



(21) 申请号 202322816613.X

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 深圳市友联成科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街
道松岗碧头第三工业区一路一号7楼
701

(72) 发明人 李小娟 孟俊 何深浩

(74) 专利代理机构 深圳市深企为专利代理事务
所(普通合伙) 44957

专利代理师 李瑞銮

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

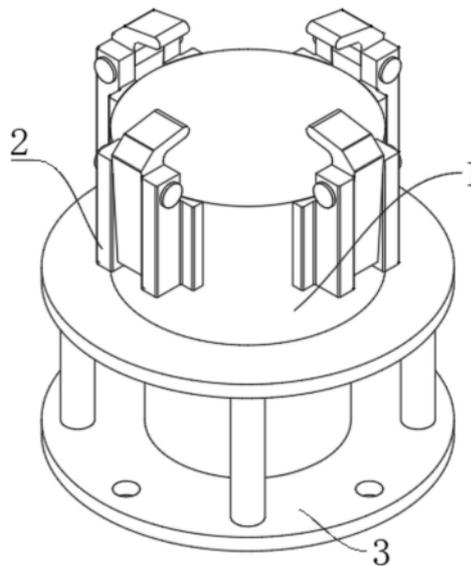
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于五金组件加工的夹持工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于五金组件加工的夹持工装,本实用新型涉及五金件加工技术领域,所述滑动孔开设在主体机构中部,所述活动槽开设在主体机构内部,所述固定卡槽开设在主体机构下端,所述支撑柱活动连接于主体机构内部,所述固定卡块安装在支撑柱外部,所述锥形板安装在支撑柱上端,本实用新型的优点在于:通过主体机构外圈开设有四组夹持机构,且四组夹持机构呈交叉等距排列,夹持机构通过锥形板控制活动夹持杆活动,使得夹持块对五金组件进行夹持,便于装置对组件进行稳定夹取固定,且控制操作更加方便,通过活动夹持杆安装在滑动孔内,便于该装置能够稳定控制,且不易因操作不当使装置卡壳损坏。



1. 一种用于五金组件加工的夹持工装,包括主体机构(1)、夹持机构(2)和固定机构(3),所述夹持机构(2)位于主体机构(1)外端,所述主体机构(1)位于固定机构(3)上端,其特征在于:所述主体机构(1)包括便于控制夹持装置的滑动孔(101)、使装置活动稳定的活动槽(102)、卡接装置的固定卡槽(103)、推动夹持装置的支撑柱(104)、用来卡接卡槽的固定卡块(105)和支撑夹持装置的锥形板(106),所述滑动孔(101)开设在主体机构(1)中部,所述活动槽(102)开设在主体机构(1)内部,所述固定卡槽(103)开设在主体机构(1)下端,所述支撑柱(104)活动连接于主体机构(1)内部,所述固定卡块(105)安装在支撑柱(104)外部,所述锥形板(106)安装在支撑柱(104)上端。

2. 根据权利要求1所述的一种用于五金组件加工的夹持工装,其特征在于:所述夹持机构(2)包括夹持杆固定孔(201)、夹持杆固定杆(202)、活动夹持杆(203)、夹持杆连接孔(204)、活动连接杆(205)和夹持块(206),所述夹持杆固定孔(201)开设在夹持机构(2)上端,所述夹持杆固定杆(202)安装在夹持机构(2)上部,所述活动夹持杆(203)安装在夹持机构(2)内,所述夹持杆连接孔(204)开设在活动夹持杆(203)上部,所述活动连接杆(205)安装在活动夹持杆(203)下端,所述夹持块(206)安装在活动夹持杆(203)上端。

3. 根据权利要求1所述的一种用于五金组件加工的夹持工装,其特征在于:所述固定机构(3)包括装置固定孔(301)、固定支撑杆(302)、液压装置(303)和液压固定板(304),所述装置固定孔(301)开设在固定机构(3)上端,所述固定支撑杆(302)安装在固定机构(3)上端,所述液压装置(303)安装在固定机构(3)上端,所述液压固定板(304)安装在主体机构(1)下端。

4. 根据权利要求2所述的一种用于五金组件加工的夹持工装,其特征在于:所述夹持机构(2)安装在主体机构(1)外部,所述活动连接杆(205)安装在滑动孔(101)内部,所述活动连接杆(205)活动连接锥形板(106)上端。

5. 根据权利要求3所述的一种用于五金组件加工的夹持工装,其特征在于:所述主体机构(1)安装在固定机构(3)上端,所述固定支撑杆(302)安装在主体机构(1)下端。

6. 根据权利要求4所述的一种用于五金组件加工的夹持工装,其特征在于:所述夹持杆固定杆(202)安装在活动夹持杆(203)内,所述支撑柱(104)安装在液压装置(303)上端。

一种用于五金组件加工的夹持工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工技术领域,具体为一种用于五金组件加工的夹持工装。

背景技术

[0002] 五金配件指用五金制作成的机器零件或部件,以及一些小五金制品,它可以单独用途,也可以做协助用具,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,小五金产品大都不是最终消费品,而是作为工业制造的配套产品、半成品以及生产过程所用工具等等,只有一小部分日用五金产品(配件)是人们生活必须的工具类消费品,由于五金配件在加工的过程中,如打孔,需要对五金配件进行夹持固定,从而保证打孔不会偏移,由于五金配件多为大批量生产,因此需要考虑夹持装置能否便于使用,方便夹持等问题;

[0003] 申请人经过检索发现中国专利公开了“一种五金加工夹持装置”,其公开(公告)号为“CN 219074936 U”,该专利主要通过固定板的上表面固定连接有固定框,所述固定框的内侧壁开设有两个螺纹孔,每个所述螺纹孔的内圈均螺纹连接有夹紧组件,每个所述夹紧组件的底面固定连接连接有连接板,所述固定板的下方设有调节框,所述调节框的内底壁固定连接连接有支撑件,所述调节框的内底壁固定连接有两个电动推杆。本装置通过电动推杆和支撑件的配合,起到对固定板进行上升的作用,利用限位板,可以使固定板在上升时更加稳定,采用支撑件和电动推杆的配合,达到对固定框进行高度调节的目的,从而有效的解决了不便于对五金加工夹持装置进行高度调节,从而降低了对五金加工夹持装置的灵活性的问题,但是,该装置夹持五金组件不够稳定,为此,我们提出一种用于五金组件加工的夹持工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于五金组件加工的夹持工装。

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供如下技术方案:一种用于五金组件加工的夹持工装,包括主体机构、夹持机构和固定机构,所述夹持机构位于主体机构外端,所述主体机构位于固定机构上端,所述主体机构包括便于控制夹持装置的滑动孔、使装置活动稳定的活动槽、卡接装置的固定卡槽、推动夹持装置的支撑柱、用来卡接卡槽的固定卡块和支撑夹持装置的锥形板,所述滑动孔开设在主体机构中部,所述活动槽开设在主体机构内部,所述固定卡槽开设在主体机构下端,所述支撑柱活动连接于主体机构内部,所述固定卡块安装在支撑柱外部,所述锥形板安装在支撑柱上端。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述夹持机构包括夹持杆固定孔、夹持杆固定杆、活动夹持杆、夹持杆连接孔、活动连接杆和夹持块,所述夹持杆固定孔开设在夹持机构上端,所述夹持杆固定杆安装在夹持机构上部,所述活动夹持杆安装在夹持机构内,所述夹持杆连接孔开设在活动夹持杆上部,所述活动连接杆安装在活动夹持杆下端,所述夹持块安

装在活动夹持杆上端。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定机构包括装置固定孔、固定支撑杆、液压装置和液压固定板,所述装置固定孔开设在固定机构上端,所述固定支撑杆安装在固定机构上端,所述液压装置安装在固定机构上端,所述液压固定板安装在主体机构下端。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述夹持机构安装在主体机构外部,所述活动连接杆安装在滑动孔内部,所述活动连接杆活动连接锥形板上端。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述主体机构安装在固定机构上端,所述固定支撑杆安装在主体机构下端。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述夹持杆固定杆安装在活动夹持杆内,所述支撑柱安装在液压装置上端。

[0011] 采用上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、本实用新型通过主体机构外圈开设有四组夹持机构,且四组夹持机构呈交叉等距排列,夹持机构通过锥形板控制活动夹持杆活动,使得夹持块对五金组件进行夹持,便于装置对组件进行稳定夹取固定,且控制操作更加方便,通过活动夹持杆安装在滑动孔内,便于该装置能够稳定控制,且不易因操作不当使装置卡壳损坏;

[0013] 2、本实用新型通过支撑柱安装在液压装置上端,锥形板安装在支撑柱上端,便于该装置能够稳定操作控制,通过活动槽内部开设有固定卡槽,支撑柱外安装有固定卡块,使该装置在升降支撑柱时,能够起到更好的稳定作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例中整体机构立体示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例中整体机构正视示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施例中整体机构局部立体示意图;

[0017] 图4为本实用新型实施例中整体机构局部剖视示意图;

[0018] 图5为本实用新型实施例中夹持机构局部立体示意图。

[0019] 图中:1、主体机构;101、滑动孔;102、活动槽;103、固定卡槽;104、支撑柱;105、固定卡块;106、锥形板;2、夹持机构;201、夹持杆固定孔;202、夹持杆固定杆;203、活动夹持杆;204、夹持杆连接孔;205、活动连接杆;206、夹持块;3、固定机构;301、装置固定孔;302、固定支撑杆;303、液压装置;304、液压固定板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0021] 实施例一、请参阅附图1-附图5,本实用新型提供一种技术方案:包括主体机构1、夹持机构2和固定机构3,所述夹持机构2位于主体机构1外端,所述主体机构1位于固定机构3上端,所述主体机构1包括便于控制夹持装置的滑动孔101、使装置活动稳定的活动槽102、卡接装置的固定卡槽103、推动夹持装置的支撑柱104、用来卡接卡槽的固定卡块105和支撑

夹持装置的锥形板106,所述滑动孔101开设在主体机构1中部,所述活动槽102开设在主体机构1内部,所述固定卡槽103开设在主体机构1下端,所述支撑柱104活动连接于主体机构1内部,所述固定卡块105安装在支撑柱104外部,所述锥形板106安装在支撑柱104上端。

[0022] 请参阅附图5,所述夹持机构2包括夹持杆固定孔201、夹持杆固定杆202、活动夹持杆203、夹持杆连接孔204、活动连接杆205和夹持块206,所述夹持杆固定孔201开设在夹持机构2上端,所述夹持杆固定杆202安装在夹持机构2上部,所述活动夹持杆203安装在夹持机构2内,所述夹持杆连接孔204开设在活动夹持杆203上部,所述活动连接杆205安装在活动夹持杆203下端,所述夹持块206安装在活动夹持杆203上端;

[0023] 本实施例中,活动连接杆205一端为斜面,通过支撑柱104上端的锥形板106向上移动时,可将活动连接杆205向外推动,从而带动夹持机构2使四组夹持块206同时夹紧,起到稳定夹持的作用。

[0024] 在使用时,通过主体机构1外圈开设有四组夹持机构2,且四组夹持机构2呈交叉等距排列,夹持机构2通过锥形板106控制活动夹持杆203活动,使得夹持块206对五金组件进行夹持,便于装置对组件进行稳定夹取固定,且控制操作更加方便,通过活动夹持杆203安装在滑动孔101内,便于该装置能够稳定控制,且不易因操作不当使装置卡壳损坏。

[0025] 实施例二、请参阅附图3-附图4,本实用新型提供一种技术方案:所述固定机构3包括装置固定孔301、固定支撑杆302、液压装置303和液压固定板304,所述装置固定孔301开设在固定机构3上端,所述固定支撑杆302安装在固定机构3上端,所述液压装置303安装在固定机构3上端,所述液压固定板304安装在主体机构1下端。

[0026] 请参阅附图4,所述夹持机构2安装在主体机构1外部,所述活动连接杆205安装在滑动孔101内部,所述活动连接杆205活动连接锥形板106上端,所述主体机构1安装在固定机构3上端,所述固定支撑杆302安装在主体机构1下端,所述夹持杆固定杆202安装在活动夹持杆203内,所述支撑柱104安装在液压装置303上端。

[0027] 本实施例中,固定卡槽103开设在主体机构1内部下端,支撑柱104通过固定卡块105安装在固定卡槽103内,通过液压固定板304将固定卡槽103封闭,使支撑柱104稳定在活动槽102内部活动。

[0028] 在使用时,通过支撑柱104安装在液压装置303上端,锥形板106安装在支撑柱104上端,便于该装置能够稳定操作控制,通过活动槽102内部开设有固定卡槽103,支撑柱104外安装有固定卡块105,使该装置在升降支撑柱104时,能够起到更好的稳定作用。

[0029] 工作原理:

[0030] 第一步骤、四组滑动孔101开设在主体机构1外部,主体机构1内部开设有活动槽102和固定卡槽103,支撑柱104活动连接于活动槽102内,固定卡块105安装在支撑柱104外圈,连接在固定卡槽103内,使装置活动更加稳定,装置通过支撑柱104上端安装的锥形板106对夹持机构2进行操控;

[0031] 第二步骤、四组夹持机构2安装在主体机构1外部,活动夹持杆203通过夹持杆固定孔201和夹持杆固定杆202安装在夹持机构2内,夹持杆固定杆202连接在活动夹持杆203内的夹持杆连接孔204内,活动夹持杆203上端安装有夹持块206,通过液压装置303控制支撑柱104上下移动,通过锥形板106将活动连接杆205向外推动,从而带动夹持块206收紧,固定机构3开设有装置固定孔301,便于装置安装固定,主体机构1通过固定支撑杆302安装在固

定机构3上端,使装置使用更加稳定。

[0032] 上述前、后、左、右、上、下均以说明书附图中的图1为基准,按照人物观察视角为标准,装置面对观察者的一面定义为前,观察者左侧定义为左,依次类推。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0034] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现;

[0035] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0036] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

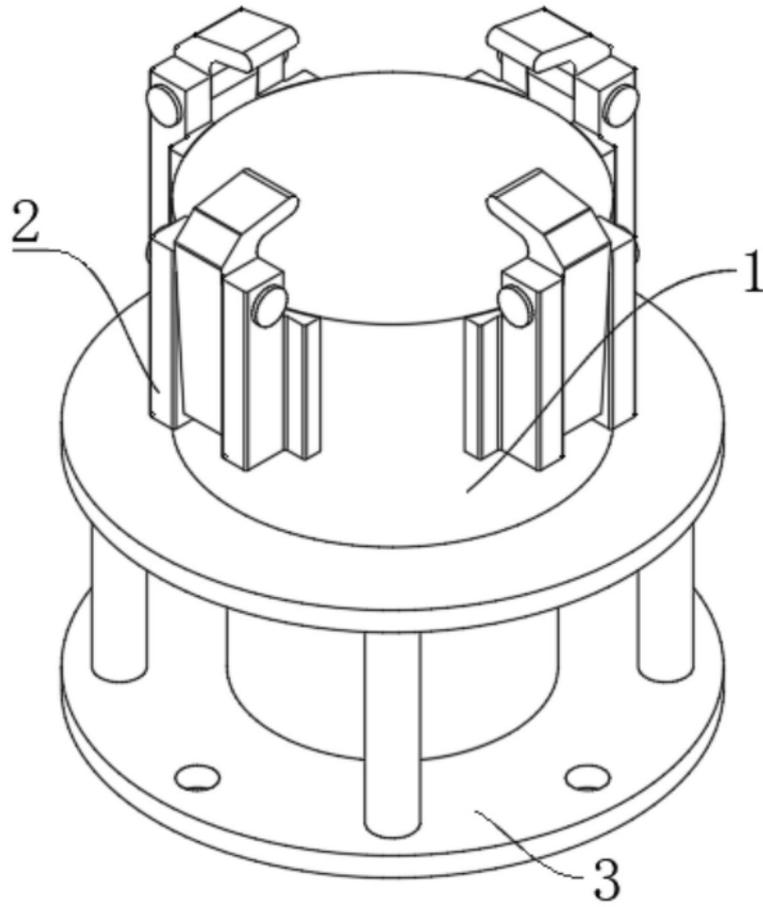


图1

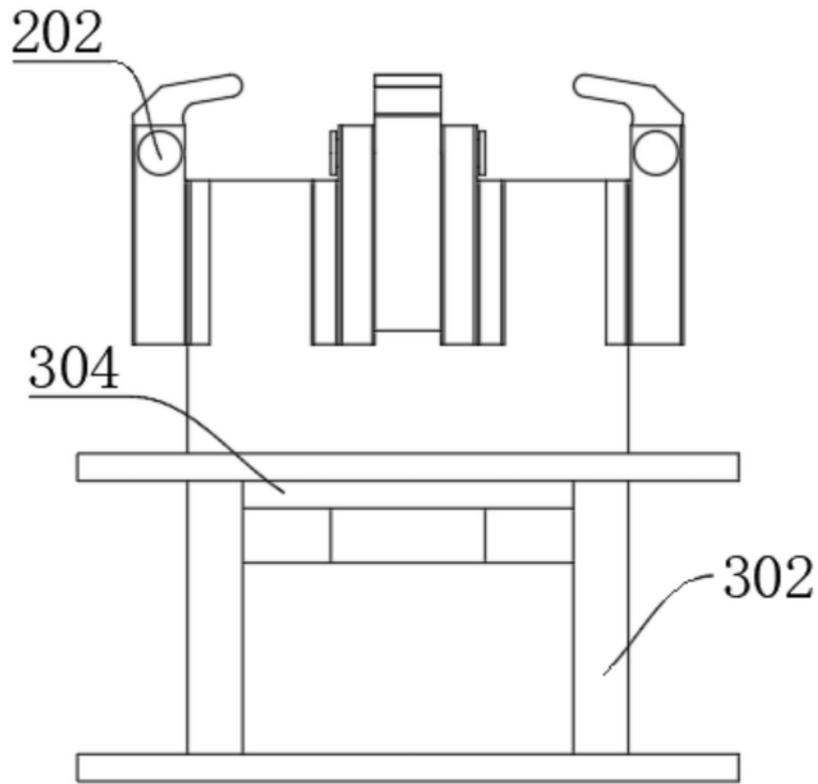


图2

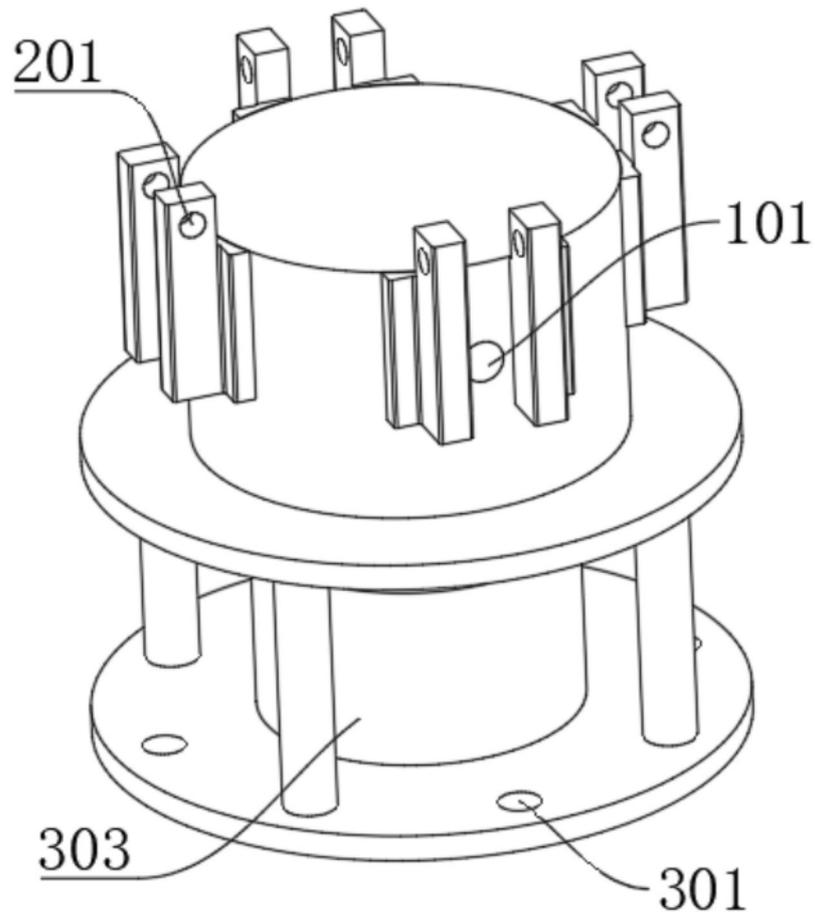


图3

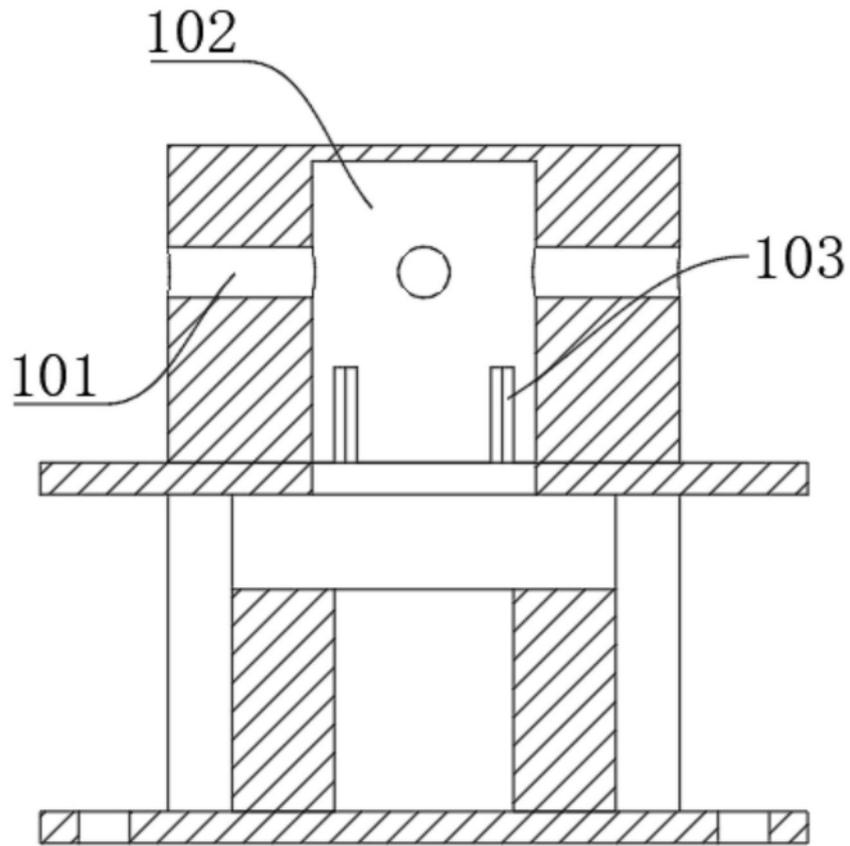


图4

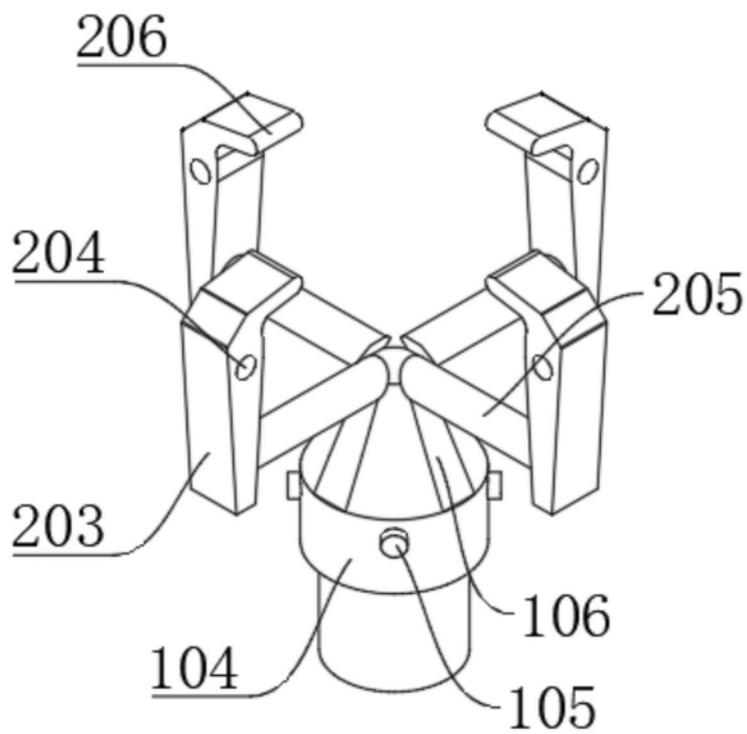


图5