



(21) 申请号 202323438281.2

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 临沂尚欣工艺品有限公司

地址 276700 山东省临沂市临沭县城南工  
业园

(72) 发明人 解志团

(74) 专利代理机构 安徽鼎创智信知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34357

专利代理师 钟延珍

(51) Int. Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

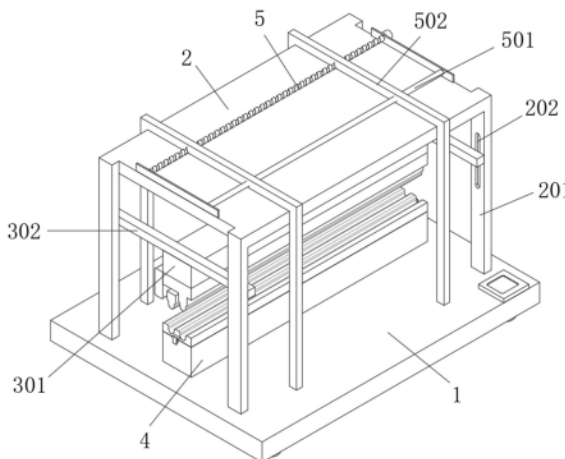
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种波纹板伺服弯弧机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种波纹板伺服弯弧机，涉及波纹板技术领域。包括底座台，底座台上方设置有顶板，顶板四角固定有立柱，立柱与底座台顶面相固定，底座台上设置有固定块，固定块上安装有底模块，顶板底面连接有伸缩杆，伸缩杆底面固定有升降块，升降块底部设置有顶模组件，顶板上设置有限位结构。本实用新型通过顶模组件和底模块的设置，需要对顶模块和底模块进行更换作业时，旋转转动挡板使得转动挡板远离T型安装块，便于拆卸顶模块，向外拉动L型定位块，使得远离底模块，安装弹簧拉伸，便于拆卸底模块，拆卸安装简便，使得适用于进行不同弧状的弯弧作业，在一定程度上提高了该弯弧机使用性。



1. 一种波纹板伺服弯弧机, 包括底座台(1), 其特征在于: 底座台(1) 上方设置有顶板(2), 顶板(2) 四角固定有立柱(201), 立柱(201) 与底座台(1) 顶面相固定, 底座台(1) 上设置有固定块(4), 固定块(4) 上安装有底模块(401), 顶板(2) 底面连接有伸缩杆(3), 伸缩杆(3) 底面固定有升降块(301), 升降块(301) 底部设置有顶模组件, 顶板(2) 上设置有限位结构, 顶模组件包括设置在升降块(301) 底面的顶模块(303), 顶模块(303) 顶面对称固定有T型安装块(304), 升降块(301) 上开设有与T型安装块(304) 相适配的T型槽, 升降块(301) 一侧面固定有固定棒(305), 固定棒(305) 上转动套设有转动挡板(306), 用于阻挡固定顶模块(303) 的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种波纹板伺服弯弧机, 其特征在于: 所述顶模块(303) 正面侧固定有第一压弧块, 顶模块(303) 背面侧固定有整平块(308), 第一压弧块背面侧位置设置有第二压弧块(307), 第二压弧块(307) 顶面等距连接有多个连接弹簧(309)。

3. 根据权利要求2所述的一种波纹板伺服弯弧机, 其特征在于: 所述连接弹簧(309) 与顶模块(303) 相连接, 连接弹簧(309) 内插设有限位柱, 第二压弧块(307) 顶面固定有限位矩框(310), 限位柱与限位矩框(310) 均滑动插设于升降块(301) 内。

4. 根据权利要求1所述的一种波纹板伺服弯弧机, 其特征在于: 所述底模块(401) 两侧均开设有定位槽(405), 定位槽(405) 内插设有L型定位块(404), L型定位块(404) 底部一侧固定有套管(403), 套管(403) 滑动插设于固定块(4) 内, 套管(403) 与固定块(4) 之间连接有安装弹簧(402), 底模块(401) 底面四角固定有竖杆, 固定块(4) 上开设有与竖杆相适配的杆槽。

5. 根据权利要求1所述的一种波纹板伺服弯弧机, 其特征在于: 所述升降块(301) 两侧对称固定有限位杆(302), 立柱(201) 内开设有轨道滑槽(202), 限位杆(302) 上固定有与轨道滑槽(202) 相适配的轨道滑块, 底座台(1) 上安装有控制器。

6. 根据权利要求1所述的一种波纹板伺服弯弧机, 其特征在于: 所述限位结构包括对称固定在顶板(2) 顶面两侧的竖板, 竖板之间一侧转动插设有螺杆(5), 另一侧固定插设有固定杆(501), 螺杆(5) 与固定杆(501) 上对称套设有移动拱形块(502), 移动拱形块(502) 内开设有与螺杆(5) 外螺纹相适配且方向相同和相反的螺纹槽, 螺杆(5) 一端连接有带动电机。

## 一种波纹板伺服弯弧机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及波纹板技术领域,具体为一种波纹板伺服弯弧机。

### 背景技术

[0002] 波纹板是一种具有波状纹理的金属板材,可根据不同的需要进行定制加工,波纹板主要由钢板、不锈钢板、铝板等金属材料制成,具有防腐、防水、耐磨、耐热、耐压、抗震、防风等特点,在对波纹板的制作过程中需要使用到波纹板伺服弯弧机。

[0003] 现有一种波纹板伺服弯弧机(授权公告号:CN218049740U)存在下述缺陷:上述弯弧机通过第二伸缩杆向下伸缩带动按压板向下按压,以及安装柱与定位板可将第二伸缩杆固定,起到了防止伸缩装置脱落的效果,但是现有在对波纹板制作弯弧过程中,一般需要进行不同弧状的弯弧作业,从而需要对压弧的模块进行快速更换,方便使用,而上述弯弧机的更换不便,不易适用于进行不同弧状的弯弧作业,在一定程度上降低了使用性,为此,提出本实用新型。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种波纹板伺服弯弧机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种波纹板伺服弯弧机,包括底座台,底座台上方设置有顶板,顶板四角固定有立柱,立柱与底座台顶面相固定,底座台上设置有固定块,固定块上安装有底模块,顶板底面连接有伸缩杆,伸缩杆底面固定有升降块,升降块底部设置有顶模组件,顶板上设置有限位结构,顶模组件包括设置在升降块底面的顶模块,顶模块顶面对称固定有T型安装块,升降块上开设有与T型安装块相适配的T型槽,升降块一侧面固定有固定棒,固定棒上转动套设有转动挡板,用于阻挡固定顶模块的位置。

[0006] 优选的,所述顶模块正面侧固定有第一压弧块,顶模块背面侧固定有整平块,第一压弧块背面侧位置设置有第二压弧块,第二压弧块顶面等距连接有多个连接弹簧。

[0007] 优选的,所述连接弹簧与顶模块相连接,连接弹簧内插设有限位柱,第二压弧块顶面固定有限位矩框,限位柱与限位矩框均滑动插设于升降块内。

[0008] 优选的,所述底模块两侧均开设有定位槽,定位槽内插设有L型定位块,L型定位块底部一侧固定有套管,套管滑动插设于固定块内,套管与固定块之间连接有安装弹簧,底模块底面四角固定有竖杆,固定块上开设有与竖杆相适配的杆槽。

[0009] 优选的,所述升降块两侧对称固定有限位杆,立柱内开设有轨道滑槽,限位杆上固定有与轨道滑槽相适配的轨道滑块,底座台上安装有控制器。

[0010] 优选的,所述限位结构包括对称固定在顶板顶面两侧的竖板,竖板之间一侧转动插设有螺杆,另一侧固定插设有固定杆,螺杆与固定杆上对称套设有移动拱形块,移动拱形块内开设有与螺杆外螺纹相适配且方向相同和相反的螺纹槽,螺杆一端连接有带动电机。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该波纹板伺服弯弧机,通过顶模块组件和底模块的设置,需要对顶模块和底模块进行更换作业时,旋转转动挡板使得转动挡板远离T型安装块,便于拆卸顶模块,向外拉动L型定位块,使得远离底模块,安装弹簧拉伸,便于拆卸底模块,拆卸安装简便,使得适用于进行不同弧状的弯弧作业,在一定程度上提高了该弯弧机使用性。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的第一剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的第二剖视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的去除顶板和立柱的立体拆分结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的图4中A部分的放大结构示意图。

[0018] 图中:1、底座台;2、顶板;201、立柱;202、轨道滑槽;3、伸缩杆;301、升降块;302、限位杆;303、顶模块;304、T型安装块;305、固定棒;306、转动挡板;307、压弧块;308、整平块;309、连接弹簧;310、限位矩框;4、固定块;401、底模块;402、安装弹簧;403、套管;404、L型定位块;405、定位槽;5、螺杆;501、固定杆;502、移动拱形块。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在波纹板的制作过程中,需要使用到弯弧机,本实用新型提供的弯弧机专门用于对压弧的模块组件进行拆卸更换,方便适用于不同弧状的弯弧作业,在使用本机的过程中,其事先需要进行检查等准备工作,从而保证本机的正常运转。

[0021] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种波纹板伺服弯弧机,包括底座台1,底座台1上方设置有顶板2,顶板2四角固定有立柱201,立柱201与底座台1顶面相固定,底座台1上设置有固定块4,固定块4上安装有底模块401,顶板2底面连接有伸缩杆3,伸缩杆3底面固定有升降块301,升降块301底部设置有顶模组件,顶板2上设置有限位结构,顶模组件包括设置在升降块301底面的顶模块303,顶模块303顶面对称固定有T型安装块304,升降块301上开设有与T型安装块304相适配的T型槽,升降块301一侧面固定有固定棒305,固定棒305上转动套设有转动挡板306,用于阻挡固定顶模块303的位置,其中T型安装块304和T型槽方便对顶模块303进行安装作业。

[0022] 在实施例中,顶模块303正面侧固定有第一压弧块,顶模块303背面侧固定有整平块308,第一压弧块背面侧位置设置有第二压弧块307,第二压弧块307顶面等距连接有多个连接弹簧309,连接弹簧309与顶模块303相连接,连接弹簧309内插设有限位柱,第二压弧块307顶面固定有限位矩框310,限位柱与限位矩框310均滑动插设于升降块301内,其中,伸缩杆3为现有技术中的电动伸缩杆3。

[0023] 在实施例中,底模块401两侧均开设有定位槽405,定位槽405内插设有L型定位块

404,L型定位块404底部一侧固定有套管403,套管403滑动插设于固定块4内,套管403与固定块4之间连接有安装弹簧402,底模块401底面四角固定有竖杆,固定块4上开设有与竖杆相适配的杆槽,通过顶模组件和底模块401的设置,需要对顶模块303和底模块401进行更换作业时,旋转转动挡板306使得转动挡板306远离T型安装块304,便于拆卸顶模块303,向外拉动L型定位块404,使得远离底模块401,安装弹簧402拉伸,便于拆卸底模块401,拆卸安装简便,使得适用于进行不同弧状的弯弧作业,在一定程度上提高了该弯弧机使用性,底模块401上开设有与第一压弧块和第二压弧块307相适配的压弧槽。

[0024] 在实施例中,升降块301两侧对称固定有限位杆302,立柱201内开设有轨道滑槽202,限位杆302上固定有与轨道滑槽202相适配的轨道滑块,底座台1上安装有控制器,限位结构包括对称固定在顶板2顶面两侧的竖板,竖板之间一侧转动插设有螺杆5,另一侧固定插设有固定杆501,螺杆5与固定杆501上对称套设有移动拱形块502,移动拱形块502内开设有与螺杆5外螺纹相适配且方向相同和相反的螺纹槽,螺杆5一端连接有带动电机,其中带动电机采用现有技术中具有自锁功能的伺服电机,螺杆5转动将带动移动拱形块502进行相互靠近和远离的移动,控制器为现有技术。

[0025] 工作原理:使用该弯弧机时,将顶模块303通过T型安装块304和T型槽安装在升降块301上,并旋转转动挡板306进行阻挡锁定即可,将底模块401通过竖杆和杆槽进行放置,同时松开L型定位块404对定位槽405进行插设定位即可,接着,根据板材的宽度对带动电机进行控制,使得移动拱形块502移动到合适的位置对板材进行第一位置控制,最后控制启动该弯弧机进行作业即可。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附实施例及其等同物限定。



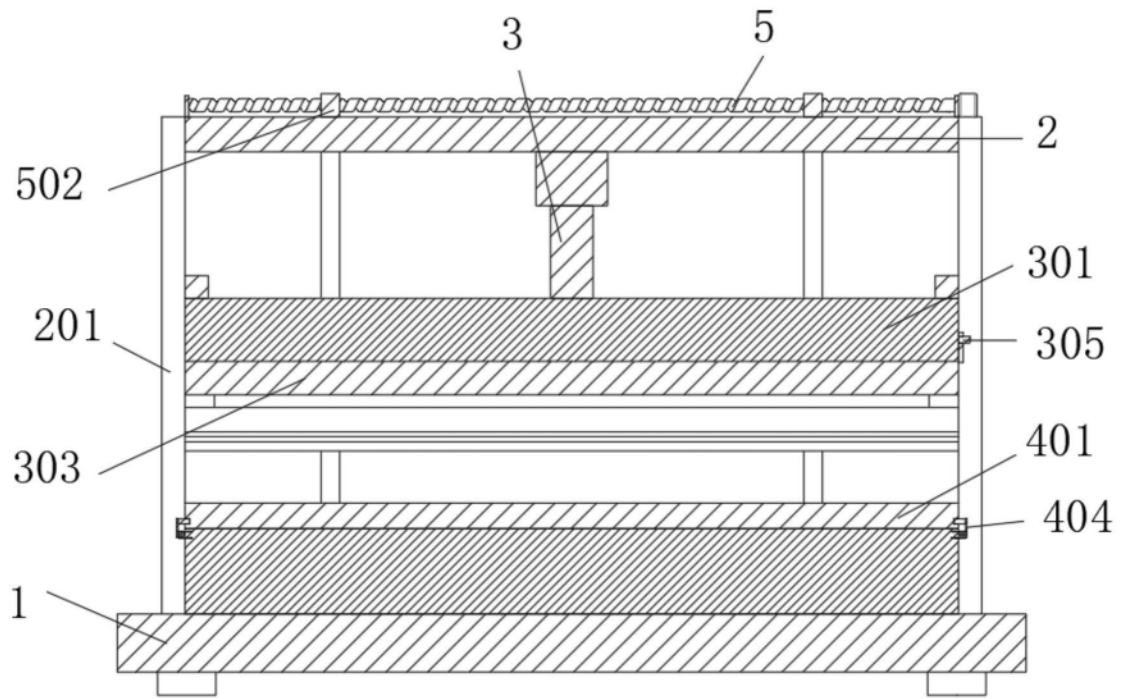


图2

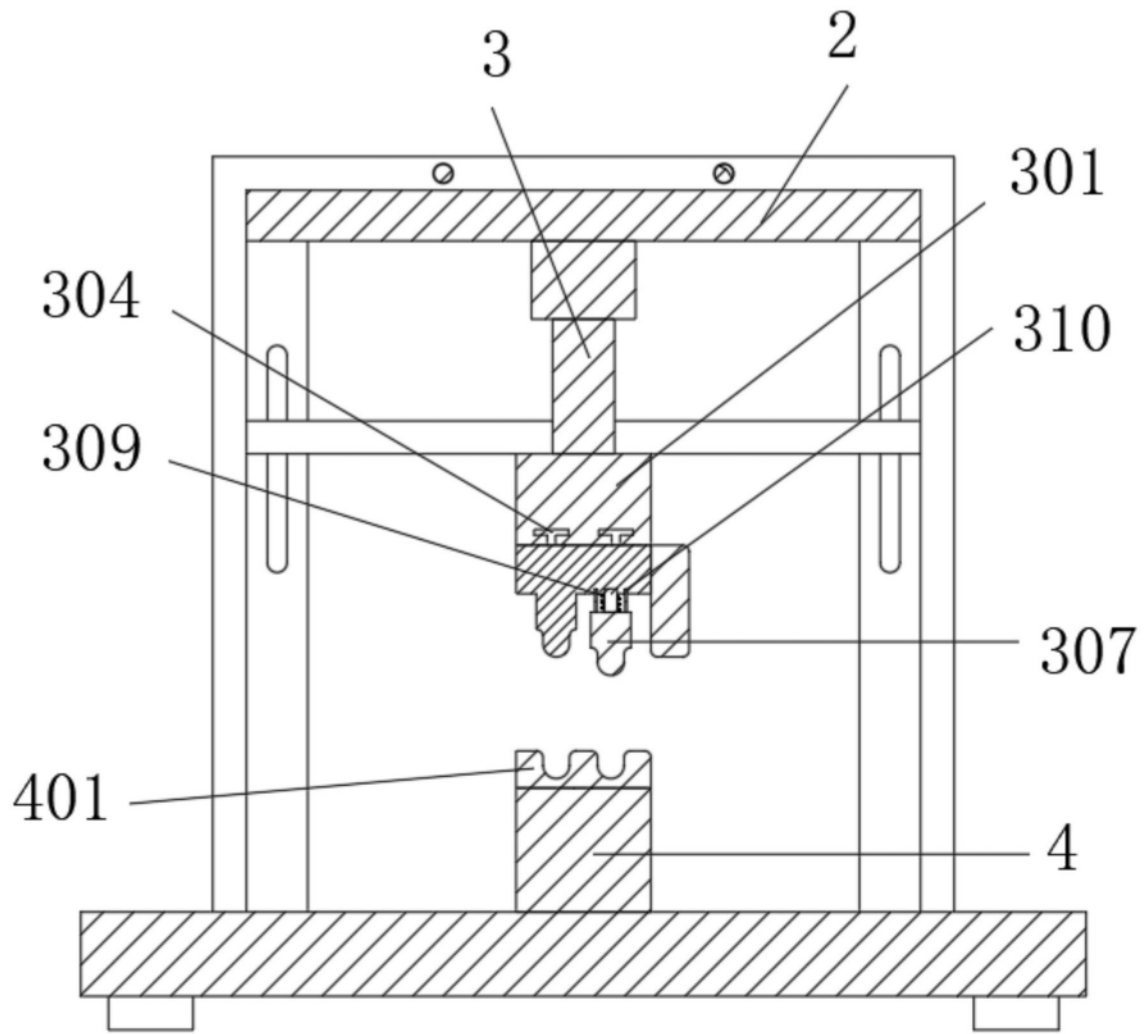


图3

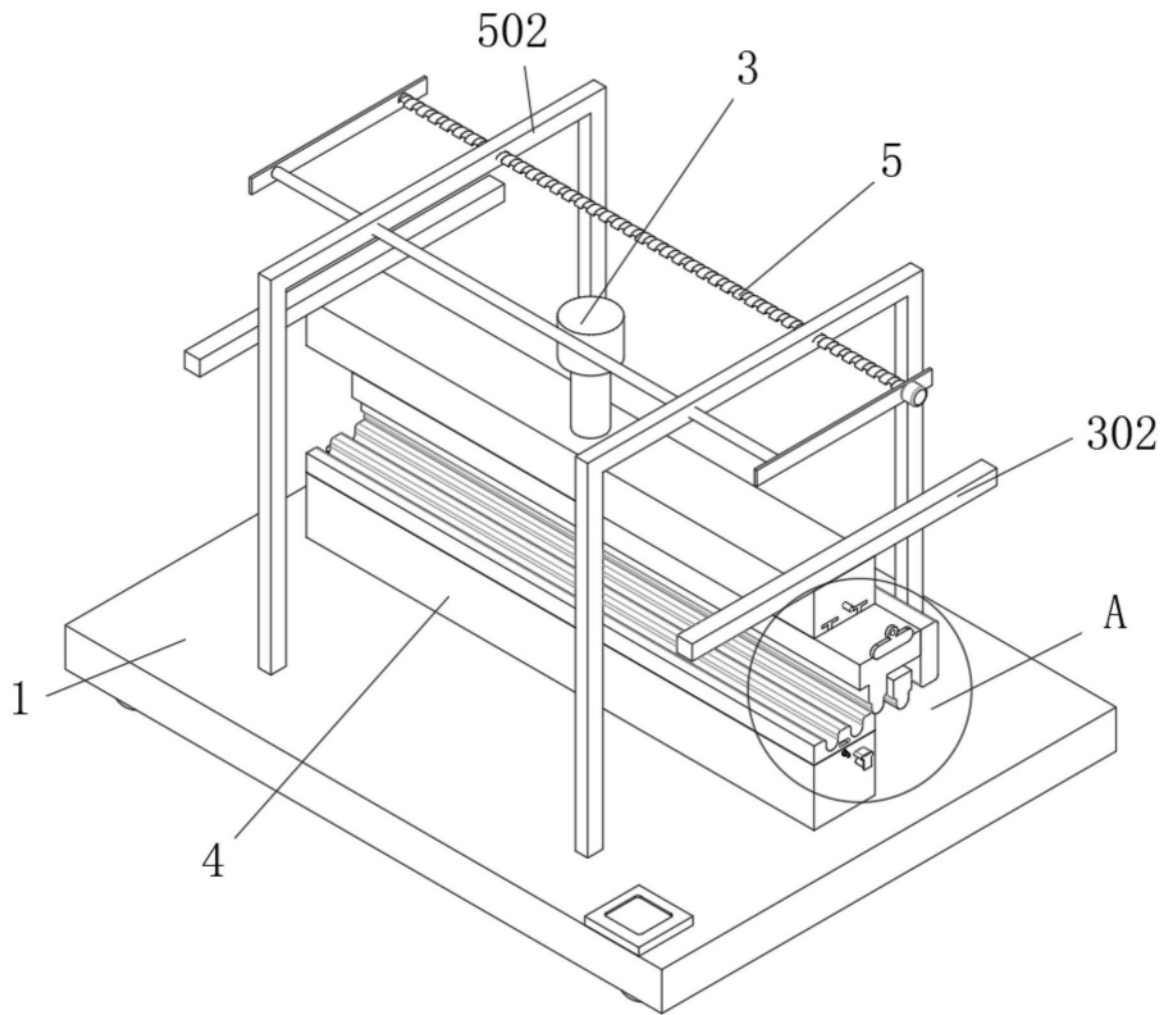


图4

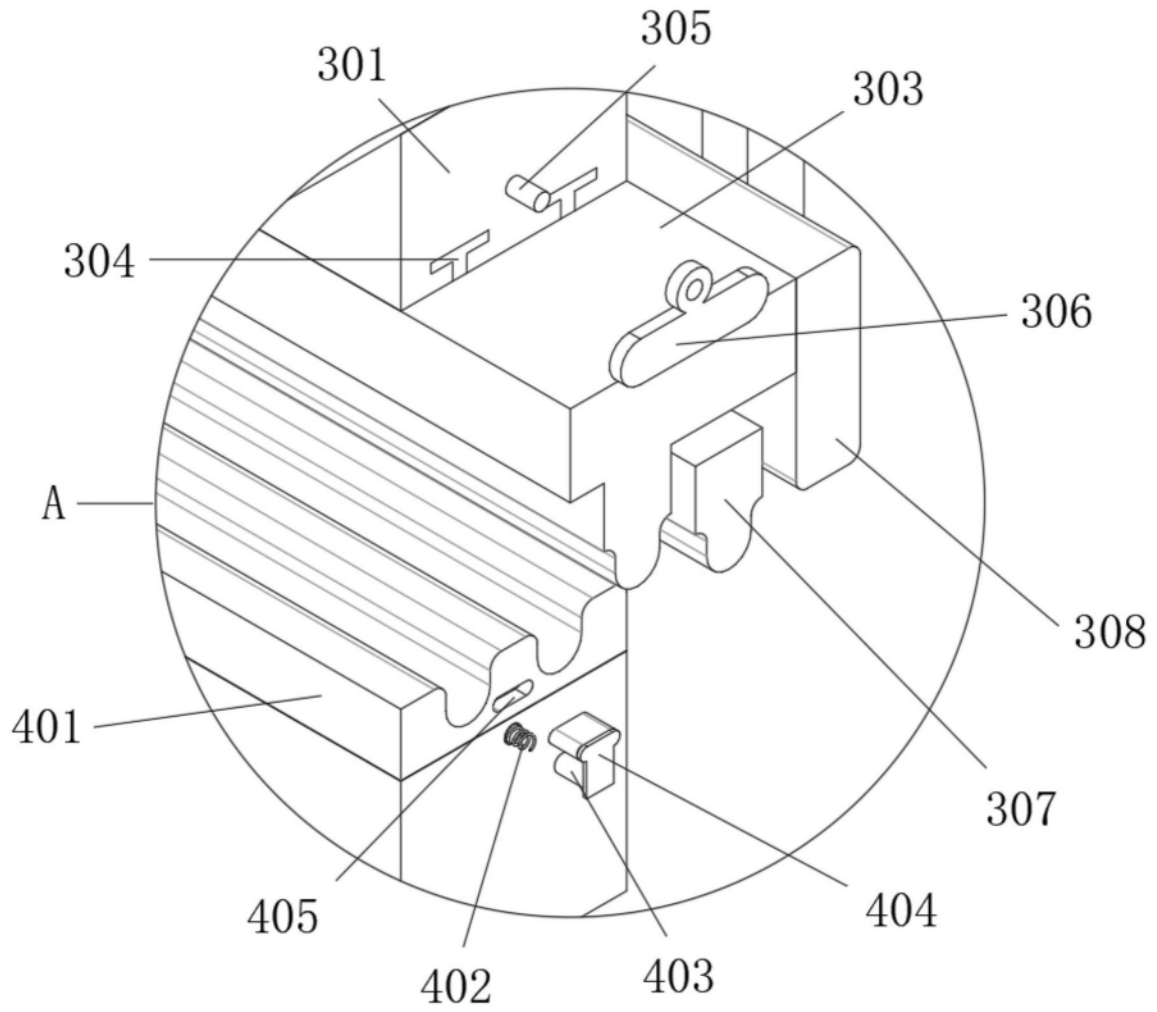


图5