



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116038384 A

(43) 申请公布日 2023.05.02

(21) 申请号 202310242082.X

(22) 申请日 2023.03.14

(71) 申请人 响水县弘博重型轴承座制造有限公司

地址 224699 江苏省盐城市响水县经济开发
区204国道东侧、迎宾路南侧

(72) 发明人 汪能 汪敏 张菊平

(74) 专利代理机构 盐城高创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32429

专利代理师 陈民

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

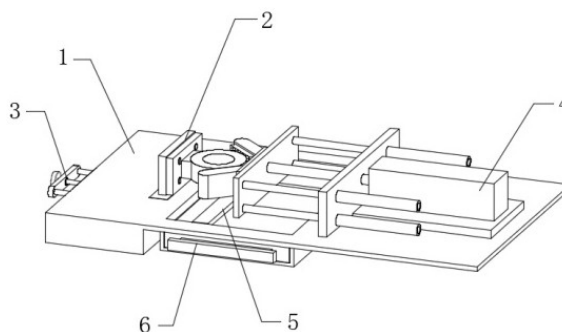
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种轴承座加工固定夹具

(57) 摘要

本发明公开一种轴承座加工固定夹具,涉及轴承座加工领域。该轴承座加工固定夹具包括轴承座加工平台,轴承座加工平台上设有轴承定位组件,轴承座加工平台上设有锁紧机构,锁紧机构用于对轴承定位组件固定,轴承座加工平台上设有夹持组件。该轴承座加工固定夹具利用设置的轴承定位组件来实现对轴承座进行定位卡接,从而配合夹持组件并通过V字夹爪来对轴承座进行夹紧固定,进而实现对轴承座的加工,轴承定位组件在轴承座加工平台上方便进行拆装更换,利用锁紧机构固定,因此方便根据不同大小型号的轴承座进行位置卡接固定,设置的加固组件能够实现对轴承座的底部加固。



1. 一种轴承座加工固定夹具,包括轴承座加工平台(1),其特征在于:

所述轴承座加工平台(1)上设有轴承定位组件(2),所述轴承座加工平台(1)上设有锁紧机构(3),所述锁紧机构(3)用于对轴承定位组件(2)固定;

所述轴承座加工平台(1)上设有夹持组件(4),所述轴承座加工平台(1)上设有加固组件(5);

所述轴承座加工平台(1)的底部设有收集组件(6);

轴承座被夹紧在所述夹持组件(4)和轴承定位组件(2)之间;

所述轴承定位组件(2)包括卡位底座(201)、定位站块(202)和卡位柱(203);

所述夹持组件(4)包括电动推杆(401)、限位站板(402)、推板(403)和V字夹爪(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承座加工固定夹具,其特征在于:所述轴承座加工平台(1)上开设有定位安装槽(101),所述卡位底座(201)活动卡接在定位安装槽(101)的内部,所述定位站块(202)固定连接在卡位底座(201)的顶部,所述卡位柱(203)固定连接在定位站块(202)的侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种轴承座加工固定夹具,其特征在于:所述锁紧机构(3)包括导向柱(301)、滑台(302)和锁紧杆(303),所述导向柱(301)固定连接在轴承座加工平台(1)上,所述滑台(302)滑动连接在导向柱(301)上,所述锁紧杆(303)固定连接在滑台(302)上;

所述卡位底座(201)上开设有锁紧孔(2011),所述锁紧杆(303)穿过轴承座加工平台(1)并活动插接在锁紧孔(2011)内。

4. 根据权利要求3所述的一种轴承座加工固定夹具,其特征在于:所述导向柱(301)上固定连接有挡板(304),所述挡板(304)上螺纹连接有丝杆(305),所述丝杆(305)的一端与滑台(302)转动相连,所述丝杆(305)的另一端固定连接有转动把手(306)。

5. 根据权利要求1所述的一种轴承座加工固定夹具,其特征在于:所述电动推杆(401)和限位站板(402)固定连接在轴承座加工平台(1)上,所述推板(403)固定连接在电动推杆(401)的输出端,所述V字夹爪(404)固定连接在推板(403)上,轴承座被夹紧在所述推板(403)和V字夹爪(404)和定位站块(202)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种轴承座加工固定夹具,其特征在于:所述推板(403)的侧壁上固定连接有侧向支撑杆(406),所述限位站板(402)上固定连接有侧向支撑管(407),所述侧向支撑杆(406)滑动连接在侧向支撑管(407)内,所述V字夹爪(404)上固定连接有橡胶防滑垫块(405)。

7. 根据权利要求1所述的一种轴承座加工固定夹具,其特征在于:所述加固组件(5)包括加固板(501)和支撑加固垫块(502),所述加固板(501)固定连接在轴承座加工平台(1)上,所述支撑加固垫块(502)上固定连接有螺杆(5022),所述加固板(501)上开设有与螺杆(5022)相对应的螺孔(5011)。

8. 根据权利要求1所述的一种轴承座加工固定夹具,其特征在于:所述收集组件(6)包括承载壳体(601)和卡接收集盒(602),所述承载壳体(601)固定连接在轴承座加工平台(1)的底部,所述卡接收集盒(602)滑动连接在承载壳体(601)内,所述卡接收集盒(602)上固定连接有推把(603)。

9. 根据权利要求2所述的一种轴承座加工固定夹具,其特征在于:所述定位安装槽

(101)的底部开设有清理槽(1011)。

一种轴承座加工固定夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及轴承座加工技术领域，具体为一种轴承座加工固定夹具。

背景技术

[0002] 轴承座通常由毛坯件加工而成，在进行轴承座加工时，需要使用夹具对其进行夹持固定，进而利用钻头和磨盘来对表面进行打孔或打磨抛光加工操作。

[0003] 现有的轴承座加工固定夹具通常整体结构简单，利用设置的螺母座和螺杆手动夹持固定，由于不同的轴承座其大小型号均不同，在进行夹持固定过程中，容易出现夹持效果不好的情况，而且在使用螺杆夹持过程中，轴承座没有受到侧向支撑力，容易在加工过程中发生移位现象，导致加工失败，影响品质，手动夹持也操作费时费力，因此，针对现有技术的不足，本发明提供了一种轴承座加工固定夹具，以解决上述问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足，本发明提供了一种轴承座加工固定夹具，解决了现有的轴承座加工固定夹具通常整体结构简单，利用设置的螺母座和螺杆手动夹持固定，由于不同的轴承座其大小型号均不同，在进行夹持固定过程中，容易出现夹持效果不好的情况，而且在使用螺杆夹持过程中，轴承座没有受到侧向支撑力，容易在加工过程中发生移位现象，导致加工失败，影响品质，手动夹持也操作费时费力的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种轴承座加工固定夹具，包括轴承座加工平台，所述轴承座加工平台上设有轴承定位组件，所述轴承座加工平台上设有锁紧机构，所述锁紧机构用于对轴承定位组件固定；

所述轴承座加工平台上设有夹持组件，所述轴承座加工平台上设有加固组件；

所述轴承座加工平台的底部设有收集组件；

轴承座被夹紧在所述夹持组件和轴承定位组件之间；

所述轴承定位组件包括卡位底座、定位站块和卡位柱；

所述夹持组件包括电动推杆、限位站板、推板和V字夹爪。

[0006] 优选的，所述轴承座加工平台上开设有定位安装槽，所述卡位底座活动卡接在定位安装槽的内部，所述定位站块固定连接在卡位底座的顶部，所述卡位柱固定连接在定位站块的侧壁上。

[0007] 优选的，所述锁紧机构包括导向柱、滑台和锁紧杆，所述导向柱固定连接在轴承座加工平台上，所述滑台滑动连接在导向柱上，所述锁紧杆固定连接在滑台上；

所述卡位底座上开设有锁紧孔，所述锁紧杆穿过轴承座加工平台并活动插接在锁紧孔内。

[0008] 优选的，所述导向柱上固定连接有挡板，所述挡板上螺纹连接有丝杆，所述丝杆的

一端与滑台转动相连,所述丝杆的另一端固定连接转动把手。

[0009] 优选的,所述电动推杆和限位站板固定连接在轴承座加工平台上,所述推板固定连接在电动推杆的输出端,所述V字夹爪固定连接在推板上,轴承座被夹紧在所述推板和V字夹爪和定位站块之间。

[0010] 优选的,所述推板的侧壁上固定连接侧向支撑杆,所述限位站板上固定连接侧向支撑管,所述侧向支撑杆滑动连接在侧向支撑管内,所述V字夹爪上固定连接橡胶防滑垫块。

[0011] 优选的,所述加固组件包括加固板和支撑加固垫块,所述加固板固定连接在轴承座加工平台上,所述支撑加固垫块上固定连接螺杆,所述加固板上开设有与螺杆相对应的螺孔。

[0012] 优选的,所述收集组件包括承载壳体 and 卡接收集盒,所述承载壳体固定连接在轴承座加工平台的底部,所述卡接收集盒滑动连接在承载壳体内,所述卡接收集盒上固定连接推把。

[0013] 优选的,所述定位安装槽的底部开设有清理槽。

[0014] 本发明公开了一种轴承座加工固定夹具,其具备的有益效果如下:

1、该轴承座加工固定夹具,利用设置的轴承定位组件来实现对轴承座进行定位卡接,从而配合夹持组件并通过V字夹爪来对轴承座进行夹紧固定,进而实现对轴承座的加工,轴承定位组件在轴承座加工平台上方便进行拆装更换,利用锁紧机构固定,因此方便根据不同大小型号的轴承座进行位置卡接固定,设置的加固组件能够实现对轴承座的底部加固,设置的收集组件能够实现对轴承座加工过程中产生的碎屑进行收集,使用方便,该固定家具整体构造紧凑,通过电动夹持固定,不易移位,使用省时省力,对轴承座的夹持固定效果好,满足使用需求。

[0015] 2、该轴承座加工固定夹具,设置的轴承定位组件的整体结构简单,方便卡接在轴承座加工平台上进行锁紧固定,因此在针对不同批次的轴承座加工时,能够快速更换轴承定位组件,来实现对不同批次的轴承座进行定位固定,轴承定位组件实现对轴承座的侧向支撑,保证轴承定位组件被夹紧后受力稳定,从而使得加工效果好。

[0016] 3、该轴承座加工固定夹具,设置的加固组件通过支撑加固垫块和加固板来实现对轴承座底部支撑,增加受力,使得轴承座加工过程中不易移位,设置的支撑加固垫块通过螺纹连接方式固定,拆装方便,能根据不同型号批次的轴承座进行更换,设置的收集组件的整体结构简单,通过卡接收集盒来实现对加工碎屑进行收集,卡接收集盒方便在承载壳体的内部进行拆装,因此对碎屑清理方便。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明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,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0018] 图1为本发明结构示意图第一视角;

图2为本发明结构示意图第二视角;

图3为本发明夹持组件的结构示意图；

图4为本发明轴承定位组件的结构示意图；

图5为本发明锁紧机构的结构示意图；

图6为本发明收集组件的结构示意图。

[0019] 图中：1、轴承座加工平台；101、定位安装槽；1011、清理槽；2、轴承定位组件；201、卡位底座；2011、锁紧孔；202、定位站块；203、卡位柱；3、锁紧机构；301、导向柱；302、滑台；303、锁紧杆；304、挡板；305、丝杆；306、转动把手；4、夹持组件；401、电动推杆；402、限位站板；403、推板；404、V字夹爪；405、橡胶防滑垫块；406、侧向支撑杆；407、侧向支撑管；5、加固组件；501、加固板；5011、螺孔；502、支撑加固垫块；5022、螺杆；6、收集组件；601、承载壳体；602、卡接收集盒；603、推把。

实施方式

[0020] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0021] 本申请实施例通过提供一种轴承座加工固定夹具，解决了现有的轴承座加工固定夹具通常整体结构简单，利用设置的螺母座和螺杆手动夹持固定，由于不同的轴承座其大小型号均不同，在进行夹持固定过程中，容易出现夹持效果不好的情况，而且在使用螺杆夹持过程中，轴承座没有受到侧向支撑力，容易在加工过程中发生移位现象，导致加工失败，影响品质，手动夹持也操作费时费力的问题。

[0022] 为了更好的理解上述技术方案，下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

实施例

[0023] 本发明实施例公开一种轴承座加工固定夹具，根据附图1-6所示，包括轴承座加工平台1，轴承座加工平台1上设有轴承定位组件2，轴承座加工平台1上设有锁紧机构3，锁紧机构3用于对轴承定位组件2固定；

轴承座加工平台1上设有夹持组件4，轴承座加工平台1上设有加固组件5；

轴承座加工平台1的底部设有收集组件6；

轴承座被夹紧在夹持组件4和轴承定位组件2之间；

轴承定位组件2包括卡位底座201、定位站块202和卡位柱203；

夹持组件4包括电动推杆401、限位站板402、推板403和V字夹爪404。

[0024] 该轴承座加工固定夹具，利用设置的轴承定位组件2来实现对轴承座进行定位卡接，从而配合夹持组件4并通过V字夹爪404来对轴承座进行夹紧固定，进而实现对轴承座的加工，轴承定位组件2在轴承座加工平台1上方便进行拆装更换，利用锁紧机构3固定，因此方便根据不同大小型号的轴承座进行位置卡接固定，设置的加固组件5能够实现对轴承座的底部加固，设置的收集组件6能够实现对轴承座加工过程中产生的碎屑进行收集，使用方便，该固定家具整体构造紧凑，通过电动夹持固定，不易移位，使用省时省力，对轴承座的夹

持固定效果好,满足使用需求。

实施例

[0025] 本发明实施例公开一种轴承座加工固定夹具,根据附图1-6所示,包括轴承座加工平台1,轴承座加工平台1上设有轴承定位组件2,轴承座加工平台1上设有锁紧机构3,锁紧机构3用于对轴承定位组件2固定;

轴承座加工平台1上设有夹持组件4,轴承座加工平台1上设有加固组件5;

轴承座加工平台1的底部设有收集组件6;

轴承座被夹紧在夹持组件4和轴承定位组件2之间;

轴承定位组件2包括卡位底座201、定位站块202和卡位柱203;

夹持组件4包括电动推杆401、限位站板402、推板403和V字夹爪404。

[0026] 轴承座加工平台1上开设有定位安装槽101,卡位底座201活动卡接在定位安装槽101的内部,定位站块202固定连接在卡位底座201的顶部,卡位柱203固定连接在定位站块202的侧壁上,设置的轴承定位组件2的整体结构简单,方便卡接在轴承座加工平台1上进行锁紧固定,因此在针对不同批次的轴承座加工时,能够快速更换轴承定位组件2,来实现对不同批次的轴承座进行定位固定,轴承定位组件2实现对轴承座的侧向支撑,保证轴承定位组件2被夹紧后受力稳定,从而使得加工效果好。

[0027] 锁紧机构3包括导向柱301、滑台302和锁紧杆303,导向柱301固定连接在轴承座加工平台1上,滑台302滑动连接在导向柱301上,锁紧杆303固定连接在滑台302上;

卡位底座201上开设有锁紧孔2011,锁紧杆303穿过轴承座加工平台1并活动插接在锁紧孔2011内,设置的锁紧机构3的整体结构简单,使用方便,对轴承定位组件2进行锁紧固定时,锁紧固定效果好,锁紧后轴承定位组件2不易松动或松脱。

[0028] 导向柱301上固定连接有挡板304,挡板304上螺纹连接有丝杆305,丝杆305的一端与滑台302转动相连,丝杆305的另一端固定连接转动把手306,设置的挡板304和丝杆305的配合能够实现对滑台302和锁紧杆303的位置调节方便,进而使得对轴承定位组件2的锁定或解锁过程操作方便。

[0029] 电动推杆401和限位站板402固定连接在轴承座加工平台1上,推板403固定连接在电动推杆401的输出端,V字夹爪404固定连接在推板403上,轴承座被夹紧在推板403和V字夹爪404和定位站块202之间,设置的夹持组件4的整体结构简单,使用方便,对轴承座进行夹持固定时,夹持固定效果好。

[0030] 推板403的侧壁上固定连接侧向支撑杆406,限位站板402上固定连接侧向支撑管407,侧向支撑杆406滑动连接在侧向支撑管407内,V字夹爪404上固定连接橡胶防滑垫块405,设置的侧向支撑杆406和侧向支撑管407的配合能够实现对推板403提供侧向支撑,保证V字夹爪404的稳定性,设置的橡胶防滑垫块405能够保证对轴承座进行夹持固定时,夹持稳定。

[0031] 加固组件5包括加固板501和支撑加固垫块502,加固板501固定连接在轴承座加工平台1上,支撑加固垫块502上固定连接螺杆5022,加固板501上开设有与螺杆5022相对应的螺孔5011,设置的加固组件5通过支撑加固垫块502和加固板501来实现对轴承座底部支撑,增加受力,使得轴承座加工过程中不易移位,设置的支撑加固垫块502通过螺纹连接方

式固定,拆装方便,能根据不同型号批次的轴承座进行更换。

[0032] 收集组件6包括承载壳体601和卡接收集盒602,承载壳体601固定连接在轴承座加工平台1的底部,卡接收集盒602滑动连接在承载壳体601内,卡接收集盒602上固定连接有推把603,设置的收集组件6的整体结构简单,通过卡接收集盒602来实现对加工碎屑进行收集,卡接收集盒602方便在承载壳体601的内部进行拆装,因此对碎屑清理方便。

[0033] 定位安装槽101的底部开设有清理槽1011,设置的清理槽1011能够排出定位安装槽101内部的碎屑,避免卡位底座201卡接后无法锁紧。

[0034] 工作原理:在进行轴承座的夹持固定时,首先根据加工批次的轴承座型号,进行轴承定位组件2的安装固定,安装时:

将卡位底座201卡入定位安装槽101的内部,并旋转转动把手306,使得丝杆305转动,丝杆305带动滑台302和锁紧杆303横向滑动,并使得锁紧杆303插入锁紧孔2011内,实现对轴承定位组件2的整体位置固定;

此时将轴承座卡接在卡位柱203上并与定位站块202贴合,然后利用电动推杆401工作,带动推板403运动,并通过推板403带动V字夹爪404运动来实现对轴承座进行夹持固定。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理和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说明本发明的原理,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范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

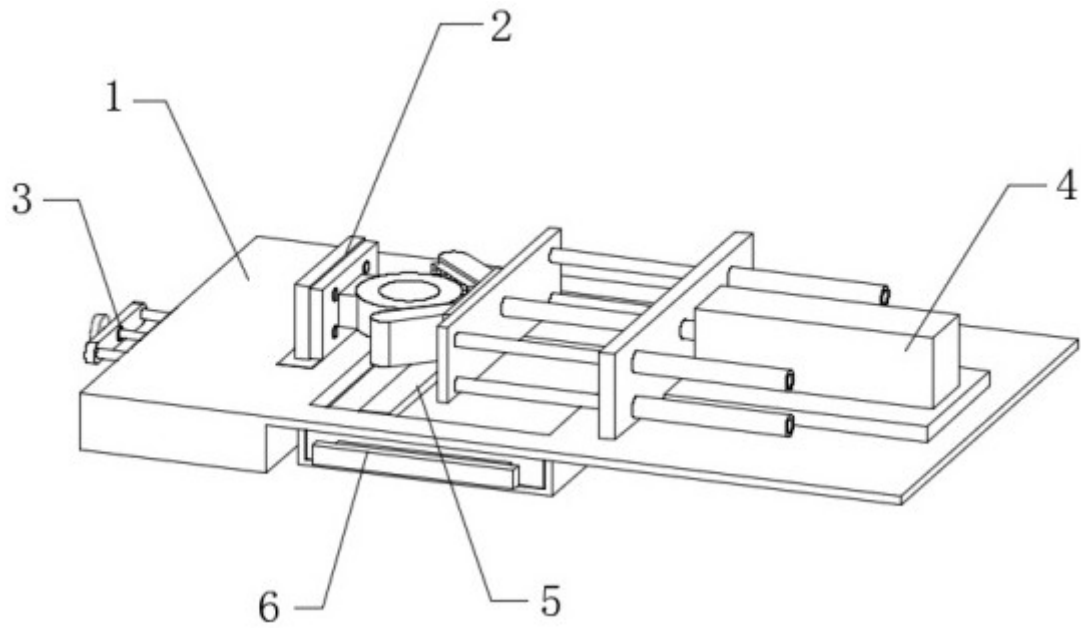


图 1

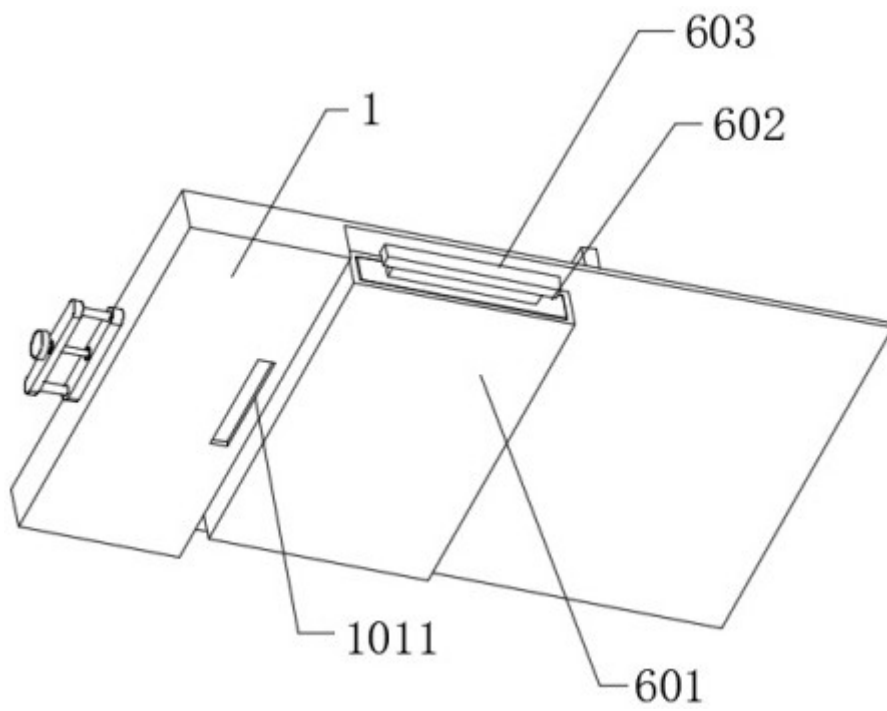


图 2

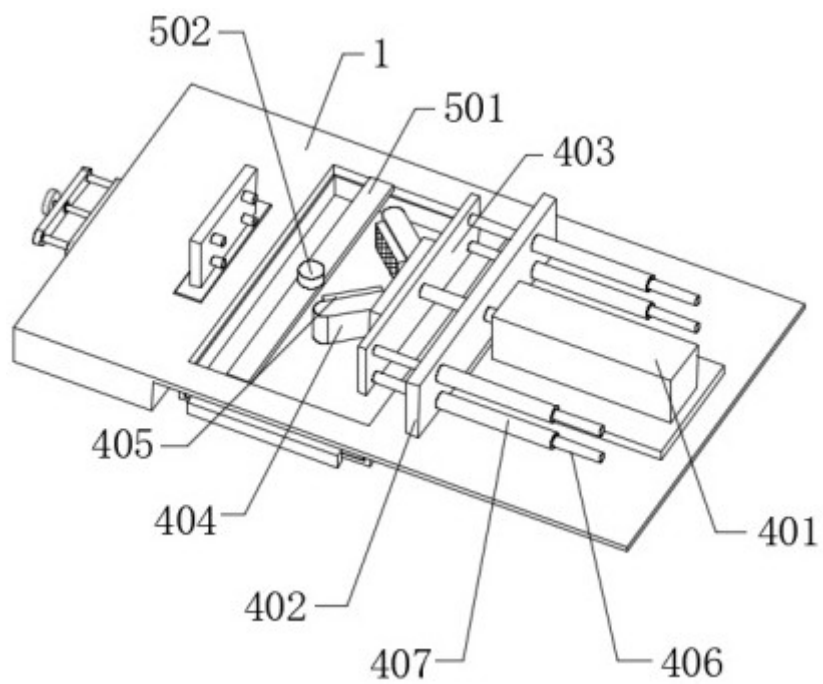


图 3

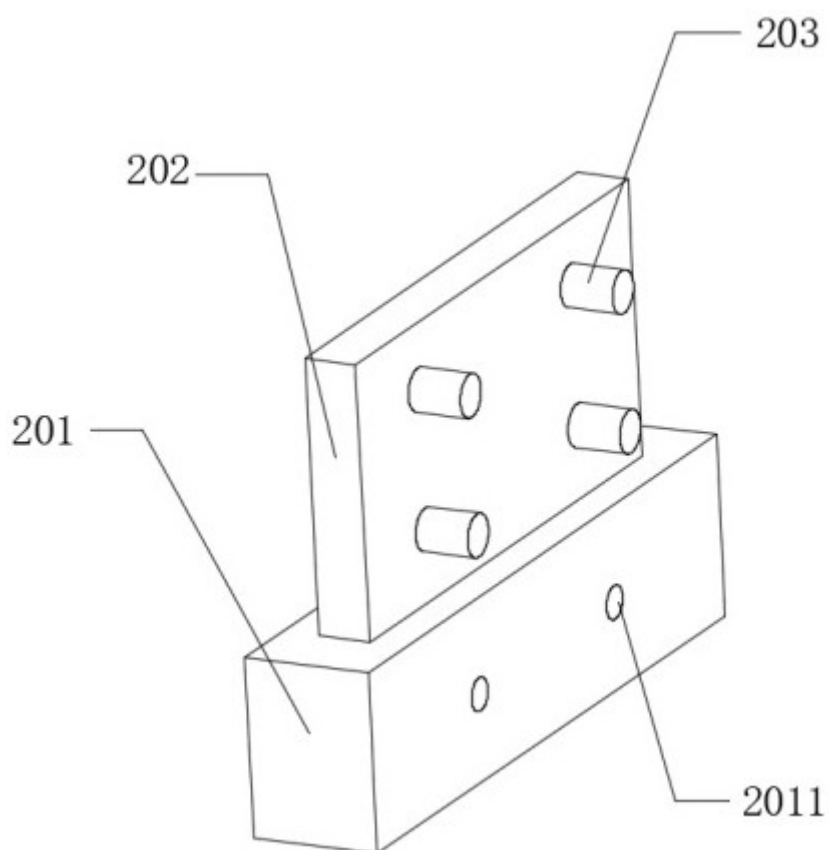


图 4

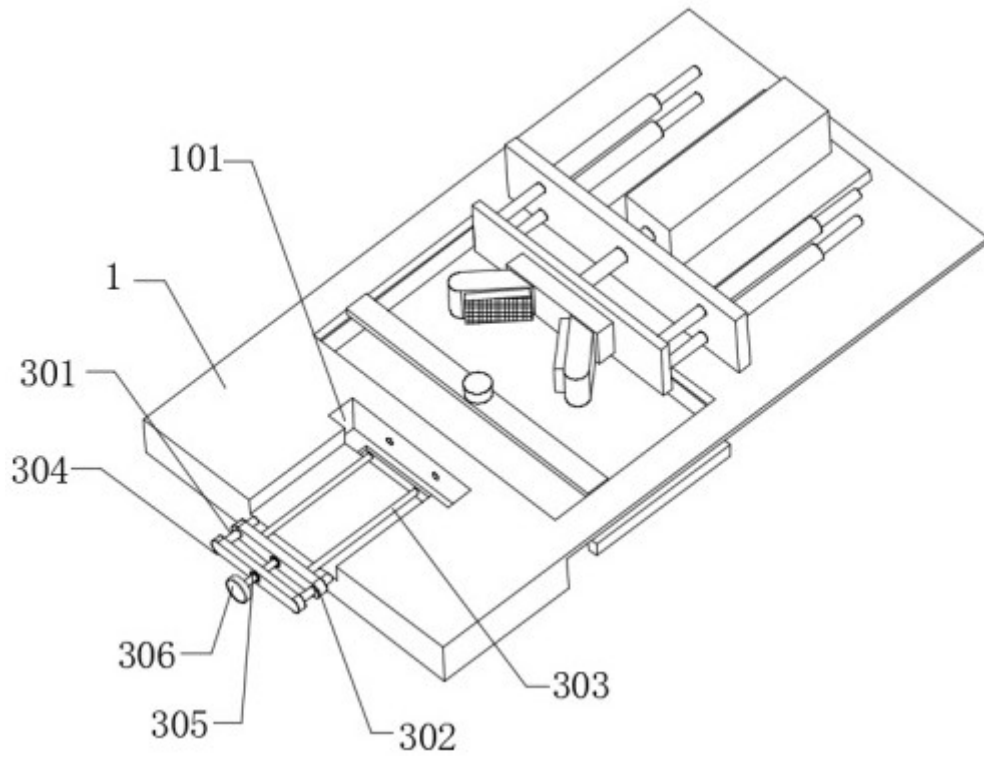


图 5

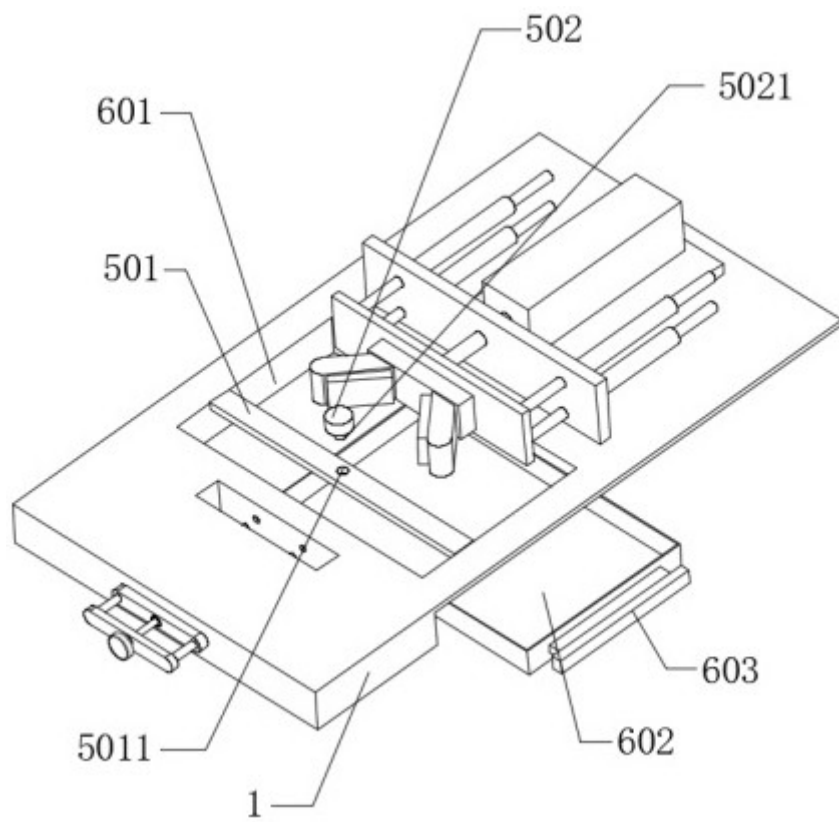


图 6