月饼模具和调整柱形成一个直径较小的圆柱形空间,此时将原料倒入小月饼模具中,同样使圆形挤压件下降进入到大月饼模具内,将小月饼模具内的原料挤压成型,实现小月饼的成型,从而实现大月饼和小月饼模具的相互切换,降低生产造价成本。

[0013] 3.当月饼成型的时候,继续上升调整柱,使调整柱将成型的月饼顶出,调整柱托着成型的月饼上升,到夹取内杆和夹取外杆的夹取范围内,当夹取大月饼的时候,启动夹取电机,夹取电机带动双向螺纹杆一旋转,双向螺纹杆一带动夹取内杆和夹取外杆进行夹取大月饼,同样当夹取小月饼时,同样通过夹取电机带动双向螺纹杆一,使夹取内杆和夹取外杆移动,夹取内杆插入夹取外杆内,缩小夹取空间,从而实现小月饼的夹取,从而实现针对月饼的大小进行夹具的转换。

[0014] 4.启动位移电机,位移电机带动外齿轮链轮一旋转,外齿轮链轮一通过连接杆带动外齿轮链轮二旋转,外齿轮链轮二和外齿轮链轮一与方形架相啮合,从而使方形架沿着组装架上设置的凹槽移动,从而将月饼取出。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0016] 图1为本发明一种双规格月饼模具的立体结构示意图。

[0017] 图2为本发明一种双规格月饼模具的成型挤压机构2的立体结构示意图。

[0018] 图3为本发明一种双规格月饼模具的成型挤压机构2的结构示意图。

- [0019] 图4为本发明一种双规格月饼模具的月饼取出机构3的立体结构示意图。
- [0020] 图5为本发明一种双规格月饼模具的月饼取出机构3的立体结构示意图。
- [0021] 图6为本发明一种双规格月饼模具的夹取内杆3-5和夹取外杆3-6的立体结构示意图。
- [0022] 图7为本发明一种双规格月饼模具的方形架3-1的立体结构示意图。
- [0023] 图8为本发明一种双规格月饼模具的月饼位移机构4的立体结构示意图。
- [0024] 图9为本发明一种双规格月饼模具的模具调整机构5的立体结构示意图。
- [0025] 图10为本发明一种双规格月饼模具的模具调整机构5的立体结构示意图。
- [0026] 图11为本发明一种双规格月饼模具的大月饼模具5-1、小月饼模具5-2和调整柱5-3的立体结构示意图。
- [0027] 图中:组装架1;成型挤压机构2;圆形挤压件2-1;推动板2-2;螺纹杆2-3;同步链条2-4;限位链轮2-5;电机架2-6;电机齿轮2-7;升降电机2-8;月饼取出机构3;方形架3-1;夹取电机3-2;双向螺纹杆一3-3;双向螺纹杆二3-4;夹取内杆3-5;夹取外杆3-6;月饼位移机构4;位移电机4-1;外齿轮链轮一4-2;短链条一4-3;连接杆4-4;外齿轮链轮二4-5;短链条二4-6;模具调整机构5;大月饼模具5-1;小月饼模具5-2;调整柱5-3;调整板5-4;第一螺纹杆5-5;调整链轮一5-6;调整链条5-7;第二螺纹杆5-8;调整链轮二5-9;调整电机5-10;U形架一5-11;U形架二5-12。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0029] 具体实施方式一:

[0030] 下面结合图1-11说明本实施方式,一种双规格月饼模具,包括组装架1、成型挤压机构2、月饼取出机构3、月饼位移机构4和模具调整机构5,所述的成型挤压机构2固定安装在组装架1上,月饼取出机构3滑动安装在组装架1上设置的凹槽内,月饼取出机构3与月饼位移机构4相啮合,月饼位移机构4固定安装在组装架1上,模具调整机构5固定安装在组装架1上。

[0031] 具体实施方式二:

[0032] 下面结合图1-11说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的成型挤压机构2包括圆形挤压件2-1、推动板2-2、螺纹杆2-3、同步链条2-4、限位链轮2-5、电机架2-6、电机齿轮2-7、升降电机2-8,圆形挤压件2-1固定安装在推动板2-2上,推动板2-2的两侧分别旋转安装有螺纹杆2-3,螺纹杆2-3穿过组装架1并且与限位链轮2-5螺纹连接,限位链轮2-5旋转安装在组装架1上设置的凹槽内,限位链轮2-5与同步链条2-4相啮合,限位链轮2-5与电机齿轮2-7相啮合,电机齿轮2-7固定安装在升降电机2-8的输出端,升降电机2-8固定安装在电机架2-6上,电机架2-6固定安装在组装架1上。

[0033] 具体实施方式三:

[0034] 下面结合图1-11说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的月饼取出机构3包括方形架3-1、夹取电机3-2、双向螺纹杆一3-3、双向螺纹杆二3-4、夹取内杆3-5、夹取外杆3-6,方形架3-1滑动安装在组装架1上设置的凹槽内,夹取电机3-2固定安装在方形架3-1上,双向螺纹杆一3-3的一端固定安装在夹取电机3-2的输出端,双向螺纹

杆一3-3的另一端旋转安装在方形架3-1上设置的凹槽内,双向螺纹杆一3-3与夹取内杆3-5螺纹连接,双向螺纹杆一3-3与夹取外杆3-6螺纹连接,夹取外杆3-6滑动安装在双向螺纹杆二3-4上,夹取内杆3-5滑动安装在双向螺纹杆二3-4上,双向螺纹杆二3-4固定安装在方形架3-1上。

[0035] 具体实施方式四:

[0036] 下面结合图1-11说明本实施方式,本实施方式对实施方式三作进一步说明,所述的月饼位移机构4包括位移电机4-1、外齿轮链轮一4-2、短链条一4-3、连接杆4-4、外齿轮链轮二4-5、短链条二4-6,位移电机4-1固定安装在组装架1上,外齿轮链轮一4-2固定安装在位移电机4-1的输出端,外齿轮链轮一4-2固定安装在连接杆4-4的一端,连接杆4-4的另一端固定安装有外齿轮链轮二4-5,外齿轮链轮二4-5旋转安装在组装架1设置的凹槽内,外齿轮链轮二4-5与短链条二4-6相啮合,外齿轮链轮一4-2与短链条一4-3相啮合,外齿轮链轮一4-2和外齿轮链轮二4-5均与方形架3-1相啮合。

[0037] 具体实施方式五:

[0038] 下面结合图1-11说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的模具调整机构5包括大月饼模具5-1、小月饼模具5-2、调整柱5-3、调整板5-4、第一螺纹杆5-5、调整链轮一5-6、调整链条5-7、第二螺纹杆5-8、调整链轮二5-9、调整电机5-10、U形架一5-11、U形架二5-12,大月饼模具5-1与小月饼模具5-2固定连接,小月饼模具5-2固定安装在组装架1上,大月饼模具5-1固定安装在组装架1上,调整柱5-3滑动安装在小月饼模具5-2上设置的通孔内,调整柱5-3固定安装在调整板5-4上,调整板5-4的一端与第一螺纹杆5-5螺纹连接,调整板5-4的另一端与第二螺纹杆5-8螺纹连接,第一螺纹杆5-5的一端固定安装有调整链轮一5-6,调整链轮一5-6旋转安装在U形架二5-12上设置的凹槽内,U形架二5-12固定安装在组装架1上,第一螺纹杆5-5的另一端旋转安装在组装架1设置的凹槽内,调整链轮一5-6与调整链条5-7相啮合,调整链条5-7与调整链轮二5-9相啮合,调整链轮二5-9固定安装在调整电机5-10的输出端,调整电机5-10固定安装在U形架一5-11上,U形架一5-11固定安装在组装架1上,第二螺纹杆5-8的一端固定安装有调整链轮二5-9,第二螺纹杆5-8的另一端旋转安装在组装架1上设置的凹槽内。

[0039] 本发明的一种双规格月饼模具,其工作原理为:

[0040] 当生产大块月饼的时候,启动调整电机5-10,调整电机5-10带动调整链轮二5-9旋转,调整链轮二5-9通过调整链条5-7带动调整链轮一5-6旋转,调整链轮一5-6和调整链轮二5-9带动第一螺纹杆5-5和第二螺纹杆5-8旋转,从而使调整板5-4推动调整柱5-3,调整柱5-3上升,使调整柱5-3与小月饼模具5-2形成一个平面,此时将原料倒入大月饼模具5-1中,启动升降电机2-8,升降电机2-8通过电机齿轮2-7带动限位链轮2-5,从而带动螺纹杆2-3旋转,螺纹杆2-3通过推动板2-2推动圆形挤压件2-1向大月饼模具5-1内挤压,实现大月饼的成型。

[0041] 当生产小块月饼的时候,同样使调整柱5-3上升,使小月饼模具5-2的底部密封,此时小月饼模具5-2和调整柱5-3形成一个直径较小的圆柱形空间,此时将原料倒入小月饼模具5-2中,同样使圆形挤压件2-1下降进入到大月饼模具5-1内,将小月饼模具5-2内的原料挤压成型,实现小月饼的成型,从而实现大月饼和小月饼模具的相互切换,降低生产造价成本。

[0042] 当月饼成型的时候,继续上升调整柱5-3,使调整柱5-3将成型的月饼顶出,调整柱5-3托着成型的月饼上升,到夹取内杆3-5和夹取外杆3-6的夹取范围内,当夹取大月饼的时候,启动夹取电机3-2,夹取电机3-2带动双向螺纹杆一3-3旋转,双向螺纹杆一3-3带动夹取内杆3-5和夹取外杆3-6进行夹取大月饼,同样当夹取小月饼时,同样通过夹取电机3-2带动双向螺纹杆一3-3,使夹取内杆3-5和夹取外杆3-6移动,夹取内杆3-5插入夹取外杆3-6内,缩小夹取空间,从而实现小月饼的夹取,从而实现针对月饼的大小进行夹具的转换。

[0043] 启动位移电机4-1,位移电机4-1带动外齿轮链轮一4-2旋转,外齿轮链轮一4-2通过连接杆4-4带动外齿轮链轮二4-5旋转,外齿轮链轮二4-5和外齿轮链轮一4-2与方形架3-1相啮合,从而使方形架3-1沿着组装架1上设置的凹槽移动,从而将月饼取出。

[0044] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

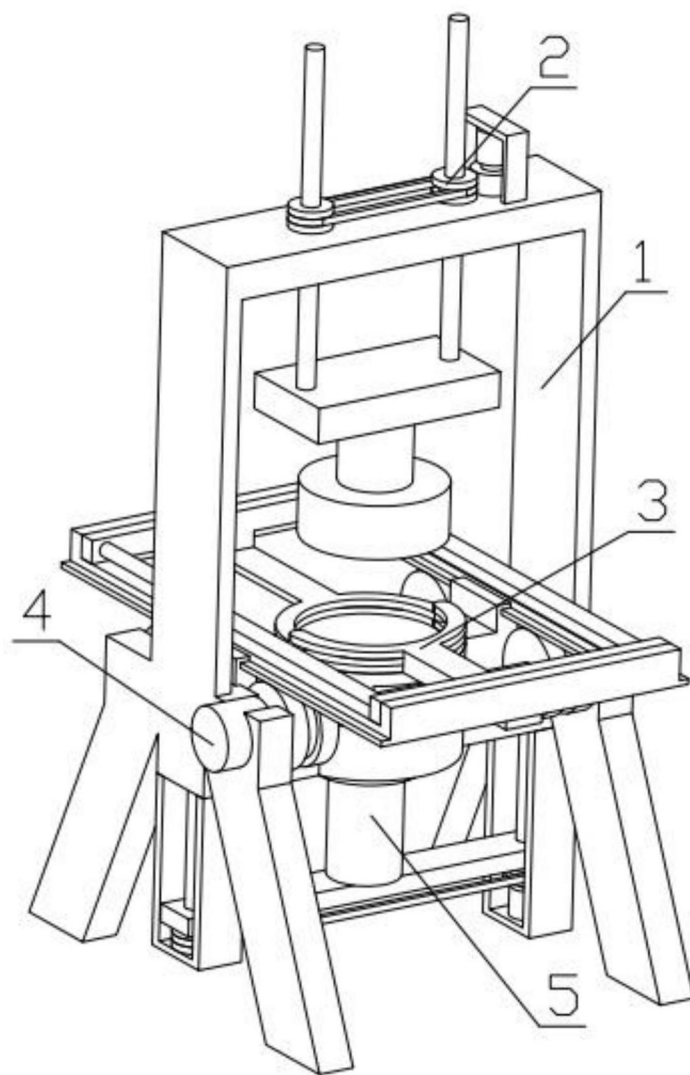


图1

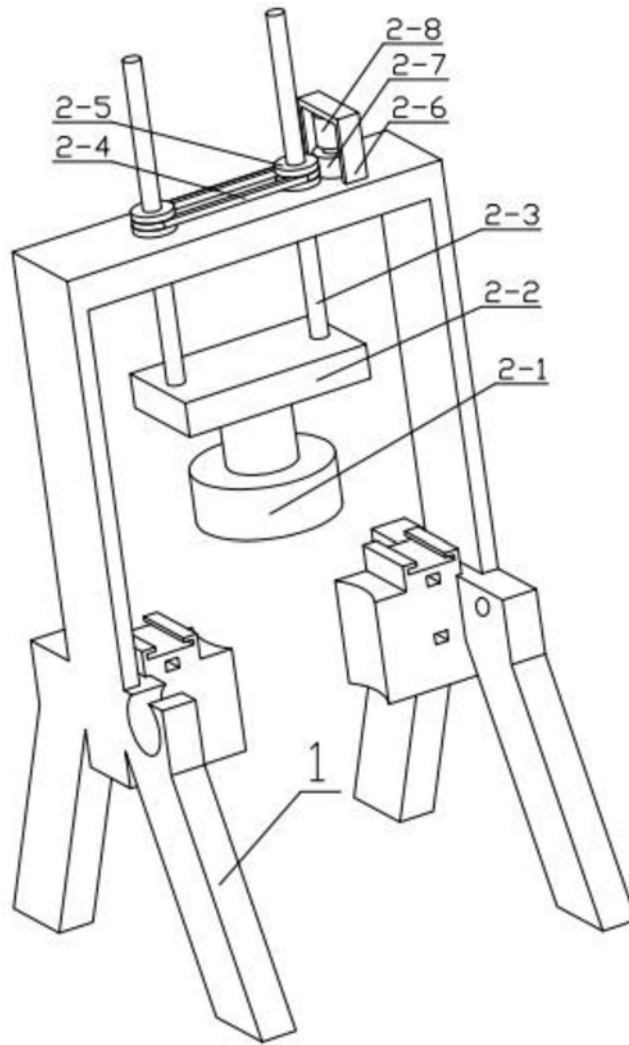


图2

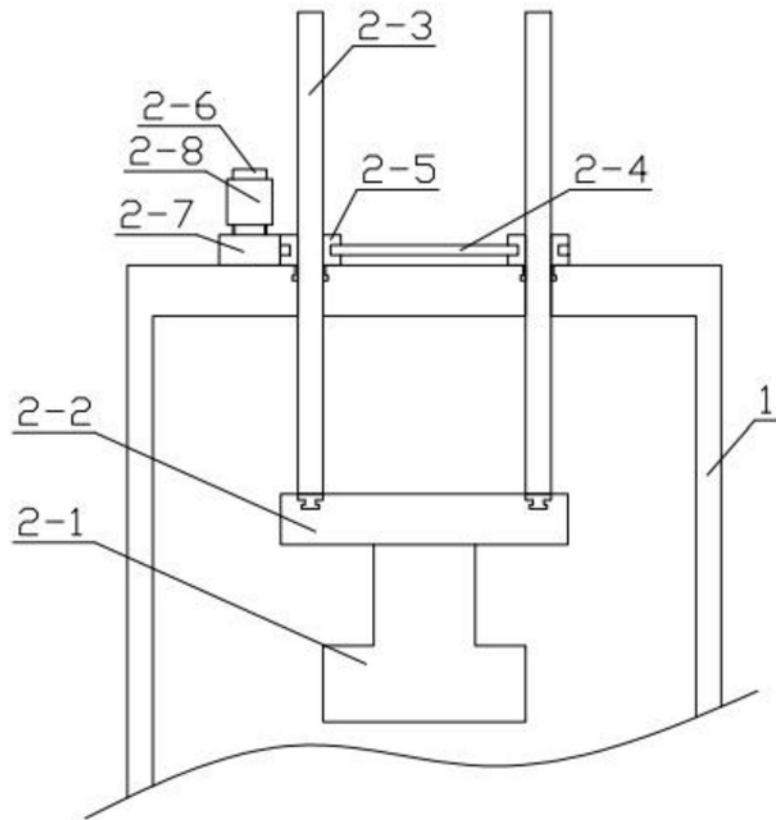


图3

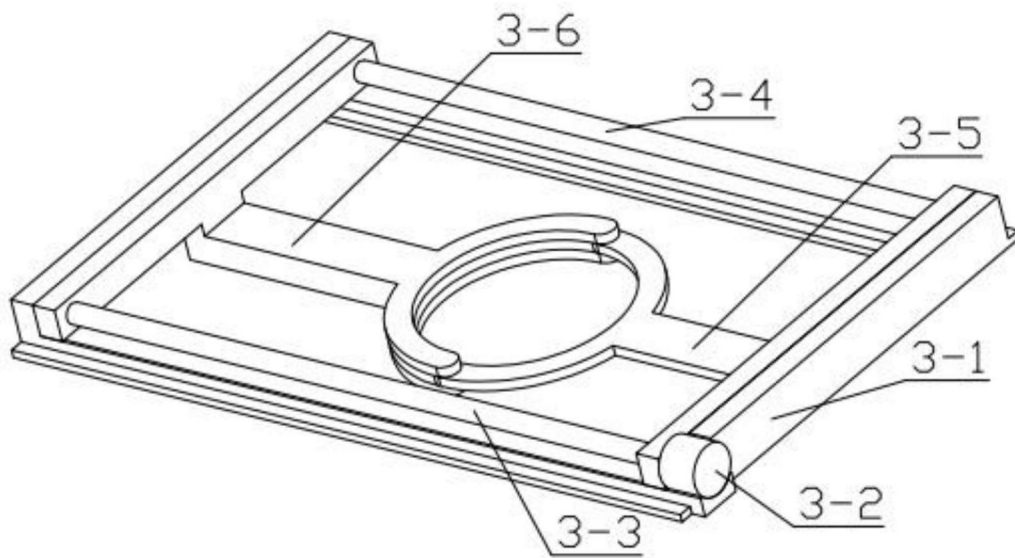


图4

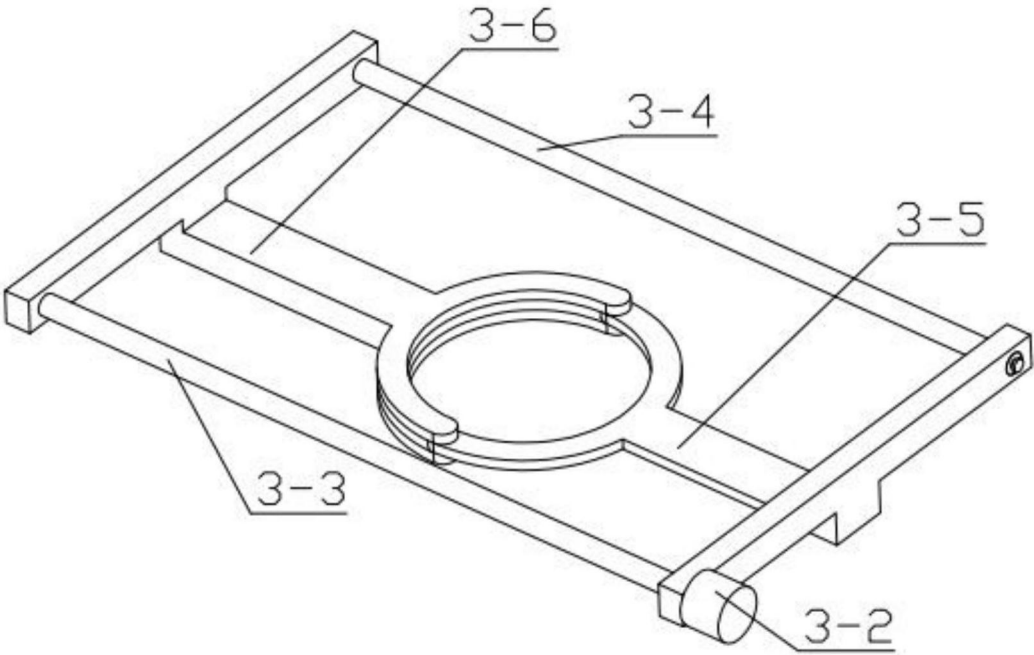


图5

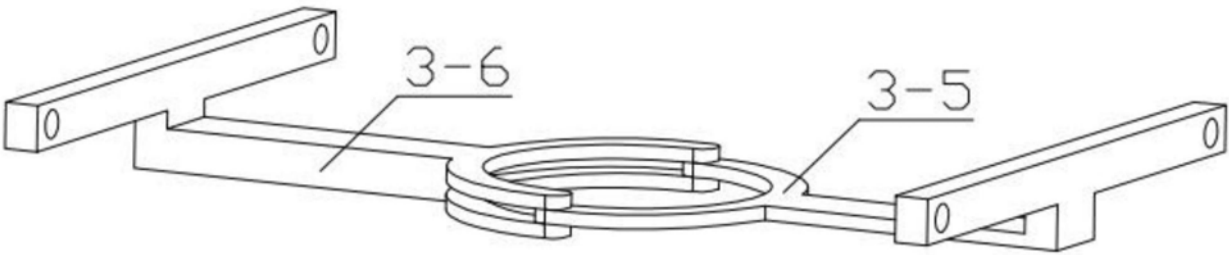


图6

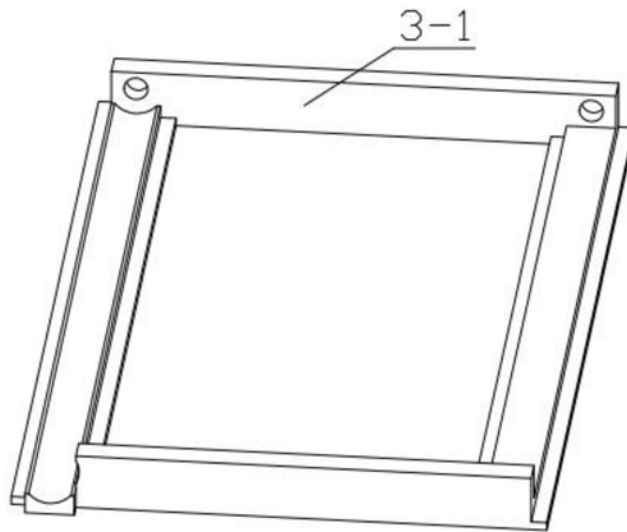


图7

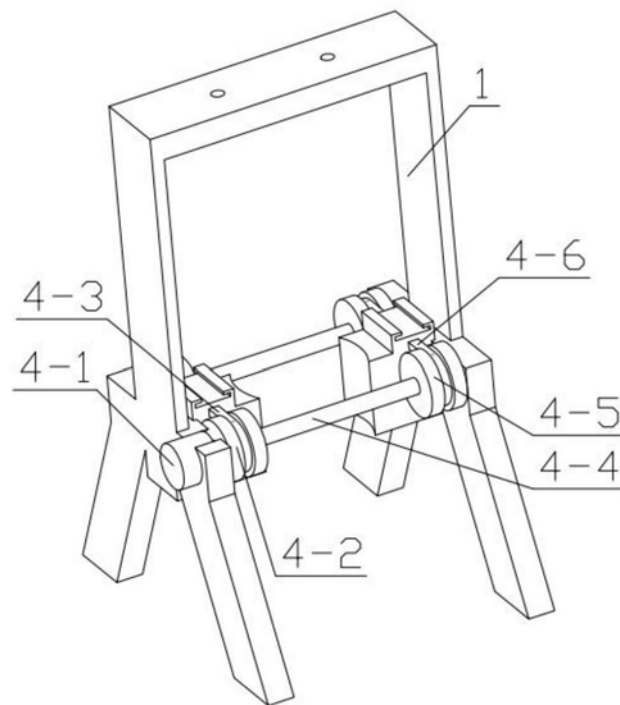


图8

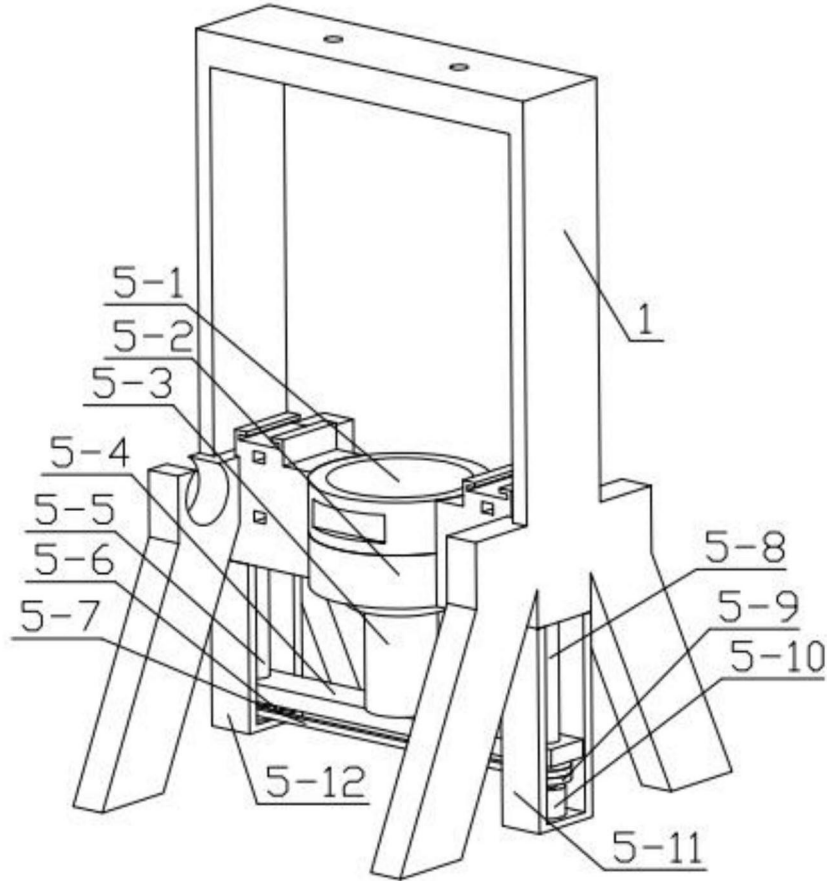


图9

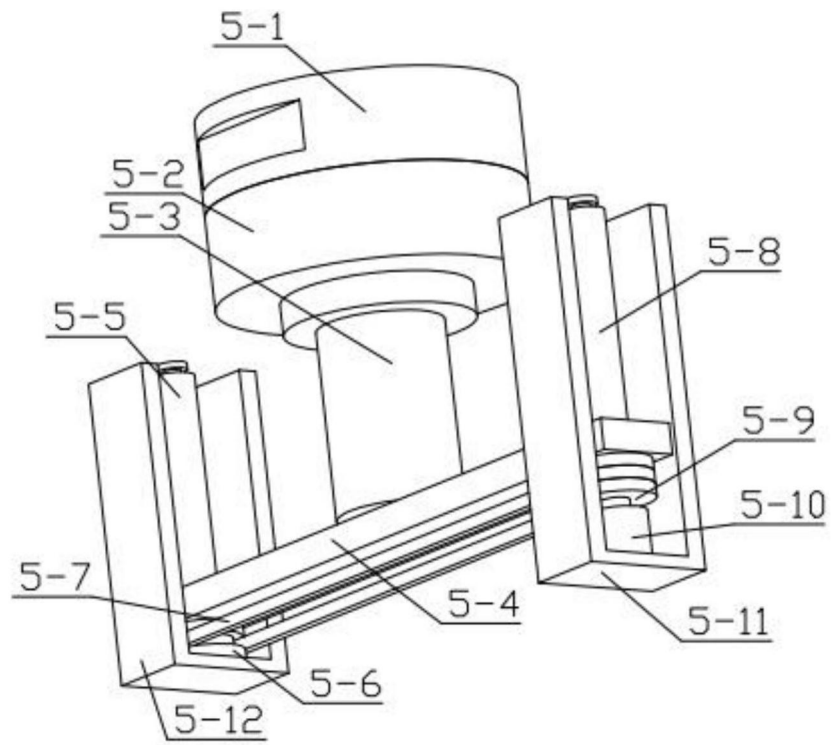


图10

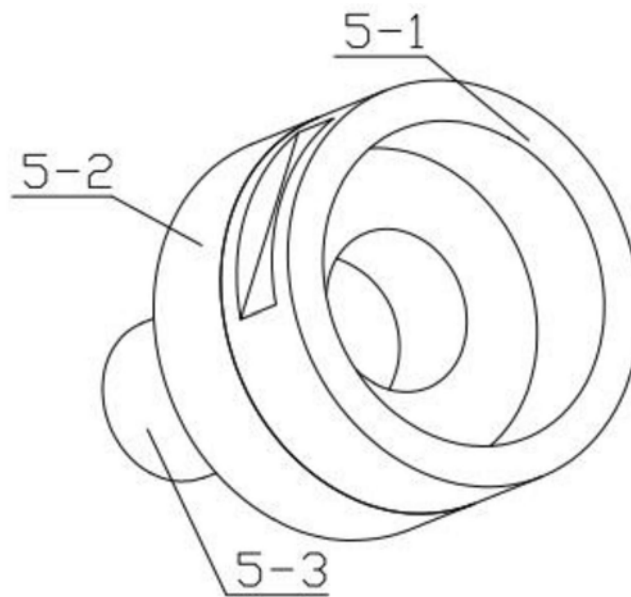


图11