



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216463846 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202123016933.4

(22) 申请日 2021.12.03

(73) 专利权人 杭州军亮金属制品有限公司  
地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇  
梅仙村解放路56号

(72) 发明人 项雪军

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所  
(普通合伙) 44611  
专利代理师 侯英俊

(51) Int. Cl.  
B24B 29/00 (2006.01)  
B24B 41/06 (2012.01)  
B24B 41/00 (2006.01)  
B24B 55/12 (2006.01)

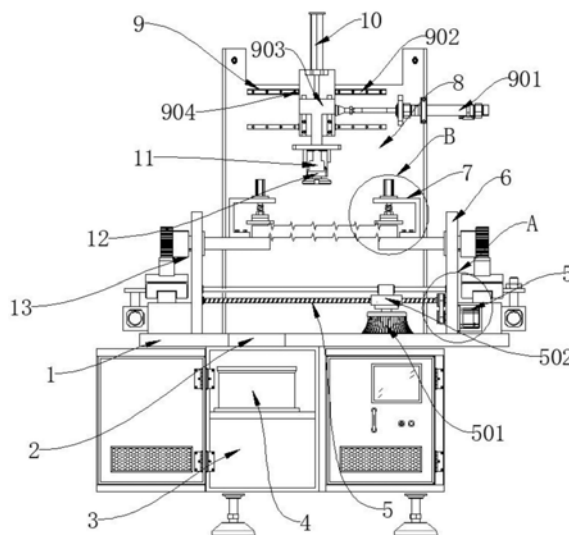
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种便于双面加工的零件抛光装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于双面加工的零件抛光装置,包括支撑台,所述支撑台上设置有通孔,所述支撑台的底端安装有底柜,且底柜的内部安装有废屑收集筒,所述支撑台顶端的两侧均安装有侧壁板,且侧壁板一侧的底端均安装有侧支台,所述侧支台的顶端均设置有翻转机构。本实用新型通过电动推杆推动连接块往左侧运动,以便推动滑块同步运动,使得滑块在导轨上往左侧滑动,同时带动齿板同步运动,接着通过齿板和齿盘相互啮合,使得齿盘做旋转运动,以便连接轴同步旋转,即带动放置板进行翻转,以便对待加工的零件进行翻转,以便对零件的不同面均可进行抛光打磨,使用灵活,提高了装置的工作效率。



1. 一种便于双面加工的零件抛光装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)上设置有通孔(2),所述支撑台(1)的底端安装有底柜(3),且底柜(3)的内部安装有废屑收集筒(4),所述支撑台(1)顶端的两侧均安装有侧壁板(6),且侧壁板(6)一侧的底端均安装有侧支台(15),所述侧支台(15)的顶端均设置有翻转机构(13),所述侧壁板(6)的内侧设置有清扫机构(5),所述支撑台(1)的顶端安装有靠板(8),且靠板(8)的外侧设置有移动机构(9),所述侧壁板(6)的一侧均安装有放置板(14),且放置板(14)的顶端均设置有限位机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于双面加工的零件抛光装置,其特征在于:所述清扫机构(5)包括微型电机(505),且微型电机(505)设置于侧支台(15)的内部,所述微型电机(505)的一端安装有机轴(506),且机轴(506)的一端安装有皮带组件(504),所述皮带组件(504)的一端安装有螺纹杆(503),且螺纹杆(503)外侧的螺纹处套接有螺纹套(502),所述螺纹套(502)的底端安装有清扫刷(501)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于双面加工的零件抛光装置,其特征在于:所述螺纹杆(503)的外壁上设置有外螺纹,所述螺纹套(502)的内部设置有与外螺纹相互匹配的内螺纹,所述螺纹杆(503)和螺纹套(502)通过螺纹的啮合构成螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于双面加工的零件抛光装置,其特征在于:所述限位机构(7)包括限位架(701),且限位架(701)设置于放置板(14)的顶端,所述限位架(701)的顶端安装有微型电推杆(702),且微型电推杆(702)的底端安装有限位块(703)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于双面加工的零件抛光装置,其特征在于:所述移动机构(9)包括主电推杆(901),且主电推杆(901)设置于靠板(8)的外侧,所述主电推杆(901)的一端安装有连接板(903),且连接板(903)的外侧安装有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)的底端安装有抛光电机(11),且抛光电机(11)的底端安装有抛光盘(12),所述连接板(903)背面的两侧均安装有导向块(904),且导向块(904)的内部均贯穿有滑轨(902),所述滑轨(902)均设置于靠板(8)外侧的顶端。

6. 根据权利要求1所述的一种便于双面加工的零件抛光装置,其特征在于:所述翻转机构(13)包括电动推杆(1301),且电动推杆(1301)设置于侧支台(15)的一侧,所述电动推杆(1301)的一端安装有连接块(1302),所述电动推杆(1301)一侧的侧支台(15)的顶端安装有导轨(1303),且导轨(1303)的外侧滑动安装有滑块(1304),所述滑块(1304)的一侧与连接块(1302)的一端相连接,所述滑块(1304)的顶端安装有齿板(1305),且齿板(1305)的顶端啮合有齿盘(1306),所述齿盘(1306)的一端安装有连接轴(1307),且连接轴(1307)的一端与放置板(14)的一端相连接。

## 一种便于双面加工的零件抛光装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光装置技术领域,特别涉及一种便于双面加工的零件抛光装置。

### 背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种或者多种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,常见的加工方式包括铣削,磨削,镗孔,线切割和电火花等,其中抛光作为一种精细的磨削加工方式,零器件外表面的粗糙度问题是大多制造工业都要面临的,因此,需要对零件进行抛光处理,经过抛光处理可以增强零件的外观,还能有效的祛除零件表面的污染物;

[0003] 为了确保零件的抛光质量,需要对零件进行双面抛光,但是现有的抛光装置在使用时,不具有翻转功能,不便进行双面打磨功能,需要一面抛光好之后人工翻转零件进行另一面的抛光打磨,操作繁琐,从而会影响装置的抛光质量,同时还容易影响零件的打工质量,基于此,需要根据上述情况,提出进一步的改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于双面加工的零件抛光装置,以解决上述背景技术中提出的装置不便零件翻转,不具有双面抛光打磨的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于双面加工的零件抛光装置,包括支撑台,所述支撑台上设置有通孔,所述支撑台的底端安装有底柜,且底柜的内部安装有废屑收集筒,所述支撑台顶端的两侧均安装有侧壁板,且侧壁板一侧的底端均安装有侧支台,所述侧支台的顶端均设置有翻转机构,所述侧壁板的内侧设置有清扫机构,所述支撑台的顶端安装有靠板,且靠板的外侧设置有移动机构,所述侧壁板的一侧均安装有放置板,且放置板的顶端均设置有限位机构。

[0006] 使用本技术方案的一种便于双面加工的零件抛光装置时,通过限位机构对待加工的零件进行限位,以确保零件加工的稳固性,接着通过翻转机构对零件进行翻转,以便对零件进行双面抛光打磨,以便提高装置的工作效率,接着通过移动机构对抛光盘的位置进行调节,以便对零件的不同位置进行抛光,使用灵活,以便提高装置的使用范围。

[0007] 优选的,所述清扫机构包括微型电机,且微型电机设置于侧支台的内部,所述微型电机的一端安装有机轴,且机轴的一端安装有皮带组件,所述皮带组件的一端安装有螺纹杆,且螺纹杆外侧的螺纹处套接有螺纹套,所述螺纹套的底端安装有清扫刷。螺纹套和螺纹杆相互配合,从而螺纹杆旋转时,带动螺纹套做水平运动,以便带动清扫刷左右运动,以便对抛光的废屑进行清扫,操作便捷。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的外壁上设置有外螺纹,所述螺纹套的内部设置有与外螺纹相匹配的内螺纹,所述螺纹杆和螺纹套通过螺纹的啮合构成螺纹连接。

[0009] 优选的,所述限位机构包括限位架,且限位架设置于放置板的顶端,所述限位架的顶端安装有微型电推杆,且微型电推杆的底端安装有限位块。

[0010] 优选的,所述移动机构包括主电推杆,且主电推杆设置于靠板的外侧,所述主电推杆的一端安装有连接板,且连接板的外侧安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端安装有抛光电机,且抛光电机的底端安装有抛光盘,所述连接板背面的两侧均安装有导向块,且导向块的内部均贯穿有滑轨,所述滑轨均设置于靠板外侧的顶端。

[0011] 优选的,所述翻转机构包括电动推杆,且电动推杆设置于侧支台的一侧,所述电动推杆的一端安装有连接块,所述电动推杆一侧的侧支台的顶端安装有导轨,且导轨的外侧滑动安装有滑块,所述滑块的一侧与连接块的一端相连接,所述滑块的顶端安装有齿板,且齿板的顶端啮合有齿盘,所述齿盘的一端安装有连接轴,且连接轴的一端与放置板的一端相连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于双面加工的零件抛光装置不仅便于翻转,具有双面抛光的功能,还便于清理打磨废屑,而且便于对加工零件进行限位,以确保抛光的稳定性;

[0013] (1)通过电动推杆推动连接块往左侧运动,以便推动滑块同步运动,使得滑块在导轨上往左侧滑动,同时带动齿板同步运动,接着通过齿板和齿盘相互啮合,使得齿盘做旋转运动,以便连接轴同步旋转,即带动放置板进行翻转,以便对待加工的零件进行翻转,以便对零件的不同面均可进行抛光打磨,使用灵活,提高了装置的工作效率;

[0014] (2)抛光过程中的废屑会落到支撑台上,通过微型电机带动机轴旋转,以便通过皮带组件带动螺纹杆同步旋转,螺纹杆外壁上的外螺纹和螺纹套内部的内螺纹相互配合,以便螺纹套沿着螺纹套做水平运动,带动清扫刷同步运动,推动废屑经过通孔落到废屑收集筒中,操作便捷,以便废屑的集中处理,为工作人员提供良好的工作环境;

[0015] (3)通过将零件的两端分别放置在放置板上,接着通过微型电推杆推动限位块往下运动,抵在零件上,以便对零件进行限位,以确保其放置的稳固性,可以对零件进行稳固的抛光,以提高抛光质量。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的图1中B处结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的翻转机构侧视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图1中A处结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的支撑台立体结构示意图。

[0022] 图中的附图标记说明:1、支撑台;2、通孔;3、底柜;4、废屑收集筒;5、清扫机构;501、清扫刷;502、螺纹套;503、螺纹杆;504、皮带组件;505、微型电机;506、机轴;6、侧壁板;7、限位机构;701、限位架;702、微型电推杆;703、限位块;8、靠板;9、移动机构;901、主电推杆;902、滑轨;903、连接板;904、导向块;10、电动伸缩杆;11、抛光电机;12、抛光盘;13、翻转机构;1301、电动推杆;1302、连接块;1303、导轨;1304、滑块;1305、齿板;1306、齿盘;1307、

连接轴;14、放置板;15、侧支台。

### 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种便于双面加工的零件抛光装置,包括支撑台1,支撑台1上设置有通孔2,支撑台1的底端安装有底柜3,且底柜3的内部安装有废屑收集筒4,支撑台1顶端的两侧均安装有侧壁板6,且侧壁板6一侧的底端均安装有侧支台15,侧支台15的顶端均设置有翻转机构13;

[0025] 翻转机构13包括电动推杆1301,该电动推杆1301的型号为JIN-1604,且电动推杆1301设置于侧支台15的一侧,电动推杆1301的一端安装有连接块1302,电动推杆1301一侧的侧支台15的顶端安装有导轨1303,且导轨1303的外侧滑动安装有滑块1304,滑块1304的一侧与连接块1302的一端相连接,滑块1304的顶端安装有齿板1305,且齿板1305的顶端啮合有齿盘1306,齿盘1306的一端安装有连接轴1307,且连接轴1307的一端与放置板14的一端相连接;

[0026] 具体的,如图1和图3所示,使用时,电动推杆1301推动连接块1302和滑块1304往左侧运动,同时带动齿板1305同步运动,齿板1305和齿盘1306相互啮合,以便带动齿盘1306做旋转运动,即连接轴1307同步旋转,使得放置板14进行翻转,对待加工的零件进行翻转,以便对零件的不同面均可进行抛光打磨,提高了装置的工作效率;

[0027] 侧壁板6的内侧设置有清扫机构5;

[0028] 清扫机构5包括微型电机505,该微型电机505的型号为M403239,该微型电机505通过导线连接有市电,且微型电机505设置于侧支台15的内部,微型电机505的一端安装有机轴506,且机轴506的一端安装有皮带组件504,皮带组件504的一端安装有螺纹杆503,且螺纹杆503外侧的螺纹处套接有螺纹套502,螺纹套502的底端安装有清扫刷501;

[0029] 螺纹杆503的外壁上设置有外螺纹,螺纹套502的内部设置有与外螺纹相互匹配的内螺纹,螺纹杆503和螺纹套502通过螺纹的啮合构成螺纹连接;

[0030] 具体的,如图1和图4所示,使用时,微型电机505带动机轴506旋转,以便通过皮带组件504带动螺纹杆503同步旋转,螺纹杆503外壁上的外螺纹和螺纹套502内部的内螺纹相互配合,以便螺纹套502沿着螺纹套502做水平运动,同时带动清扫刷501同步运动,对支撑台1上的废屑进行清扫,推动废屑经过通孔2落到废屑收集筒4中,操作便捷,以便废屑的集中处理,为工作人员提供良好的工作环境;

[0031] 支撑台1的顶端安装有靠板8,且靠板8的外侧设置有移动机构9;

[0032] 移动机构9包括主电推杆901,该主电推杆901的型号为FDR40,且主电推杆901设置于靠板8的外侧,主电推杆901的一端安装有连接板903,且连接板903的外侧安装有电动伸缩杆10,该电动伸缩杆10的型号为DT100,电动伸缩杆10的底端安装有抛光电机11,该抛光电机11的型号为Y160M1-2,该抛光电机11通过导线连接有市电,且抛光电机11的底端安装

有抛光盘12,连接板903背面的两侧均安装有导向块904,且导向块904的内部均贯穿有滑轨902,滑轨902均设置于靠板8外侧的顶端;

[0033] 具体的,如图1所示,使用时,打开主电推杆901,推动连接板903往左侧运动,同时带动导向块904在滑轨902上往同侧滑动,继而带动抛光盘12同步运动,可以对零件的不同位置进行抛光;

[0034] 侧壁板6的一侧均安装有放置板14,且放置板14的顶端均设置有限位机构7;

[0035] 限位机构7包括限位架701,且限位架701设置于放置板14的顶端,限位架701的顶端安装有微型电推杆702,该微型电推杆702的型号为FDT50,且微型电推杆702的底端安装有限位块703;

[0036] 具体的,如图1和图2所示,使用时,将零件的两端分别放置在放置板14上,接着通过微型电推杆702推动限位块703往下运动,抵在零件上,以便对零件进行限位,可以对零件进行稳固的抛光,以提高抛光质量。

[0037] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,将零件的两端分别放置在放置板14上,接着打开微型电推杆702推动限位块703往下运动,抵在零件上,从而对零件进行限位,接着打开主电推杆901,推动连接板903往左侧运动,同时带动导向块904在滑轨902上往同侧滑动,继而带动抛光盘12同步运动,可以对零件的不同位置进行抛光,然后打开电动伸缩杆10,推动抛光电机11和抛光盘12往下运动,通过带动抛光盘12旋转,零件的正面进行全面的抛光;

[0038] 其次,打开电动推杆1301推动连接块1302往左侧运动,从而推动滑块1304在导轨1303上往左侧滑动,同时带动齿板1305同步运动,接着通过齿板1305和齿盘1306相互啮合,带动齿盘1306做旋转运动,继而连接轴1307同步旋转,即带动放置板14进行翻转至一百八十度,从而对零件进行翻转,即将未抛光的一面翻转上来,接着通过抛光盘12对零件的另一面进行抛光,以确保零件抛光的完整性;

[0039] 最后,抛光产生的废屑落到支撑台1上,接着打开微型电机505带动机轴506旋转,从而带动皮带组件504运转,继而带动螺纹杆503同步旋转,螺纹杆503和螺纹套502螺纹连接,从而使得螺纹套502沿着螺纹套502做水平运动,带动清扫刷501同步运动,继而通过清扫刷501对支撑台1上的废屑进行清扫,推动废屑通过通孔2落到废屑收集筒4中,后期对废屑进行集中处理即可,从而可以为工作人员提供良好的工作环境。

[0040] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0042] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:

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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

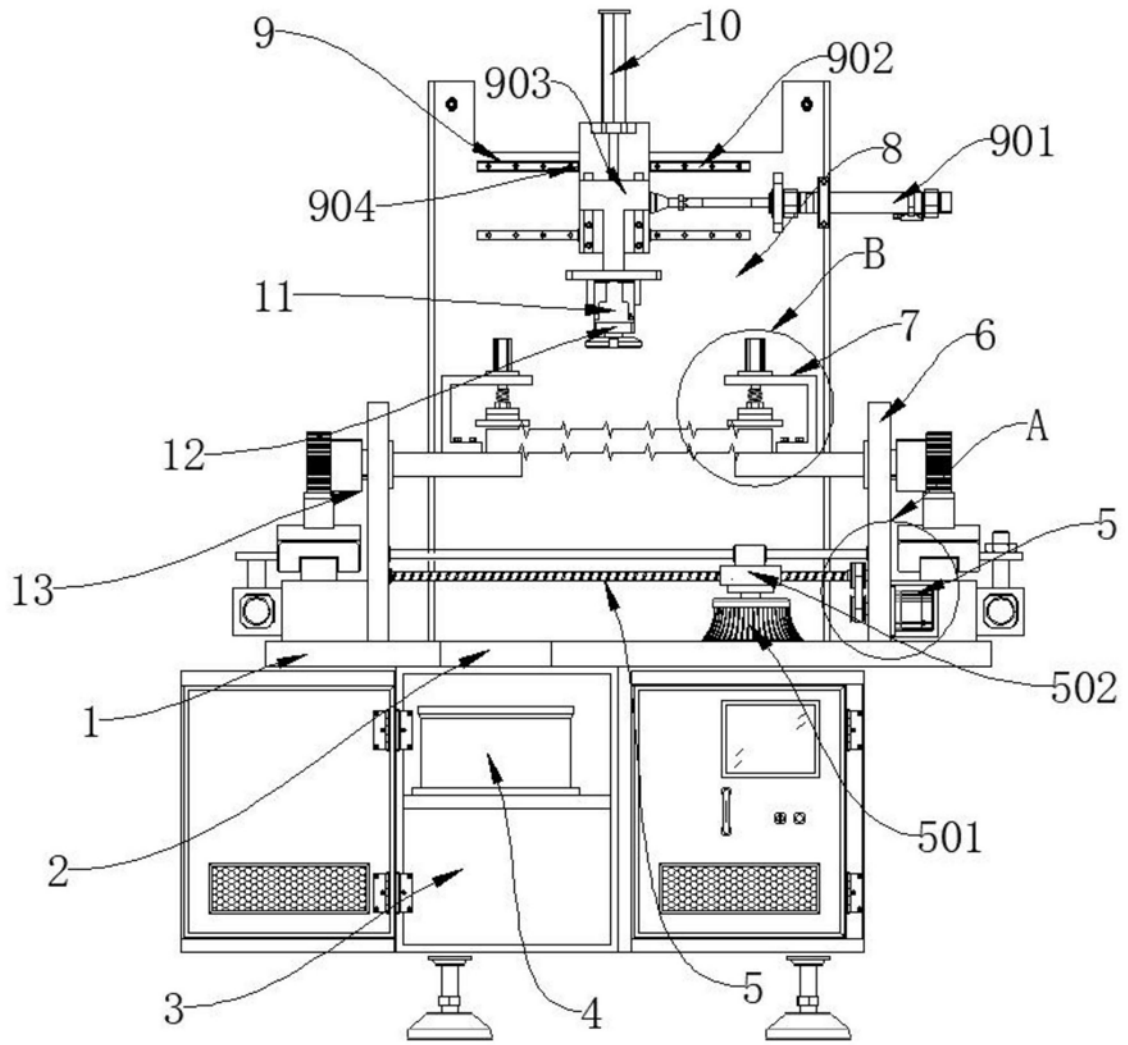


图1

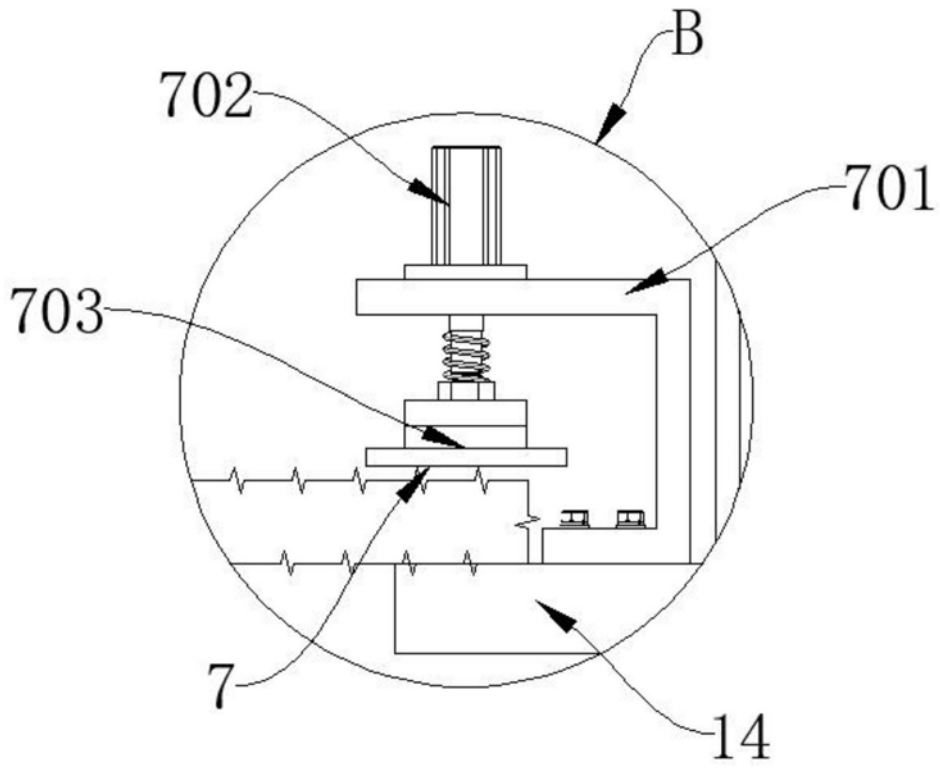


图2

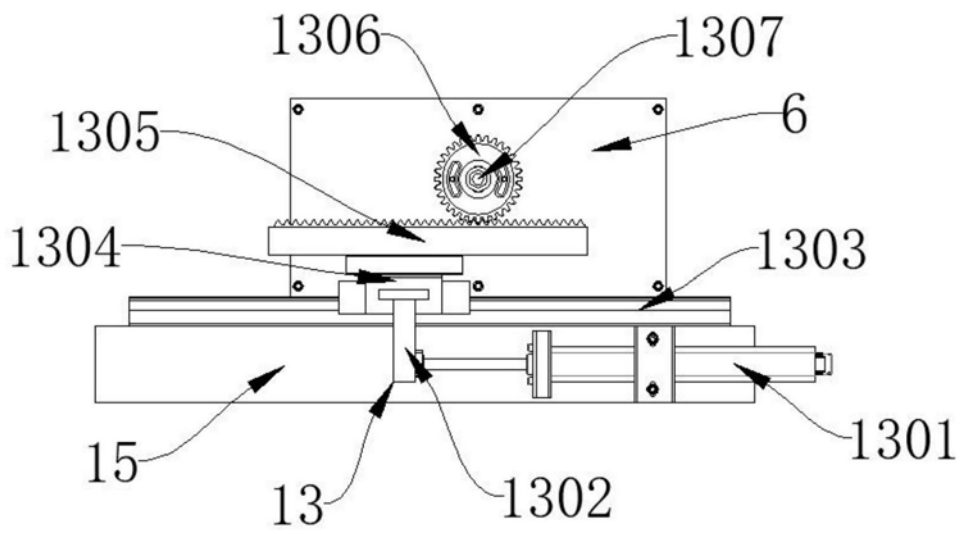


图3

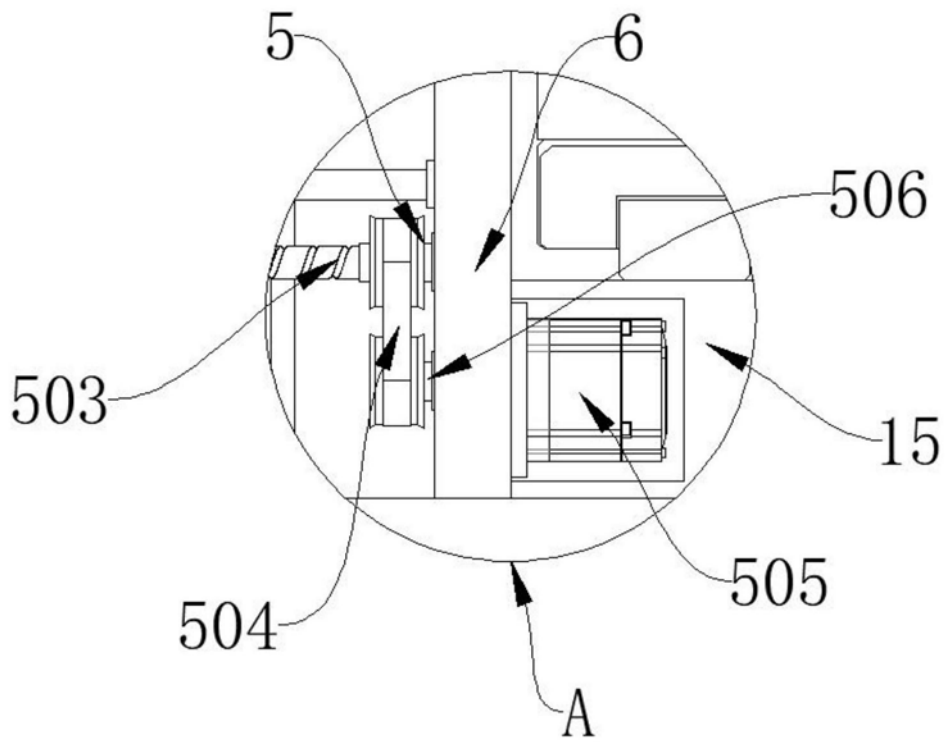


图4

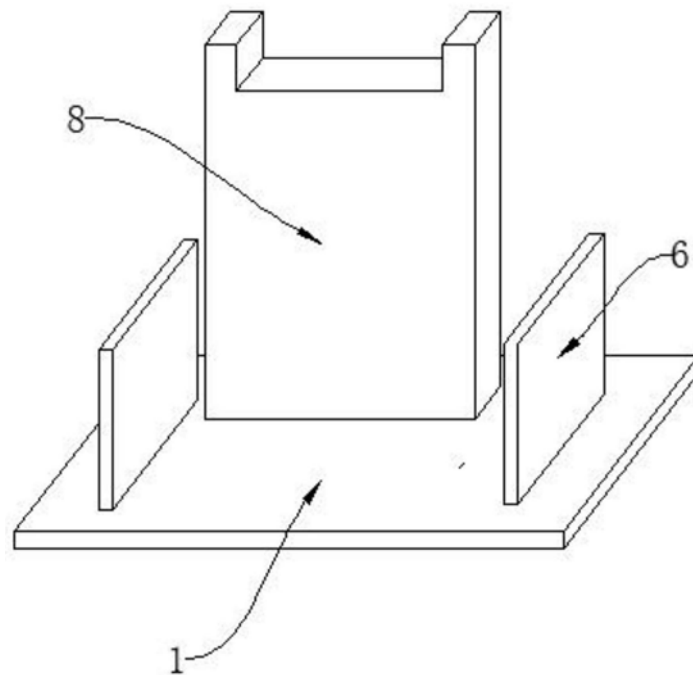


图5