



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114102533 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202111472372.0

CN 210547501 U, 2020.05.19

(22) 申请日 2021.12.06

CN 210072344 U, 2020.02.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 211867132 U, 2020.11.06

申请公布号 CN 114102533 A

CN 112497132 A, 2021.03.16

(43) 申请公布日 2022.03.01

EP 2388108 A2, 2011.11.23

(73) 专利权人 宜兴利金承模具配件有限公司

GB 541880 A, 1941.12.16

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市徐舍镇
徐丰路23号

WO 2019201341 A1, 2019.10.24

KR 20050019510 A, 2005.03.03

审查员 姚铭

(72) 发明人 徐海江 张亚超 徐文杰 陈波

(51) Int. Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 214448029 U, 2021.10.22

CN 214446190 U, 2021.10.22

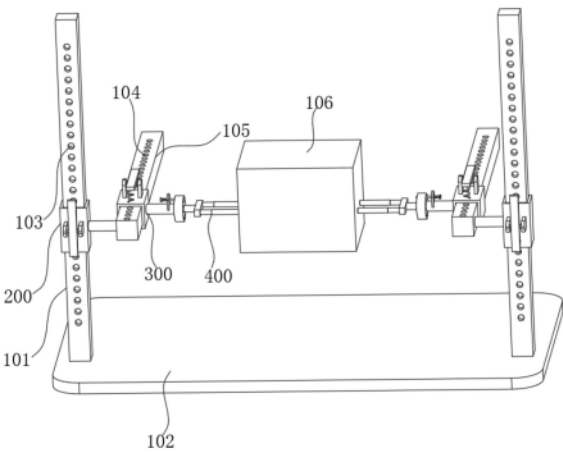
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种导向性好的导柱加工模具定位装置

(57) 摘要

本发明公开了一种导向性好的导柱加工模具定位装置,涉及模具加工领域,包括:底座,所述底座上表面左右两侧均固定连接垂直导柱;垂直移动组件,滑动套接在垂直导柱表面,所述垂直移动组件包括垂直滑套,垂直滑套正面固定连接有两个轴承板;横导柱,固定连接在垂直移动组件内侧,所述横导柱上表面开设有若干个横定位孔;水平移动组件,滑动套接在横导柱表面,所述水平移动组件包括水平滑套,水平滑套顶部固定连接两个立板;定位组件,固定连接在水平移动组件内侧前后端,所述定位组件包括滑杆,滑杆右端固定连接伸缩弹簧。本发明通过设置垂直移动组件和水平移动组件,可以对模具进行移动和旋转,方便对模具进行加工。



1. 一种导向性好的导柱加工模具定位装置,其特征在于,包括:
底座(102),所述底座(102)上表面左右两侧均固定连接有垂直导柱(101);
垂直移动组件(200),滑动套接在垂直导柱(101)表面,所述垂直移动组件(200)包括垂直滑套(205),垂直滑套(205)正面固定连接有两个轴承板(202),两个所述轴承板(202)之间转动连接有转动板(201),转动板(201)底部后侧固定连接有复位弹簧(204),复位弹簧(204)后端固定连接在垂直滑套(205)正面,转动板(201)顶部后侧固定连接有定位杆(203),垂直滑套(205)左侧固定连接有支撑杆(206);
横导柱(105),固定连接在垂直移动组件(200)内侧,所述横导柱(105)上表面开设有若干个横定位孔(104);
水平移动组件(300),滑动套接在横导柱(105)表面,所述水平移动组件(300)包括水平滑套(303),水平滑套(303)顶部固定连接有两个立板(302),两个所述立板(302)之间转动连接有定位板(304),定位板(304)后端下表面固定连接有限位杆(301),定位板(304)前端下表面固定连接有限位弹簧(305),限位弹簧(305)底部固定连接在水平滑套(303)上表面,水平滑套(303)右侧固定连接有承接杆(310),承接杆(310)右端转动连接有转盘(312),转盘(312)右端固定连接有凸杆(313),凸杆(313)右侧固定连接有固定杆(309);
定位组件(400),固定连接在水平移动组件(300)内侧前后端,所述定位组件(400)包括滑杆(401),滑杆(401)右端固定连接有伸缩弹簧(403),滑杆(401)右端套接有滑壳(402),伸缩弹簧(403)右端固定连接在滑壳(402)内腔右侧;
所述垂直滑套(205)滑动套接在垂直导柱(101)表面,垂直导柱(101)正面开设有若干个垂直定位孔(103),多个所述垂直定位孔(103)等间距排列在垂直导柱(101)表面,定位杆(203)端部抵接在垂直定位孔(103)内部,支撑杆(206)右端固定连接在横导柱(105)前端。
2. 根据权利要求 1 所述的一种导向性好的导柱加工模具定位装置,其特征在于:所述承接杆(310)顶部中间固定连接有固定板(307),固定板(307)侧面滑动连接有插杆(308),通孔(311)侧面贯穿开设有若干个通孔(311),通孔(311)按转盘(312)表面圆周等间距排列,插杆(308)右端滑动连接在通孔(311)内部,插杆(308)左端固定连接有插销弹簧(306),插销弹簧(306)的右端固定连接在固定板(307)的左侧。
3. 根据权利要求 1 所述的一种导向性好的导柱加工模具定位装置,其特征在于:所述水平滑套(303)套接在横导柱(105)表面,多个所述横定位孔(104)等间距排列在横导柱(105)表面,限位杆(301)的底端抵接在横定位孔(104)内部。
4. 根据权利要求 1 所述的一种导向性好的导柱加工模具定位装置,其特征在于:多个所述定位组件(400)之间设置有模具主体(106),模具主体(106)左右两侧均开设有若干个插孔(107),定位组件(400)的内侧端部插接在插孔(107)中。

5. 根据权利要求 1 所述的一种导向性好的导柱加工模具定位装置,其特征在于:所述滑杆(401)左端固定连接在固定杆(309)右侧。
6. 根据权利要求 1 所述的一种导向性好的导柱加工模具定位装置,其特征在于:所述垂直移动组件(200)、水平移动组件(300)和定位组件(400)均对称分布在底座(102)的两侧。

一种导向性好的导柱加工模具定位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及模具加工领域,具体是涉及一种导向性好的导柱加工模具定位装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号。因此,对模具的加工十分关键。而模具在加工过程中,需要不断移动和旋转,以便适应加工位的要求,但现有的模具定位装置移动和旋转模具较为麻烦,给模具的加工带来不便。

[0003] 为解决上述问题,有必要提供一种导向性好的导柱加工模具定位装置。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种导向性好的导柱加工模具定位装置,本技术方案解决了上述背景技术中提出的模具在加工过程中,需要不断移动和旋转,以便适应加工位的要求,但现有的模具定位装置移动和旋转模具较为麻烦,给模具的加工带来不便的问题。

[0005] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:

[0006] 一种导向性好的导柱加工模具定位装置,包括:

[0007] 底座,所述底座上表面左右两侧均固定连接垂直导柱;

[0008] 垂直移动组件,滑动套接在垂直导柱表面,所述垂直移动组件包括垂直滑套,垂直滑套正面固定连接有两个轴承板,两个所述轴承板之间转动连接有转动板,转动板底部后侧固定连接有复位弹簧,复位弹簧后端固定连接在垂直滑套正面,转动板顶部后侧固定连接定位杆,垂直滑套左侧固定连接支撑杆;横导柱,固定连接在垂直移动组件内侧,所述横导柱上表面开设有若干个横定位孔;水平移动组件,滑动套接在横导柱表面,所述水平移动组件包括水平滑套,水平滑套顶部固定连接有两个立板,两个所述立板之间转动连接有定位板,定位板后端下表面固定连接有限位杆,定位板前端下表面固定连接定位弹簧,定位弹簧底部固定连接在水平滑套上表面,水平滑套右侧固定连接承接杆,承接杆右端转动连接有转盘,转盘右端固定连接凸杆,凸杆右侧固定连接固定杆;定位组件,固定连接在水平移动组件内侧前后端,所述定位组件包括滑杆,滑杆右端固定连接伸缩弹簧,滑杆右端套接有滑壳,伸缩弹簧右端固定连接在滑壳内腔右侧;

[0009] 所述垂直滑套滑动套接在垂直导柱表面,垂直导柱正面开设有若干个垂直定位孔,多个所述垂直定位孔等间距排列在垂直导柱表面,定位杆端部抵接在垂直定位孔内部,支撑杆右端固定连接在横导柱前端。

[0010] 优选的,所述承接杆顶部中间固定连接固定板,固定板侧面滑动连接插杆,通孔侧面贯穿开设有若干个通孔,通孔按转盘表面圆周等间距排列,插杆右端滑动连接在通孔内部,插杆左端固定连接插销弹簧,插销弹簧的右端固定连接在固定板的左侧。

[0011] 优选的,所述水平滑套套接在横导柱表面,多个所述横定位孔等间距排列在横导柱表面,限位杆的底端抵接在横定位孔内部。

[0012] 优选的,所述多个所述定位组件之间设置有模具主体,模具主体左右两侧均开设有若干个插孔,定位组件的内侧端部插接在插孔中。

[0013] 优选的,所述滑杆左端固定连接在固定杆右侧。

[0014] 优选的,所述垂直移动组件、水平移动组件和定位组件均对称分布在底座的两侧。

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种导向性好的导柱加工模具定位装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、通过设置垂直移动组件和水平移动组件,垂直移动组件可以控制模具主体的上下移动,水平移动组件可以控制模具主体的前后移动以及模具主体的翻转,并且垂直移动组件和水平移动组件都能十分方便的做到移动后固定,故而可以根据模具在加工过程中的需要,及时的对模具进行移动和旋转,方便对模具的加工,该种定位方式,结构简单,操作方便,能提升模具加工的效率;

[0017] 2、通过设置定位组件,可以十分方便的对模具主体进行固定,固定十分牢固,且定位组件具有伸缩性,因此,可以在一定范围内适应不同尺寸的模具,其实用性更高。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明的正面立体结构示意图;

[0019] 图 2 为本发明的左视结构示意图;

[0020] 图 3 为本发明的垂直移动组件结构示意图;

[0021] 图 4 为本发明的水平移动组件结构示意图;

[0022] 图 5 为本发明的定位组件内部结构示意图;

[0023] 图 6 为本发明的模具主体结构示意图。

[0024] 图中标号为:

[0025] 101、垂直导柱;102、底座;103、垂直定位孔;104、横定位孔;105、横导柱;106、模具主体;107、插孔;

[0026] 200、垂直移动组件;201、转动板;202、轴承板;203、定位杆;204、复位弹簧;205、垂直滑套;206、支撑杆;

[0027] 300、水平移动组件;301、限位杆;302、立板;303、水平滑套;304、定位板;305、定位弹簧;306、插销弹簧;307、固定板;308、插杆;309、固定杆;310、承接杆;311、通孔;312、转盘;313、凸杆;

[0028] 400、定位组件;401、滑杆;402、滑壳;403、伸缩弹簧。

实施方式

[0029] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。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。

[0030] 参照图 1-6 所示,一种导向性好的导柱加工模具定位装置,包括:

[0031] 底座 102,所述底座 102 上表面左右两侧均固定连接垂直导柱 101;

[0032] 参照图 1 和图 3,垂直移动组件 200,滑动套接在垂直导柱 101 表面,所述垂直

移动组件 200 包括垂直滑套 205,垂直滑套 205 正面固定连接有两个轴承板202,两个所述轴承板 202 之间转动连接有转动板 201,转动板 201 底部后侧固定连接有限位弹簧 204,复位弹簧 204 后端固定连接在垂直滑套 205 正面,转动板 201 顶部后侧固定连接有限位杆 203,垂直滑套 205 左侧固定连接有限位杆206;

[0033] 上下移动模具主体 106 时,按动转动板 201 的下部,使得转动板 201 的中部绕轴承板 202 转动,转动板 201 的上部翘起,带着限位杆 203 离开垂直定位孔103 内部,从而垂直滑套 205 可以沿垂直导柱 101 滑动,工人使得垂直滑套 205沿垂直导柱 101 滑动到适当高度,从而模具主体 106 也被移动到合适高度,此时,解除按压转动板 201 的下部,则被压缩的复位弹簧 204 反弹,将转动板 201 的下部顶起,于是,转动板 201 在复位弹簧 204 的反弹作用下,绕轴承板 202 反向转动,进而使得转动板 201 的上部向垂直滑套 205 侧转动,于是,限位杆 203 的端部进入到对应的垂直定位孔 103 内部,从而垂直滑套 205 被固定在沿垂直导柱101 上,模具主体 106 在垂直方向完成移动和固定;

[0034] 横导柱 105,固定连接在垂直移动组件 200 内侧,所述横导柱 105 上表面开设有若干个横定位孔 104;

[0035] 参照图 1 和图 4,水平移动组件 300,滑动套接在横导柱 105 表面,所述水平移动组件 300 包括水平滑套 303,水平滑套 303 顶部固定连接有两个立板 302,两个所述立板 302 之间转动连接有定位板 304,定位板 304 后端下表面固定连接有限位杆 301,定位板 304 前端下表面固定连接有限位弹簧 305,限位弹簧 305底部固定连接在水平滑套 303 上表面,水平滑套 303 右侧固定连接有限位杆 310,限位杆 310 右端转动连接有转盘 312,转盘 312 右端固定连接有限位杆 313,限位杆313 右侧固定连接有限位杆 309;

[0036] 前后移动模具主体 106 时,按动定位板 304 的前部,使得定位板 304 的中部绕立板 302 转动,定位板 304 的后端翘起,带着限位杆 301 离开横定位孔 104内部,从而水平滑套 303 可以沿横导柱 105 滑动,工人使得水平滑套 303 沿横导柱 105 滑动到适当位置,从而模具主体 106 也被移动到合适位置,此时,解除按压转动板 201 的前部,则被压缩的定位弹簧 305 反弹,将转动板 201 的前部顶起,于是,转动板 201 在定位弹簧 305 的反弹作用下,绕立板 302 反向转动,进而使得转动板 201 的后部向水平滑套 303 侧转动,于是,限位杆 301 的端部进入到对应的横定位孔 104 内部,从而水平滑套 303 被固定在沿横导柱 105 上,模具主体106 在水平方向完成移动和固定;

[0037] 对模具主体 106 进行翻转时,将插杆 308 的端部从通孔 311 中拔出,则转盘 312 可以以限位杆 310 为轴转动,转盘 312 转动,带动限位杆 313 转动,进而带动限位杆 309 转动,进而使得定位组件 400 跟随转动,于是可以将模具主体 106进行翻转,当模具主体 106 翻转角度合适时,停止转动,此时,要对模具主体106 进行角度固定,松开插杆 308,则被拉伸的插销弹簧 306 要复位,在插销弹簧 306 的复位作用下,插杆 308 重新插入到通孔 311 中,从而插杆 308 对转盘312 进行限位,使得转盘 312 无法转动,进而模具主体 106 无法跟随翻转,从而完成模具主体 106 的翻转及固定;

[0038] 参照图 1、图 5 和图 6,定位组件 400,固定连接在水平移动组件 300 内侧前后端,所述定位组件 400 包括滑杆 401,滑杆 401 右端固定连接有限位弹簧 403,滑杆 401 右端套接有滑壳 402,限位弹簧 403 右端固定连接在滑壳 402 内腔右侧;

[0039] 对模具主体 106 进行夹持固定时,按压滑壳 402,使得滑壳 402 朝滑杆 401滑

动,对伸缩弹簧 403 进行挤压,于是,相对的定位组件 400 之间的间距,可以容纳下模具主体 106,将模具主体 106 的插孔 107 与对应的定位组件 400 对准,松开按压滑壳 402,于是,被压缩的伸缩弹簧 403 反弹,从而使得滑壳 402 进入到插孔 107 中,于是滑壳 402 借助滑杆 401 的支撑,对模具主体 106 进行支撑并固定,而当要取下模具主体 106 时,只需按压滑壳 402,使得滑壳 402 从插孔 107 中离开,即可将模具主体 106 取出。

[0040] 具体的,垂直滑套 205 滑动套接在垂直导柱 101 表面,垂直导柱 101 正面开设有若干个垂直定位孔103,多个所述垂直定位孔103等间距排列在垂直导柱101表面,定位杆 203 端部抵接在垂直定位孔 103 内部,支撑杆 206 右端固定连接在横导柱 105 前端。

[0041] 参照图 4,承接杆 310 顶部中间固定连接固定板 307,固定板 307 侧面滑动连接有插杆 308,通孔 311 侧面贯穿开设有若干个通孔 311,通孔 311 按转盘312 表面圆周等间距排列,插杆 308 右端滑动连接在通孔 311 内部,插杆 308 左端固定连接插销弹簧 306,插销弹簧 306 的右端固定连接在固定板 307 的左侧。

[0042] 水平滑套 303 套接在横导柱 105 表面,多个所述横定位孔 104 等间距排列在横导柱 105 表面,限位杆 301 的底端抵接在横定位孔 104 内部。

[0043] 多个所述定位组件 400 之间设置有模具主体 106,模具主体 106 左右两侧均开设有若干个插孔 107,定位组件 400 的内侧端部插接在插孔 107 中。

[0044] 滑杆 401 左端固定连接在固定杆 309 右侧。

[0045] 垂直移动组件 200、水平移动组件 300 和定位组件 400 均对称分布在底座 102 的两侧。

[0046] 本发明的工作原理及使用流程:通过设置垂直移动组件 200 和水平移动组件 300,垂直移动组件 200 可以控制模具主体 106 的上下移动,水平移动组件 300可以控制模具主体 106 的前后移动以及模具主体 106 的翻转,并且垂直移动组件200 和水平移动组件 300 都能十分方便的做到移动后固定,故而可以根据模具在加工过程中的需要,及时的对模具进行移动和旋转,方便对模具的加工,该种定位方式,结构简单,操作方便,能提升模具加工的效率;通过设置定位组件 400,可以十分方便的对模具主体 106 进行固定,固定十分牢固,且定位组件 400 具有伸缩性,因此,可以在一定范围内适应不同尺寸的模具,其实用性更高。

[0047] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

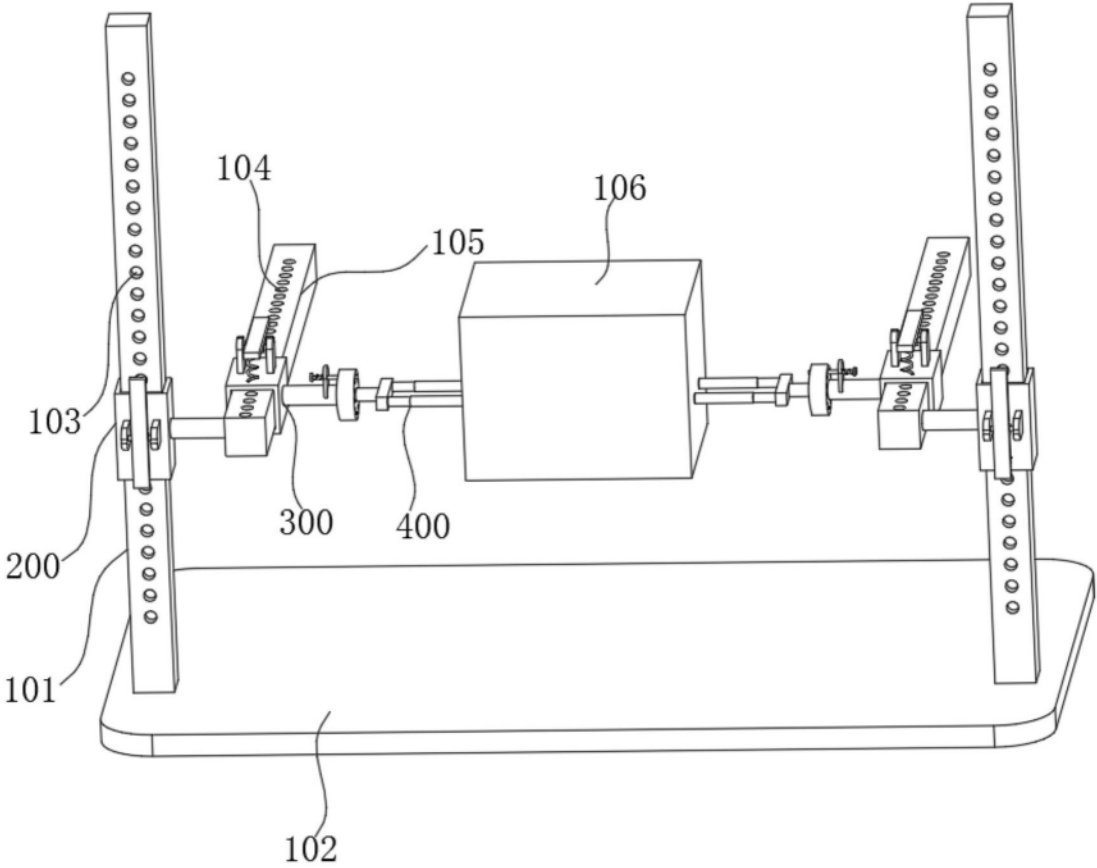


图1

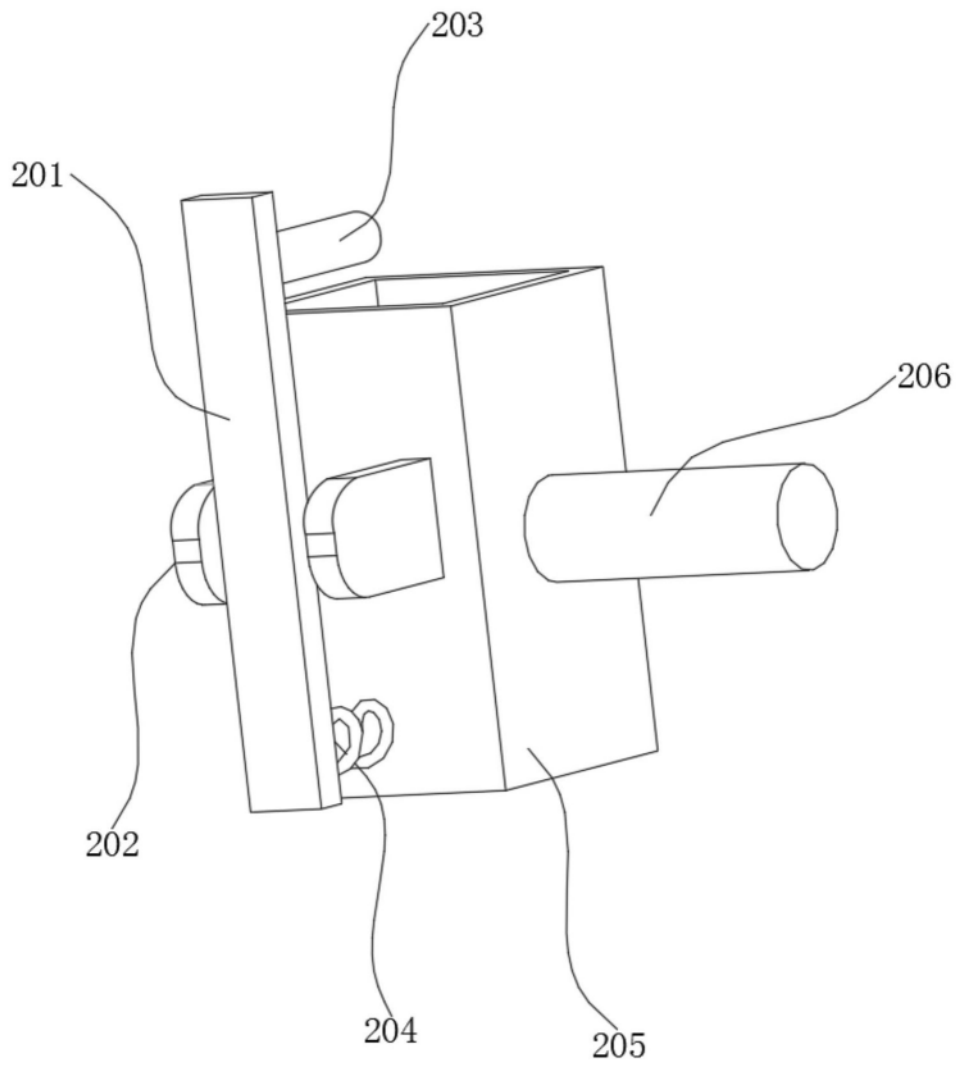


图3

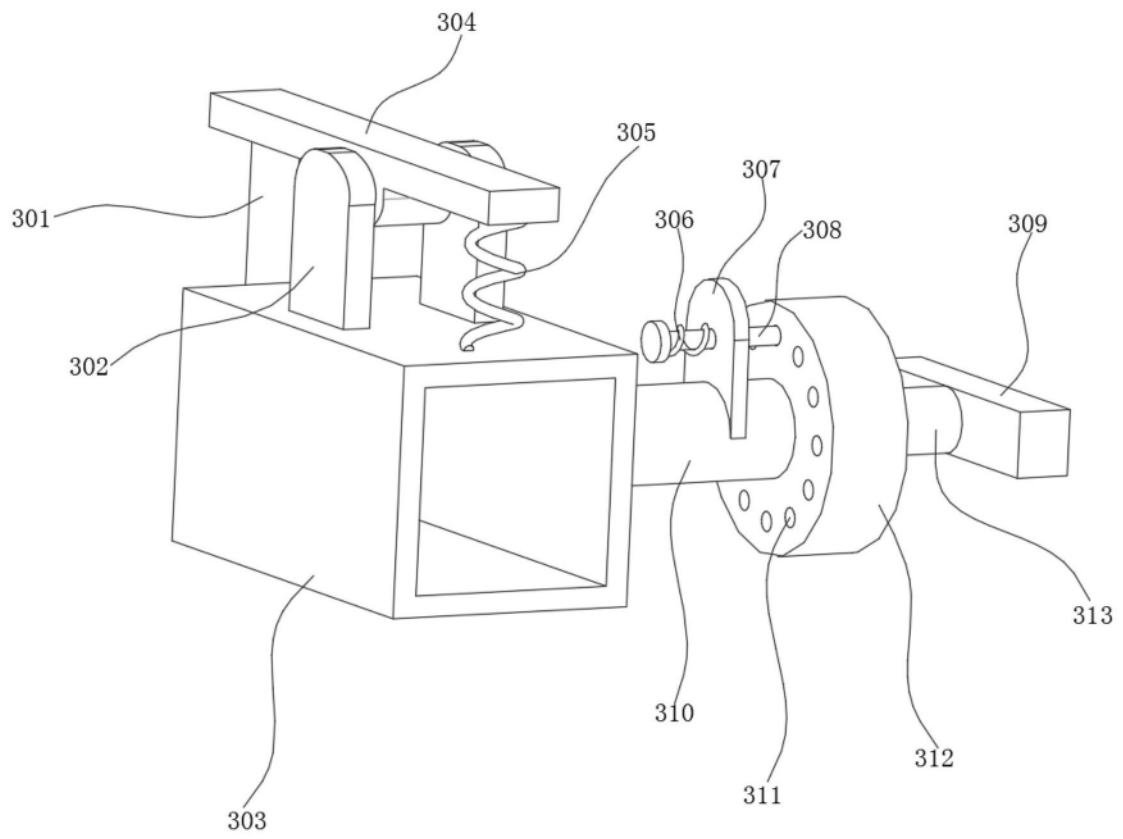


图4

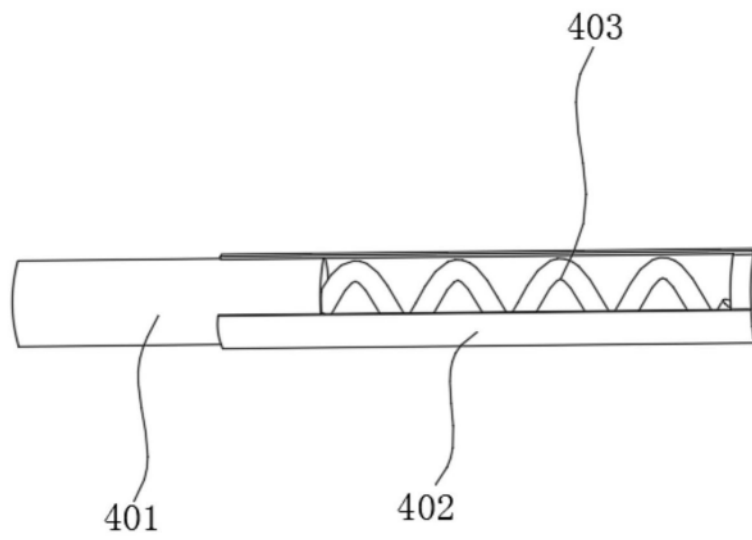


图5

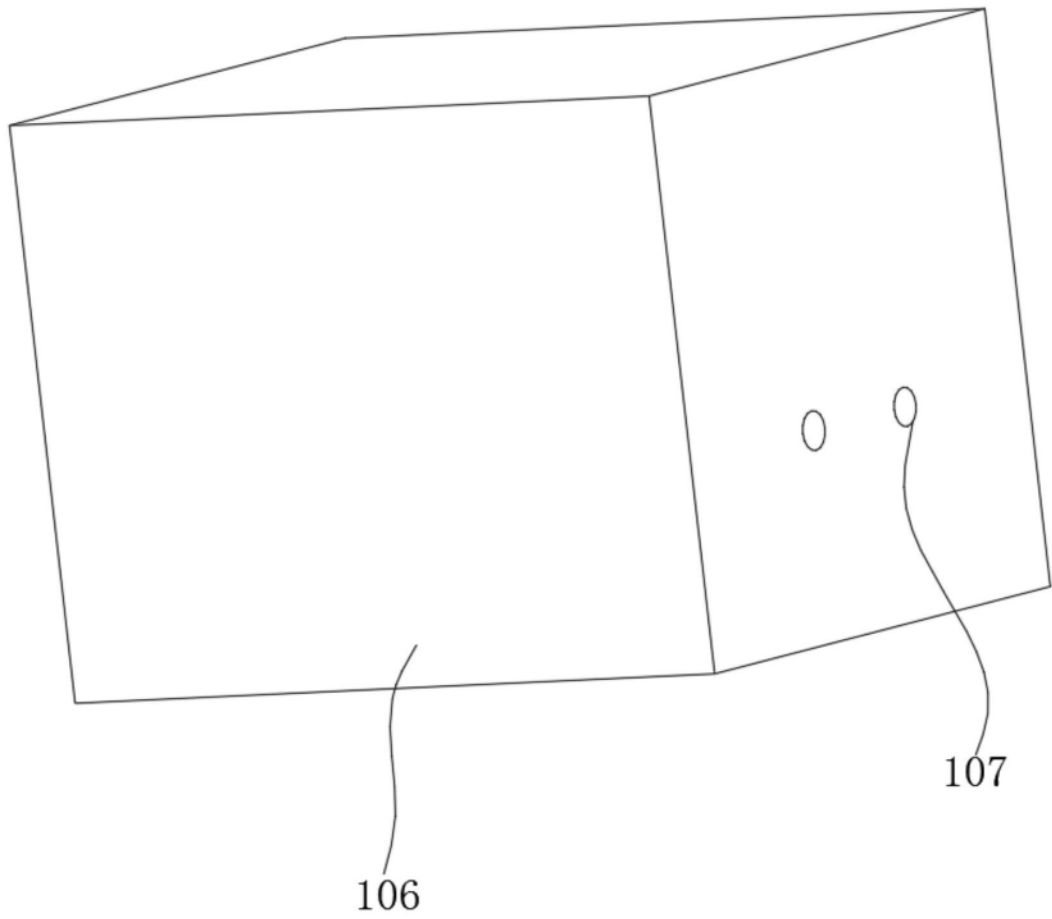


图6