



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222370976 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202421069514.8

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 沈阳特兴机械设备有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市中国(辽宁)自
由贸易试验区沈阳片区机场路1005号
G4026室

(72) 发明人 赵仲 焦年峰

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 张云刚

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

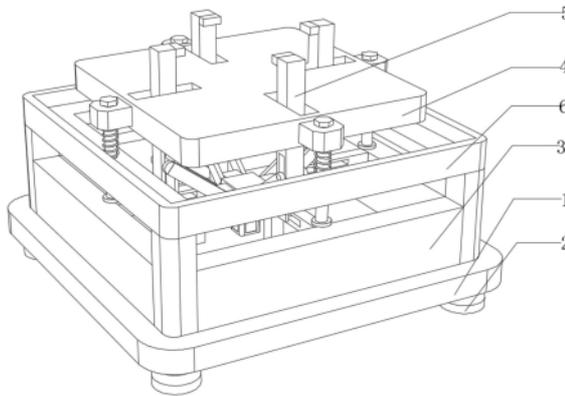
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种加工中心定位夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及工件加工技术领域,且公开了一种加工中心定位夹具,包括底板,底板底面四周均匀固定设置有四个支撑座,底板顶面固定设置有放置座,放置座上方设置有放置板,放置板下方设置有定位机构,放置座上方设置有限位机构,放置座内部竖直向下开设有放置槽,放置板顶面竖直向下开设有调节槽,调节槽设置有四个,四个调节槽均匀设置在放置板顶面四周,定位机构包括调节部与定位部,限位机构包括连接部与回弹部,调节板上端连接杆带动定位杆进行移动,定位杆下方限位杆在限位槽内部滑动,对定位杆进行定位,能够调节定位杆的距离进行调整,能够对不同大小的加工件进行夹持定位,操作简单,能够适用与不同大小的加工件,提高装置的适用性。



1. 一种加工中心定位夹具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)底面四周均匀固定设置有四个支撑座(2),所述底板(1)顶面固定设置有放置座(3),所述放置座(3)上方设置有放置板(4),所述放置板(4)下方设置有定位机构(5),所述放置座(3)上方设置有限位机构(6);

所述放置座(3)内部竖直向下开设有放置槽,所述放置板(4)顶面竖直向下开设有调节槽,调节槽设置有四个,四个调节槽均匀设置在放置板(4)顶面四周;

所述定位机构(5)包括调节部与定位部;

所述限位机构(6)包括连接部与回弹部。

2. 根据权利要求1所述的一种加工中心定位夹具,其特征在于:所述调节部包括升降板(51),所述升降板(51)位于放置槽中心处,所述升降板(51)正下方设置有输出气缸(52),所述输出气缸(52)底面与放置槽内部底面固定连接,所述输出气缸(52)输出端与升降板(51)底面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种加工中心定位夹具,其特征在于:所述升降板(51)外侧面均匀固定设置有四个连接块(53),四个所述连接块(53)两侧均设置有调节板(54),同一侧两个所述调节板(54)下端与相靠近连接块(53)转动连接,同一侧两个所述调节板(54)上端相靠近侧面固定设置有连接杆(55)。

4. 根据权利要求1所述的一种加工中心定位夹具,其特征在于:所述定位部包括定位杆(56),所述定位杆(56)均匀设置有四个,四个所述定位杆(56)上端贯穿相靠近调节槽并与相靠近调节槽内壁滑动连接,四个所述定位杆(56)下端外侧面均开设有滑动槽,连接杆(55)位于滑动槽内部并与滑动槽内壁滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种加工中心定位夹具,其特征在于:所述放置槽内壁均匀固定设置有四个L型限位架(58),所述L型限位架(58)外侧面开设有限位槽,所述定位杆(56)下端开设有定位槽,所述L型限位架(58)上端位于定位槽内部并与定位槽内壁滑动连接,定位槽内部设置有限位杆(57),所述限位杆(57)两端与定位槽内壁轴承连接,所述限位杆(57)位于限位槽内部并与限位槽内壁滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种加工中心定位夹具,其特征在于:四个所述定位杆(56)上端相靠近侧面固定设置有定位块(59)。

7. 根据权利要求1所述的一种加工中心定位夹具,其特征在于:所述连接部包括固定架(61),所述固定架(61)底面与放置座(3)固定连接,所述固定架(61)上方设置有固定块(62),所述固定块(62)均匀设置有四个,四个所述固定块(62)相靠近侧面与放置板(4)侧面固定连接,所述固定块(62)上方设置有滑动杆(63),所述滑动杆(63)下端依次贯穿固定块(62)和固定架(61)并延伸至固定架(61)下方,所述滑动杆(63)与固定块(62)固定连接,所述滑动杆(63)下端与固定架(61)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种加工中心定位夹具,其特征在于:所述回弹部包括限位弹簧(64),所述限位弹簧(64)套设在滑动杆(63)外侧面,所述限位弹簧(64)上下两端分别与固定块(62)和固定架(61)固定连接。

一种加工中心定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件加工技术领域,具体为一种加工中心定位夹具。

背景技术

[0002] 现今,在制造加工过程中,工装夹具的使用是较为常见的,夹具是加工时用来迅速紧固工件,使机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置;

[0003] 现有的工装夹具只能针对一种零件或相近零件装夹,不方便对其他大小的零件进行夹持定位,需要不定期更换夹具,造成工装夹具的通用性不强。

[0004] 因此,提出一种加工中心定位夹具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种加工中心定位夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加工中心定位夹具,包括底板,所述底板底面四周均匀固定设置有四个支撑座,所述底板顶面固定设置有放置座,所述放置座上方设置有放置板,所述放置板下方设置有定位机构,所述放置座上方设置有限位机构;

[0007] 所述放置座内部竖直向下开设有放置槽,所述放置板顶面竖直向下开设有调节槽,调节槽设置有四个,四个调节槽均匀设置在放置板顶面四周;

[0008] 所述定位机构包括调节部与定位部;

[0009] 所述限位机构包括连接部与回弹部。

[0010] 优选的,所述调节部包括升降板,所述升降板位于放置槽中心处,所述升降板正下方设置有输出气缸,所述输出气缸底面与放置槽内部底面固定连接,所述输出气缸输出端与升降板底面固定连接。

[0011] 优选的,所述升降板外侧面均匀固定设置有四个连接块,四个所述连接块两侧均设置有调节板,同一侧两个所述调节板下端与相靠近连接块转动连接,同一侧两个所述调节板上端相靠近侧面固定设置有连接杆。

[0012] 优选的,所述定位部包括定位杆,所述定位杆均匀设置有四个,四个所述定位杆上端贯穿相靠近调节槽并与相靠近调节槽内壁滑动连接,四个所述定位杆下端外侧面均开设有滑动槽,连接杆位于滑动槽内部并与滑动槽内壁滑动连接。

[0013] 优选的,所述放置槽内壁均匀固定设置有四个L型限位架,所述L型限位架外侧面开设有限位槽,所述定位杆下端开设有定位槽,所述L型限位架上端位于定位槽内部并与定位槽内壁滑动连接,定位槽内部设置有限位杆,所述限位杆两端与定位槽内壁轴承连接,所述限位杆位于限位槽内部并与限位槽内壁滑动连接。

[0014] 优选的,四个所述定位杆上端相靠近侧面固定设置有定位块。

[0015] 优选的,所述连接部包括固定架,所述固定架底面与放置座固定连接,所述固定架

上方设置有固定块,所述固定块均匀设置有四个,四个所述固定块相靠近侧面与放置板侧面固定连接,所述固定块上方设置有滑动杆,所述滑动杆下端依次贯穿固定块和固定架并延伸至固定架下方,所述滑动杆与固定块固定连接,所述滑动杆下端与固定架滑动连接。

[0016] 优选的,所述回弹部包括限位弹簧,所述限位弹簧套设在滑动杆外侧面,所述限位弹簧上下两端分别与固定块和固定架固定连接。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种加工中心定位夹具,

[0018] 1)、通过调节板上端连接杆带动定位杆进行移动,定位杆下方限位杆在限位槽内部滑动,对定位杆进行定位,能够调节定位杆的距离进行调整,能够对不同大小的加工件进行夹持定位,操作简单,能够适用与不同大小的加工件,提高装置的适用性。

[0019] 2)、通过定位块和限位弹簧伸缩产生的反作用力对加工件上下两端施加压力,对加工件上下两端进行限位,提高加工件定位夹持时的稳定性,方便装置对加工件后续进行定位夹持。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0021] 图2为本实用新型放置座立体视图;

[0022] 图3为本实用新型定位机构立体视图;

[0023] 图4为本实用新型限位机构立体视图。

[0024] 图中:1底板、2支撑座、3放置座、4放置板、5定位机构、51升降板、52输出气缸、53连接块、54调节板、55连接杆、56定位杆、57限位杆、58L型限位架、59定位块、6限位机构、61固定架、62固定块、63滑动杆、64限位弹簧。

具体实施方式

[0025] 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,所描述的实施例仅仅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做出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。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种加工中心定位夹具,包括底板1,底板1底面四周均匀固定设置有四个支撑座2,底板1顶面固定设置有放置座3,放置座3上方设置有放置板4,放置板4下方设置有定位机构5,放置座3上方设置有限位机构6;

[0028] 放置座3内部竖直向下开设有放置槽,放置板4顶面竖直向下开设有调节槽,调节槽设置有四个,四个调节槽均匀设置在放置板4顶面四周;

[0029] 定位机构5包括调节部与定位部;

[0030] 限位机构6包括连接部与回弹部。

[0031] 调节部包括升降板51,升降板51位于放置槽中心处,升降板51正下方设置有输出气缸52,输出气缸52底面与放置槽内部底面固定连接,输出气缸52输出端与升降板51底面固定连接;

[0032] 升降板51外侧面均匀固定设置有四个连接块53,四个连接块53两侧均设置有调节

板54,同一侧两个调节板54下端与相靠近连接块53转动连接,同一侧两个调节板54上端相靠近侧面固定设置有连接杆55;

[0033] 定位部包括定位杆56,定位杆56均匀设置有四个,四个定位杆56上端贯穿相靠近调节槽并与相靠近调节槽内壁滑动连接,四个定位杆56下端外侧面均开设有滑动槽,连接杆55位于滑动槽内部并与滑动槽内壁滑动连接;

[0034] 放置槽内壁均匀固定设置有四个L型限位架58,L型限位架58外侧面开设有限位槽,定位杆56下端开设有定位槽,L型限位架58上端位于定位槽内部并与定位槽内壁滑动连接,定位槽内部设置有限位杆57,限位杆57两端与定位槽内壁轴承连接,限位杆57位于限位槽内部并与限位槽内壁滑动连接,四个定位杆56上端相靠近侧面固定设置有定位块59;

[0035] 进一步的,本实施例输出气缸52带动升降板51升降,升降板51依靠连接块53带动调节板54移动,调节板54上端连接杆55带动定位杆56进行移动,定位杆56下方限位杆57在限位槽内部滑动;

[0036] 进一步的,本实施例通过调节板54上端连接杆55带动定位杆56进行移动,定位杆56下方限位杆57在限位槽内部滑动,对定位杆56进行定位,能够调节定位杆56的距离进行调整,能够对不同大小的加工件进行夹持定位,操作简单,能够适用与不同大小的加工件,提高装置的适用性;

[0037] 实施例二

[0038] 请参阅图1-图4,并在实施例一的基础上,进一步得到:连接部包括固定架61,固定架61底面与放置座3固定连接,固定架61上方设置有固定块62,固定块62均匀设置有四个,四个固定块62相靠近侧面与放置板4侧面固定连接,固定块62上方设置有滑动杆63,滑动杆63下端依次贯穿固定块62和固定架61并延伸至固定架61下方,滑动杆63与固定块62固定连接,滑动杆63下端与固定架61滑动连接;

[0039] 回弹部包括限位弹簧64,限位弹簧64套设在滑动杆63外侧面,限位弹簧64上下两端分别与固定块62和固定架61固定连接;

[0040] 进一步的,本实施例加工件位于放置板4上时,定位块59抵住加工件的上端,根据加工件的高度不同,使放置板4向下移动,进而带动固定块62以及滑动杆63进行移动,固定块62移动时限位弹簧64进行伸缩,限位弹簧64伸缩产生的压力对固定块62以及放置板4进行反作用力;

[0041] 进一步的,本实施例通过定位块59和限位弹簧64伸缩产生的反作用力对加工件上下两端施加压力,对加工件上下两端进行限位,提高加工件定位夹持时的稳定性,方便装置对加工件后续进行定位夹持。

[0042] 使用时,输出气缸52带动升降板51升降,升降板51依靠连接块53带动调节板54移动,调节板54上端连接杆55带动定位杆56进行移动,定位杆56下方限位杆57在限位槽内部滑动,对定位杆56进行定位,能够调节定位杆56的距离进行调整,能够对不同大小的加工件进行夹持定位,加工件位于放置板4上时,定位块59抵住加工件的上端,根据加工件的高度不同,使放置板4向下移动,进而带动固定块62以及滑动杆63进行移动,固定块62移动时限位弹簧64进行伸缩,限位弹簧64伸缩产生的压力对固定块62以及放置板4进行反作用力,通过定位块59和限位弹簧64伸缩产生的反作用力对加工件上下两端施加压力,对加工件上下两端进行限位。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

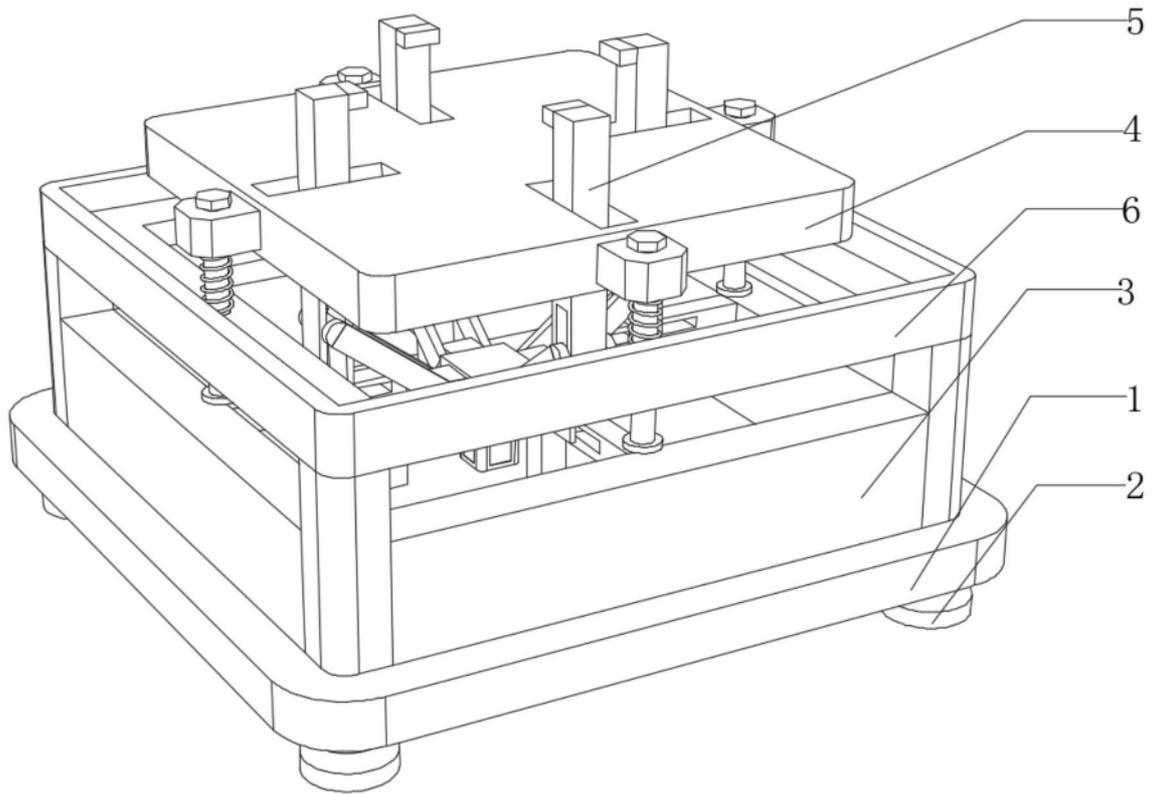


图1

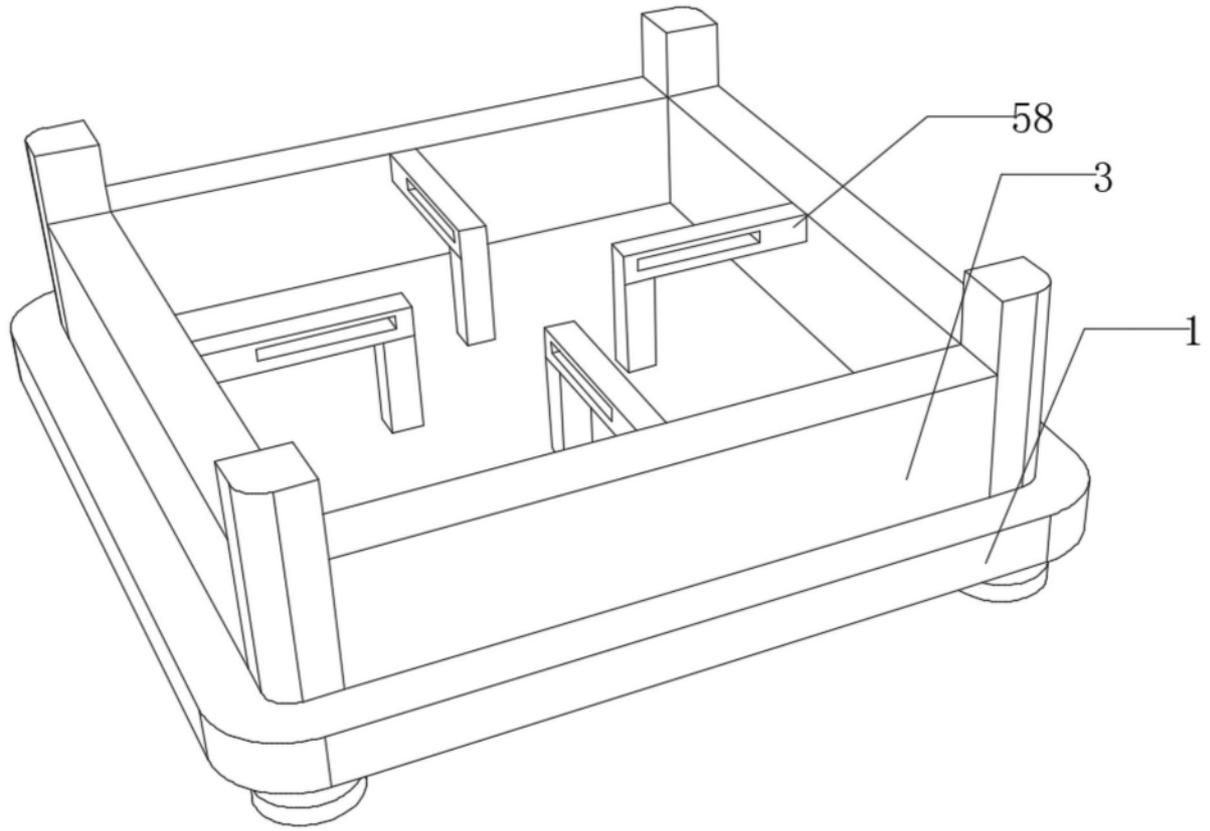


图2

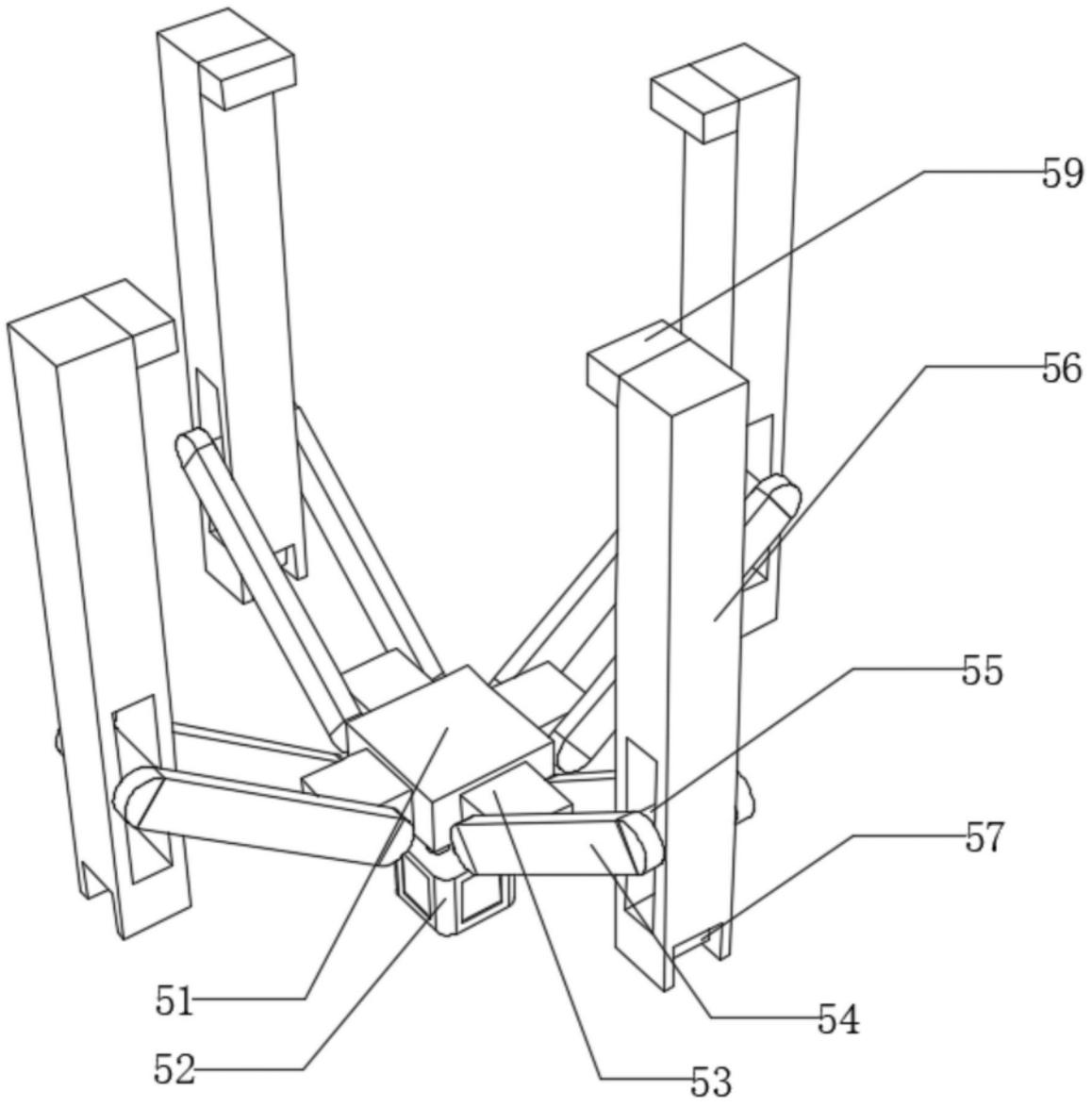


图3

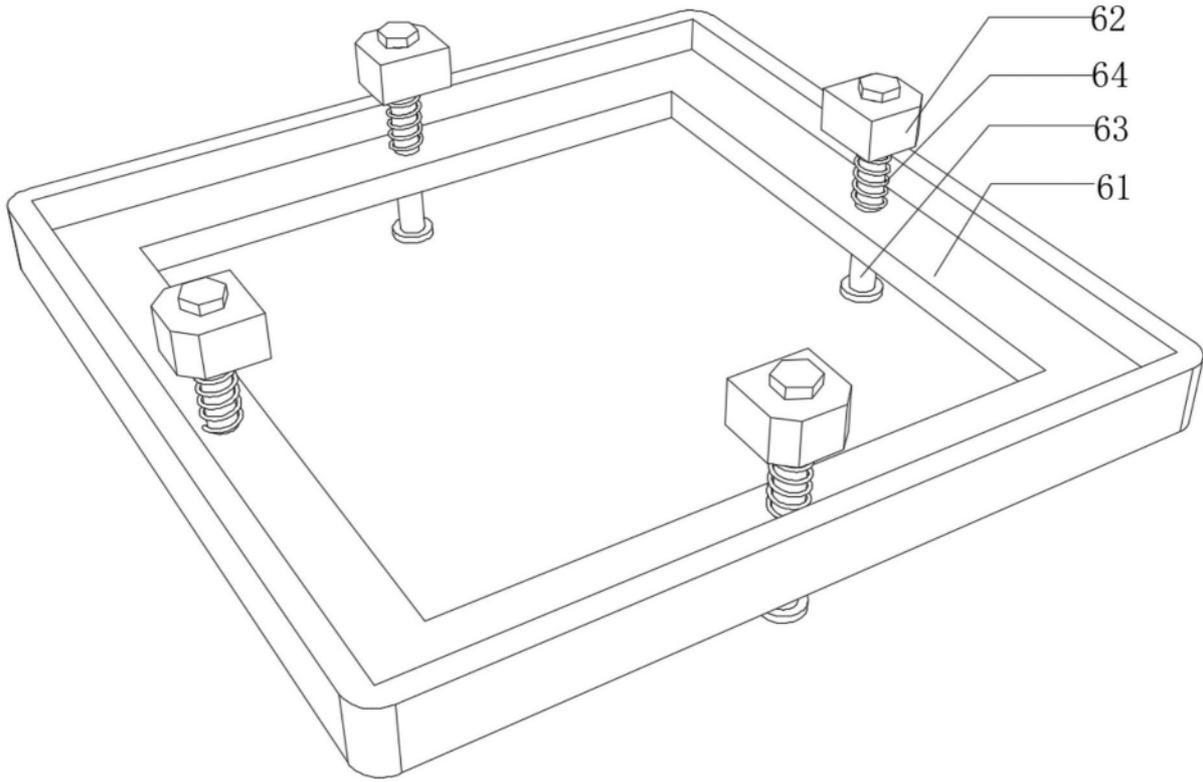


图4