



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219633128 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202320871290.1

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 宁波赛利数控机床有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市中意生态园兴舜路36号

(72) 发明人 徐硕

(74) 专利代理机构 宁波知坤专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33312
专利代理师 邹艳霜

(51) Int. Cl.
B23Q 3/00 (2006.01)

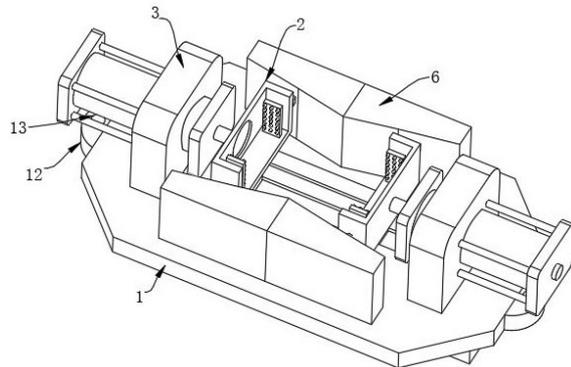
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种数控铣床加工用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控铣床加工用夹具,涉及机械加工领域。一种数控铣床加工用夹具,包括:底板,还包括,夹持板,两个所述夹持板均对称设置在底板的上方;限位板,所述限位板设置在夹持板内,所述限位板的表面固定连接有防滑块;所述底板设置有带动夹持板移动的移动组件,所述底板和夹持板上设置有对限位板施加作用力的限位组件;本实用新型通过夹持板、移动组件、限位板和限位组件的相互配合,对工件进行夹持固定的同时,利用夹持产生的作用力,驱动限位组件运行,进而对工件的两侧表面进行限位,夹持精准度高,使得工件夹持的更加牢固,提高夹具的稳定性,且操作方便快捷,自动化控制,有效提高工作人员的工作效率。



1. 一种数控铣床加工用夹具,其特征在于,包括:底板(1),还包括,夹持板(2),两个所述夹持板(2)均对称设置在底板(1)的上方;限位板(5),所述限位板(5)设置在夹持板(2)内,所述限位板(5)的表面固定连接有限位滑块(14);所述底板(1)设置有带动夹持板(2)移动的移动组件(3),所述底板(1)和夹持板(2)上设置有对限位板(5)施加作用力的限位组件(6)。
2. 根据权利要求1所述的一种数控铣床加工用夹具,其特征在于:所述移动组件(3)包括固定安装在底板(1)顶部的固定块(31),所述固定块(31)的表面嵌入安装有液压杆(32),所述液压杆(32)的输出端与夹持板(2)固定连接,所述夹持板(2)的底部固定连接有限位滑块(33),所述限位滑块(33)滑动连接在滑槽(34)内,所述滑槽(34)开设在底板(1)顶部的表面上。
3. 根据权利要求1所述的一种数控铣床加工用夹具,其特征在于:所述限位组件(6)包括固定连接在底板(1)顶部表面的限位块(61),所述限位块(61)的表面滑动连接有契合块(62),所述契合块(62)的一端固定连接有限位杆(63),所述限位杆(63)滑动贯穿夹持板(2)并延伸至夹持板(2)内,所述契合块(62)与夹持板(2)之间固定连接有限位弹簧(64),所述限位弹簧(64)套设在限位杆(63)的表面上。
4. 根据权利要求3所述的一种数控铣床加工用夹具,其特征在于:所述限位杆(63)的表面开设有限位孔(7),所述限位杆(63)滑动连接在安装圈(8)内,所述安装圈(8)的一端与限位板(5)固定连接,所述安装圈(8)的表面开设有限位插孔(9),所述限位孔(7)与限位插孔(9)相适配,所述安装圈(8)上设置有紧固螺栓(10)。
5. 根据权利要求1所述的一种数控铣床加工用夹具,其特征在于:所述底板(1)的表面开设有限位槽(11),所述夹持板(2)的一侧表面开设有限位槽(15)。
6. 根据权利要求1所述的一种数控铣床加工用夹具,其特征在于:所述底板(1)的两端均固定连接有限位块(12),所述限位块(12)的表面开设有限位孔(13)。

一种数控铣床加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,具体地说,涉及一种数控铣床加工用夹具。

背景技术

[0002] 数控机床主要用于加工形状复杂的零件,数控铣床夹具的选用可首先根据生产零件的批量来确定。对单件、小批量、工作量较大的模具加工来说,一般可直接在机床工作台上通过调整实现定位与夹紧,然后通过加工坐标系的设定来确定零件的位置,对有一定批量的零件来说,可选用匹配的夹具对工件进行定位,保证加工过程中的定位精度,从而保证批量生产的效率。

[0003] 如专利申请号为CN201621350379.X,申请日:2016-12-09,名称为数控铣床加工用夹具的实用新型专利,公开了一种数控铣床加工用夹具,包括底板,所述底板上端面的左右两侧对称设有定位组件,所述底板上端面的后端设有支撑板,所述支撑板的中心线与对称设置的定位组件的中心线重合设置,所述支撑板和所述定位组件之间沿对称设置的定位组件的中心线错位设有压紧组件。本实用新型结构可对工件进行左右两侧的夹紧,以及上端面的压紧,同时后端进行支撑,保证了工作定位的精准度,提升了工件的加工精度,有利于工件的定位,也提升了工作效率;

[0004] 但上述专利还存在以下缺点,在实际使用过程中,该夹具在使用过程中需要手动调节定位操作,且在对工件夹持时也需要手动操作,使用较为麻烦,从而降低装置的使用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的数控铣床加工用夹具。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:一种数控铣床加工用夹具,包括:底板,还包括,夹持板,两个所述夹持板均对称设置在底板的上方;限位板,所述限位板设置在夹持板内,所述限位板的表面固定连接有防滑块;所述底板设置有带动夹持板移动的移动组件,所述底板和夹持板上设置有对限位板施加作用力的限位组件。

[0007] 进一步地,所述移动组件包括固定安装在底板顶部的固定块,所述固定块的表面嵌入安装有液压杆,所述液压杆的输出端与夹持板固定连接,所述夹持板的底部固定连接在滑块,所述滑块滑动连接在滑槽内,所述滑槽开设在底板顶部的表面上。

[0008] 进一步地,所述限位组件包括固定连接在底板顶部表面的限位块,所述限位块的表面滑动连接有契合块,所述契合块的一端固定连接有挤压杆,所述挤压杆滑动贯穿夹持板并延伸至夹持板内,所述契合块与夹持板之间固定连接有挤压弹簧,所述挤压弹簧套设在挤压杆的表面上。

[0009] 进一步地,所述挤压杆的表面开设有限位孔,所述挤压杆滑动连接在安装圈内,所述安装圈的一端与限位板固定连接,所述安装圈的表面开设有插孔,所述限位孔与插孔相

适配,所述安装圈上设置有紧固螺栓。

[0010] 进一步地,所述底板的表面开设有对称分布的清理口,所述夹持板的一侧表面开设有限位槽。

[0011] 进一步地,所述底板的两端均固定连接安装有安装块,所述安装块的表面开设有安装孔。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:本实用新型通过夹持板、移动组件、限位板和限位组件的相互配合,对工件进行夹持固定的同时,利用夹持产生的作用力,驱动限位组件运行,进而对工件的两侧表面进行限位,夹持精准度高,使得工件夹持的更加牢固,提高夹具的稳定性,且操作方便快捷,自动化控制,有效提高工作人员的工作效率。

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0014] 在附图中:

[0015] 图1为本实用新型提出的一种数控铣床加工用夹具的正视示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种数控铣床加工用夹具的侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种数控铣床加工用夹具中夹持板局部立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种数控铣床加工用夹具中限位块与限位组件局部分解结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、夹持板;3、移动组件;31、固定块;32、液压杆;33、滑块;34、滑槽;5、限位板;6、限位组件;61、限位块;62、契合块;63、挤压杆;64、挤压弹簧;7、限位孔;8、安装圈;9、插孔;10、紧固螺栓;11、清理口;12、安装块;13、安装孔;14、防滑块;15、限位槽。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

实施例1

[0021] 参照图1-图4,一种数控铣床加工用夹具,包括:底板1,还包括,夹持板2,两个夹持板2均对称设置在底板1的上方;限位板5,限位板5设置在夹持板2内,限位板5的表面固定连接防滑块14;底板1设置有带动夹持板2移动的移动组件3,底板1和夹持板2上设置有对限位板5施加作用力的限位组件6。

[0022] 本实用新型中,在使用时通过将底板1安装在数控铣床的工作面板上,将夹具与数控铣床安装在一起,便于对加工的工件进行固定限位,在对一些初步加工好的固定尺寸工件进行铣削加工时,将待加工工件放置在两个夹持板2的中间位置,启动底板1上设置的移动组件3,方便带动夹持板2相对移动,对放置的工件进行夹持固定,从而便于铣床下一步铣削操作,提高装置铣削的精准度,自动化操作控制,方便快捷,而在移动组件3运行的同时,

通过移动组件3运行产生的动力源,带动限位组件6同步运行,使得限位组件6驱动夹持板2上设置的限位板5再次相对移动,对工件的两侧表面进行限位,防止位移,从而进一步提高装置的稳定性,省去人工手动操作的麻烦,提高工作效率,而限位板5上的防滑块14可对工件表面起到很好的防滑效果,同时对工件表面起到很好的防护作用。

实施例2

[0023] 参照图1-图4,一种数控铣床加工用夹具,与实施例1基本相同,更进一步的是:移动组件3包括固定安装在底板1顶部的固定块31,固定块31的表面嵌入安装有液压杆32,液压杆32的输出端与夹持板2固定连接,夹持板2的底部固定连接有滑块33,滑块33滑动连接在滑槽34内,滑槽34开设在底板1顶部的表面上,限位组件6包括固定连接在底板1顶部表面的限位块61,限位块61的表面滑动连接有契合块62,契合块62的一端固定连接有挤压杆63,挤压杆63滑动贯穿夹持板2并延伸至夹持板2内,契合块62与夹持板2之间固定连接有挤压弹簧64,挤压弹簧64套设在挤压杆63的表面上,挤压杆63的表面开设有限位孔7,挤压杆63滑动连接在安装圈8内,安装圈8的一端与限位板5固定连接,安装圈8的表面开设有插孔9,限位孔7与插孔9相适配,安装圈8上设置有紧固螺栓10,底板1的表面开设有对称分布的清理口11,夹持板2的一侧表面开设有限位槽15,底板1的两端均固定连接有安装块12,安装块12的表面开设有安装孔13。

[0024] 本实用新型中,在使用时,通过安装块12表面开设有安装孔13,配合螺钉方便将底板1与数控机床安装在一起,在使用过程中,启动液压杆32带动夹持板2移动,而滑块33在滑槽34的内部滑动对夹持板2起到移动限位的作用,保持结构运行的更加稳定,而夹持板2在移动时,通过契合块62在限位块61的一侧表面滑动,使得限位块61将契合块62施加挤压的作用力,将挤压杆63向夹持板2的内部位移,带动限位板5相对移动,对放置的工件两侧表面进行限位,起到很好的定位效果,自动化操作控制,使用方便快捷,在对工件解除限位时,两个夹持板2往相反方向移动,同时,利用挤压弹簧64的弹性回弹挤压契合块62,使得挤压杆63在夹持板2内滑动,带动限位板5回缩,解除对工件的限位,一体化同步操作,在使用过程中,根据工件的形状不同,可手动转动紧固螺栓10,使得紧固螺栓10从限位孔7和插孔9的内部移出,从而方便对限位板5进行更换拆装,适应不同形状工件的加工,而清理口11的设置,可方便将底板1表面加工产生的碎屑通过清理口11落下进行集中收集,便于清理工作面,通过夹持板2表面设置的限位槽15,起到对待加工的工件两端进行辅助定位的作用。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型。

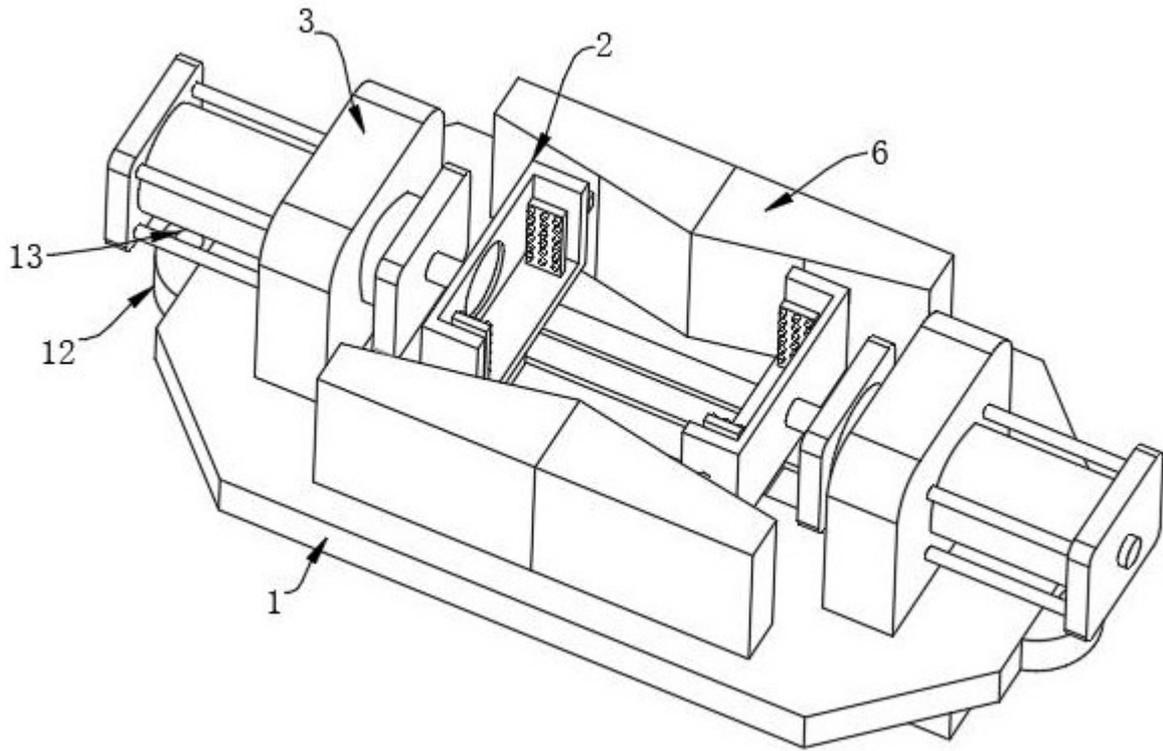


图 1

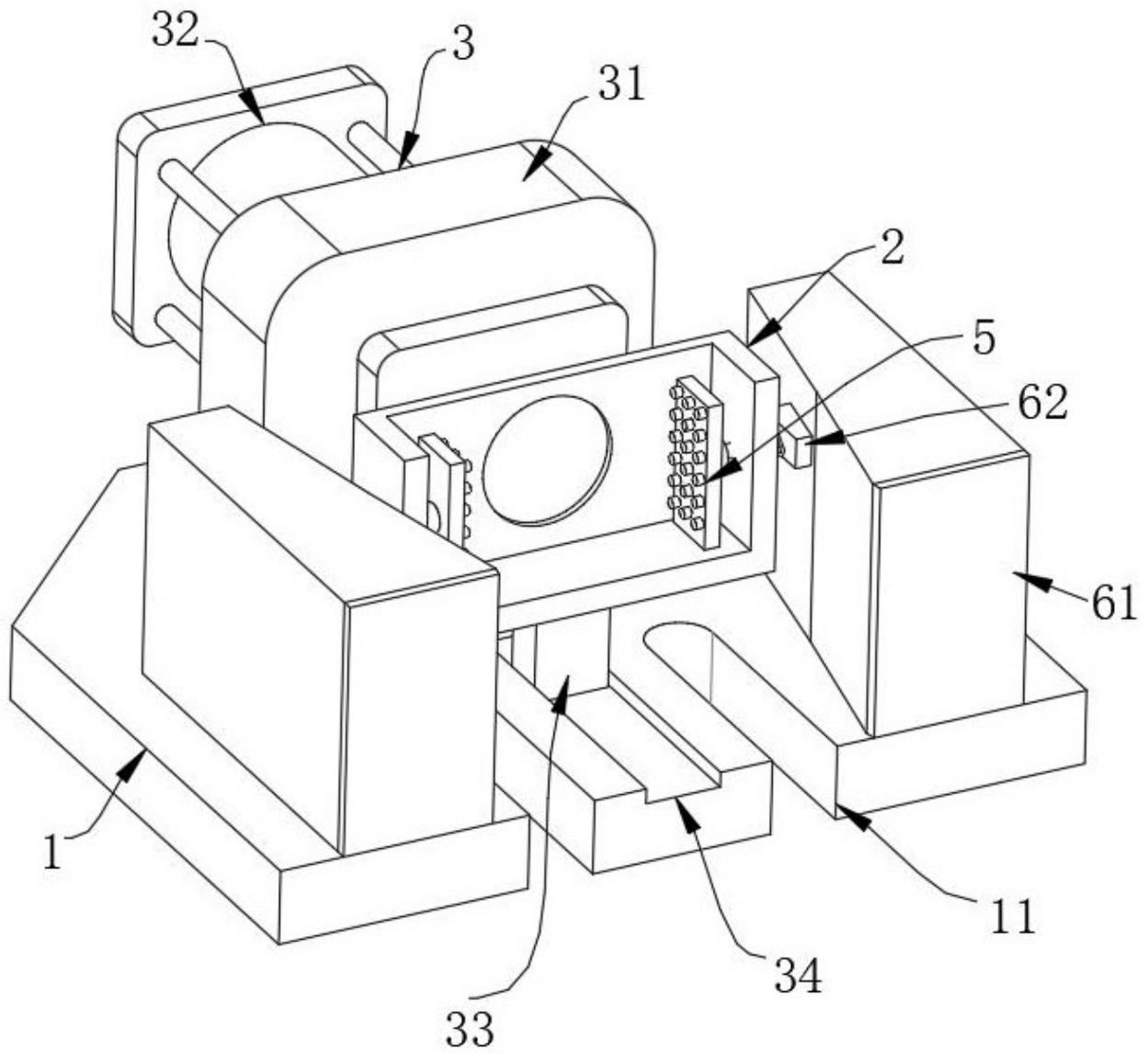


图 2

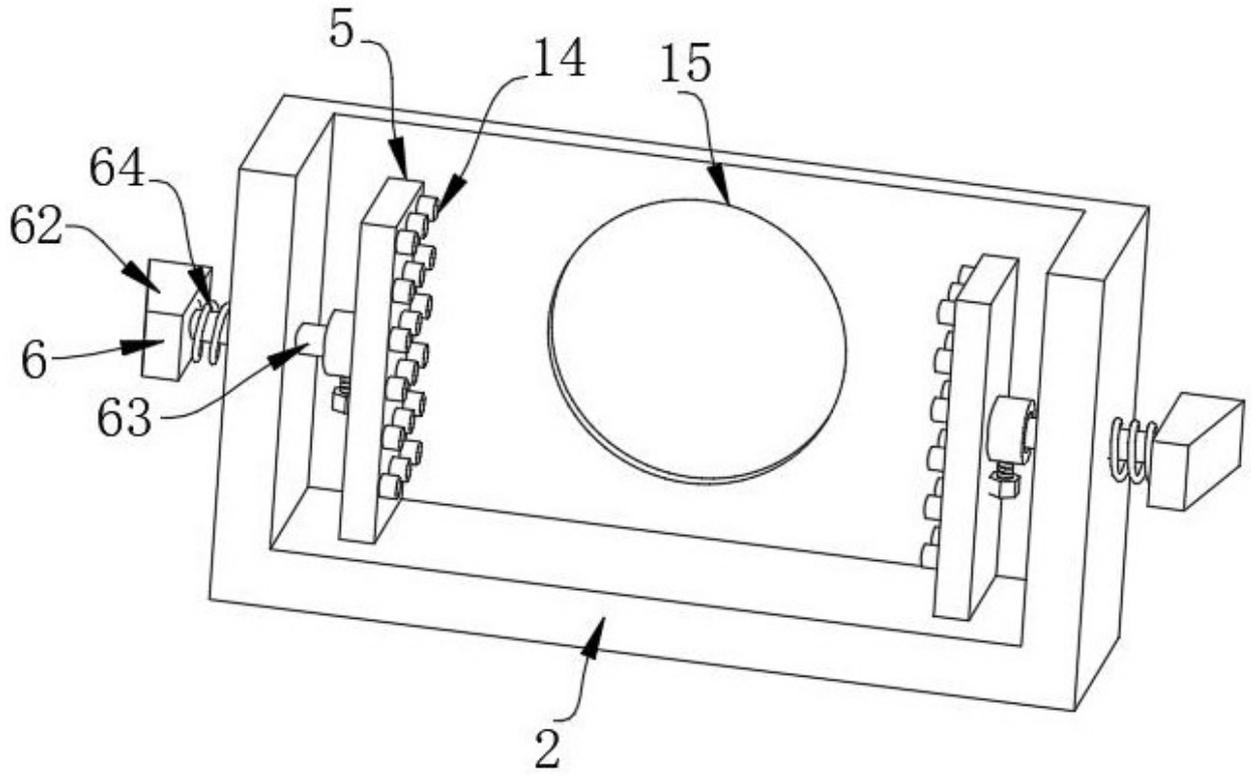


图 3

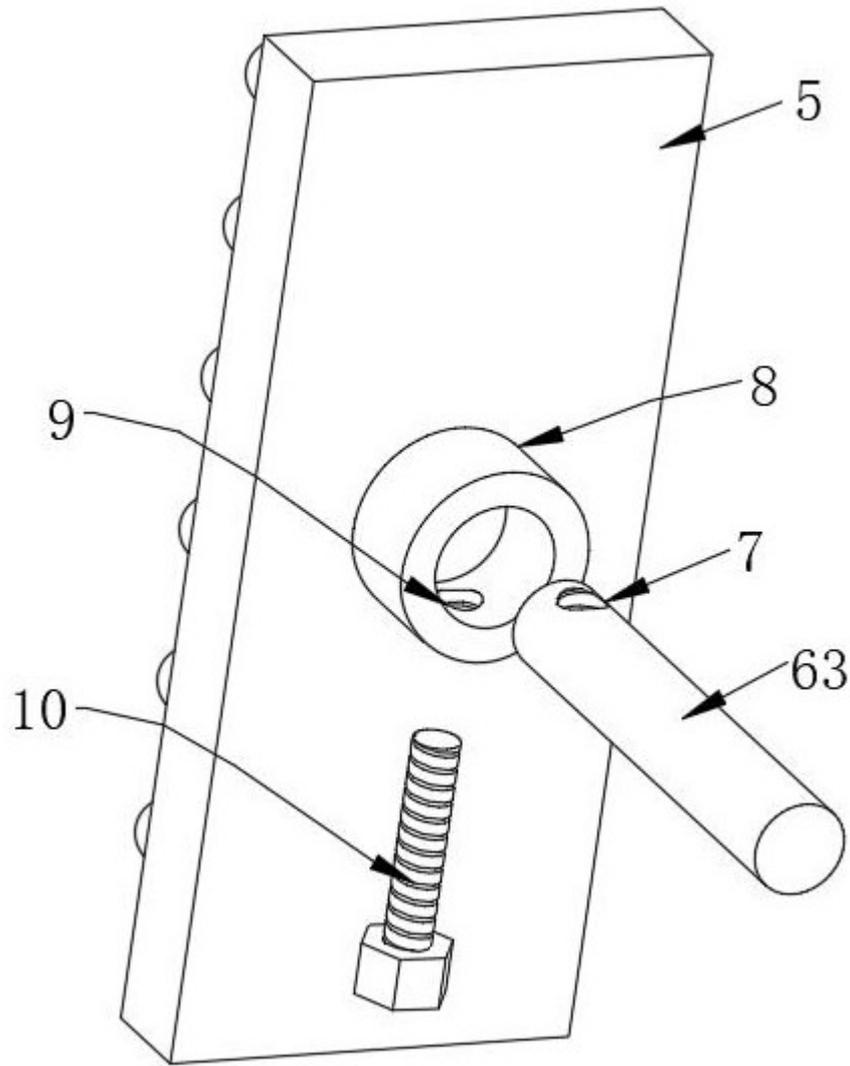


图 4