



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113491278 B

(45) 授权公告日 2022.08.12

(21) 申请号 202110821952.X

B08B 17/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.21

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113491278 A

CN 111374162 A, 2020.07.07

CN 106490084 A, 2017.03.15

CN 212697461 U, 2021.03.16

(43) 申请公布日 2021.10.12

CN 106720020 A, 2017.05.31

(73) 专利权人 赣州市惊华菲尔雪食品有限公司
地址 341000 江西省赣州市赣州经济技术
开发区金龙路28号

CN 212754033 U, 2021.03.23

CN 112400944 A, 2021.02.26

CN 111838248 A, 2020.10.30

(72) 发明人 曾亮生

CN 209268527 U, 2019.08.20

CN 110384117 A, 2019.10.29

(74) 专利代理机构 赣州捷信协利专利代理事务
所(普通合伙) 36141

CN 106417439 A, 2017.02.22

GB 222018 A, 1924.09.25

专利代理师 吴余琴

KR 200469290 Y1, 2013.10.08

(51) Int. Cl.

审查员 董义

A21C 15/00 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

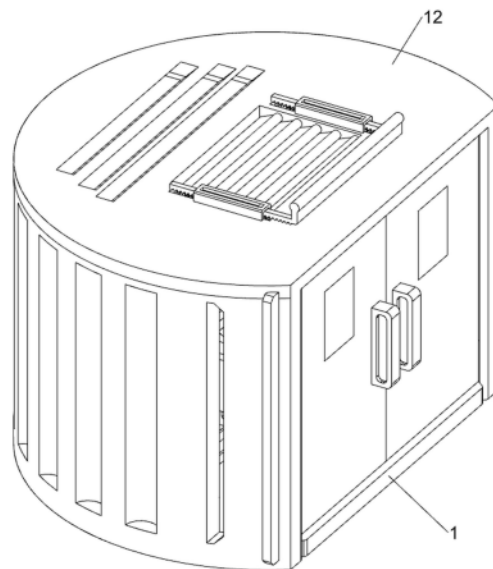
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备

(57) 摘要

本发明涉及一种旋转设备,尤其涉及一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备。本发明的技术问题为:提供一种能够实现自动清理涂抹刮片和对蛋糕限位的圆形蛋糕自动涂抹旋转设备。技术方案如下:一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备,包括有底板、电机、第一转轴、第一皮带、转盘和活动盘,底板一侧中间设有电机,底板中间转动式连接有第一转轴,第一转轴中间和电机输出轴之间绕有第一皮带,第一转轴顶部设有转盘,转盘顶部滑动式连接有活动盘。通过刮料机构和喷料机构之间的配合,可以实现自动将奶油喷到蛋糕上,同时能够将奶油进行均匀涂抹到蛋糕上,操作简单。



1. 一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备,其特征是,包括有底板(1)、电机(2)、第一转轴(3)、第一皮带(4)、转盘(5)、活动盘(6)、刮料机构(7)和喷料机构(8),底板(1)一侧中间设有电机(2),底板(1)中间转动式连接有第一转轴(3),第一转轴(3)中间和电机(2)输出轴之间绕有第一皮带(4),第一转轴(3)顶部设有转盘(5),转盘(5)顶部滑动式连接有活动盘(6),底板(1)上设有刮料机构(7),刮料机构(7)上设有喷料机构(8);还包括有卡紧机构(9),卡紧机构(9)第一支撑柱(91)、第一活动架(92)、第三压缩弹簧(93)、第二支撑柱(94)、第二活动架(95)和第四压缩弹簧(96),转盘(5)两侧均连接有第一支撑柱(91),第一支撑柱(91)之间滑动式连接有第一活动架(92),第一活动架(92)和转盘(5)滑动式连接,第一活动架(92)上部两侧和第一支撑柱(91)之间均设有第三压缩弹簧(93),底板(1)右部两侧均连接有第二支撑柱(94),第二支撑柱(94)之间滑动式连接有第二活动架(95),电机(2)输出轴下部设有拨杆,拨杆和第二活动架(95)接触,第二活动架(95)两侧和第二支撑柱(94)之间均设有第四压缩弹簧(96);还包括有夹紧机构(10),夹紧机构(10)包括有支撑板(101)、第二活动板(102)、第五压缩弹簧(103)和第三活动架(104),转盘(5)两侧均连接有支撑板(101),支撑板(101)上均滑动式连接有第二活动板(102),第二活动板(102)下部和转盘(5)滑动式连接,第二活动板(102)外侧和同侧的支撑板(101)之间均设有第五压缩弹簧(103),第二活动板(102)底部均设有第三活动架(104),第三活动架(104)和第一活动架(92)接触配合。

2. 按照权利要求1所述的一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备,其特征是,刮料机构(7)包括有支撑架(71)、丝杆(72)、第二皮带(73)、第一活动板(74)、第一活动块(75)、第二活动块(76)和第一压缩弹簧(77),底板(1)中间两侧之间连接有支撑架(71),底板(1)中间两侧均转动式连接有丝杆(72),支撑架(71)位于丝杆(72)之间,丝杆(72)下部和第一转轴(3)之间均绕有第二皮带(73),支撑架(71)上滑动式连接有第一活动板(74),丝杆(72)上均螺纹式连接有第一活动块(75),第一活动块(75)内侧均滑动式连接有第二活动块(76),第二活动块(76)和第一活动板(74)卡接,第二活动块(76)和同侧的第一活动块(75)之间均设有第一压缩弹簧(77)。

3. 按照权利要求2所述的一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备,其特征是,喷料机构(8)包括有喷罐(81)、第一活动杆(82)、第二压缩弹簧(83)、第二转轴(84)、第三活动块(85)和扭簧(86),支撑架(71)两侧均设有喷罐(81),支撑架(71)上部两侧均滑动式连接有第一活动杆(82),喷罐(81)和第一活动杆(82)滑动式连接,第一活动杆(82)和支撑架(71)之间均设有第二压缩弹簧(83),第一活动杆(82)均转动式连接有第二转轴(84),第二转轴(84)和同侧的第一活动杆(82)之间均设有扭簧(86),第二转轴(84)上均设有第三活动块(85)。

4. 按照权利要求3所述的一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备,其特征是,还包括有清理机构(11),清理机构(11)包括有第三支撑柱(111)、第三活动板(112)和第六压缩弹簧(113),支撑架(71)顶部四侧均设有第三支撑柱(111),纵向同侧的第三支撑柱(111)之间均滑动式连接有第三活动板(112),第三活动板(112)外侧和第三支撑柱(111)之间均设有第六压缩弹簧(113)。

5. 按照权利要求4所述的一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备,其特征是,还包括有防尘机构(12),防尘机构(12)包括有挡板(121)、活动门(122)、齿条(123)、第四转轴(124)、第四活动板(125)和齿轮(126),底板(1)顶部外围设有挡板(121),挡板(121)两侧均转动式连接有

活动门(122),挡板(121)顶部滑动式连接有齿条(123),挡板(121)顶部中间均匀转动式连接有第四转轴(124),第四转轴(124)上均设有第四活动板(125),第四转轴(124)两侧均连接有齿轮(126),齿轮(126)和齿条(123)啮合。

6.按照权利要求5所述的一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备,其特征是,活动门(122)上均设有拉杆。

一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种旋转设备,尤其涉及一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备。

背景技术

[0002] 专利申请CN201611246150.6一种圆形蛋糕自动涂抹旋转机构,包括机架,所述机架包括两个竖直支撑板,中间台板固定在两个竖直支撑板的中部,中间台板的顶面中部固定有蛋糕安装座,蛋糕安装座的顶面放有待加工蛋糕;两个竖直支撑板的顶端固定有上连接板,上连接板的中部底面铰接有涂抹压板,涂抹压板的底面两侧固定有侧支撑板,横向传动螺杆的两端铰接在两个侧支撑板上,其中一个侧支撑板上固定有横向调节电机,横向调节电机的输出轴为花键轴。

[0003] 此设备虽然可以实现自动涂抹奶油的效果,涂抹效率高,但是无法将涂抹刮片进行自动清理,无法将蛋糕进行限位的效果,因此现在研发一种能够实现自动清理涂抹刮片和对蛋糕限位的圆形蛋糕自动涂抹旋转设备。

发明内容

[0004] 为了克服现有设备,无法将涂抹刮片进行自动清理,无法将蛋糕进行限位的效果的缺点,本发明的技术问题为:提供一种能够实现自动清理涂抹刮片和对蛋糕限位的圆形蛋糕自动涂抹旋转设备。

[0005] 技术方案如下:一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备,包括有底板、电机、第一转轴、第一皮带、转盘、活动盘、刮料机构和喷料机构,底板一侧中间设有电机,底板中间转动式连接有第一转轴,第一转轴中间和电机输出轴之间绕有第一皮带,第一转轴顶部设有转盘,转盘顶部滑动式连接有活动盘,底板上设有刮料机构,刮料机构上设有喷料机构。

[0006] 可选地,刮料机构包括有支撑架、丝杆、第二皮带、第一活动板、第一活动块、第二活动块和第一压缩弹簧,底板中间两侧之间连接有支撑架,底板中间两侧均转动式连接有丝杆,支撑架位于丝杆之间,丝杆下部和第一转轴之间均绕有第二皮带,支撑架上滑动式连接有第一活动板,丝杆上均螺纹式连接有第一活动块,第一活动块内侧均滑动式连接有第二活动块,第二活动块和第一活动板卡接,第二活动块和同侧的第一活动块之间均设有第一压缩弹簧。

[0007] 可选地,喷料机构包括有喷罐、第一活动杆、第二压缩弹簧、第二转轴、第三活动块和扭簧,支撑架两侧均设有喷罐,支撑架上部两侧均滑动式连接有第一活动杆,喷罐和第一活动杆滑动式连接,第一活动杆和支撑架之间均设有第二压缩弹簧,第一活动杆均转动式连接有第二转轴,第二转轴和同侧的第一活动杆之间均设有扭簧,第二转轴上均设有第三活动块。

[0008] 可选地,还包括有卡紧机构,卡紧机构第一支撑柱、第一活动架、第三压缩弹簧、第二支撑柱、第二活动架和第四压缩弹簧,转盘两侧均连接有第一支撑柱,第一支撑柱之间滑动式连接有第一活动架,第一活动架和转盘滑动式连接,第一活动架上部和第一支撑

柱之间均设有第三压缩弹簧,底板右部两侧均连接有第二支撑柱,第二支撑柱之间滑动式连接有第二活动架,电机输出轴下部设有拨杆,拨杆和第二活动架接触,第二活动架两侧和第二支撑柱之间均设有第四压缩弹簧。

[0009] 可选地,还包括有夹紧机构,夹紧机构包括有支撑板、第二活动板、第五压缩弹簧和第三活动架,转盘两侧均连接有支撑板,支撑板上均滑动式连接有第二活动板,第二活动板下部和转盘滑动式连接,第二活动板外侧和同侧的支撑板之间均设有第五压缩弹簧,第二活动板底部均设有第三活动架,第三活动架和第一活动架接触配合。

[0010] 可选地,还包括有清理机构,清理机构包括有第三支撑柱、第三活动板和第六压缩弹簧,支撑架顶部四侧均设有第三支撑柱,纵向同侧的第三支撑柱之间均滑动式连接有第三活动板,第三活动板外侧和第三支撑柱之间均设有第六压缩弹簧。

[0011] 可选地,还包括有防尘机构,防尘机构包括有挡板、活动门、齿条、第四转轴、第四活动板和齿轮,底板顶部外围设有挡板,挡板两侧均转动式连接有活动门,挡板顶部滑动式连接有齿条,挡板顶部中间均匀转动式连接有第四转轴,第四转轴上均设有第四活动板,第四转轴两侧均连接有齿轮,齿轮和齿条啮合。

[0012] 可选地,活动门上均设有拉杆。

[0013] 有益效果是:1、通过刮料机构和喷料机构之间的配合,可以实现自动将奶油喷到蛋糕上,同时能够将奶油进行均匀涂抹到蛋糕上,操作简单。

[0014] 2、通过卡紧机构和夹紧机构之间的配合,在涂抹奶油蛋糕的过程中,能够实现将蛋糕进行夹紧限位,以免在蛋糕在转动过程中,发生偏移,影响制作。

附图说明

[0015] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明的刮料机构第一部分立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明的刮料机构第二部分立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明的喷料机构立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明的卡紧机构立体结构示意图。

[0021] 图7为本发明的夹紧机构立体结构示意图。

[0022] 图8为本发明的清理机构立体结构示意图。

[0023] 图9为本发明的防尘机构第一部分立体结构示意图。

[0024] 图10为本发明的防尘机构第二部分立体结构示意图。

[0025] 附图中各零部件的标记如下:1_底板,2_电机,3_第一转轴,4_第一皮带,5_转盘,6_活动盘,7_刮料机构,孔_支撑架,72_丝杆,73_第二皮带,74_第一活动板,75_第一活动块,76_第二活动块,77_第一压缩弹簧,8_喷料机构,81_喷罐,82_第一活动杆,83_第二压缩弹簧,84_第二转轴,85_第三活动块,86_扭簧,9_卡紧机构,91_第一支撑柱,92_第一活动架,93_第三压缩弹簧,94_第二支撑柱,95_第二活动架,96_第四压缩弹簧,10_夹紧机构,101_支撑板,102_第二活动板,103_第五压缩弹簧,104_第三活动架,11_清理机构,111_第三支撑柱,112_第三活动板,113_第六压缩弹簧,12_防尘机构,121_挡板,122_活动门,123_齿条,124_第四转轴,125_第四活动板,126_齿轮。

具体实施方式

[0026] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。仅此声明，本发明在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词，仅以本发明的附图为基准，其并不是对本发明的具体限定。

[0027] 实施例1

[0028] 一种圆形蛋糕自动涂抹旋转设备，如图1-5所示，包括有底板1、电机2、第一转轴3、第一皮带4、转盘5、活动盘6、刮料机构7和喷料机构8，底板1右侧中间设有电机2，底板1中间转动式连接有第一转轴3，第一转轴3中间和电机2输出轴之间绕有第一皮带4，第一转轴3顶部设有转盘5，转盘5顶部滑动式连接有活动盘6，底板1上设有刮料机构7，刮料机构7上设有喷料机构8。

[0029] 刮料机构7包括有支撑架71、丝杆72、第二皮带73、第一活动板74、第一活动块75、第二活动块76和第一压缩弹簧77，底板1中间前后两侧之间连接有支撑架71，底板1中间前后两侧均转动式连接有丝杆72，支撑架71位于丝杆72之间，丝杆72下部和第一转轴3之间均绕有第二皮带73，支撑架71上滑动式连接有第一活动板74，丝杆72上均螺纹式连接有第一活动块75，第一活动块75内侧均滑动式连接有第二活动块76，第二活动块76和第一活动板74卡接，第二活动块76和同侧的第一活动块75之间均设有第一压缩弹簧77。

[0030] 喷料机构8包括有喷罐81、第一活动杆82、第二压缩弹簧83、第二转轴84、第三活动块85和扭簧86，支撑架71上部左后侧和右前侧均设有喷罐81，支撑架71上部左前侧和右后侧均滑动式连接有第一活动杆82，喷罐81和第一活动杆82滑动式连接，第一活动杆82和支撑架71之间均设有第二压缩弹簧83，左侧的第一活动杆82前侧和右侧的第一活动杆82后侧均转动式连接有第二转轴84，第二转轴84和同侧的第一活动杆82之间均设有扭簧86，第二转轴84上均设有第三活动块85。

[0031] 当需要将奶油涂抹在蛋糕上时，先将奶油装进喷罐81里面，然后将蛋糕放置在活动盘6上，然后启动电机2，电机2输出轴转动带动第一皮带4转动，第一皮带4转动带动第一转轴3、转盘5和活动盘6进行转动，活动盘6进行转动带动蛋糕进行转动，第一转轴3进行转动通过第二皮带73带动丝杆72进行转动，使得第一活动块75、第二活动块76和第一压缩弹簧77向下移动，第二活动块76向下移动带动第一活动板74向下移动，当第一活动板74和第三活动块85接触时，使得第三活动块85朝向喷罐81挤压，使得第二压缩弹簧83被压缩，使得喷罐81将奶油喷出到蛋糕上，当第一活动板74和第三活动块85分离时，在第二压缩弹簧83的作用下，带动第三活动块85移动复位，此时奶油停止喷出；第一活动板74继续向下移动到支撑架71最下侧时，第一活动板74停止移动，此时第一活动板74正好位于蛋糕表面，随着蛋糕不断转动带动奶油不断转动，在第一活动板74的作用下，使得奶油均匀涂抹到蛋糕表面，第一活动块75继续向下移动带动第一压缩弹簧77和第二活动块76分离，使得第二活动块76向外侧移动，第一压缩弹簧77被压缩，当第二活动块76向外侧移动和第一活动板74分离时，在第一压缩弹簧77的作用下，带动第二活动块76向内移动复位；随后控制电机2输出轴反转带动第一皮带4、第一转轴3、转盘5、活动盘6和蛋糕进行反转，第一转轴3进行反转带动第二皮带73和丝杆72进行转动，使得第一活动块75、第二活动块76和第一压缩弹簧77向上移动，当第二活动块76和第一活动板74接触时，带动第一活动板74向上移动复位，当第一活动板74向上移动再次和第三活动块85接触时，使得第三活动块85进行转动带动第二转轴84转

动,使得扭簧86被扭转,当第一活动板74向上移动再次和第三活动块85分离时,在扭簧86的作用下,带动第三活动块85和第二转轴84转动复位;当第一活动板74移动复位后,第二活动块76重新卡进第一活动板74内,完成后关闭电机2,取出活动盘6和蛋糕,随后将活动盘6复位。

[0032] 实施例2

[0033] 在实施例1的基础之上,如图6-10所示,还包括有卡紧机构9,卡紧机构9第一支撑柱91、第一活动架92、第三压缩弹簧93、第二支撑柱94、第二活动架95和第四压缩弹簧96,转盘5右侧底部前后两侧均连接有第一支撑柱91,第一支撑柱91之间滑动式连接有第一活动架92,第一活动架92和转盘5滑动式连接,第一活动架92上部前后两侧和第一支撑柱91之间均设有第三压缩弹簧93,底板1右部前后两侧均连接有第二支撑柱94,第二支撑柱94之间滑动式连接有第二活动架95,电机2输出轴下部设有拨杆,拨杆和第二活动架95接触,第二活动架95左部前后两侧和第二支撑柱94之间均设有第四压缩弹簧96。

[0034] 还包括有夹紧机构10,夹紧机构10包括有支撑板101、第二活动板102、第五压缩弹簧103和第三活动架104,转盘5前后两侧均连接有支撑板101,支撑板101上均滑动式连接有第二活动板102,第二活动板102下部和转盘5滑动式连接,第二活动板102外侧和同侧的支撑板101之间均设有第五压缩弹簧103,第二活动板102底部均设有第三活动架104,第三活动架104和第一活动架92接触配合。

[0035] 蛋糕在不断转动过程中,第二活动板102对蛋糕进行固定限位,同时第一活动架92对活动盘6进行限位,需要取出蛋糕时,可以将活动盘6向右推动,活动盘6向右推动和第一活动架92接触时,使得第一活动架92向下移动,第三压缩弹簧93被压缩,第一活动架92向下移动和第二活动架95接触时,使得第二活动架95向左移动,第四压缩弹簧96被拉伸,当第一活动架92向下移动和第二活动架95底部贴合时,在第四压缩弹簧96的作用下,带动第二活动架95向右移动复位,第二活动架95将第一活动架92卡住,使得第一活动架92保持向下的状态,此时第一活动架92无法阻挡活动盘6;同时,第一活动架92向下移动挤压第三活动架104时,使得第三活动架104向外移动带动第二活动板102向外移动,第五压缩弹簧103被拉伸,第二活动板102向外移动松开蛋糕,这样即可将蛋糕取出;随后将活动盘6放置回去,将新的蛋糕放置到活动盘6上,电机2输出轴转动带动拨杆转动,当拨杆转动和第二活动架95接触时,使得第二活动架95向左移动和第一活动架92分离,在第三压缩弹簧93的作用下,带动第一活动架92向上移动复位对活动盘6进行限位,当拨杆转动和第二活动架95分离时,进而使得第二活动架95向右移动复位,第一活动架92向上移动和第三活动架104分离时,在第五压缩弹簧103的作用下,带动第二活动板102和第三活动架104向内侧移动复位,第二活动板102对蛋糕进行夹紧。

[0036] 还包括有清理机构11,清理机构11包括有第三支撑柱111、第三活动板112和第六压缩弹簧113,支撑架71顶部前后左右四侧均设有第三支撑柱111,纵向同侧的第三支撑柱111之间均滑动式连接有第三活动板112,第三活动板112外侧前后和第三支撑柱111之间均设有第六压缩弹簧113。

[0037] 当第一活动板74上下移动和第三活动板112接触时,在第六压缩弹簧113的作用下,使得第三活动板112紧紧和第一活动板74贴合,这样即可将第一活动板74上粘有的奶油刮取下来,起到清理的效果。

[0038] 还包括有防尘机构12,防尘机构12包括有挡板121、活动门122、齿条123、第四转轴124、第四活动板125和齿轮126,底板1顶部外围设有挡板121,挡板121右部前后两侧均转动式连接有活动门122,挡板121顶部滑动式连接有齿条123,挡板121顶部中间均匀转动式连接有第四转轴124,第四转轴124为5根,第四转轴124上均设有第四活动板125,第四转轴124前后两侧均连接有齿轮126,齿轮126和齿条123啮合。

[0039] 挡板121对蛋糕起到防护的作用,需要取出蛋糕上,可以将活动门122打开,取出后关闭蛋糕,需要观察蛋糕制作过程时,可以将齿条123向右移动,使得齿轮126和第四转轴124转动,使得第四活动板125转动打开,然后人们即可通风挡板121顶部观察,随后将齿条123向左移动复位,带动齿轮126、第四转轴124和第四活动板125转动复位。

[0040] 以上结合具体实施例描述了本发明实施例的技术原理。这些描述只是为了解释本发明实施例的原理,而不能以任何方式解释为对本发明实施例保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明实施例的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明实施例的保护范围之内。

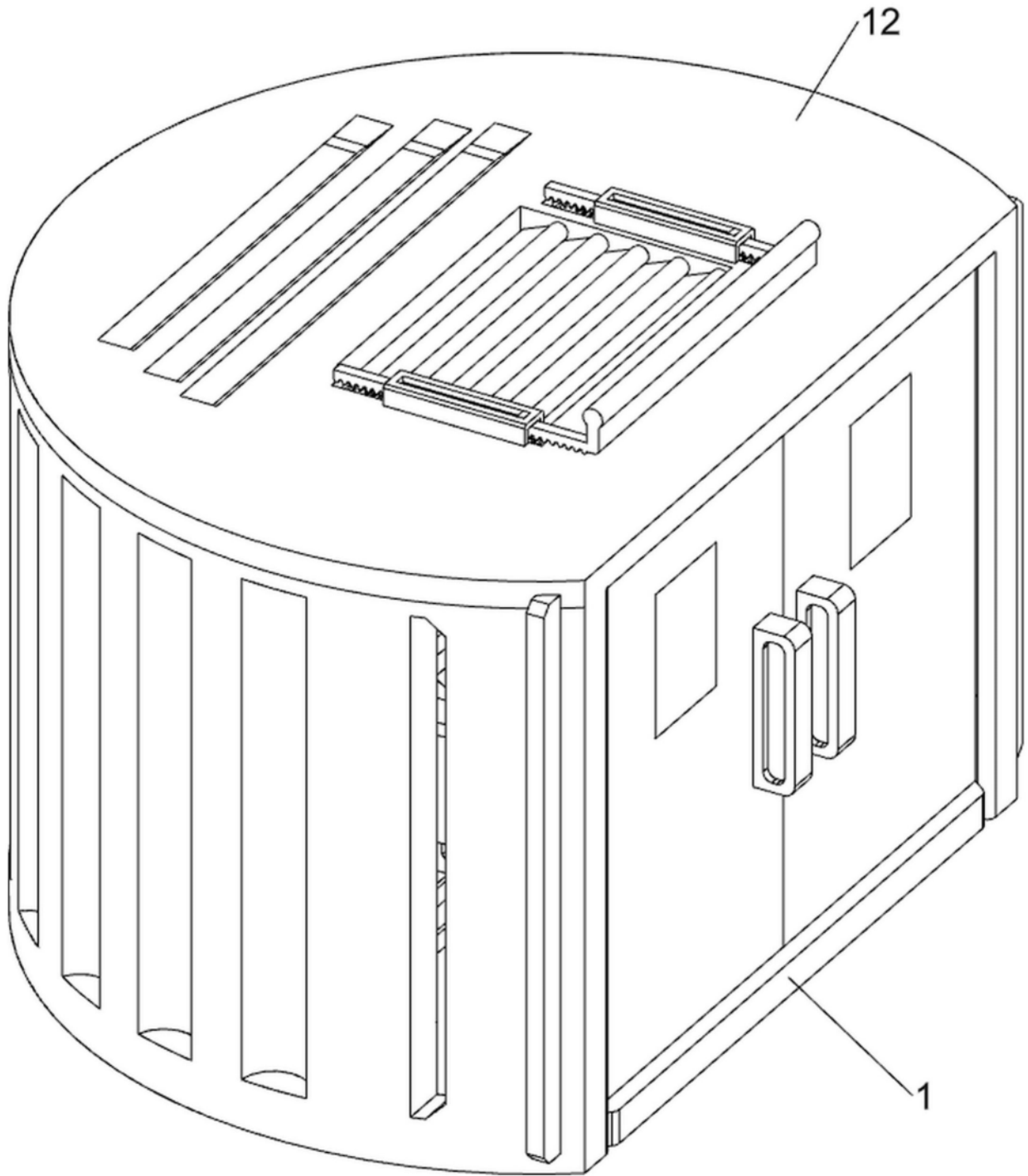


图1

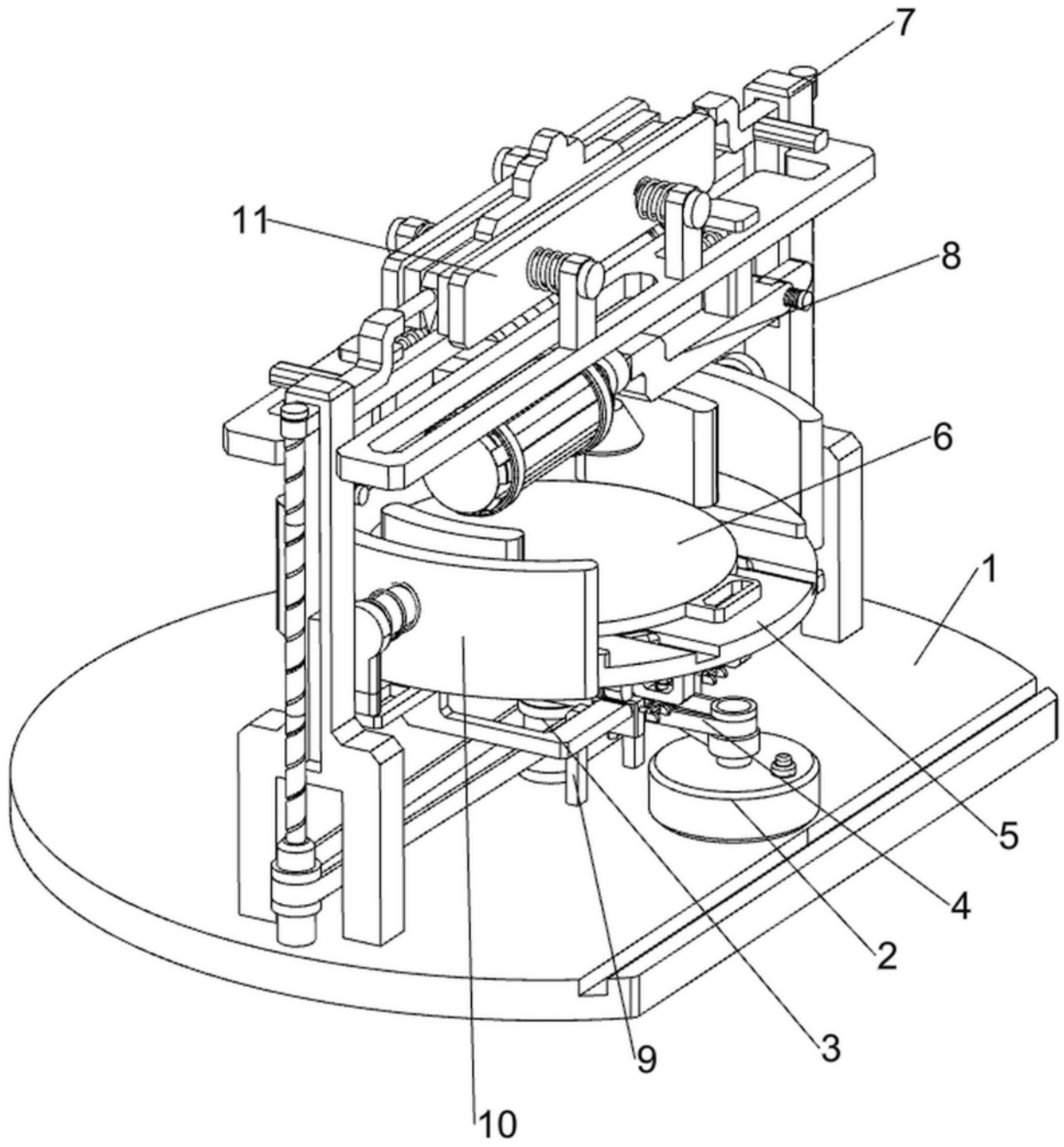


图2

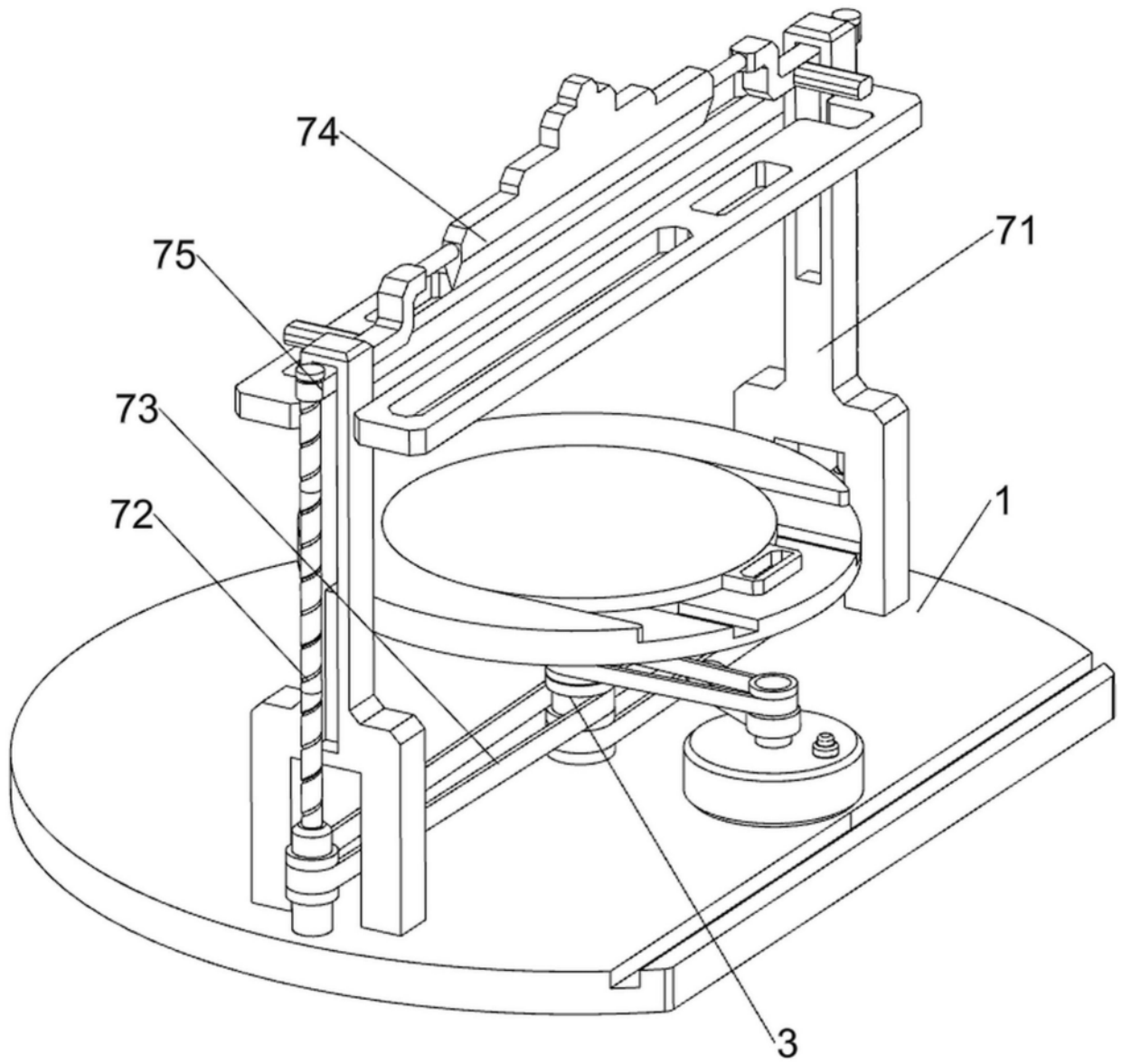


图3

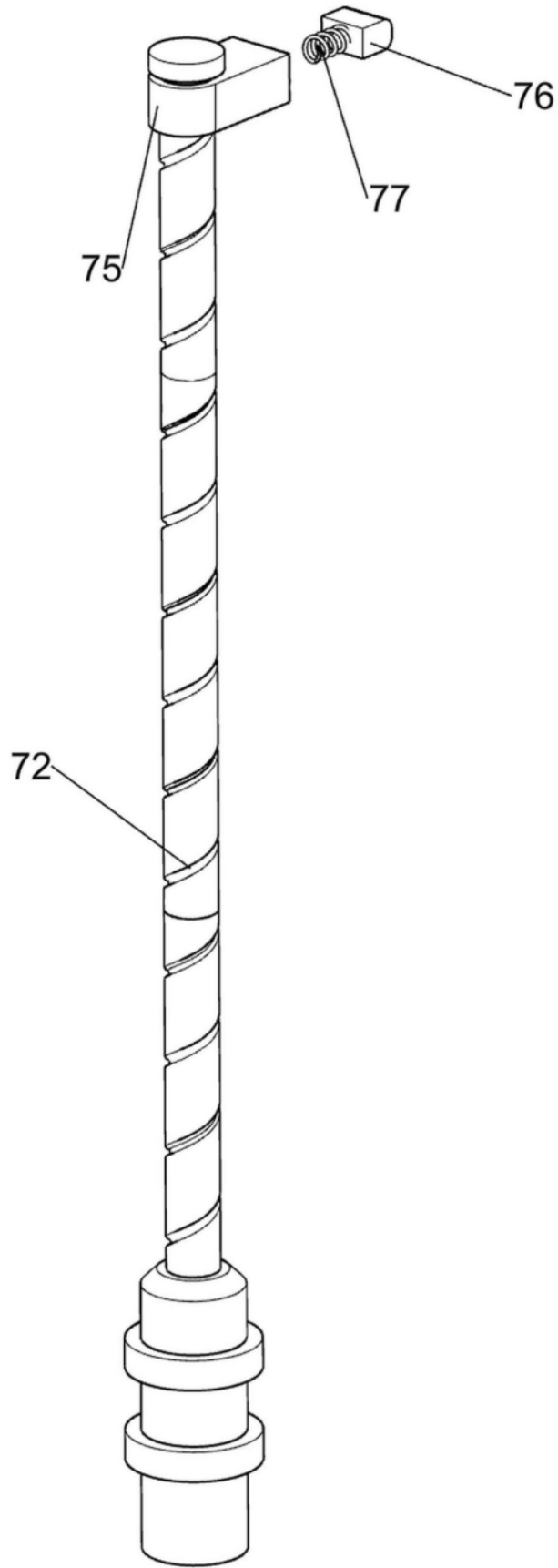


图4

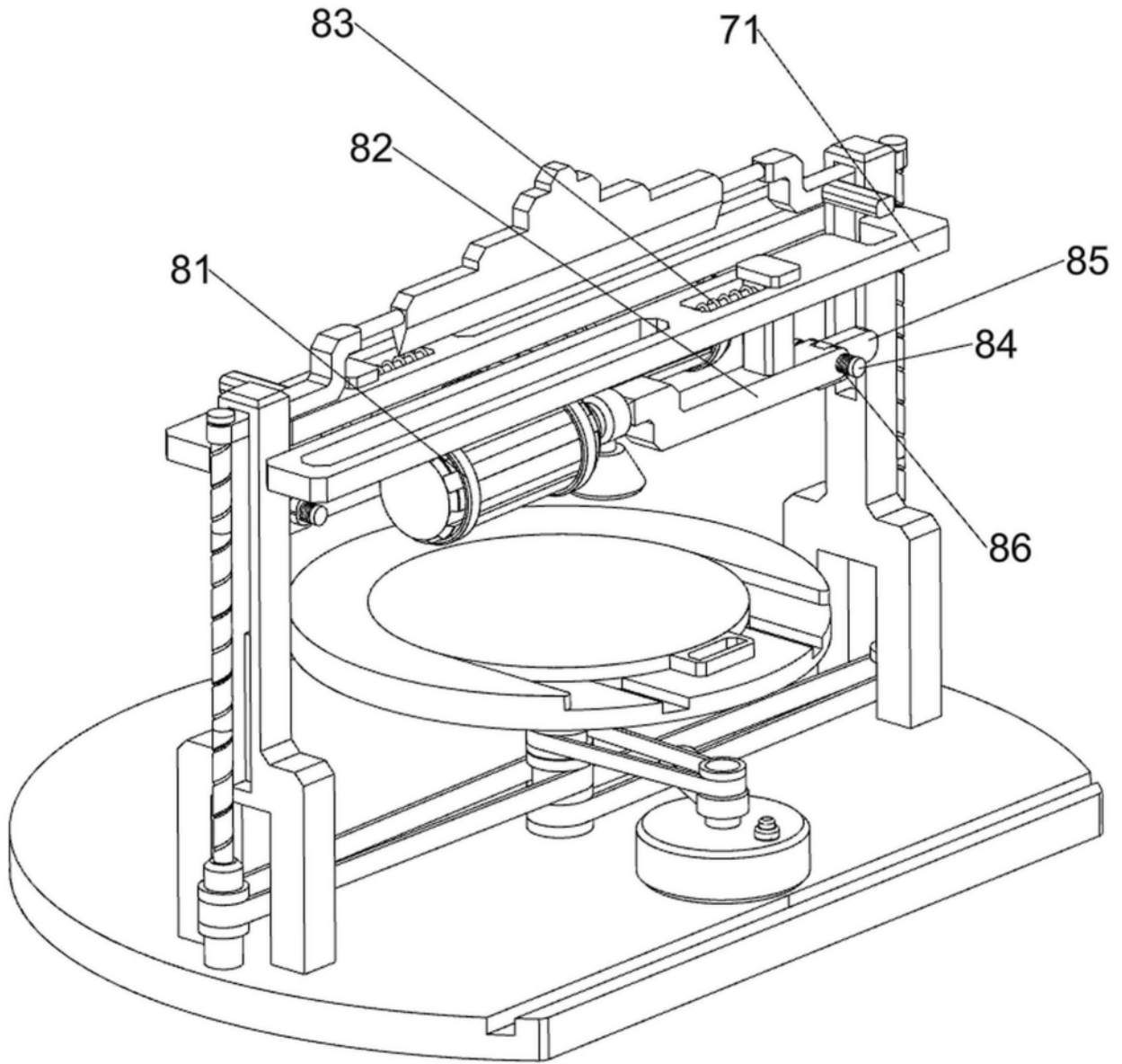


图5

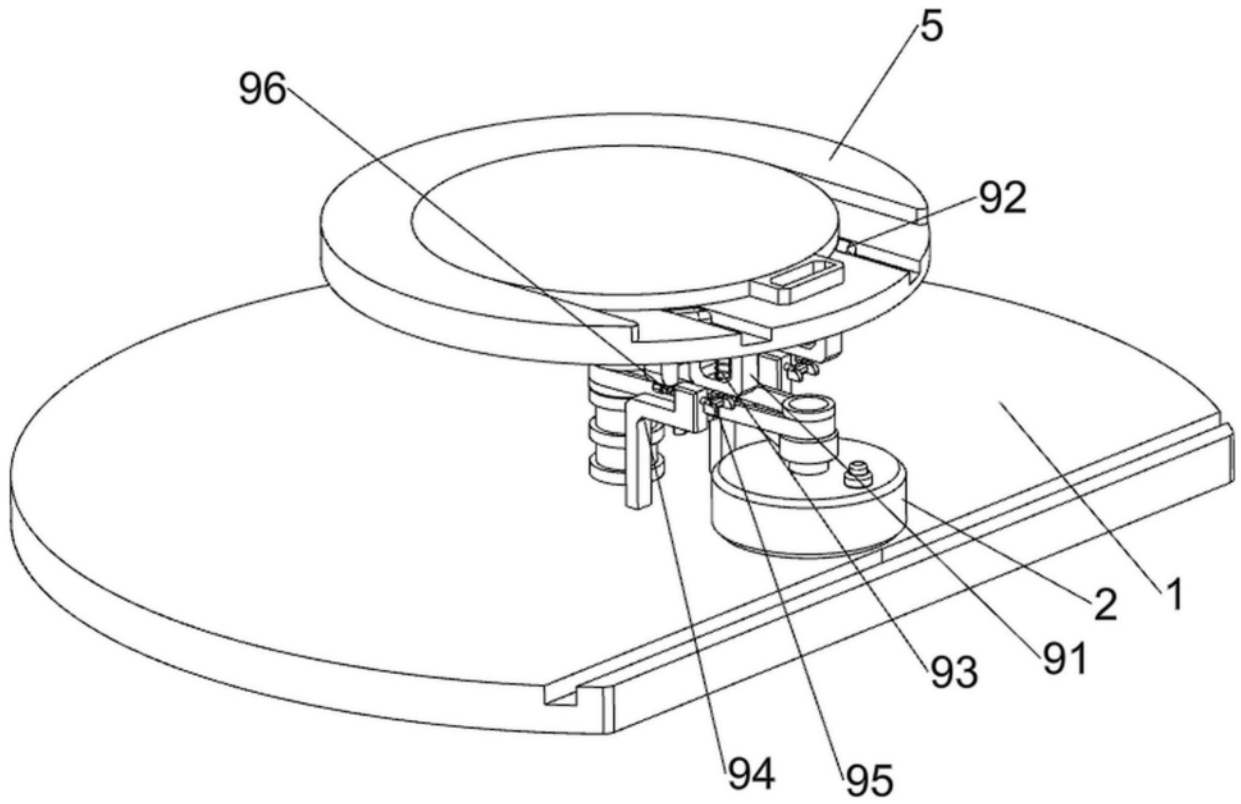


图6

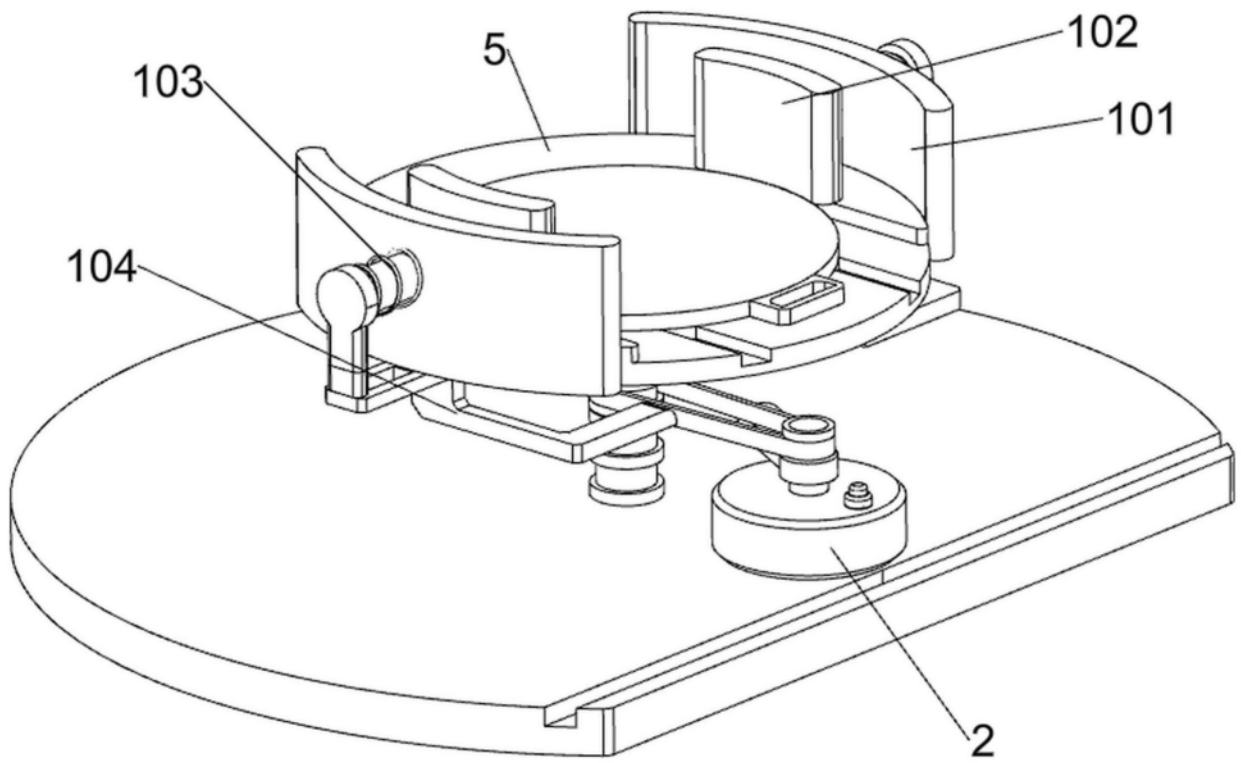


图7

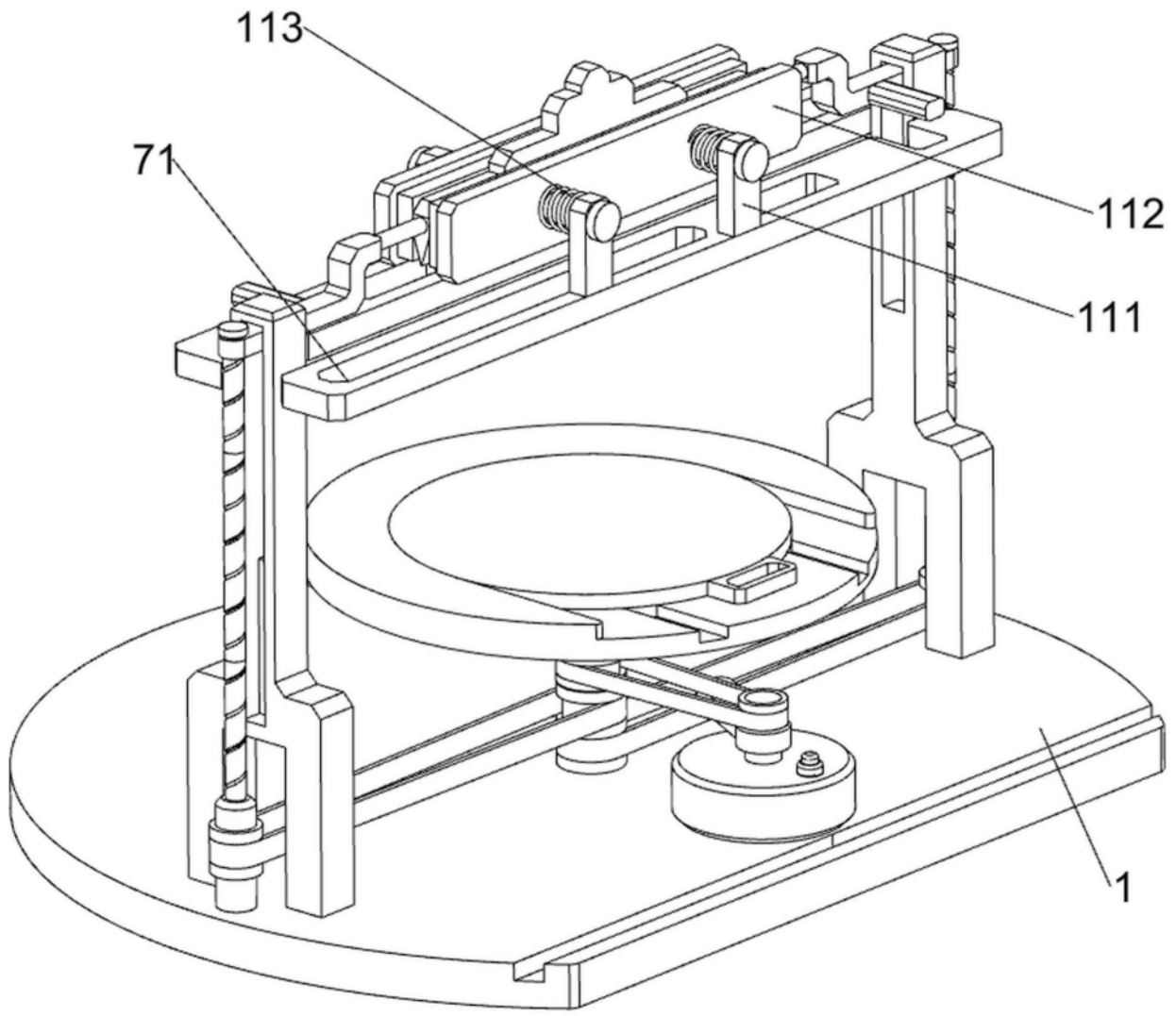


图8

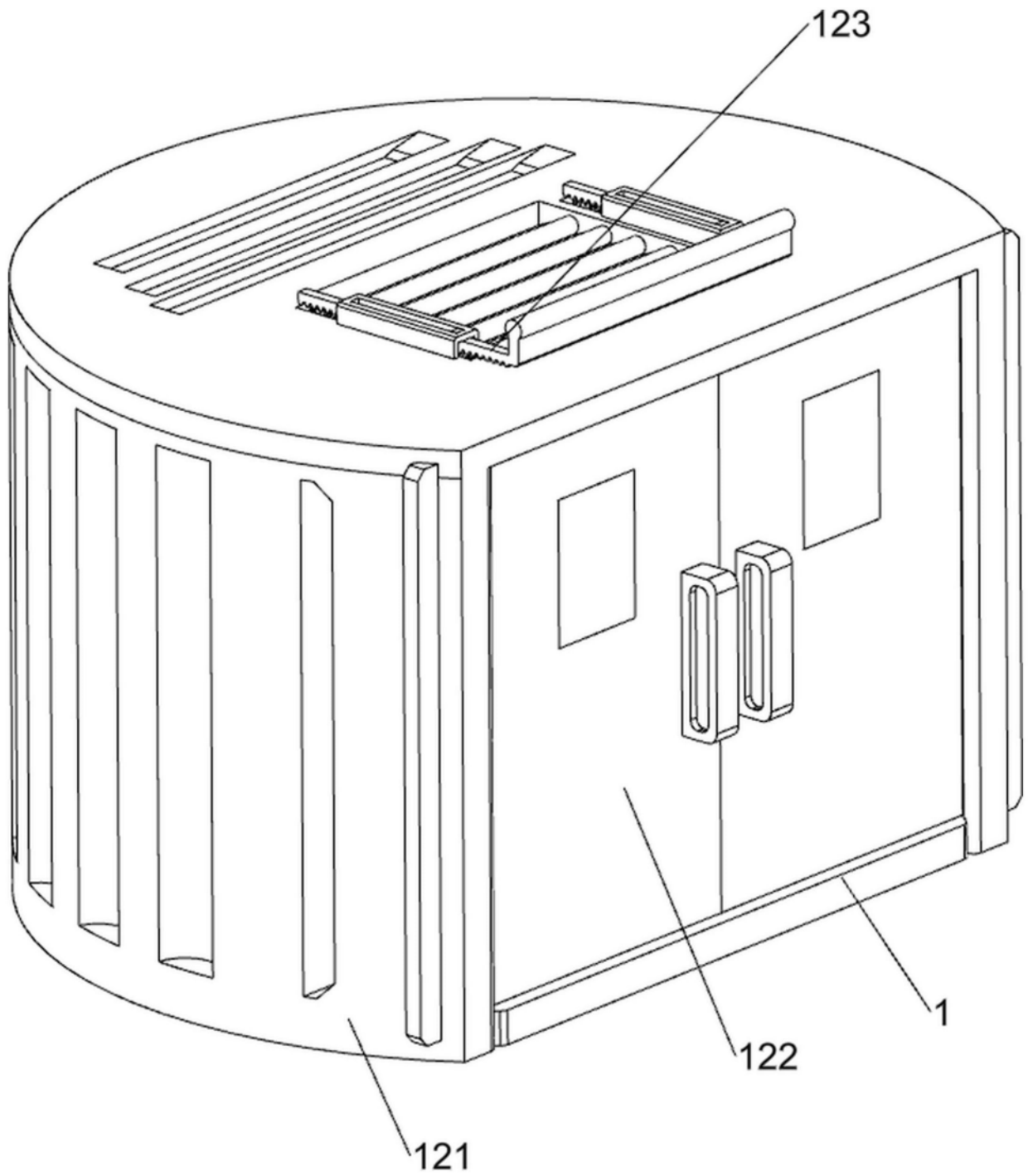


图9

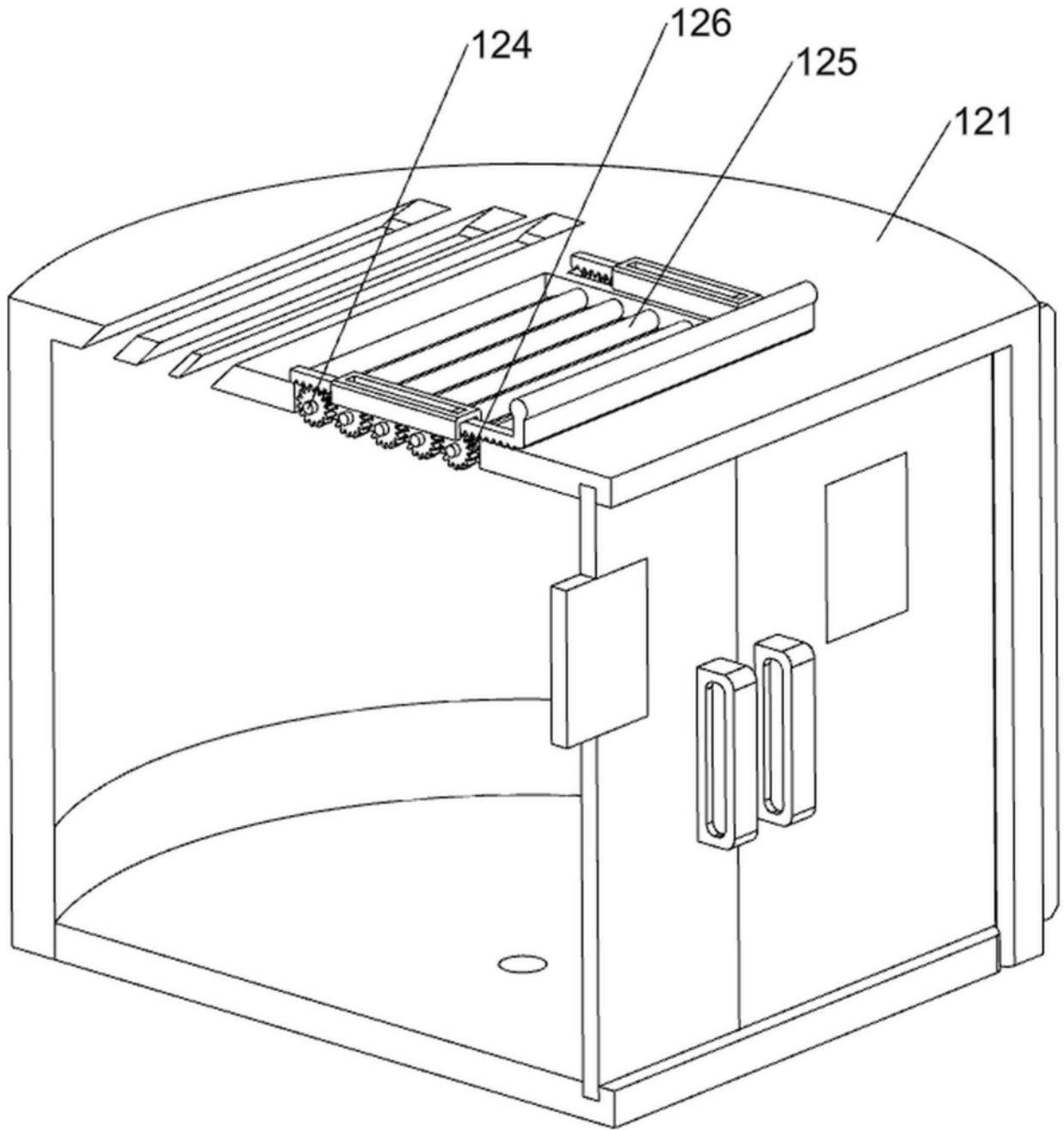


图10