



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222898178 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421275261.X

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 广东扬航食品有限公司

地址 521000 广东省潮州市潮安区浮洋镇
洪巷村陇头李水电路

(72) 发明人 杨敏 杨奋 庄绛红 陈继萍

(51) Int. Cl.

A21C 11/00 (2006.01)

A21C 11/08 (2006.01)

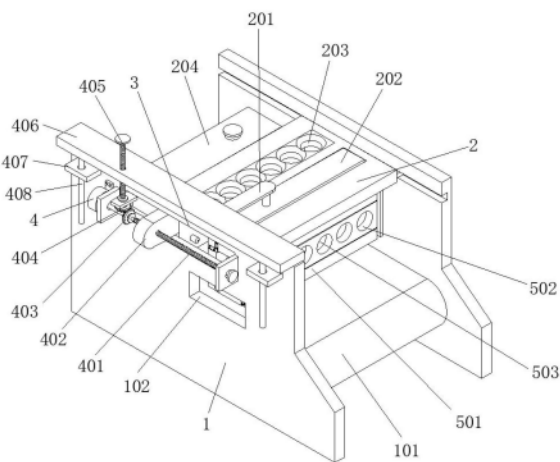
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种自动化的糕点成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动化的糕点成型装置,涉及糕点成型装置技术领域,包括机体和安装板,所述机体的内侧设置有安装板。本实用新型糕点挤压成型后,伺服电机带动安装板、连接架、下压板和上模板进行复位,并通过旋转电机带动模具架、模具腔板、内板、加重块和糕点转动90°,重复上述操作,使得含有糕点的模具腔板旋转至传送带的上方,加重块受重力的影响推动内板将模具腔板内部的糕点进行脱模,糕点掉落至传送带的顶端,并通过传送带对挤压成型后的糕点进行传送,使得糕点成型装置可对糕点进行自动化挤压成型和脱模,进而提高生产效率,使得糕点成型装置可自动完成糕点的成型工作,相比人工操作速度更快,且效率更高。



1. 一种自动化的糕点成型装置,包括机体(1)和安装板(2),其特征在于:所述机体(1)的内侧设置有安装板(2),所述机体(1)的内部开设有延伸至外侧的滑动槽(3),所述机体(1)的前端通过螺栓安装有伺服电机(4),所述机体(1)的后端通过螺栓安装有旋转电机(5),所述伺服电机(4)的输出端通过联轴器连接有第一螺纹杆(401),所述第一螺纹杆(401)的外壁套设有与安装板(2)焊接的连接块(402),且所述连接块(402)贯穿滑动槽(3),所述第一螺纹杆(401)的外壁焊接有第一锥形齿轮(403),所述第一锥形齿轮(403)顶端的一侧设置有第二锥形齿轮(404),所述第二锥形齿轮(404)的顶端焊接有第二螺纹杆(405),所述第二螺纹杆(405)的外壁套设有连接板(406),所述机体(1)的外壁位于连接板(406)的下方焊接有导向板(407),所述连接板(406)的底端焊接有贯穿导向板(407)的导向杆(408),所述连接板(406)的内部开设有导向槽(409)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化的糕点成型装置,其特征在于:所述安装板(2)的顶端焊接有延伸至导向槽(409)内侧的连接架(201),所述连接架(201)的底端位于安装板(2)的内侧焊接有下压板(202),所述安装板(2)的内部开设有进料口(203),所述安装板(2)的一侧安装有油箱(204),所述安装板(2)的内侧安装有与油箱(204)连接的喷油口(205),所述下压板(202)的底端焊接有上模板(206)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化的糕点成型装置,其特征在于:所述机体(1)的内侧安装有传送带(101),所述机体(1)的外壁位于安装板(2)的下方开设有更换槽(102)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动化的糕点成型装置,其特征在于:所述旋转电机(5)的输出端通过联轴器连接有模具架(501),所述模具架(501)的内侧设置有四组模具腔板(502)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化的糕点成型装置,其特征在于:四组所述模具腔板(502)的内部均设置有延伸至外侧的内板(503),所述内板(503)远离模具腔板(502)的一端均焊接有加重块(504)。

一种自动化的糕点成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及糕点成型装置技术领域,具体为一种自动化的糕点成型装置。

背景技术

[0002] 糕点成型装置是一种专门用于糕点生产的设备,其主要功能是将糕点原料自动挤压成特定的形状和尺寸,这种装置广泛应用于糕点、面包、饼干等食品生产行业,而糕点是一种以谷类、豆类、薯类、油脂、糖、蛋等食材中的一种或几种为主要原料,添加或不添加其他原料,经调制、成型、熟制等工序制成的食品,熟制前或熟制后常常在产品表面或熟制后的内部添加奶油、蛋白、可可、果酱等等。

[0003] 根据公开号为CN220174307U的一种糕点成型装置,包括糕点成型机构和下压机构,所述下压机构设于糕点成型机构的上方,所述糕点成型机构包括生产台,所述生产台顶部的中间固定连接有第一模具,所述第一模具的两侧分别设有第二模具和第三模具,当此装置在使用时,首先启动电机,电机使双向螺纹丝杆转动,使第一滑动块和第二滑动块同时向内移动,第一滑动块和第二滑动块同时向内移动推动第二模具和第三模具同时向内和第一模具的两侧贴合,随后停止电机工作,将糕点分别放进成型腔内,随后启动液压缸,液压缸向下推动下压板,使下压柱下压进成型腔内,对糕点进行压制,当压制好之后,使液压缸复位,然后启动电机反转使第一滑动块和第二滑动块同时向外移动,与第二模具和第三模具分离,随后分别向外拉动第二模具和第三模具,第二模具和第三模具分别和第一模具分离,即可将糕点取出,从而解决了此时需要手动将糕点从底模板围设成的空腔中取出。

[0004] 上述专利提到了启动电机反转使第一滑动块和第二滑动块同时向外移动,与第二模具和第三模具分离,随后分别向外拉动第二模具和第三模具,第二模具和第三模具分别和第一模具分离,即可将糕点取出,从而解决了此时需要手动将糕点从底模板围设成的空腔中取出的技术内容,由于第二模具和第三模具分别和第一模具分离后,糕点依然位于第一模具的内侧,还是需要人工进行取出,因此使用较为不便,且效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动化的糕点成型装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的糕点成型装置使用较为不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化的糕点成型装置,包括机体和安装板,所述机体的内侧设置有安装板。

[0007] 优选的,所述机体的内部开设有延伸至外侧的滑动槽,所述机体的前端通过螺栓安装有伺服电机,所述机体的后端通过螺栓安装有旋转电机,所述伺服电机的输出端通过联轴器连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外壁套设有与安装板焊接的连接块,且所述连接块贯穿滑动槽,所述第一螺纹杆的外壁焊接有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮顶端的一侧设置有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的顶端焊接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外壁套设有连接板,所述机体的外壁位于连接板的下方焊接有导向板,所述连接板的

底端焊接有贯穿导向板的导向杆,所述连接板的内部开设有导向槽。

[0008] 优选的,所述安装板的顶端焊接有延伸至导向槽内侧的连接架,所述连接架的底端位于安装板的内侧焊接有下压板,所述安装板的内部开设有进料口,所述安装板的一侧安装有油箱,所述安装板的内侧安装有与油箱连接的喷油口,所述下压板的底端焊接有上模板。

[0009] 优选的,所述机体的内侧安装有传送带,所述机体的外壁位于安装板的下方开设有更换槽。

[0010] 优选的,所述旋转电机的输出端通过联轴器连接有模具架,所述模具架的内侧设置有四组模具腔板。

[0011] 优选的,四组所述模具腔板的内部均设置有延伸至外侧的内板,所述内板远离模具腔板的一端均焊接有加重块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该糕点成型装置对糕点进行自动化压模成型时,通过将喷有防粘油的模具腔板旋转至上方,将糕点料团通过进料口放置进入模具腔板的内部,通过伺服电机和第一螺纹杆带动连接块、安装板、连接架、下压板、进料口、油箱、喷油口和上模板进行移动,上模板移动至模具腔板的上方,第一螺纹杆反转带动第一锥形齿轮进行反转,第一锥形齿轮反转带动第二锥形齿轮和第二螺纹杆进行正转,第二螺纹杆正转带动连接板、连接架、下压板和上模板进行下降,上模板进入模具腔板的内部,并对模具腔板内部的糕点料团进行挤压成型,糕点挤压成型后,伺服电机带动安装板、连接架、下压板和上模板进行复位,并通过旋转电机带动模具架、模具腔板、内板、加重块和糕点转动 90° ,重复上述操作,使得含有糕点的模具腔板旋转至传送带的上方,加重块受重力的影响推动内板将模具腔板内部的糕点进行脱模,糕点掉落至传送带的顶端,并通过传送带对挤压成型后的糕点进行传送,使得糕点成型装置可对糕点进行自动化挤压成型和脱模,进而提高生产效率,使得糕点成型装置可自动完成糕点的成型工作,相比人工操作速度更快,且效率更高。

[0014] 2. 该糕点成型装置需要将糕点挤压成其它形状时,通过更换槽将位于下方的模具腔板抽出,并更换所需形状的模具腔板,并通过旋转电机带动模具架和模具腔板旋转 90° ,使得另一组模具腔板位于下方,重复上述操作,将四组模具腔板进行更换,使得糕点成型装置便于对不同形状的糕点进行加工,为操作人员的使用提供便利。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的主视图;

[0017] 图3为本实用新型安装板的主视立体图;

[0018] 图4为本实用新型安装板的后视立体图;

[0019] 图5为本实用新型模具架和模具腔板的立体分解图。

[0020] 图中:1、机体;101、传送带;102、更换槽;2、安装板;201、连接架;202、下压板;203、进料口;204、油箱;205、喷油口;206、上模板;3、滑动槽;4、伺服电机;401、第一螺纹杆;402、连接块;403、第一锥形齿轮;404、第二锥形齿轮;405、第二螺纹杆;406、连接板;407、导向板;408、导向杆;409、导向槽;5、旋转电机;501、模具架;502、模具腔板;503、内板;504、加重

块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种自动化的糕点成型装置,包括机体1和安装板2,机体1的内侧设置有安装板2。

[0023] 参阅图1、图2、图3和图4可知,机体1的内部开设有延伸至外侧的滑动槽3,机体1的前端通过螺栓安装有伺服电机4,机体1的后端通过螺栓安装有旋转电机5,伺服电机4的输出端通过联轴器连接有第一螺纹杆401,第一螺纹杆401的外壁套设有与安装板2焊接的连接块402,且连接块402贯穿滑动槽3,第一螺纹杆401的外壁焊接有第一锥形齿轮403,第一锥形齿轮403顶端的一侧设置有第二锥形齿轮404,第二锥形齿轮404的顶端焊接有第二螺纹杆405,第二螺纹杆405的外壁套设有连接板406,机体1的外壁位于连接板406的下方焊接有导向板407,连接板406的底端焊接有贯穿导向板407的导向杆408,连接板406的内部开设有导向槽409,连接块402的外壁与滑动槽3的内壁滑动连接,第一螺纹杆401的外壁与连接块402的内壁螺纹连接,第一锥形齿轮403的外壁与第二锥形齿轮404的外壁啮合连接,第二螺纹杆405的外壁与连接板406的内壁螺纹连接,导向板407的内壁与导向杆408的外壁滑动连接,安装板2的外壁与机体1的内壁滑动连接。

[0024] 具体实施时,当需要使用糕点成型装置对糕点进行自动化压模成型时,通过油箱204和喷油口205对一侧的模具腔板502内部喷洒防粘油,通过旋转电机5带动模具架501、模具腔板502、内板503和加重块504转动 90° ,使得喷有防粘油的模具腔板502旋转至上方,使得模具腔板502位于进料口203的下方,加重块504受重力的影响带动内板503在模具腔板502的内部进行下降;

[0025] 将糕点料团通过进料口203放置进入模具腔板502的内部,启动伺服电机4的反转模式,伺服电机4的输出端通过联轴器带动第一螺纹杆401进行反转,第一螺纹杆401反转带动与第一螺纹杆401螺纹连接的连接块402进行移动,连接块402移动带动安装板2、连接架201、下压板202、进料口203、油箱204、喷油口205和上模板206进行移动,连接架201在导向槽409的内侧进行滑动,上模板206移动至模具腔板502的上方,第一螺纹杆401反转的同时带动第一锥形齿轮403进行反转,第一锥形齿轮403反转带动与第一锥形齿轮403啮合连接的第二锥形齿轮404进行正转,第二锥形齿轮404正转带动第二螺纹杆405进行正转,第二螺纹杆405正转带动与第二螺纹杆405螺纹连接的连接板406进行下降,连接板406推动导向杆408在导向板407的内壁滑动下降,连接板406下降带动导向槽409推动连接架201进行下降,连接架201推动下压板202和上模板206进行下降,上模板206进入模具腔板502的内部,并对模具腔板502内部的糕点料团进行挤压成型;

[0026] 糕点挤压成型后,伺服电机4带动安装板2、连接架201、下压板202和上模板206进行复位,使得上模板206与模具腔板502进行分离,并通过旋转电机5带动模具架501、模具腔板502、内板503、加重块504和糕点转动 90° ,重复上述操作,使得含有糕点的模具腔板502旋

转至传送带101的上方,加重块504受重力的影响推动内板503在模具腔板502的内部进行下降,内板503推动模具腔板502内部的糕点进行脱模,糕点掉落至传送带101的顶端,并通过传送带101对挤压成型后的糕点进行传送,使得糕点成型装置可对糕点进行自动化挤压成型和脱模,进而提高生产效率,使得糕点成型装置可自动完成糕点的成型工作,相比人工操作速度更快,且效率更高。

[0027] 参阅图1、图3和图4可知,安装板2的顶端焊接有延伸至导向槽409内侧的连接架201,连接架201的底端位于安装板2的内侧焊接有下压板202,安装板2的内部开设有进料口203,安装板2的一侧安装有油箱204,安装板2的内侧安装有与油箱204连接的喷油口205,下压板202的底端焊接有上模板206,连接架201的外壁与导向槽409的内壁滑动连接。

[0028] 参阅图1和图2可知,机体1的内侧安装有传送带101,机体1的外壁位于安装板2的下方开设有更换槽102。

[0029] 具体实施时,通过传送带101可将挤压成型后的糕点进行传送。

[0030] 参阅图1、图2、图3、图4和图5可知,旋转电机5的输出端通过联轴器连接有模具架501,模具架501的内侧设置有四组模具腔板502,四组模具腔板502的内部均设置有延伸至外侧的内板503,内板503远离模具腔板502的一端均焊接有加重块504,模具腔板502与模具架501卡合连接。

[0031] 具体实施时,当糕点成型装置需要将糕点挤压成其它形状时,操作人员通过更换槽102将位于下方的模具腔板502抽出,并更换所需形状的模具腔板502,并通过启动旋转电机5,旋转电机5的输出端通过联轴器带动模具架501和模具腔板502旋转 90° ,使得另一组模具腔板502位于下方,重复上述操作,将四组模具腔板502进行更换,使得糕点成型装置便于对不同形状的糕点进行加工,为操作人员的使用提供便利。

[0032] 综上:糕点成型装置对糕点进行压模成型时,通过油箱204和喷油口205对一侧的模具腔板502内部喷洒防粘油,通过旋转电机5带动模具架501、模具腔板502、内板503和加重块504转动 90° ,使得喷有防粘油的模具腔板502旋转至上方,加重块504受重力的影响带动内板503在模具腔板502的内部进行下降,将糕点料团通过进料口203放置进入模具腔板502的内部,通过伺服电机4、第一螺纹杆401和连接块402带动安装板2、连接架201、下压板202、进料口203、油箱204、喷油口205和上模板206进行移动,上模板206移动至模具腔板502的上方,第一螺纹杆401反转的同时带动第一锥形齿轮403进行反转,第一锥形齿轮403反转带动与第一锥形齿轮403啮合连接的第二锥形齿轮404进行正转,第二锥形齿轮404正转带动第二螺纹杆405进行正转,第二螺纹杆405正转带动与第二螺纹杆405螺纹连接的连接板406进行下降,连接板406下降带动导向槽409推动连接架201进行下降,连接架201推动下压板202和上模板206进行下降,上模板206进入模具腔板502的内部,并对模具腔板502内部的糕点料团进行挤压成型,糕点挤压成型后,伺服电机4带动安装板2、连接架201、下压板202和上模板206进行复位,使得上模板206与模具腔板502进行分离,并通过旋转电机5带动模具架501、模具腔板502、内板503、加重块504和糕点转动 90° ,重复上述操作,使得含有糕点的模具腔板502旋转至传送带101的上方,加重块504受重力的影响推动内板503在模具腔板502的内部进行下降,内板503推动模具腔板502内部的糕点进行脱模,糕点掉落至传送带101的顶端,并通过传送带101对挤压成型后的糕点进行传送。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来

说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

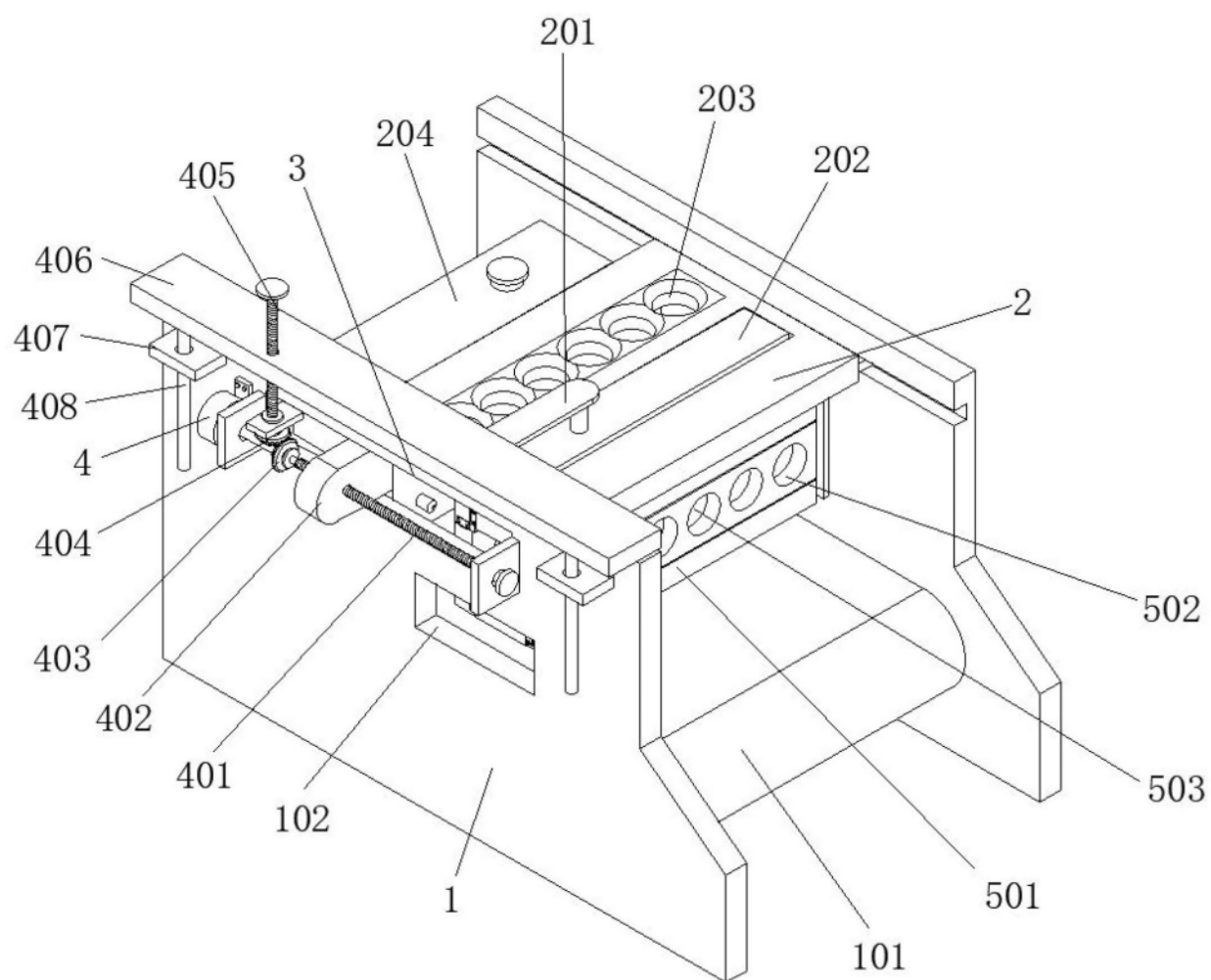


图 1

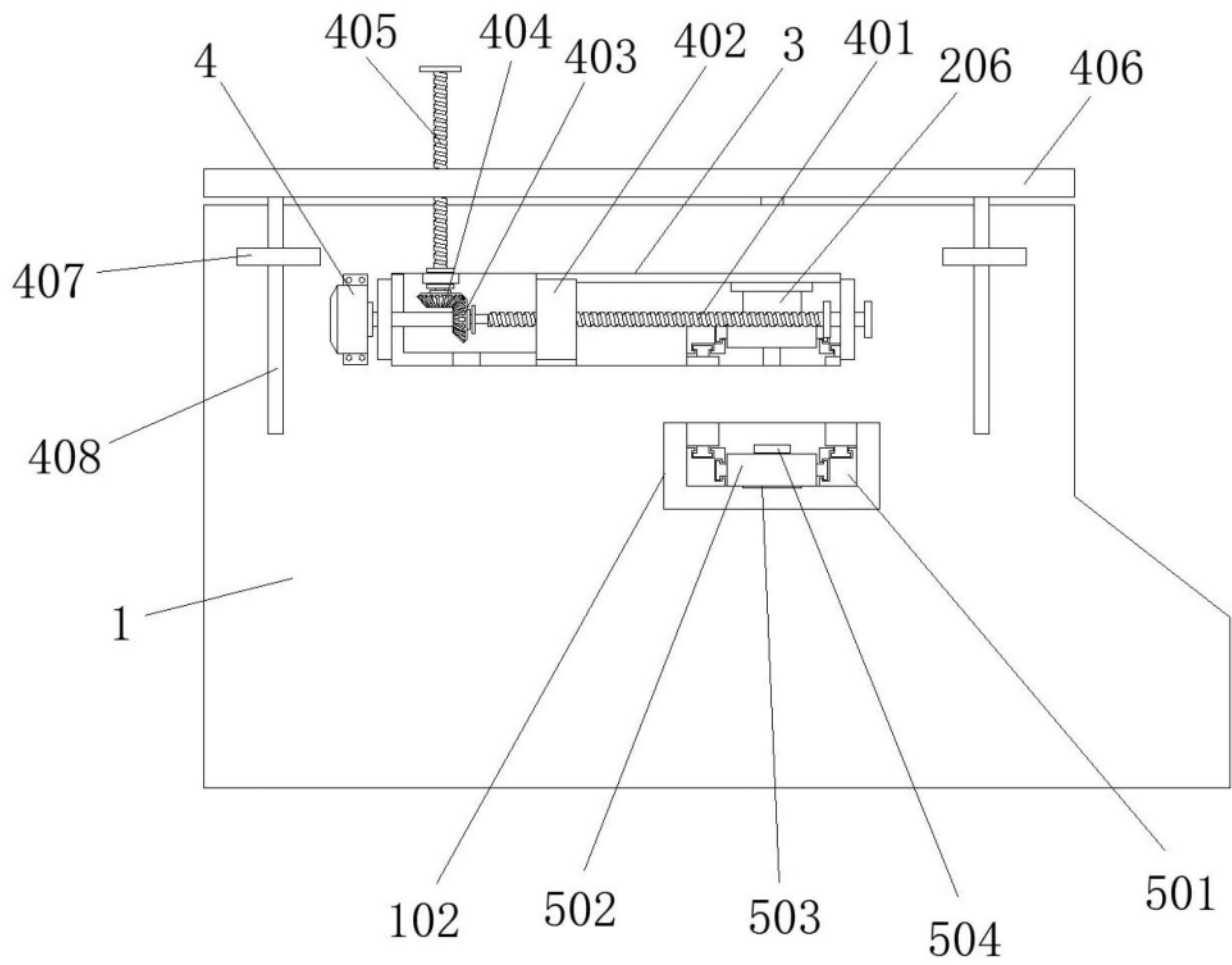


图 2

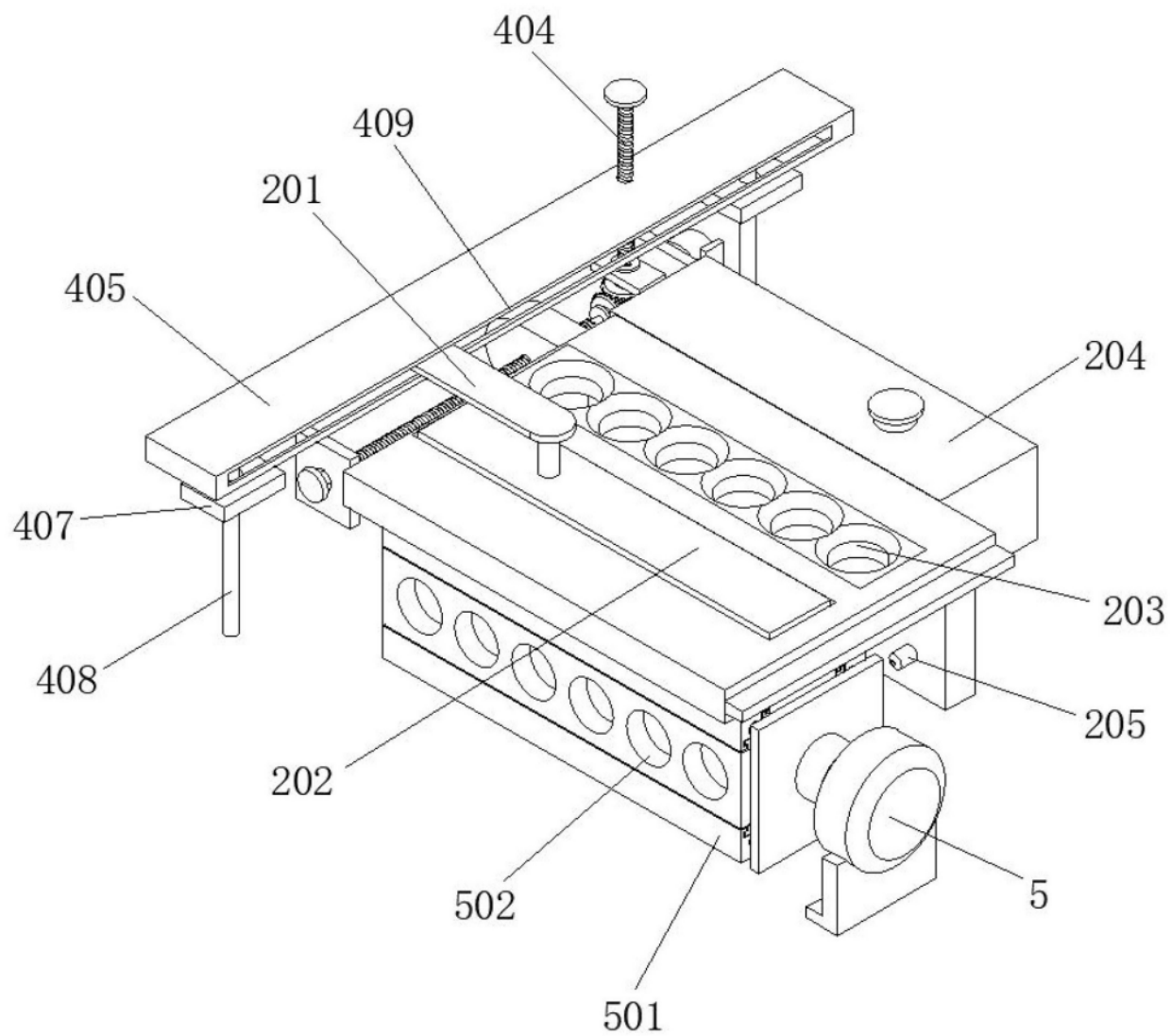


图 4

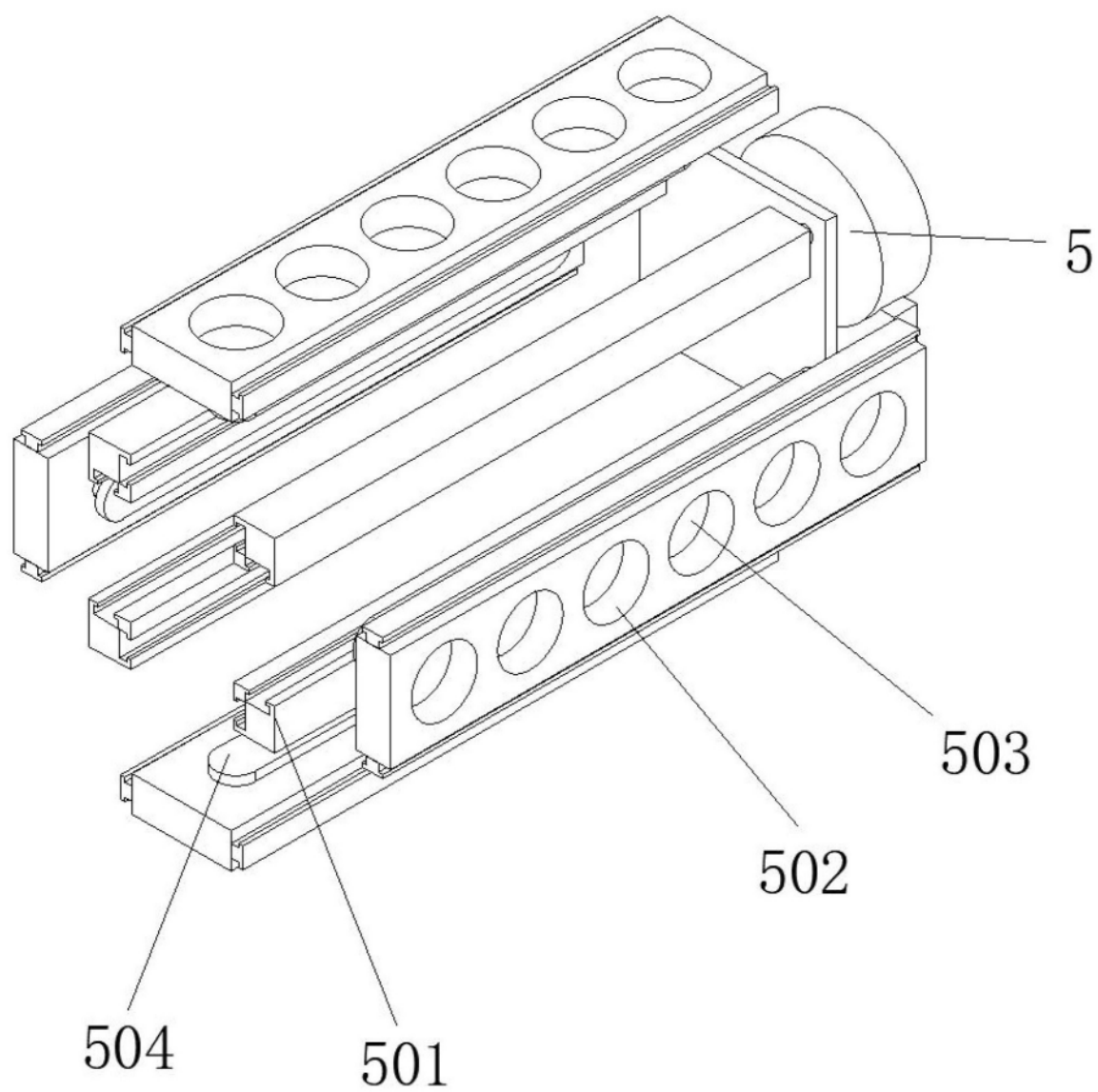


图 5