



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222857449 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421547812.3

(22) 申请日 2024.07.02

(73) 专利权人 江苏亿佰通精密机械有限公司

地址 223900 江苏省宿迁市泗洪县经济开发
区双洋西路16号

(72) 发明人 董南场 董一涵 凌锋 鲍锐
石绍署

(74) 专利代理机构 广州粤弘专利代理事务所
(普通合伙) 44492

专利代理师 章骞

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

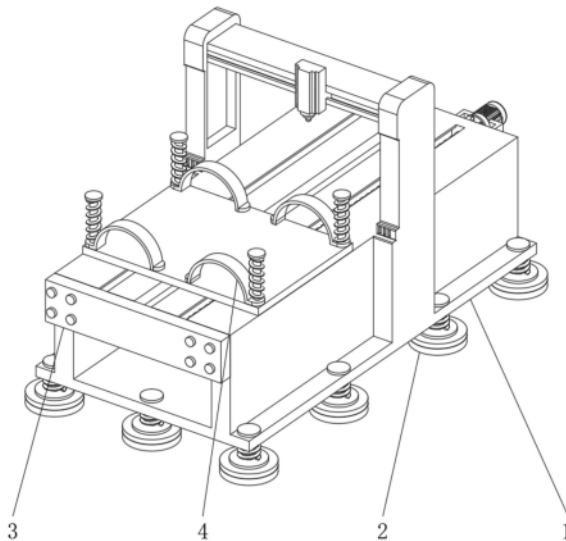
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可快速定位的龙门加工中心

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可快速定位的龙门加工中心,涉及龙门加工中心技术领域,包括加工中心主体、降噪机构、位置机构和固位机构。本实用新型通过设置的加工中心主体和位置机构,启动并控制电机的速率带动控位轴旋转,使得控位轴带动承件板在滑道上移动,使得承件板上的工件需要加工的位置迅速移动至加工中心主体的加工位置进行加工,提升装置定位加工的效率,通过设置的加工中心主体和降噪机构,整个装置通过加工中心主体底部设置的支杆脚进行放置于需要工作的位置,在加工过程中整个装置会产生震动噪音,在支杆脚底部设置有胶垫,防止装置移动的同时减少震动,并且减震杆卸掉绝大多数震动的力道,提升装置的减震降噪的效果。



1. 一种可快速定位的龙门加工中心,包括加工中心主体(1)、降噪机构(2)、位置机构(3)和固位机构(4),其特征在于:所述加工中心主体(1)下端安装有降噪机构(2);

所述加工中心主体(1)下端安装有位置机构(3);

所述位置机构(3)一端安装有固位机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速定位的龙门加工中心,其特征在于:所述降噪机构(2)包括转孔(201)、支杆脚(202)、胶垫(203)和减震杆(204),所述加工中心主体(1)一端开设有转孔(201),所述转孔(201)一端安装有支杆脚(202),所述支杆脚(202)下端安装有胶垫(203),所述支杆脚(202)一端安装有减震杆(204)。

3. 根据权利要求2所述的一种可快速定位的龙门加工中心,其特征在于:所述支杆脚(202)通过减震杆(204)与加工中心主体(1)构成伸缩结构。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速定位的龙门加工中心,其特征在于:所述位置机构(3)包括滑道(301)、承件板(302)、控位轴(303)、电机(304)、封位板(305)和承轴孔(306),所述加工中心主体(1)一端开设有滑道(301),所述滑道(301)一端安装有承件板(302),所述承件板(302)一端安装有控位轴(303),所述控位轴(303)一端安装有电机(304),所述控位轴(303)一端安装有封位板(305),所述封位板(305)一端开设有承轴孔(306)。

5. 根据权利要求4所述的一种可快速定位的龙门加工中心,其特征在于:所述承件板(302)通过滑道(301)与加工中心主体(1)构成滑动结构,且承件板(302)与控位轴(303)螺纹连接。

6. 根据权利要求4所述的一种可快速定位的龙门加工中心,其特征在于:所述固位机构(4)包括承压杆(401)、下压杆(402)、压件板(403)和转槽(404),所述承件板(302)上端安装有承压杆(401),所述承压杆(401)一端安装有下压杆(402),所述下压杆(402)下端安装有压件板(403),所述压件板(403)一端开设有转槽(404)。

7. 根据权利要求6所述的一种可快速定位的龙门加工中心,其特征在于:所述压件板(403)通过转槽(404)与承压杆(401)构成旋转结构,且压件板(403)通过下压杆(402)与承件板(302)构成伸缩结构。

一种可快速定位的龙门加工中心

技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙门加工中心技术领域,具体为一种可快速定位的龙门加工中心。

背景技术

[0002] 龙门加工中心是指主轴Z轴的轴线与工作台垂直设置的加工中心,整体结构是由双立柱和顶梁构成门式结构框架的大型加工中心机,双立柱中间还有横梁,尤其适用于加工大型工件和形状复杂的工件,而现有的龙门加工中心缺乏对加工部件进行快速定位的功能,导致装置使用的便捷性较差,从而降低了使用效果因此需要一种可快速定位的龙门加工中心。

[0003] 现有的技术公开号为CN219094444U的专利文献中提供一种便于工件定位的龙门加工中心包括:加工台,加工台表面开设有活动槽,活动槽内设置有液压机和支撑座,支撑座上表面设置有夹紧块,支撑座下表面设置有弧形夹紧块;有益效果为:本实用提出的一种便于工件定位的龙门加工中心,使用时当需要对弧面的工件进行定位时,首先可转动螺杆使螺杆失去对液压杆的限位作用,然后液压杆配合着轴承使支撑座进行180°转动,这样就可使弧形夹紧块转出对具有弧面的工件进行定位,这样避免了一般的夹紧块为平面,但当对具有弧面的工具进行定位时,平面的夹紧块与弧面的工具接触面积则较少,从而可能导致工件夹紧定位时发生松动的问题,但是CN219094444U技术在进行操作时,无法有效提升装置定位加工的效率,同时无法有效提升装置的减震降噪的效果,并且无法提升装置限位的便捷性的问题,为此急需一种可快速定位的龙门加工中心。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种可快速定位的龙门加工中心,以解决现有的龙门加工中心在使用的时候,无法有效提升装置定位加工的效率,同时无法有效提升装置的减震降噪的效果,并且无法提升装置限位的便捷性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速定位的龙门加工中心,包括加工中心主体、降噪机构、位置机构和固位机构,所述加工中心主体下端安装有降噪机构。

[0006] 所述加工中心主体下端安装有位置机构。

[0007] 所述位置机构一端安装有固位机构。

[0008] 优选地,所述降噪机构包括转孔、支杆脚、胶垫和减震杆,所述加工中心主体一端开设有转孔,所述转孔一端安装有支杆脚,所述支杆脚下端安装有胶垫,所述支杆脚一端安装有减震杆。

[0009] 优选地,所述支杆脚通过减震杆与加工中心主体构成伸缩结构。

[0010] 优选地,所述位置机构包括滑道、承件板、控位轴、电机、封位板和承轴孔,所述加工中心主体一端开设有滑道,所述滑道一端安装有承件板,所述承件板一端安装有控位轴,

所述控位轴一端安装有电机,所述控位轴一端安装有封位板,所述封位板一端开设有承轴孔。

[0011] 优选地,所述承件板通过滑道与加工中心主体构成滑动结构,且承件板与控位轴螺纹连接。

[0012] 优选地,所述固位机构包括承压杆、下压杆、压件板和转槽,所述承件板上端安装有承压杆,所述承压杆一端安装有以下压杆,所述下压杆下端安装有压件板,所述压件板一端开设有转槽。

[0013] 优选地,所述压件板通过转槽与承压杆构成旋转结构,且压件板通过下压杆与承件板构成伸缩结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置的加工中心主体和位置机构,启动并控制电机的速率带动控位轴旋转,使得控位轴带动承件板在滑道上移动,使得承件板上的工件需要加工的位置迅速移动至加工中心主体的加工位置进行加工,提升装置定位加工的效率;

[0016] 2、本实用新型通过设置的加工中心主体和降噪机构,整个装置通过加工中心主体底部设置的支杆脚进行放置于需要工作的位置,在加工过程中整个装置会产生震动噪音,在支杆脚底部设置有胶垫,防止装置移动的同时减少震动,并且减震杆卸掉绝大多数震动的力道,提升装置的减震降噪的效果;

[0017] 3、本实用新型通过设置的加工中心主体和固位机构,在承件板上进行放置需要加工的工件,将压件板通过转槽在承压杆上旋转至工件一侧,通过下压杆的作用力将压件板压在工件上进行限制工件的位置,提升装置限位的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖视图;

[0019] 图2为本实用新型降噪机构的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型位置机构的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型固位机构的结构示意图。

[0022] 图中:1、加工中心主体;2、降噪机构;201、转孔;202、支杆脚;203、胶垫;204、减震杆;3、位置机构;301、滑道;302、承件板;303、控位轴;304、电机;305、封位板;306、承轴孔;4、固位机构;401、承压杆;402、下压杆;403、压件板;404、转槽。

具体实施方式

[0023] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0025] 请参阅图1-4,一种可快速定位的龙门加工中心,包括加工中心主体1、降噪机构2、位置机构3和固位机构4,加工中心主体1下端安装有降噪机构2,降噪机构2包括转孔201、支杆脚202、胶垫203和减震杆204,加工中心主体1一端开设有转孔201,转孔201一端安装有支杆脚202,支杆脚202下端安装有胶垫203,支杆脚202一端安装有减震杆204,支杆脚202通过

减震杆204与加工中心主体1构成伸缩结构,整个装置通过加工中心主体1底部设置的支杆脚202进行放置于需要工作的位置,在加工过程中整个装置会产生震动噪音,在支杆脚202底部设置有胶垫203,防止装置移动的同时减少震动,并且减震杆204卸掉绝大多数震动的力道,提升装置的减震降噪的效果。

[0026] 请参阅图1-4,一种可快速定位的龙门加工中心,加工中心主体1下端安装有位置机构3,位置机构3包括滑道301、承件板302、控位轴303、电机304、封位板305和承轴孔306,加工中心主体1一端开设有滑道301,滑道301一端安装有承件板302,承件板302一端安装有控位轴303,控位轴303一端安装有电机304,控位轴303一端安装有封位板305,封位板305一端开设有承轴孔306,承件板302通过滑道301与加工中心主体1构成滑动结构,且承件板302与控位轴303螺纹连接,启动并控制电机304的速率带动控位轴303旋转,使得控位轴303带动承件板302在滑道301上移动,使得承件板302上的工件需要加工的位置迅速移动至加工中心主体1加工位置进行加工,提升装置定位加工的效率。

[0027] 请参阅图1-4,一种可快速定位的龙门加工中心,位置机构3一端安装有固位机构4,固位机构4包括承压杆401、下压杆402、压件板403和转槽404,承件板302上端安装有承压杆401,承压杆401一端安装有下压杆402,下压杆402下端安装有压件板403,压件板403一端开设有转槽404,压件板403通过转槽404与承压杆401构成旋转结构,且压件板403通过下压杆402与承件板302构成伸缩结构,在承件板302上进行放置需要加工的工件,将压件板403通过转槽404在承压杆401上旋转至工件一侧,通过下压杆402的作用力将压件板403压在工件上进行限制工件的位置,提升装置限位的便捷性。

[0028] 工作原理:使用时,优先在承件板302上进行放置需要加工的工件,将压件板403通过转槽404在承压杆401上旋转至工件一侧,通过下压杆402的作用力将压件板403压在工件上进行限制工件的位置,提升装置限位的便捷性,而后启动并控制电机304的速率带动控位轴303旋转,使得控位轴303带动承件板302在滑道301上移动,使得承件板302上的工件需要加工的位置迅速移动至加工中心主体1加工位置进行加工,提升装置定位加工的效率,整个装置通过加工中心主体1底部设置的支杆脚202进行放置于需要工作的位置,在加工过程中整个装置会产生震动噪音,在支杆脚202底部设置有胶垫203,防止装置移动的同时减少震动,并且减震杆204卸掉绝大多数震动的力道,提升装置的减震降噪的效果,保护了工作人员的健康,这样就完成了装置的使用过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

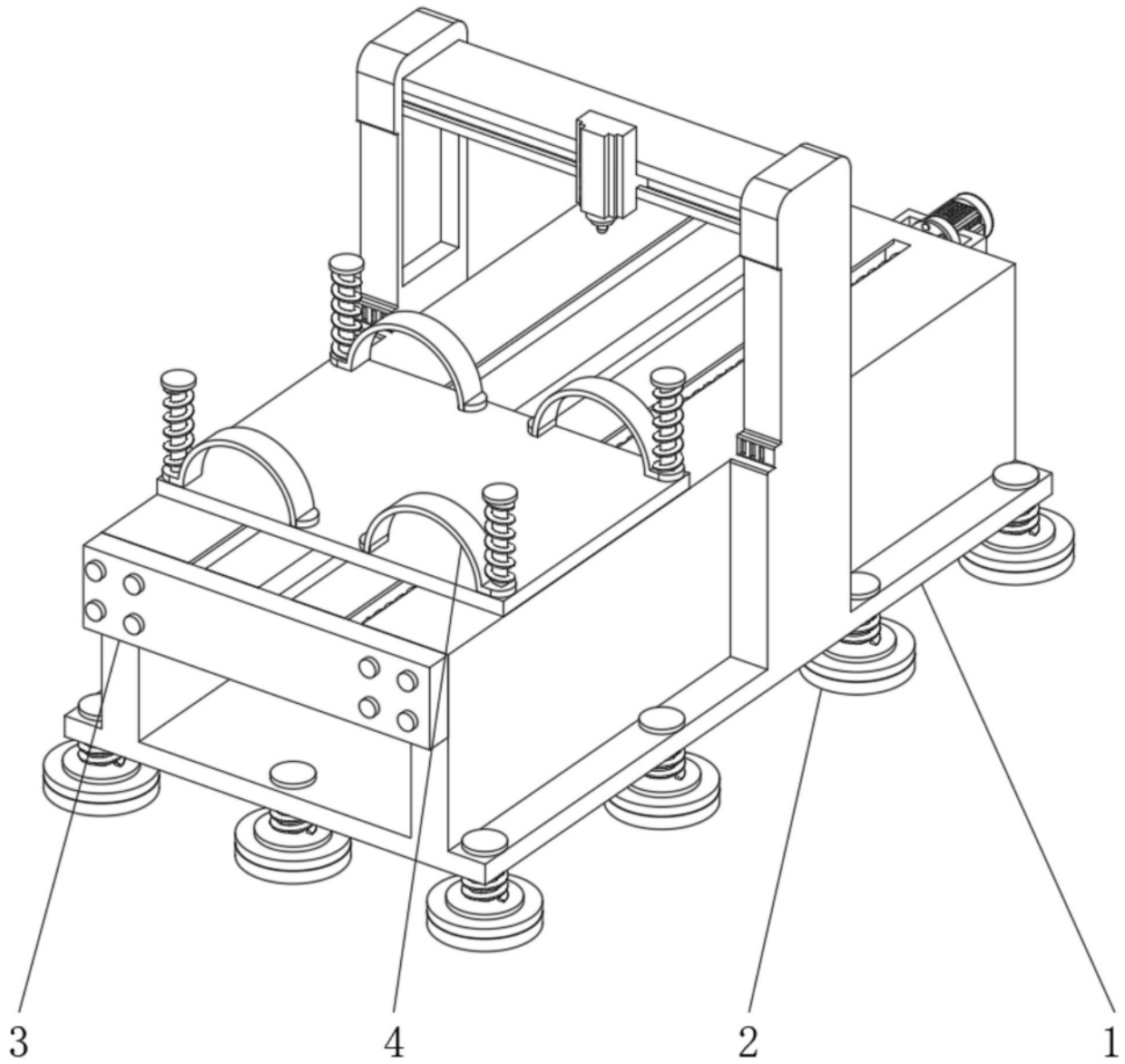


图1

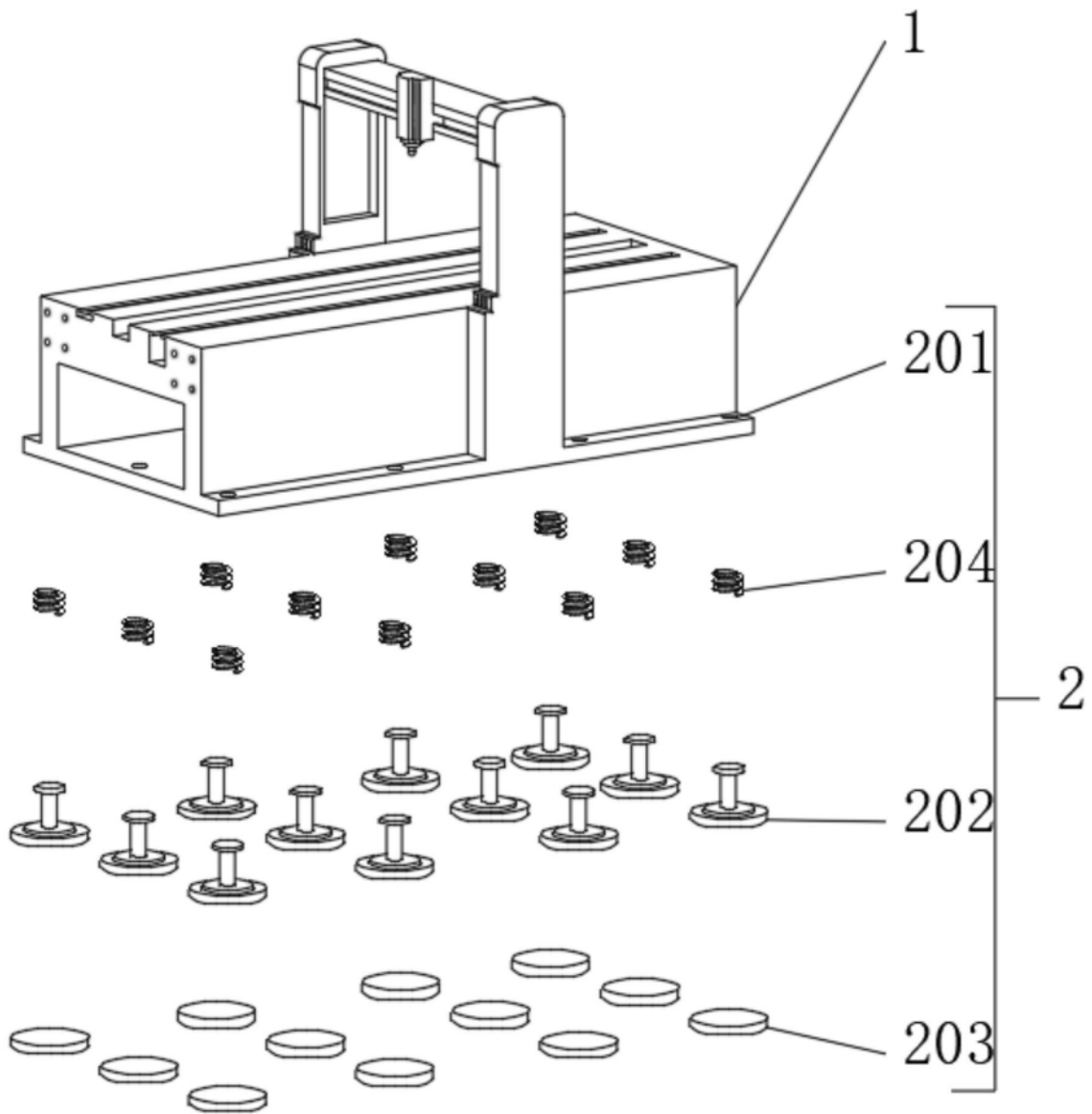


图2

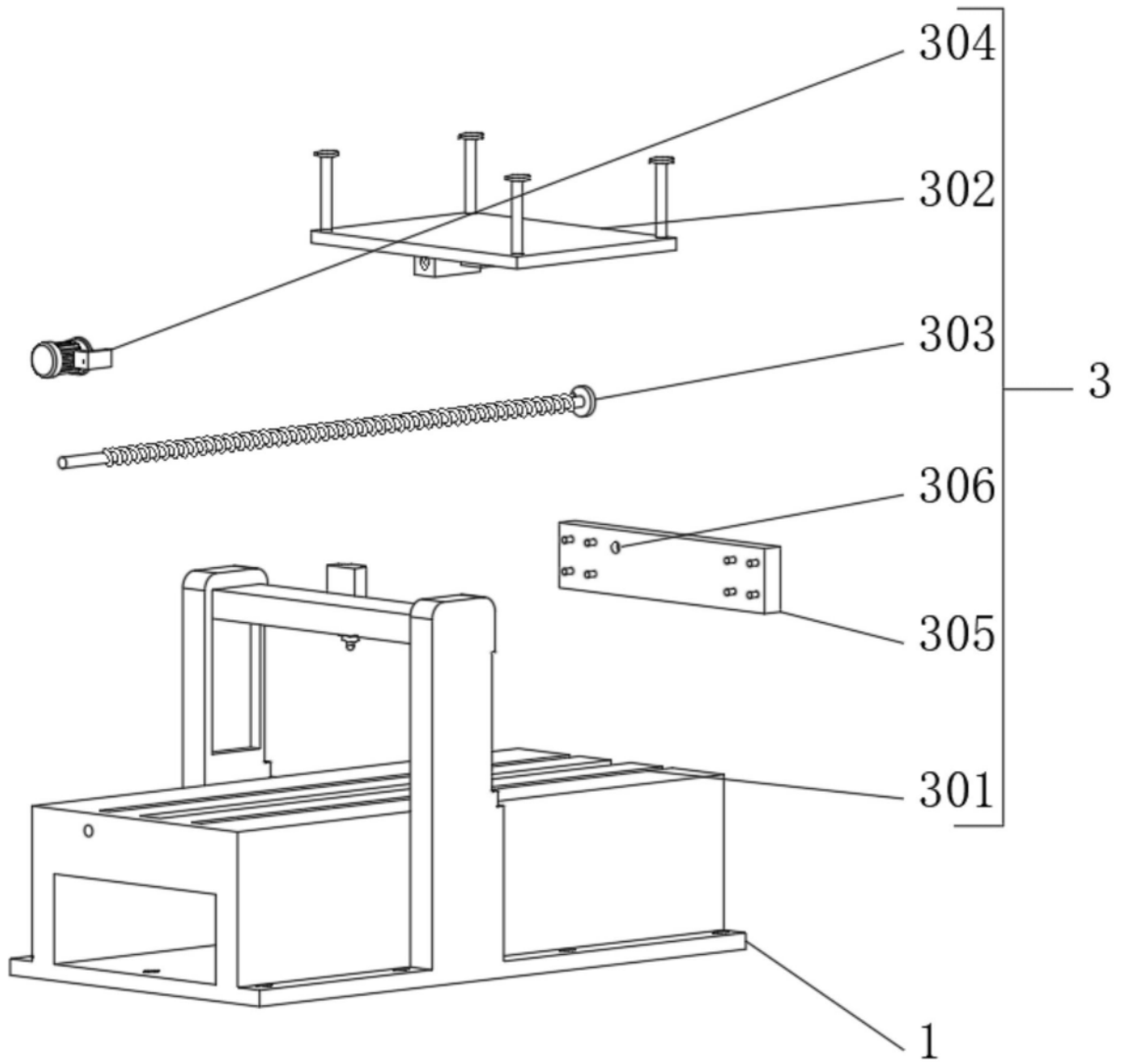


图3

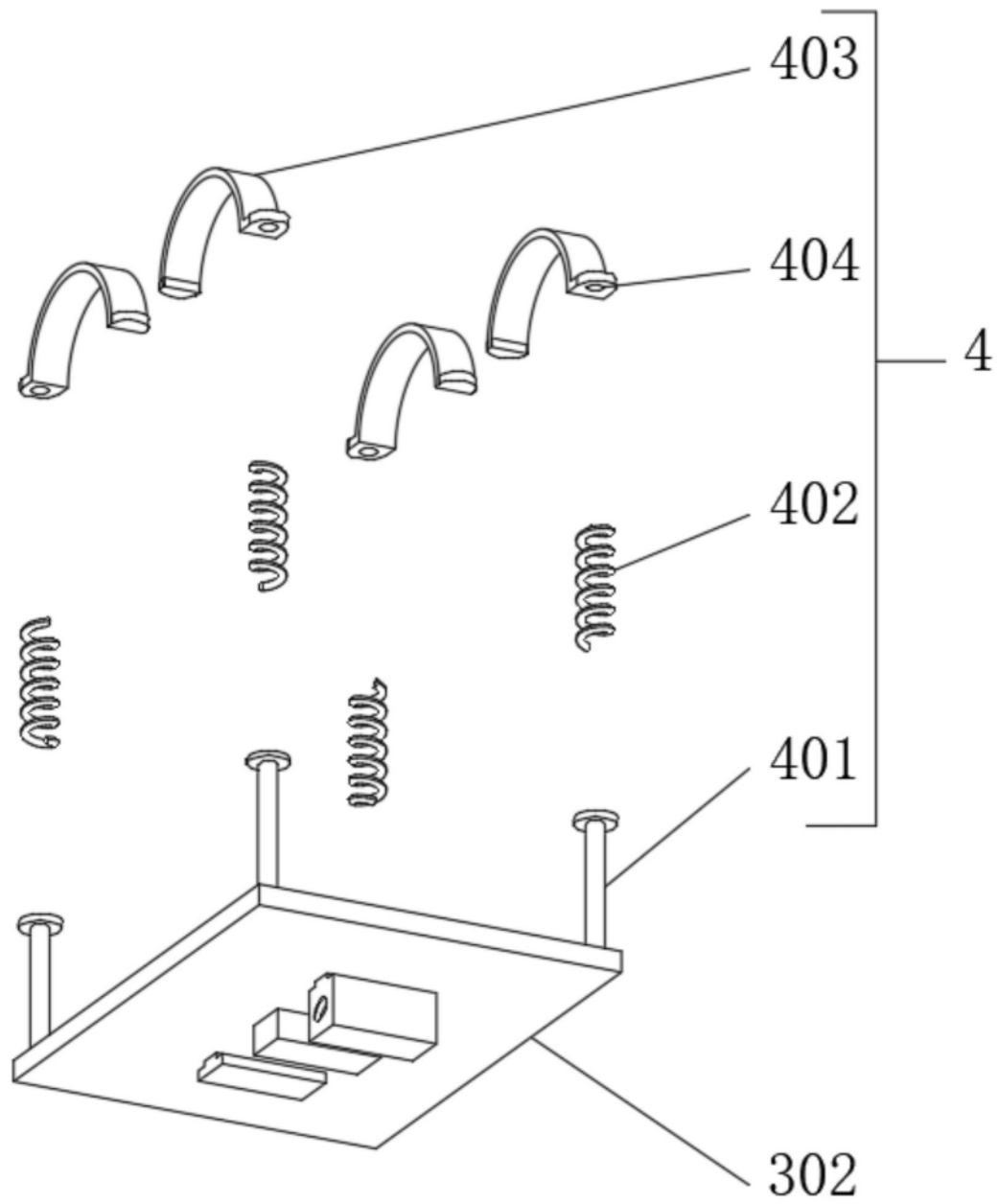


图4