



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221497248 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202420034938.4

(22) 申请日 2024.01.08

(73) 专利权人 青岛鑫探索包装有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨市环秀办事处后东城村

(72) 发明人 杜绍华 武苛 李超

(51) Int. Cl.

B31B 50/25 (2017.01)

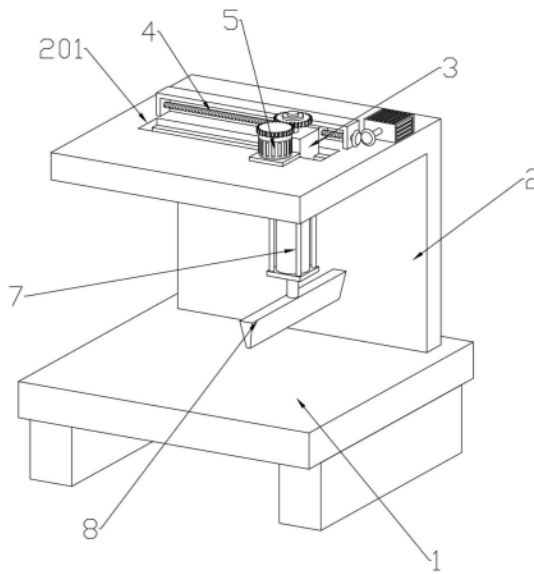
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种包装盒压痕装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种包装盒压痕装置,涉及包装盒加工设备技术领域,包括工作台,工作台的上端固定连接支撑架,支撑架的顶端开设有滑槽,滑槽的内壁滑动安装有滑动块,滑动块的后侧安装有移动机构,滑动块的前侧安装有旋转机构,滑动块的下端开设有环形槽,滑动块的前端固定连接固定板,滑动块的下侧设置有伸缩气缸,伸缩气缸固定安装在安装板的下端,伸缩气缸的输出端固定连接压痕刀,本装置通过移动机构和旋转机构可以调节压痕刀的位置和角度,提高了设备的适应性;同时使压痕的位置更加准确,避免由于压痕不准确而造成的浪费,进而提高了生产效率和生产效益,本装置结构简单,操作方便,具有适应性强、精度高、生产效率高特点。



1. 一种包装盒压痕装置,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的上端固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶端开设有滑槽(201),所述滑槽(201)的内壁滑动安装有滑动块(3),所述滑动块(3)的后侧安装有移动机构(4),所述滑动块(3)的前侧安装有旋转机构(5),所述滑动块(3)的下端开设有环形槽(301),所述滑动块(3)的前端固定连接有固定板(302),所述滑动块(3)的下侧设置有伸缩气缸(7),所述伸缩气缸(7)固定安装在安装板(6)的下端,所述伸缩气缸(7)的输出端固定连接有压痕刀(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装盒压痕装置,其特征在于:所述移动机构(4)包括固定框架(401)和驱动电机(404),所述固定框架(401)和驱动电机(404)均安装在支撑架(2)的顶端,所述固定框架(401)的内部转动安装有螺纹丝杆(402),所述螺纹丝杆(402)的右端伸出固定框架(401)并固定连接有第二锥齿轮(406),所述驱动电机(404)的输出端固定连接有第一锥齿轮(405),所述第一锥齿轮(405)与第二锥齿轮(406)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种包装盒压痕装置,其特征在于:所述旋转机构(5)包括旋转电机(501)和转动杆(504),所述旋转电机(501)固定安装在固定板(302)的上端,所述旋转电机(501)的输出端固定连接有主动齿轮(502),所述转动杆(504)转动安装在滑动块(3)的内部,所述转动杆(504)的上端固定连接有从动齿轮(503),所述主动齿轮(502)与从动齿轮(503)相啮合,所述转动杆(504)的下端固定连接有连接件(505),所述连接件(505)转动安装在环形槽(301)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种包装盒压痕装置,其特征在于:所述连接件(505)的外侧下端设置有若干组滚珠(9),所述连接件(505)的下端固定连接有安装板(6),所述滚珠(9)的下端与滑动块(3)的内壁相抵触。

5. 根据权利要求1所述的一种包装盒压痕装置,其特征在于:所述固定板(302)的下端转动安装有若干组滚轴(10),所述滚轴(10)的下端与支撑架(2)相抵触。

## 一种包装盒压痕装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装盒加工设备技术领域,具体是涉及一种包装盒压痕装置。

### 背景技术

[0002] 产品包装是多数产品输出生产线前的最后一道工序,采用包装盒包装能够保证运输中产品的安全,并且提升产品的档次,纸质包装盒因其造价低、外形美观、制作工艺简单等特点,应用最为广泛,纸质包装盒一般是由纸板经裁剪、印刷、模切、压痕、折叠等一系列工序制成,其中,纸质包装盒的压痕是指将包装盒置于压痕刀和压痕槽之间,通过压痕刀的挤压作用在包装盒表面压出折痕,方便进行折叠包装。

[0003] 传统的压痕设备大多只能进行单向的压痕,要么只能进行纵向的压痕,要么是横向的压痕,而一个纸板的压痕既有纵向又有横向,此时就需要在完成横向或者纵向压痕后,人为调整纸板方向,较为麻烦。基于此,本方案提供一种包装盒压痕装置解决上述提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种包装盒压痕装置,本技术方案解决了上述背景技术中提出的传统的压痕设备大多只能进行单向的压痕,要么只能进行纵向的压痕,要么是横向的压痕,而一个纸板的压痕既有纵向又有横向,此时就需要在完成横向或者纵向压痕后,人为调整纸板方向较为麻烦的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种包装盒压痕装置,包括工作台,所述工作台的上端固定连接支撑架,所述支撑架的顶端开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动安装有滑动块,所述滑动块的后侧安装有移动机构,所述滑动块的前侧安装有旋转机构,所述滑动块的下端开设有环形槽,所述滑动块的前端固定连接固定板,所述滑动块的下侧设置有伸缩气缸,所述伸缩气缸固定安装在安装板的下端,所述伸缩气缸的输出端固定连接压痕刀。

[0007] 优选的,所述移动机构包括固定框架和驱动电机,所述固定框架和驱动电机均安装在支撑架的顶端,所述固定框架的内部转动安装有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆的右端伸出固定框架并固定连接第二锥齿轮,所述驱动电机的输出端固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述旋转机构包括旋转电机和转动杆,所述旋转电机固定安装在固定板的上端,所述旋转电机的输出端固定连接主动齿轮,所述转动杆转动安装在滑动块的内部,所述转动杆的上端固定连接从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合,所述转动杆的下端固定连接连接件,所述连接件转动安装在环形槽的内部。

[0009] 优选的,所述连接件的外侧下端设置有若干组滚珠,所述连接件的下端固定连接安装板,所述滚珠的下端与滑动块的内壁相抵触。

[0010] 优选的,所述固定板的下端转动安装有若干组滚轴,所述滚轴的下端与支撑架相

抵触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提出一种包装盒压痕装置,具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型中通过设置移动机构和旋转机构,使得使用者可以调节压痕刀的位置和角度,可以适应多种包装盒的生产需求,提高了设备的适应性;同时可以充分利用设备的生产能力,且通过调节压痕刀的方向,可以使压痕的位置更加准确,避免由于压痕不准确而造成的浪费,从而提高了生产效率和生产效益,同时实现更高精度的包装盒生产。总之,本装置结构简单,操作方便,具有适应性强、精度高、生产效率高的特点,从而能够提高生产效率和质量,降低生产成本。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中移动机构的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中旋转机构的左视结构剖视图;

[0016] 图4为本实用新型图3中的A处结构放大示意图;

[0017] 图5为本实用新型图3中的B处结构放大示意图。

[0018] 图中标号为:

[0019] 1、工作台;2、支撑架;201、滑槽;302、固定板;3、滑动块;301、环形槽;4、移动机构;401、固定框架;402、螺纹丝杆;403、移动块;404、驱动电机;405、第一锥齿轮;406、第二锥齿轮;5、旋转机构;501、旋转电机;502、主动齿轮;503、从动齿轮;504、转动杆;505、连接件;6、安装板;7、伸缩气缸;8、压痕刀;9、滚珠;10、滚轴。

### 具体实施方式

[0020] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0021] 参照图1-5所示,一种包装盒压痕装置,包括工作台1,工作台1的上端固定连接支撑架2,支撑架2的顶端开设有滑槽201,滑槽201的内壁滑动安装有滑动块3,滑动块3的后侧安装有移动机构4,滑动块3的前侧安装有旋转机构5,滑动块3的下端开设有环形槽301,滑动块3的前端固定连接固定板302,滑动块3的下侧设置有伸缩气缸7,伸缩气缸7固定安装在安装板6的下端,伸缩气缸7的输出端固定连接压痕刀8,本装置通过设置移动机构4和旋转机构5,使得使用者可以调节压痕刀8的位置和角度,可以适应多种包装盒的生产需求,提高了设备的适应性;同时可以充分利用设备的生产能力,且通过调节压痕刀8的方向,可以使压痕的位置更加准确,避免由于压痕不准确而造成的浪费,从而提高了生产效率和生产效益,同时实现更高精度的包装盒生产。总之,本装置结构简单,操作方便,具有适应性强、精度高、生产效率高和操作简便等特点,从而能够提高生产效率和质量,降低生产成本。

[0022] 具体的,本实施例中,移动机构4包括固定框架401和驱动电机404,固定框架401和驱动电机404均安装在支撑架2的顶端,固定框架401的内部转动安装有螺纹丝杆402,螺纹丝杆402的右端伸出固定框架401并固定连接第二锥齿轮406,驱动电机404的输出端固定连接第一锥齿轮405,第一锥齿轮405与第二锥齿轮406相啮合,启动驱动电机404,驱动电机404通过第一锥齿轮405和第二锥齿轮406的配合,从而驱动螺纹丝杆402转动,进而使

得移动块403带着滑动块3进行移动,实现对压痕刀8的位置调节。

[0023] 具体的,本实施例中,旋转机构5包括旋转电机501和转动杆504,旋转电机501固定在固定板302的上端,旋转电机501的输出端固定连接有主动齿轮502,转动杆504转动安装在滑动块3的内部,转动杆504的上端固定连接有从动齿轮503,主动齿轮502与从动齿轮503相啮合,转动杆504的下端固定连接有连接件505,连接件505转动安装在环形槽301的内部,压痕刀8的位置调节完毕后,启动旋转电机501,通过主动齿轮502和从动齿轮503的配合,使得旋转电机501驱动转动杆504进行转动,通过转动杆504带动连接件505,连接件505带动安装板6,安装板6带动伸缩气缸7转动,实现对压痕刀8的角度调节。

[0024] 具体的,本实施例中,连接件505的外侧下端设置有若干组滚珠9,连接件505的下端固定连接有安装板6,滚珠9的下端与滑动块3的内壁相抵触。

[0025] 具体的,本实施例中,固定板302的下端转动安装有若干组滚轴10,滚轴10的下端与支撑架2相抵触。

[0026] 本实用新型的工作原理是:通过移动机构4和旋转机构5,可以调节压痕刀8的位置和角度,首先启动驱动电机404,驱动电机404通过第一锥齿轮405和第二锥齿轮406的配合,从而驱动螺纹丝杆402转动,进而使得移动块403带着滑动块3进行移动,实现对压痕刀8的位置调节。当压痕刀8的位置调节完毕后,启动旋转电机501,通过主动齿轮502和从动齿轮503的配合,使得旋转电机501驱动转动杆504进行转动,通过转动杆504带动连接件505,连接件505带动安装板6,安装板6带动伸缩气缸7转动,实现对压痕刀8的角度调节。

[0027] 本装置通过设置移动机构4和旋转机构5,可以调节压痕刀8的位置和角度,适应多种包装盒的生产需求,提高了设备的适应性;同时可以充分利用设备的生产能力,且通过调节压痕刀8的方向,可以使压痕的位置更加准确,避免由于压痕不准确而造成的浪费,从而提高了生产效率和生产效益,同时实现更高精度的包装盒生产。本装置结构简单,操作方便,具有适应性强、精度高、生产效率高和操作简便等特点,从而能够提高生产效率和质量,降低生产成本。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

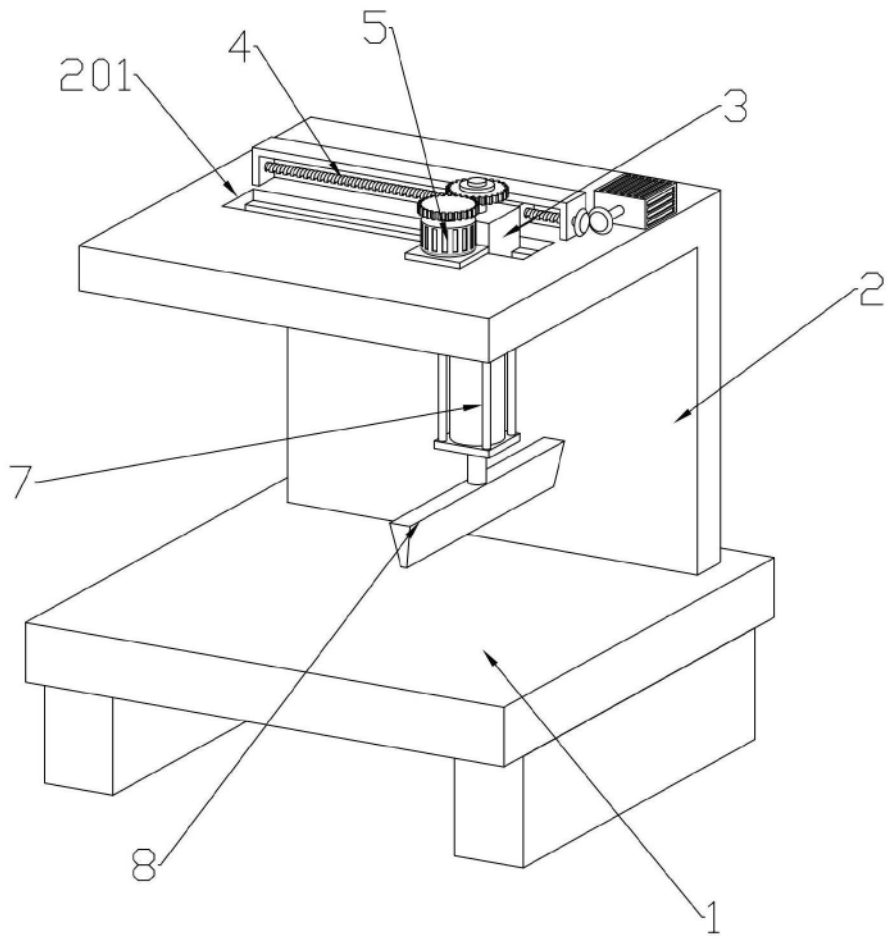


图1

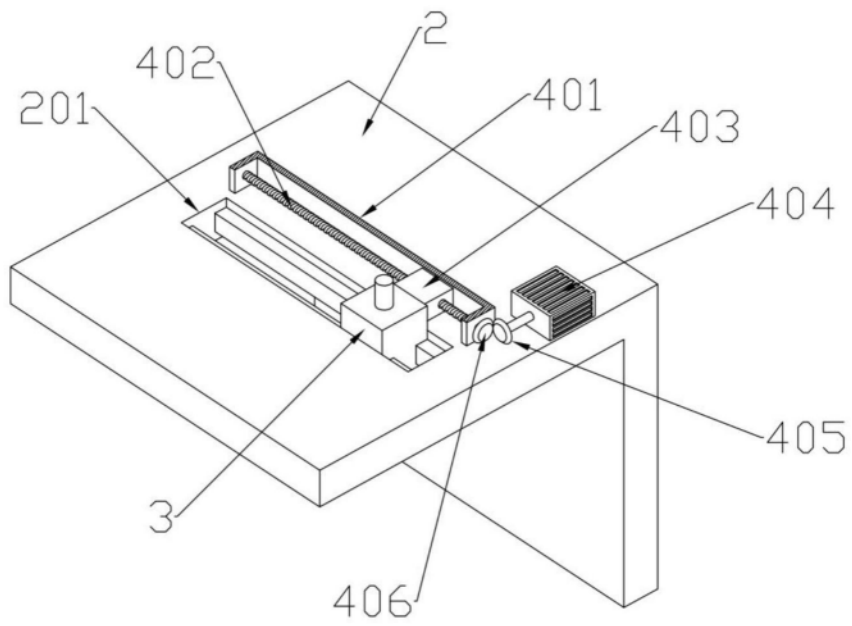


图2

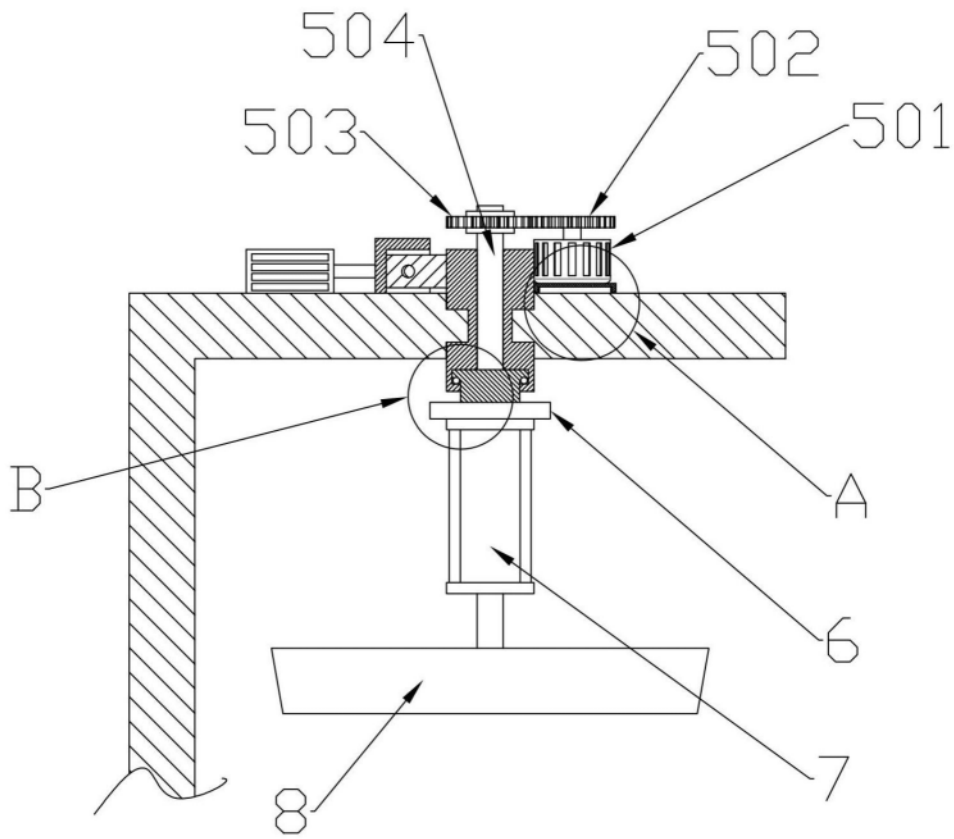


图3

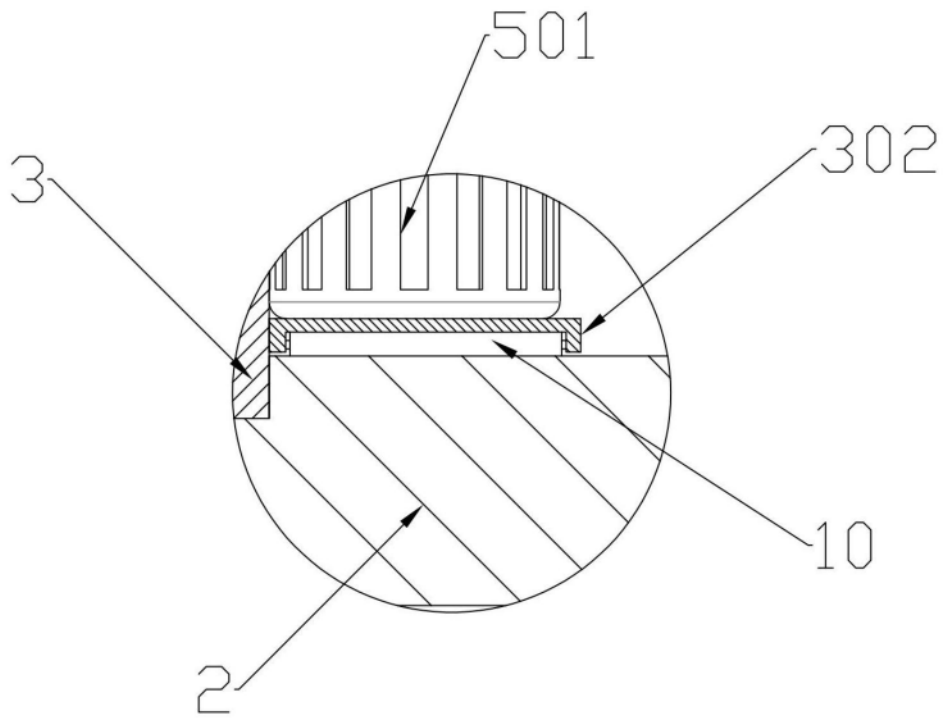


图4

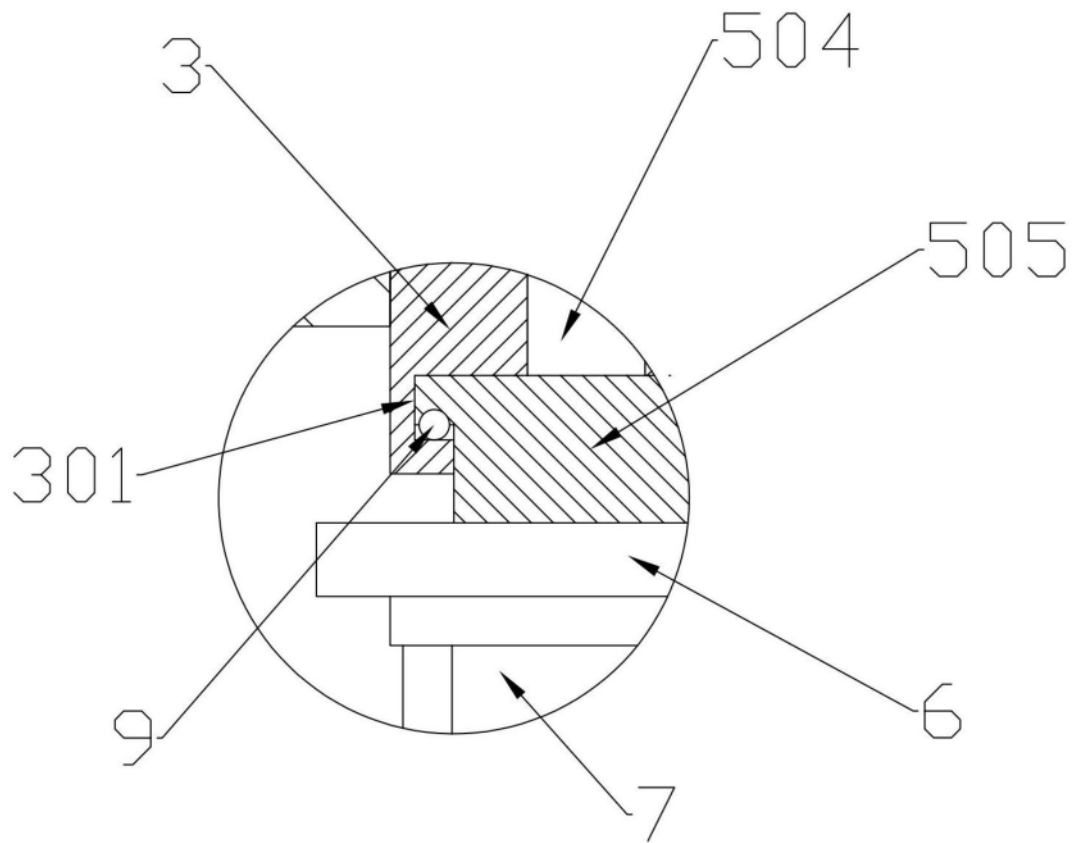


图5