



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211619269 U

(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 201922132017.3

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 武汉亿浦思电子科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市武昌区姚家岭
村星海虹城6栋1单元2层3号

(72)发明人 赵谦

(74)专利代理机构 武汉明正专利代理事务所
(普通合伙) 42241

代理人 江洋

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)

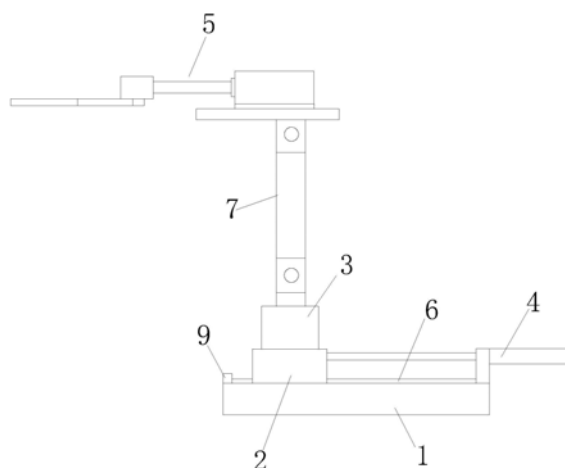
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电气元件夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气元件夹持装置,包括基板、滑块、滑轨、升降电机、气缸、铰接杆和夹持机构,滑轨间隔分布在基板上,滑块滑动连接于滑轨,升降电机安装在滑块上,升降电机的输出端通过铰接杆铰接于夹持机构,气缸通过安装板固定于基板的一端,气缸的输出端固定于滑块。本实用新型有益效果:本实用新型升降电机、气缸、铰接杆和夹持机构,气缸可驱动滑块横向移动,升降电机可驱动夹持机构上下移动,可转换为工位,夹持机构可对电气元件进行夹持,夹持机构在夹持气缸、夹持杆和铰接杆四杆机构原理下,可对不同电气元件大小进行夹持,加工方便,适应性强。



1. 一种电气元件夹持装置,其特征在于:包括基板(1)、滑块(2)、滑轨(6)、升降电机(3)、气缸(4)、铰接杆(7)和夹持机构(5),所述滑轨(6)间隔分布在所述基板(1)上,所述滑块(2)滑动连接于所述滑轨(6),所述升降电机(3)安装在所述滑块(2)上,所述升降电机(3)的输出端通过铰接杆(7)铰接于所述夹持机构(5),所述气缸(4)通过安装板固定于所述基板(1)的一端,所述气缸(4)的输出端固定于所述滑块(2)。

2. 如权利要求1所述的一种电气元件夹持装置,其特征在于:所述夹持机构(5)包括夹持板(51)、夹持气缸(52)、第一夹持杆(53)、第二夹持杆(54)、铰接块(55)、第一铰杆(56)和第二铰杆(57),所述夹持气缸(52)安装在夹持板(51)上,所述第一夹持杆(53)通过第一铰杆(56)铰接于所述铰接块(55),所述第二夹持杆(54)通过第二铰杆(57)铰接于所述铰接块(55)。

3. 如权利要求2所述的一种电气元件夹持装置,其特征在于:所述第一夹持杆(53)的一端通过第三铰杆(58)铰接于所述夹持板,所述第二夹持杆(54)的一端通过第四铰杆(59)铰接于所述夹持板(51)。

4. 如权利要求3所述的一种电气元件夹持装置,其特征在于:所述第一夹持杆(53)的另一端一体式连接有第一夹持头(510),所述第二夹持杆(54)的另一端一体式连接有第二夹持头(511)。

5. 如权利要求4所述的一种电气元件夹持装置,其特征在于:所述第一夹持头(510)和第二夹持头(511)的内侧均设置有橡胶弹性垫(512)。

6. 如权利要求5所述的一种电气元件夹持装置,其特征在于:所述橡胶弹性垫(512)设置有防滑槽(513)。

7. 如权利要求1所述的一种电气元件夹持装置,其特征在于:所述基板(1)的另一端设置有限位挡(9)。

8. 如权利要求1所述的一种电气元件夹持装置,其特征在于:所述铰接杆(7)的两端铰接处均设置有伺服电机(8)。

一种电气元件夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气元件加工技术领域,尤其是一种电气元件夹持装置。

背景技术

[0002] 现有技术电子元件在出厂时,或安装好后,需要对其进行检测,在检测时需要对其进行夹持至检测工位上,而现有技术的夹持工具采用的是固定式的,不能根据电气元件的大小进行适应性调节,同时也不会转换工位,加工不方便。

[0003] 因此,对于上述问题有必要提出一种电气元件夹持装置。

实用新型内容

[0004] 针对上述现有技术中存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种电气元件夹持装置,以解决上述问题。

[0005] 一种电气元件夹持装置,包括基板、滑块、滑轨、升降电机、气缸、铰接杆和夹持机构,所述滑轨间隔分布在所述基板上,所述滑块滑动连接于所述滑轨,所述升降电机安装在所述滑块上,所述升降电机的输出端通过铰接杆铰接于所述夹持机构,所述气缸通过安装板固定于所述基板的一端,所述气缸的输出端固定于所述滑块。

[0006] 优选地,所述夹持机构包括夹持板、夹持气缸、第一夹持杆、第二夹持杆、铰接块、第一铰杆和第二铰杆,所述夹持气缸安装在夹持板上,所述第一夹持杆通过第一铰杆铰接于所述铰接块,所述第二夹持杆通过第二铰杆铰接于所述铰接块。

[0007] 优选地,所述第一夹持杆的一端通过第三铰杆铰接于所述夹持板,所述第二夹持杆的一端通过第四铰杆铰接于所述夹持板。

[0008] 采用优选地技术方案有益效果:夹持气缸驱动夹持块运动,第一夹持杆、第二夹持杆、第一铰杆和第二铰杆四连杆机构原理下,实现夹持动作。

[0009] 优选地,所述第一夹持杆的另一端一体式连接有第一夹持头,所述第二夹持杆的另一端一体式连接有第二夹持头。

[0010] 采用优选地技术方案有益效果:一体式连接强度高,第一夹持头和第二夹持头用于夹持块状电气元件。

[0011] 优选地,所述第一夹持头和第二夹持头的内侧均设置有橡胶弹性垫。

[0012] 采用优选地技术方案有益效果:橡胶弹性垫起到减震防夹损作用。

[0013] 优选地,所述橡胶弹性套设置有防滑槽。

[0014] 采用优选地技术方案有益效果:防滑槽起到防滑作用,夹持过程中不易滑落。

[0015] 优选地,所述基板的另一端设置有限位挡。

[0016] 采用优选地技术方案有益效果:限位挡具有限位作用。

[0017] 优选地,所述铰接杆的两端铰接处均设置有伺服电机。

[0018] 采用优选地技术方案有益效果:伺服电机可调节铰接杆的转动角度。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型有益效果:本实用新型升降电机、气缸、铰接杆和夹

持机构,气缸可驱动滑块横向移动,升降电机可驱动夹持机构上下移动,可转换为工位,夹持机构可对电气元件进行夹持,夹持机构在夹持气缸、夹持杆和铰接杆四杆机构原理下,可对不同电气元件大小进行夹持,加工方便,适应性强。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型提供的电气元件夹持装置结构图;

[0021] 图2是本实用新型的基板结构图;

[0022] 图3是本实用新型的滑块与升降电机连接结构图;

[0023] 图4是本实用新型的夹持机构结构图。

[0024] 图中附图标记:1、基板;2、滑块;3、升降电机;4、气缸;5、夹持机构;6、滑轨;7、铰接杆;8、伺服电机;9、限位挡;51、夹持板;52、夹持气缸;53、第一夹持杆;54、第二夹持杆;55、铰接块;56、第一铰杆;57、第二铰杆;58、第三铰杆;59、第四铰杆;510、第一铰接头;511、第二铰接头;512、橡胶弹性垫;513、防滑槽。

具体实施方式

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“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的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 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。

[0028] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明,但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0029] 如图1并结合图2至图4所示,一种电气元件夹持装置,包括基板1、滑块2、滑轨6、升降电机3、气缸4、铰接杆7和夹持机构5,所述滑轨6间隔分布在所述基板1上,所述滑块2滑动连接于所述滑轨6,所述升降电机3安装在所述滑块2上,所述升降电机3的输出端通过铰接杆7铰接于所述夹持机构5,所述气缸4通过安装板固定于所述基板1的一端,所述气缸4的输出端固定于所述滑块2。

[0030] 进一步的,所述夹持机构5包括夹持板51、夹持气缸52、第一夹持杆53、第二夹持杆54、铰接块55、第一铰杆56和第二铰杆57,所述夹持气缸52安装在夹持板51上,所述第一夹

持杆53通过第一铰杆56铰接于所述铰接块55,所述第二夹持杆53通过第二铰杆57铰接于所述铰接块55。

[0031] 进一步的,所述第一夹持杆53的一端通过第三铰杆58铰接于所述夹持板,所述第二夹持杆54的一端通过第四铰杆59铰接于所述夹持板51。

[0032] 采用进一步的技术方案有益效果:夹持气缸52.驱动铰接块55运动,第一夹持杆53、第二夹持杆54、第一铰杆56和第二铰杆57四连杆机构原理下,实现夹持动作。

[0033] 进一步的,所述第一夹持杆53的另一端一体式连接有第一夹持头510,所述第二夹持杆54的另一端一体式连接有第二夹持头511。

[0034] 采用进一步的技术方案有益效果:一体式连接强度高,第一夹持头510和第二夹持头511用于夹持块状电气元件。

[0035] 进一步的,所述第一夹持头510和第二夹持头511的内侧均设置有橡胶弹性垫512。

[0036] 采用进一步的技术方案有益效果:橡胶弹性垫512起到减震防夹损作用。

[0037] 进一步的,所述橡胶弹性垫512设置有防滑槽513。

[0038] 采用进一步的技术方案有益效果:防滑槽513起到防滑作用,夹持过程中不易滑落。

[0039] 进一步的,所述基板1的另一端设置有限位挡9。

[0040] 采用进一步的技术方案有益效果:限位挡9具有限位作用。

[0041] 进一步的,所述铰接杆7的两端铰接处均设置有伺服电机8。

[0042] 采用进一步的技术方案有益效果:伺服电机8可调节铰接杆7的转动角度。

[0043] 与现有技术相比,本实用新型有益效果:本实用新型升降电机3、气缸4、铰接杆7和夹持机构5,气缸4可驱动滑块2横向移动,升降电机3可驱动夹持机构5上下移动,可转换为工位,夹持机构5可对电气元件进行夹持,夹持机构在夹持气缸52、夹持杆和铰接杆四杆机构原理下,可对不同电气元件大小进行夹持,加工方便,适应性强。

[0044] 工作原理:启动气缸4、升降电机3和伺服电机8将夹持机构5调节至合适位置,夹持气缸开始工作,对电气元件进行夹持,夹持住后气缸4、升降电机3和伺服电机8工作将夹持机构夹持另一工位旁,夹持气缸4工作,松开夹持,电气元件就放置在工位上。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

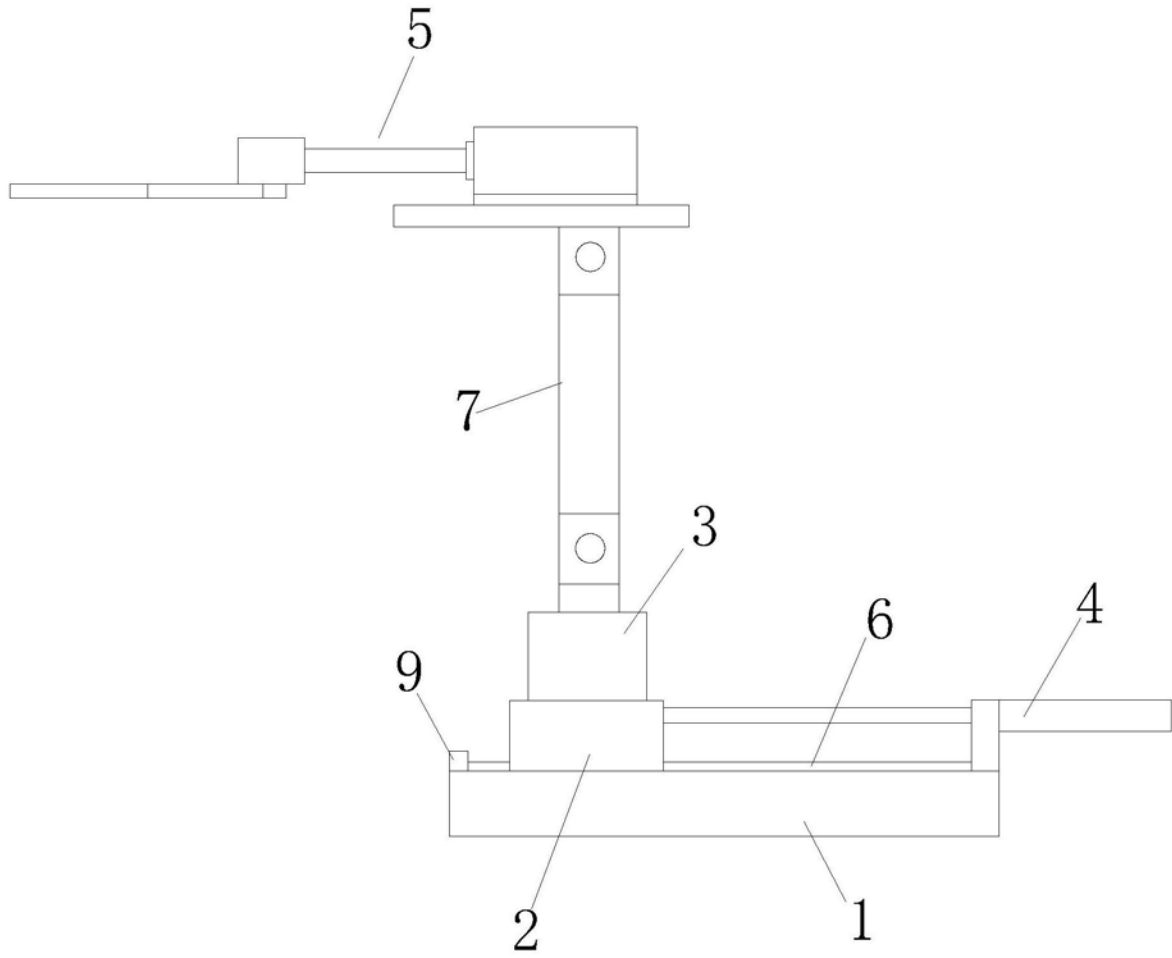


图1

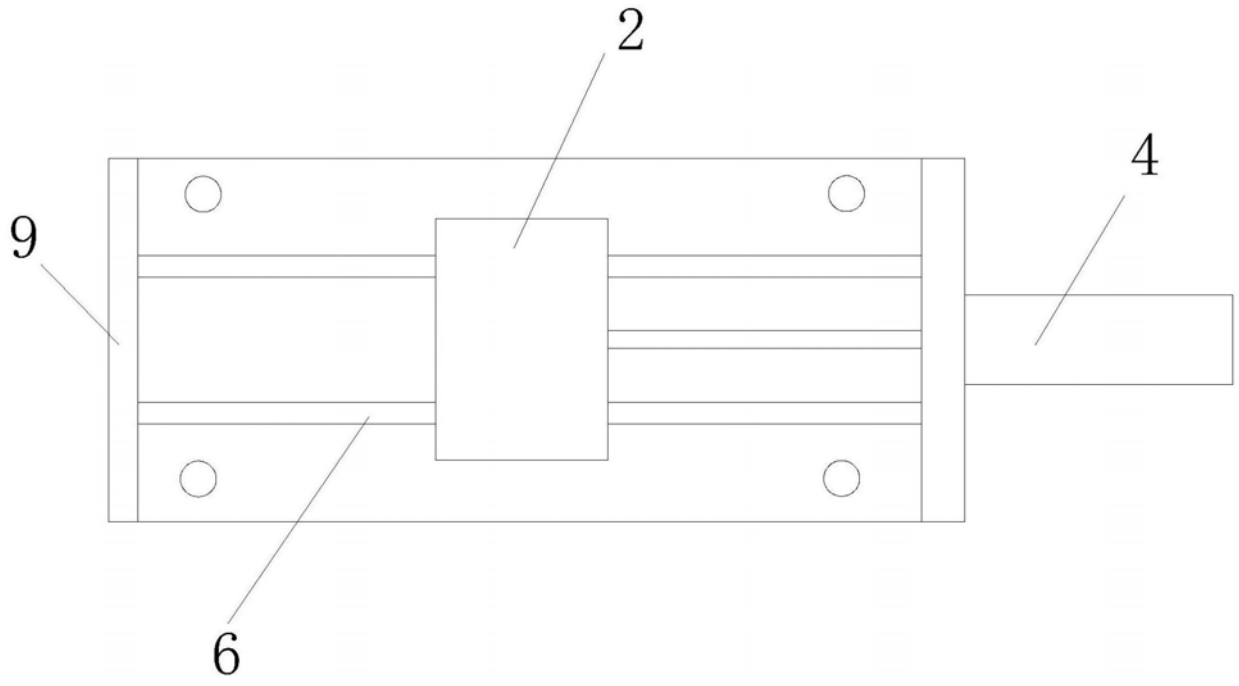


图2

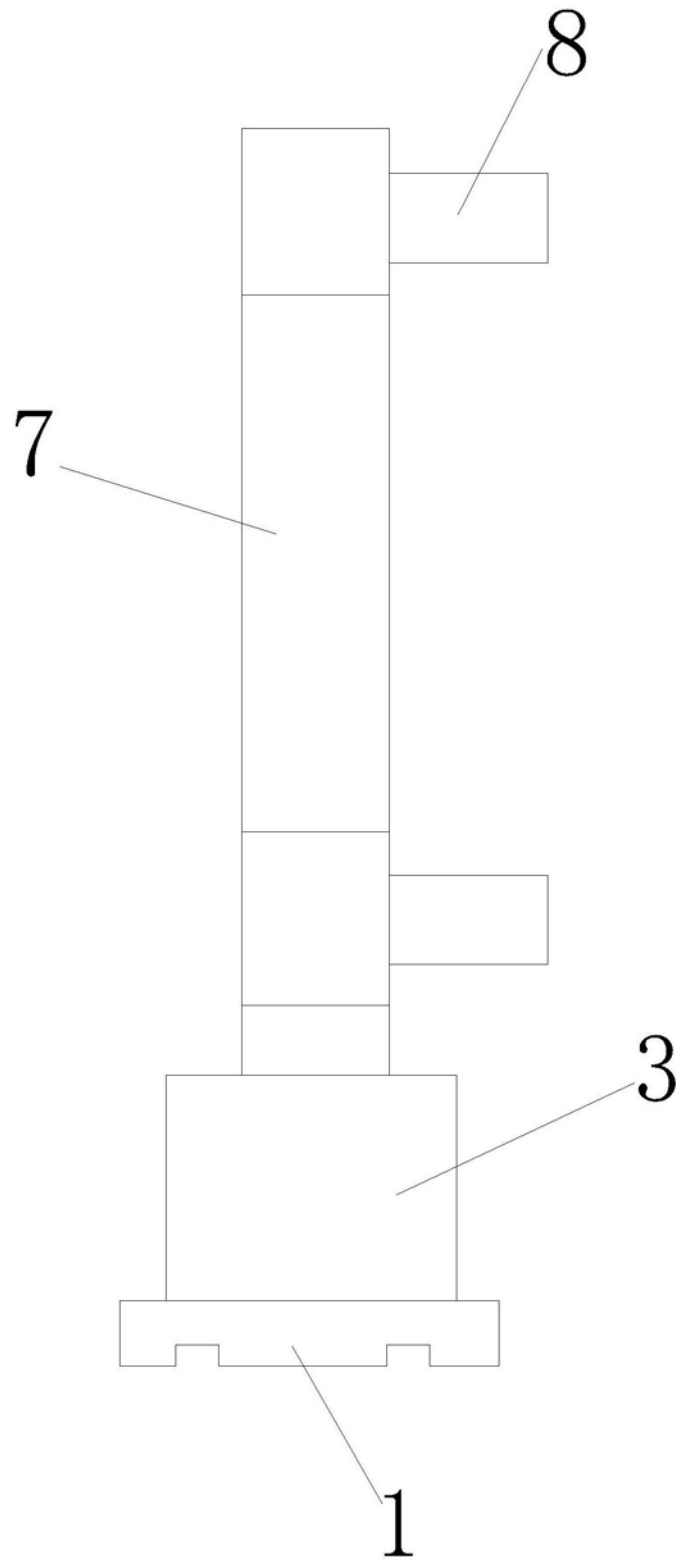


图3

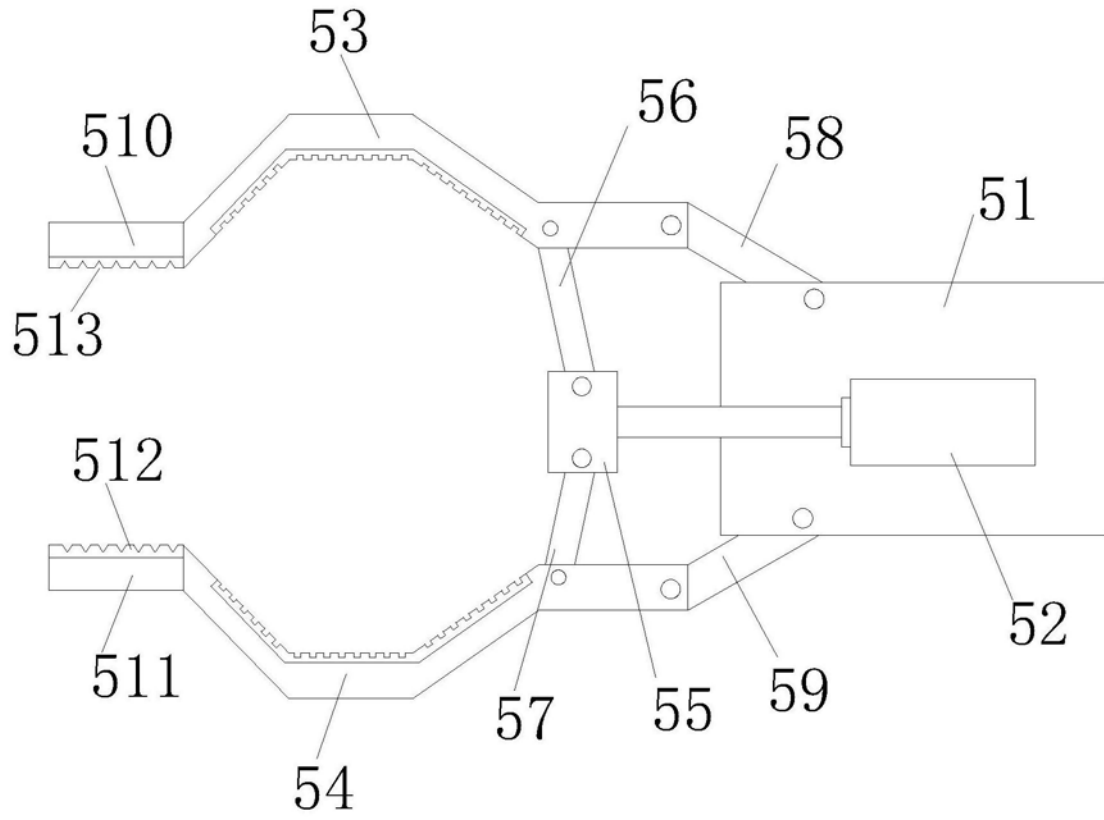


图4