



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222154720 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 13

(21) 申请号 202420641755.9

(22) 申请日 2024.03.31

(73) 专利权人 张鹏

地址 241000 安徽省芜湖市南陵县弋江镇
燕山村周村3号

(72) 发明人 王晓东

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所
(普通合伙) 11677

专利代理师 赵梦杰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

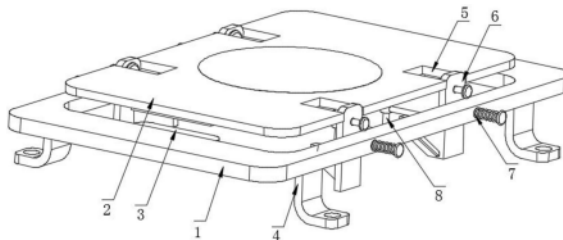
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节的金属加工用夹持工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节的金属加工用夹持工装,属于金属加工技术领域,其包括支撑框和放置板,所述放置板上开设有四个滑动孔,所述滑动孔内滑动设有移动夹持装置,所述移动夹持装置的侧面连接有导向连接装置,所述导向连接装置贯穿设在支撑框的侧面,所述放置板下连接有两个支撑挤压装置。该可调节的金属加工用夹持工装,通过设置放置板、滑杆、挤压杆、挤压槽、移动架和夹板,金属利用重力控制放置板和挤压杆下移,挤压杆沿着挤压槽向下移动,实现控制挤压槽和移动架靠近金属移动,四个夹板靠近金属移动并将金属推动至放置板的中间位置,保证金属夹持定位操作快捷,且金属被夹持后最终位置位于中部。



1. 一种可调节的金属加工用夹持工装,包括支撑框(1)和放置板(2),其特征在于:所述放置板(2)上开设有四个滑动孔(5),所述滑动孔(5)内滑动设有移动夹持装置(6),所述移动夹持装置(6)的侧面连接有导向连接装置(7),所述导向连接装置(7)贯穿设在支撑框(1)的侧面,所述放置板(2)下连接有两个支撑挤压装置(8),所述支撑挤压装置(8)连接在支撑框(1)内,所述支撑挤压装置(8)滑动设在移动夹持装置(6)内;

所述移动夹持装置(6)包括移动架(61),所述移动架(61)靠近支撑挤压装置(8)的一侧开设有挤压槽(62),所述移动架(61)的侧面开设有放置槽(64),所述放置槽(64)内滑动设有移动夹板(65),所述移动架(61)的侧面贯穿且螺纹设有丝杆(63),所述丝杆(63)与移动夹板(65)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的金属加工用夹持工装,其特征在于:所述移动架(61)滑动设在滑动孔(5)内,所述移动夹板(65)设为圆形,所述移动架(61)与导向连接装置(7)连接,所述挤压槽(62)为倾斜设置,所述支撑挤压装置(8)滑动设在挤压槽(62)内。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的金属加工用夹持工装,其特征在于:所述支撑框(1)内设有垫板(3),所述垫板(3)位于放置板(2)下侧,所述支撑框(1)下连接有四个安装脚(4)。

4. 根据权利要求2所述的一种可调节的金属加工用夹持工装,其特征在于:所述导向连接装置(7)包括导向套(71),所述导向套(71)贯穿设在支撑框(1)的侧面,所述导向套(71)内滑动设有导向杆(72),所述导向杆(72)与移动架(61)连接,所述导向杆(72)外套设有第一弹性组件(73),所述第一弹性组件(73)与导向套(71)连接。

5. 根据权利要求2所述的一种可调节的金属加工用夹持工装,其特征在于:所述支撑挤压装置(8)包括两个滑套(81),所述滑套(81)的侧面连接有固定杆(82),所述固定杆(82)连接在支撑框(1)内,所述滑套(81)内滑动连接有滑杆(83),所述滑杆(83)的顶端与放置板(2)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节的金属加工用夹持工装,其特征在于:所述滑杆(83)外套设有与放置板(2)和滑套(81)连接的第二弹性组件(84),两个滑杆(83)的底端连接有滑动设在挤压槽(62)内的挤压杆(85)。

一种可调节的金属加工用夹持工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属加工技术领域,具体为一种可调节的金属加工用夹持工装。

背景技术

[0002] 金属加工过程会对金属进行切割、打磨或钻孔操作,加工前会对金属进行固定,以保证加工过程顺利稳定进行,现有对金属进行固定方式多是采用螺栓旋转控制夹板移动,实现对金属的夹持,操作不够便捷,且可能出现金属夹持定位后不居中的情况,因此需要一种可调节的金属加工用夹持工装来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种可调节的金属加工用夹持工装,解决了现有采用螺栓旋转控制夹板对金属夹持的方式,操作不够便捷,且金属的位置不居中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节的金属加工用夹持工装,包括支撑框和放置板,所述放置板上开设有四个滑动孔,所述滑动孔内滑动设有移动夹持装置,所述移动夹持装置的侧面连接有导向连接装置,所述导向连接装置贯穿设在支撑框的侧面,所述放置板下连接有两个支撑挤压装置,所述支撑挤压装置连接在支撑框内,所述支撑挤压装置滑动设在移动夹持装置内;

[0005] 所述移动夹持装置包括移动架,所述移动架靠近支撑挤压装置的一侧开设有挤压槽,所述移动架的侧面开设有放置槽,所述放置槽内滑动设有移动夹板,所述移动架的侧面贯穿且螺纹设有丝杆,所述丝杆与移动夹板连接。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述移动架滑动设在滑动孔内,所述移动夹板设为圆形,所述移动架与导向连接装置连接,所述挤压槽为倾斜设置,所述支撑挤压装置滑动设在挤压槽内。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑框内设有垫板,所述垫板位于放置板下侧,所述支撑框下连接有四个安装脚。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述导向连接装置包括导向套,所述导向套贯穿设在支撑框的侧面,所述导向套内滑动设有导向杆,所述导向杆与移动架连接,所述导向杆外套设有第一弹性组件,所述第一弹性组件与导向套连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑挤压装置包括两个滑套,所述滑套的侧面连接有固定杆,所述固定杆连接在支撑框内,所述滑套内滑动连接有滑杆,所述滑杆的顶端与放置板连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述滑杆外套设有与放置板和滑套连接的第二弹性组件,两个滑杆的底端连接有滑动设在挤压槽内的挤压杆。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、该可调节的金属加工用夹持工装,通过设置放置板、滑杆、挤压杆、挤压槽、移动

架和夹板,金属利用重力控制放置板和挤压杆下移,挤压杆沿着挤压槽向下移动,实现控制挤压槽和移动架靠近金属移动,四个夹板靠近金属移动并将金属推动至放置板的中间位置,保证金属夹持定位操作快捷,且金属被夹持后最终位置位于中部。

[0013] 2、该可调节的金属加工用夹持工装,通过设置丝杆、移动架、滑动孔和移动夹板,移动架沿着滑动孔进行动作,避免移动架出现旋转或晃动的情况,同时丝杆转动可调整移动架与移动夹板之间的距离,用于根据需要夹持的金属尺寸对移动夹板最终夹持的尺寸进行调整,使整体使用更为灵活方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型仰视的立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型支撑挤压装置立体的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型移动夹持装置立体的剖面结构示意图;

[0018] 图中:1、支撑框;2、放置板;3、垫板;4、安装脚;5、滑动孔;6、移动夹持装置;61、移动架;62、挤压槽;63、丝杆;64、放置槽;65、移动夹板;7、导向连接装置;71、导向套;72、导向杆;73、第一弹性组件;8、支撑挤压装置;81、滑套;82、固定杆;83、滑杆;84、第二弹性组件;85、挤压杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节的金属加工用夹持工装,包括支撑框1和放置板2,放置板2上开设有四个滑动孔5,滑动孔5内滑动设有移动夹持装置6,移动夹持装置6的侧面连接有导向连接装置7,导向连接装置7贯穿设在支撑框1的侧面,放置板2下连接有两个支撑挤压装置8,支撑挤压装置8连接在支撑框1内,支撑挤压装置8滑动设在移动夹持装置6内;

[0021] 移动夹持装置6包括移动架61,移动架61靠近支撑挤压装置8的一侧开设有挤压槽62,移动架61的侧面开设有放置槽64,放置槽64内滑动设有移动夹板65,移动架61的侧面贯穿且螺纹设有丝杆63,丝杆63与移动夹板65连接,移动架61滑动设在滑动孔5内,移动夹板65设为圆形,移动架61与导向连接装置7连接,挤压槽62为倾斜设置,支撑挤压装置8滑动设在挤压槽62内。

[0022] 采用丝杆63和移动夹板65,丝杆63转动时可控制移动夹板65靠近或远离移动架61动作,用于对前后两侧移动夹板65之间距离的调整,移动夹板65用于对金属进行夹持定位;采用移动架61和滑动孔5,滑动孔5对移动架61进行导向,避免移动架61移动过程中出现旋转的情况;

[0023] 支撑框1内设有垫板3,垫板3位于放置板2下侧,支撑框1下连接有四个安装脚4。

[0024] 采用垫板3用于对放置板2移动过程的下极限位置进行支撑和限位;

[0025] 导向连接装置7包括导向套71,导向套71贯穿设在支撑框1的侧面,导向套71内滑动设有导向杆72,导向杆72与移动架61连接,导向杆72外套设有第一弹性组件73,第一弹性组件73与导向套71连接。

[0026] 采用导向套71对导向杆72进行限位和导向,使移动架61受力作用时进行水平方向的直线动作;

[0027] 支撑挤压装置8包括两个滑套81,滑套81的侧面连接有固定杆82,固定杆82连接在支撑框1内,滑套81内滑动连接有滑杆83,滑杆83的顶端与放置板2连接。

[0028] 采用滑套81对滑杆83和放置板2的竖直方向移动进行导向,使放置板2和挤压杆85顺利稳定的进行直线动作;

[0029] 滑杆83外套设有与放置板2和滑套81连接的第二弹性组件84,两个滑杆83的底端连接有滑动设在挤压槽62内的挤压杆85。

[0030] 采用挤压杆85和挤压槽62配合,挤压杆85沿着倾斜的挤压槽62移动会控制移动架61进行水平方向移动,采用第二弹性组件84,第二弹性组件84对放置板2的下移过程进行缓冲,同时在金属与放置板2分离后,控制放置板2向上复位。

[0031] 本实用新型的工作原理为:

[0032] 需要对金属进行夹持时,首先根据金属的尺寸控制丝杆63转动,丝杆63转动时控制移动夹板65动作,当移动夹板65与移动架61之间的距离合适后,停止转动丝杆63,直接将金属放在放置板2上,金属挤压放置板2、滑杆83和挤压杆85向下移动,挤压杆85移动的过程中在挤压槽62内滑动,实现控制挤压槽62和移动架61靠近金属移动,放置板2与垫板3接触,且四个移动夹板65均与金属接触时,此时完成对金属的夹持定位。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

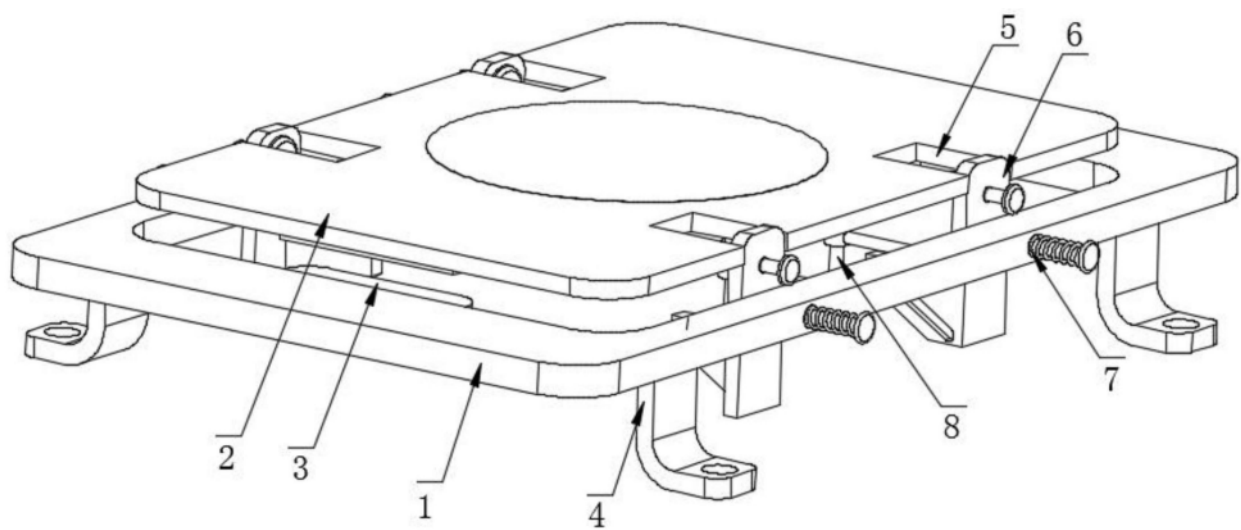


图1

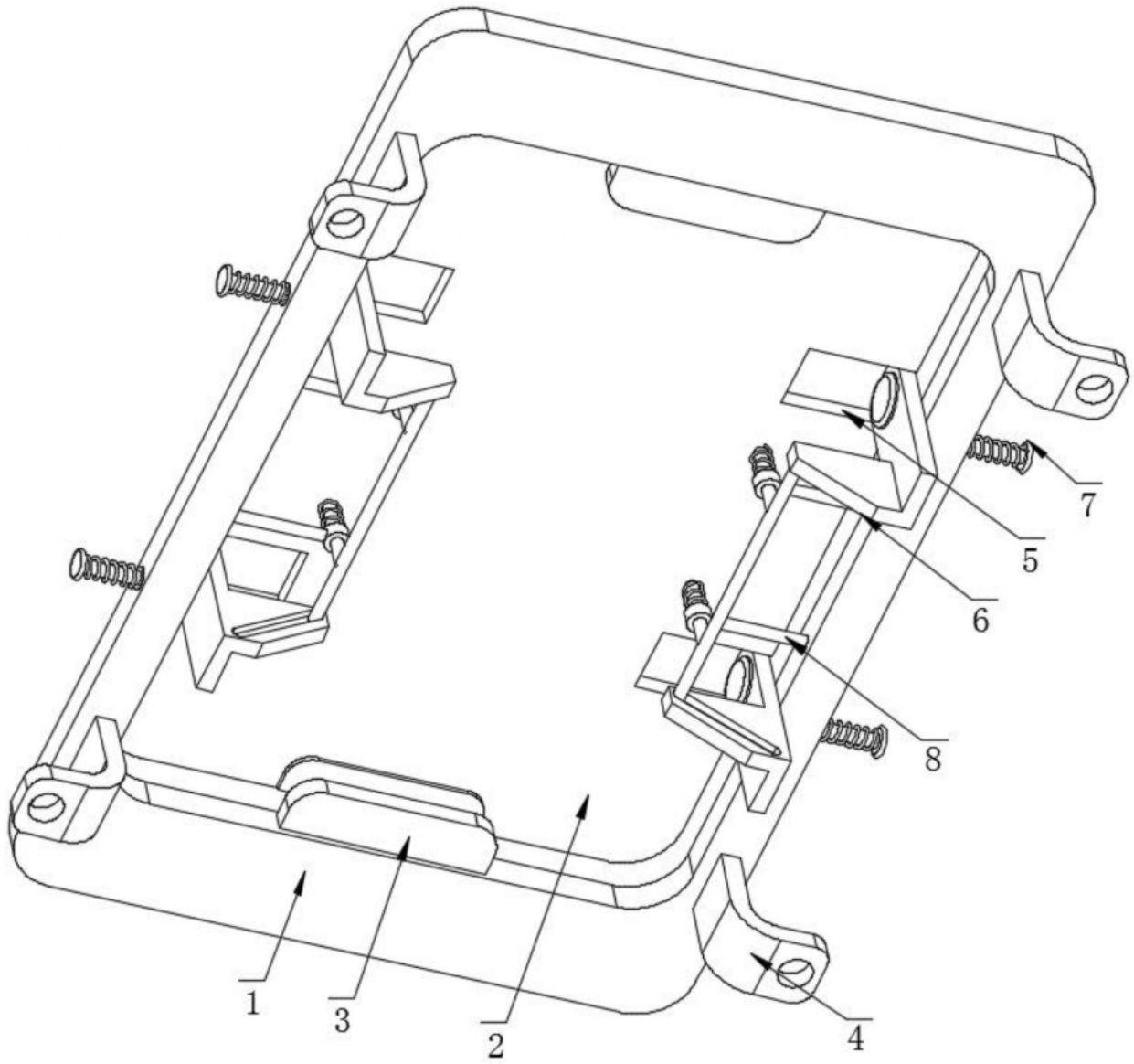


图2

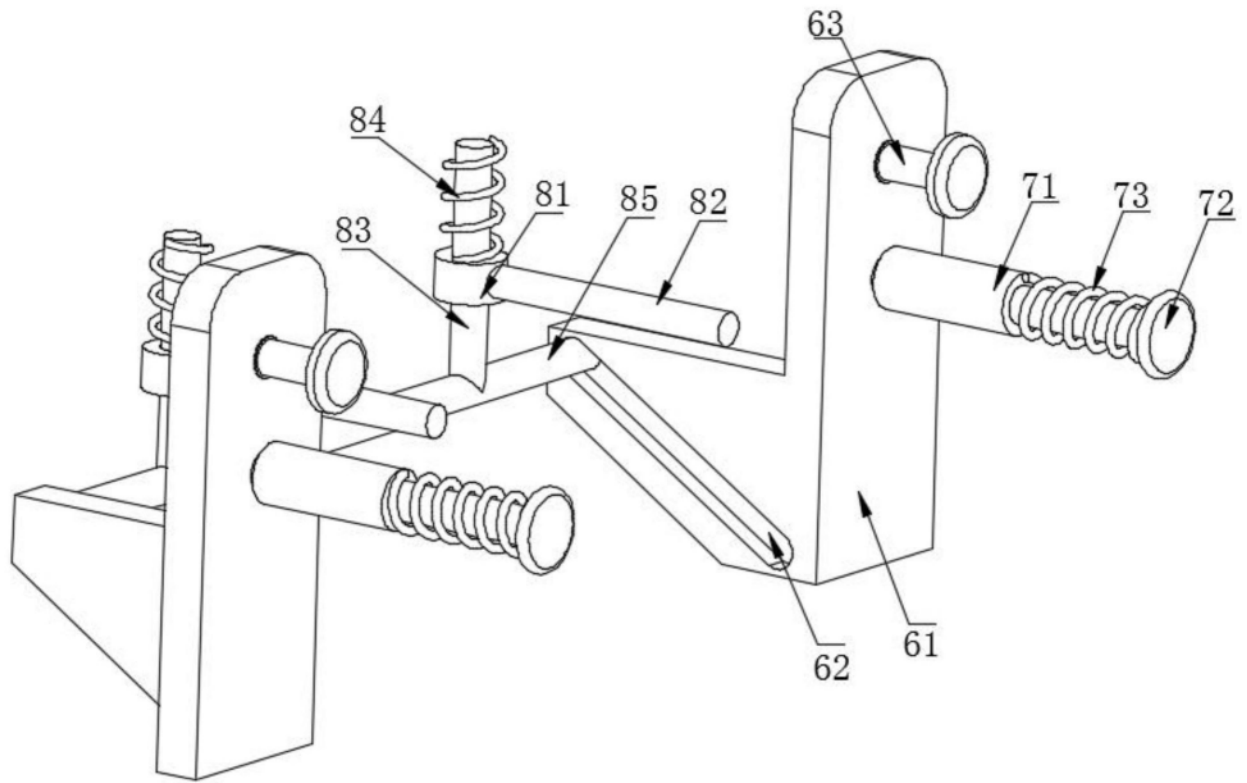


图3

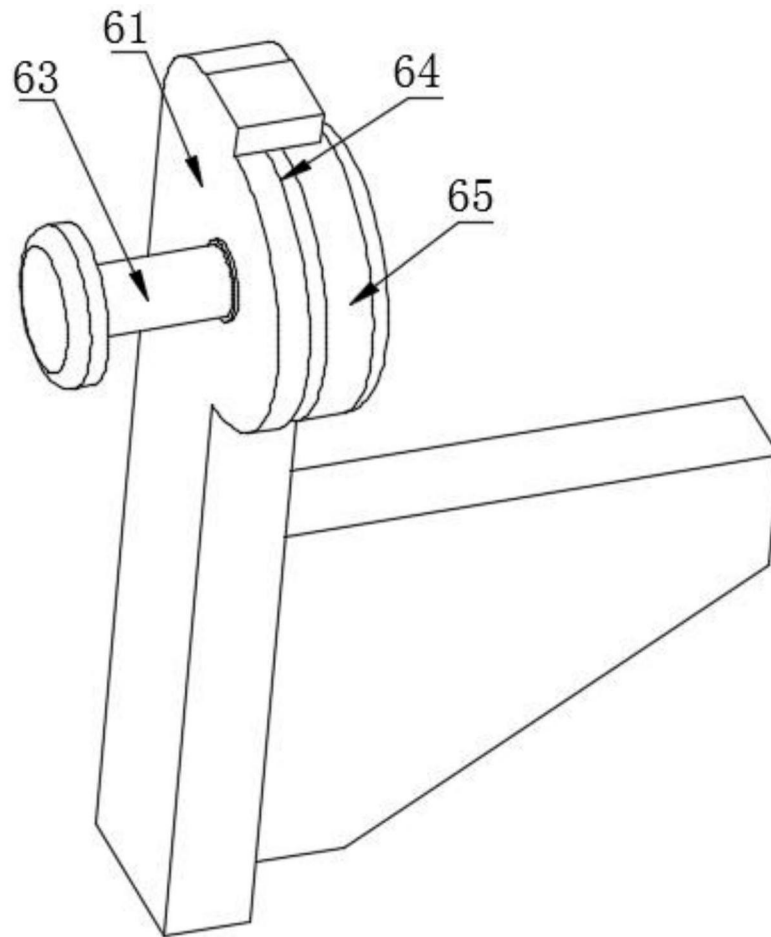


图4