(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222386433 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202420082361.4

(22)申请日 2024.01.12

(73)专利权人 太仓市景叶五金制品有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市娄东街道龙泾河路18号

(72)发明人 奚君轩 肖开科 陈瑞平 李硕硕

(74)专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495
专利代理师 安静

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

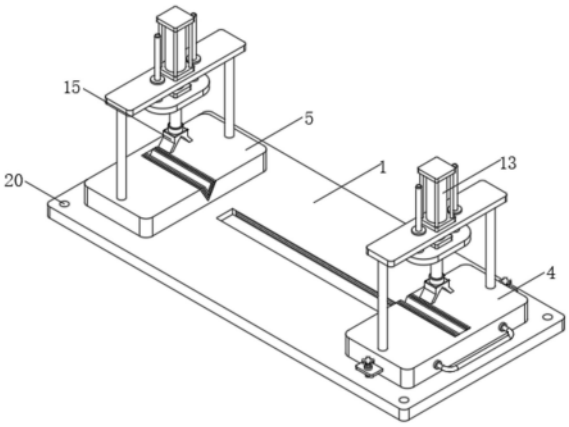
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种光圆钢加工用压紧工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种光圆钢加工用压紧工装,包括底板与安装孔,底板的顶部开设安装孔,安装孔呈对称分布形式,所述底板的顶部连接固定板,所述底板的内部设有滑块,所述滑块的顶部固定连接移动板,所述移动板的背面连接把手。该一种光圆钢加工用压紧工装,通过在底板顶部设有移动板,并在移动板的外部设有侧板,当遇到较大的光圆钢需要进行夹持时,只需要再次反向拧动紧固螺栓,握住把手将移动板向外侧进行移动,移动到合适的位置后,再次拧动紧固螺栓,将移动板的位置进行固定,这样就可以根据光圆钢长度的实际情况进行位置的调整,因此在压紧时不会出现滚动的情况,并且稳定性较好。



CN 222386433 U

1.一种光圆钢加工用压紧工装,包括底板(1)与安装孔(20),底板(1)的顶部开设安装孔(20),安装孔(20)呈对称分布形式,其特征在于:所述底板(1)的顶部连接固定板(5),所述底板(1)的内部设有滑块(3),所述滑块(3)的顶部固定连接移动板(4),所述移动板(4)的背面连接把手(19),所述移动板(4)的外侧连接侧板(16),所述侧板(16)的顶部设有螺纹座(17),所述螺纹座(17)的内部设有紧固螺栓(18)。

2.根据权利要求1所述的光圆钢加工用压紧工装,其特征在于:所述移动板(4)和底板(1)的顶部开设卡槽(6),所述卡槽(6)的内部设有第一V型板(7),所述第一V型板(7)的内侧设有第二V型板(8),所述第二V型板(8)的内侧设有第三V型板(9)。

3.根据权利要求2所述的光圆钢加工用压紧工装,其特征在于:所述第一V型板(7)、第二V型板(8)、第三V型板(9)的背面设有磁吸片(10),所述底板(1)和移动板(4)的内部通过磁吸的方式连接第一V型板(7),所述第二V型板(8)磁吸第三V型板(9),所述第三V型板(9)磁吸第二V型板(8)。

4.根据权利要求1所述的光圆钢加工用压紧工装,其特征在于:所述底板(1)的顶部开设滑槽(2),所述滑槽(2)的内部镶嵌滑块(3)。

5.根据权利要求1所述的光圆钢加工用压紧工装,其特征在于:所述移动板(4)与固定板(5)的顶部固定连接支撑柱(11),所述支撑柱(11)的顶部设有板体(12),所述板体(12)顶部连接液压缸(13),所述液压缸(13)的内部设有液压伸缩杆(14)。

6.根据权利要求5所述的光圆钢加工用压紧工装,其特征在于:所述液压伸缩杆(14)的底部设有压板(15),所述压板(15)呈对称分布形式。

一种光圆钢加工用压紧工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于光圆钢加工技术领域,尤其涉及一种光圆钢加工用压紧工装。

背景技术

[0002] 光圆钢是一种经过精加工处理后的钢材,其表面光滑、圆度好,常用于需要高精度要求的场合,如数控机床、汽车制造、石油化工等领域,在对光圆钢进行加工时,就需要将光圆钢两端进行夹持,然后对其表面进行打磨与喷漆处理。

[0003] 现市面上的光圆钢压紧工装在应用时存在以下问题:

[0004] 1、传统的在光圆钢在实际进行压紧的过程中,往往不能够根据光圆钢本身的长度进行初步的固定,并且在夹持的过程中很容易出现不同程度的滚动与位置偏移的情况,还需要工作人员对其进行位置的调整,因此在使用时稳定性较差;

[0005] 2、大多数的在光圆钢在实际应用的过程中,通常一种压紧工装只能压紧一种规格的光圆钢,在应用时不能够较好的对不同规格的光圆钢进行放置,因此在应用时兼容性较差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的在于提供一种光圆钢加工用压紧工装,以解决背景技术中所提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型的具体技术方案如下:一种光圆钢加工用压紧工装,包括底板与安装孔,底板的顶部开设安装孔,安装孔呈对称分布形式,所述底板的顶部连接固定板,所述底板的内部设有滑块,所述滑块的顶部固定连接移动板,所述移动板的背面连接把手,所述移动板的外侧连接侧板,所述侧板的顶部设有螺纹座,所述螺纹座的内部设有紧固螺栓。

[0008] 优选的,所述移动板和底板的顶部开设卡槽,所述卡槽的内部设有第一V型板,所述第一V型板的内侧设有第二V型板,所述第二V型板的内侧设有第三V型板。

[0009] 优选的,所述第一V型板、第二V型板、第三V型板的背面设有磁吸片,所述底板和移动板的内部通过磁吸的方式连接第一V型板,所述第二V型板磁吸第三V型板,所述第三V型板磁吸第二V型板。

[0010] 优选的,所述底板的顶部开设滑槽,所述滑槽的内部镶嵌滑块。

[0011] 优选的,所述移动板与固定板的顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶部设有板体,所述板体顶部连接液压缸,所述液压缸的内部设有液压伸缩杆。

[0012] 优选的,所述液压伸缩杆的底部设有压板,所述压板呈对称分布形式。

[0013] 本实用新型的一种光圆钢加工用压紧工装具有以下优点:

[0014] 1.该一种光圆钢加工用压紧工装,通过在底板顶部设有移动板,并在移动板的外部设有侧板,并且采用紧固件将其进行固定,为了方便对不同长度的光圆钢工件进行夹持,当遇到较小的光圆钢需要压紧时,先反向拧动紧固螺栓,然后只需要握住移动板背面的把

手,将移动板向内侧进行移动,等移动到合适的位置,就可以再次拧动紧固螺栓,加固移动板固定在底板顶部,紧接着将光圆钢进行放置,当遇到较大的光圆钢需要进行夹持时,只需要再次反向拧动紧固螺栓,握住把手将移动板向外侧进行移动,移动到合适的位置后,再次拧动紧固螺栓,将移动板的位置进行固定,这样就可以根据光圆钢长度的实际情况进行位置的调整,因此在压紧时不会出现滚动的情况,并且稳定性较好;

[0015] 2.该一种光圆钢加工用压紧工装,通过在移动板与固定板的顶部开设卡槽,并在卡槽的内部插入第一V型板、第二V型板、第三V型板,并且采用的磁吸的方式进行连接,为了能够较好的对不同规格的光圆钢进行放置,开设卡槽,可以放置三种不同直径的光圆钢,当需要放置第一种光圆钢时,只需要将第一V型板磁吸在卡槽内部,当需要放置第二种光圆钢时,只需要将第一V型板背面的磁吸板磁吸在第一V型板内部,当需要放置第三种光圆钢时,只需要拿出第三V型板通过背面的磁吸板吸附在第二V型板内部,由此即可根据实际情况进行选择,因此在应用时兼容性较强;

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的第一V型板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的紧固螺栓结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的把手结构示意图。

[0021] 图中标记说明:1、底板;2、滑槽;3、滑块;4、移动板;5、固定板;6、卡槽;7、第一V型板;8、第二V型板;9、第三V型板;10、磁吸片;11、支撑柱;12、板体;13、液压缸;14、液压伸缩杆;15、压板;16、侧板;17、螺纹座;18、紧固螺栓;19、把手;20、安装孔。

具体实施方式

[0022] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”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实施例和简化描述,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实施例的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连

接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0026] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型实施例的不同结构。为了简化本实用新型实施例的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型实施例。此外,本实用新型实施例可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0027] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种光圆钢加工用压紧工装做进一步详细的描述。

[0028] 如图1-4所示,本实用新型的一种光圆钢加工用压紧工装,包括底板1与安装孔20,底板1的顶部开设安装孔20,安装孔20呈对称分布形式,底板1的顶部连接固定板5,底板1的内部设有滑块3,滑块3的顶部固定连接移动板4,移动板4的背面连接把手19,由于安装了把手19,便于拉动移动板4使其进行前后移动,移动板4的外侧连接侧板16,侧板16的顶部设有螺纹座17,螺纹座17的内部设有紧固螺栓18,由于设有紧固螺栓18,便于将移动板4安装固定在底板1顶部。

[0029] 移动板4和底板1的顶部开设卡槽6,卡槽6的内部设有第一V型板7,第一V型板7的内侧设有第二V型板8,第二V型板8的内侧设有第三V型板9,由于设有第一V型板7、第二V型板8、第三V型板9便于根据光圆钢直径的大小进行调整。

[0030] 第一V型板7、第二V型板8、第三V型板9的背面设有磁吸片10,底板1和移动板4的内部通过磁吸的方式连接第一V型板7,第二V型板8磁吸第三V型板9,第三V型板9磁吸第二V型板8,由于设有磁吸片10,便于将第一V型板7、第二V型板8、第三V型板9之间进行粘接。

[0031] 底板1的顶部开设滑槽2,滑槽2的内部镶嵌滑块3,由于设有滑槽2与滑块3,便于将移动板4在滑槽2内部进行快速移动。

[0032] 移动板4与固定板5的顶部固定连接支撑柱11,支撑柱11的顶部设有板体12,板体12顶部连接液压缸13,液压缸13的内部设有液压伸缩杆14,由于设有液压缸13与液压伸缩杆14,便于对压板15进行前后移动。

[0033] 液压伸缩杆14的底部设有压板15,压板15呈对称分布形式,由于设有压板15,便于对放置好的光圆钢进行夹持。

[0034] 该光圆钢加工用压紧工装的工作原理:在使用该光圆钢加工用压紧工装时,先将压紧工装安装平面上,然后拿出紧固件将其贯穿安装孔20,接着进行安装与固定,然后根据光圆钢的直径大小进行组装,由于在固定板5与移动板4的顶部开设卡槽6,用于安装第一V型板7、第二V型板8、第三V型板9,首先当需要放置第一种光圆钢时,只需要将第一V型板7磁吸在卡槽6内部,当需要放置第二种光圆钢时,只需要将第一V型板7背面的磁吸板磁吸在第一V型板7内部,当需要放置第三种光圆钢时,只需要拿出第三V型板9通过背面的磁吸板吸附在第二V型板8内部,由此即可根据实际情况进行选择,因此这样在应用时兼容性较强,这样对第一V型板7、第二V型板8、第三V型板9安装与拆卸时都较为方便,等直径的尺寸确定好以后,再根据不同长度的光圆钢工件进行压紧,当遇到较小的光圆钢需要压紧时,先反向拧

动紧固螺栓18,然后只需要握住移动板4背面的把手19,将移动板4向内侧进行移动,等移动到合适的位置后,就可以再次拧动紧固螺栓18,这样就可以将移动板4固定在底板1顶部,紧接着将光圆钢进行放置,在启动液压缸13,接着液压社伸缩杆底部的压板15就进行夹持,再次当遇到较大的光圆钢需要进行夹持时,只需要再次反向拧动紧固螺栓18,握住把手19将移动板4向外侧进行移动,移动到合适的位置后,再次拧动紧固螺栓18,将移动板4的位置进行固定,一次这样就可以根据光圆钢长度的实际情况进行位置的调整,因此在压紧时不会出现滚动的情况,并且稳定性较好。

[0035] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

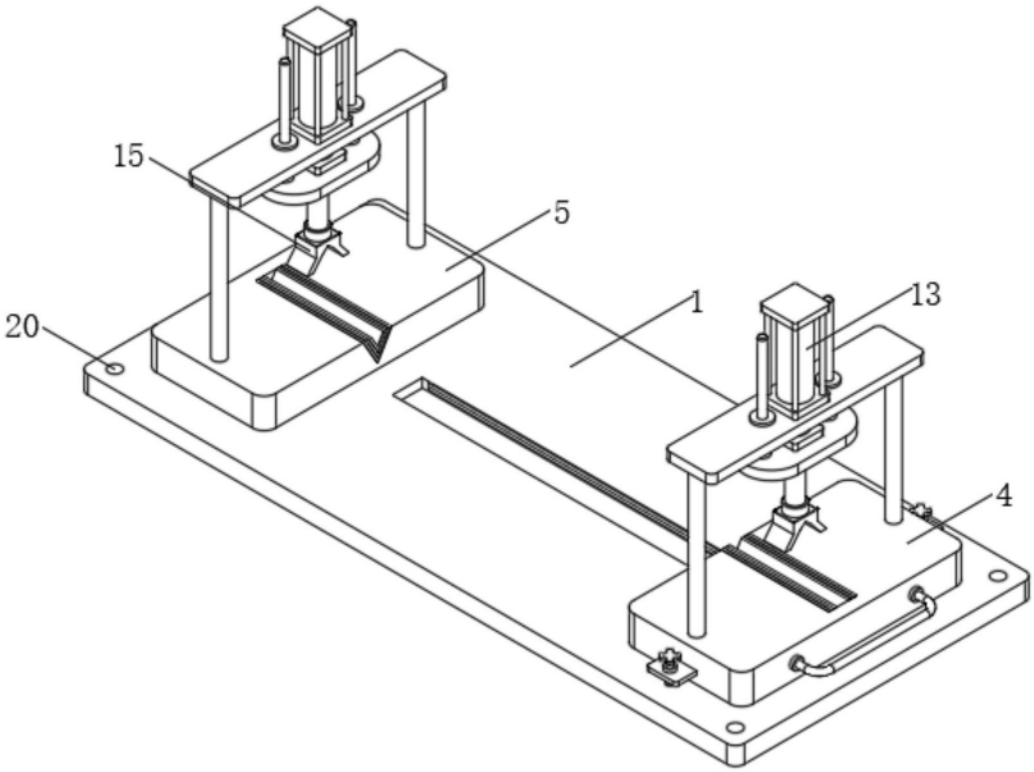


图1

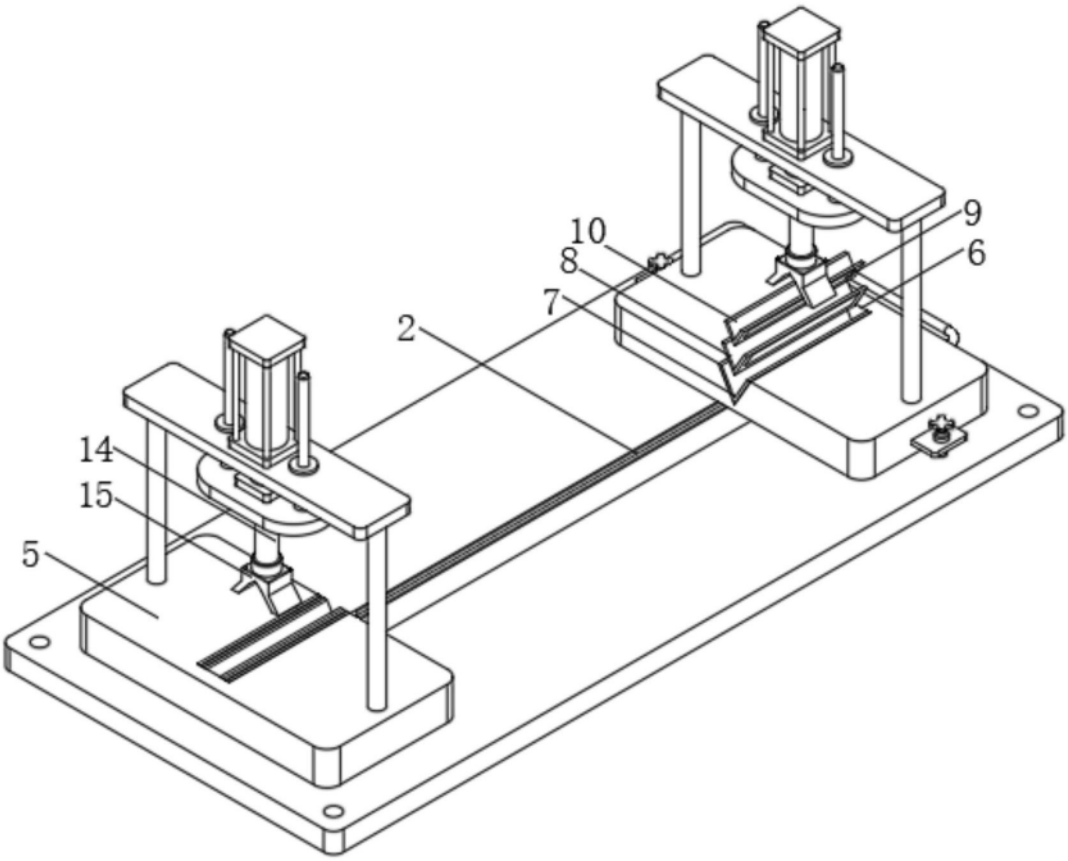


图2

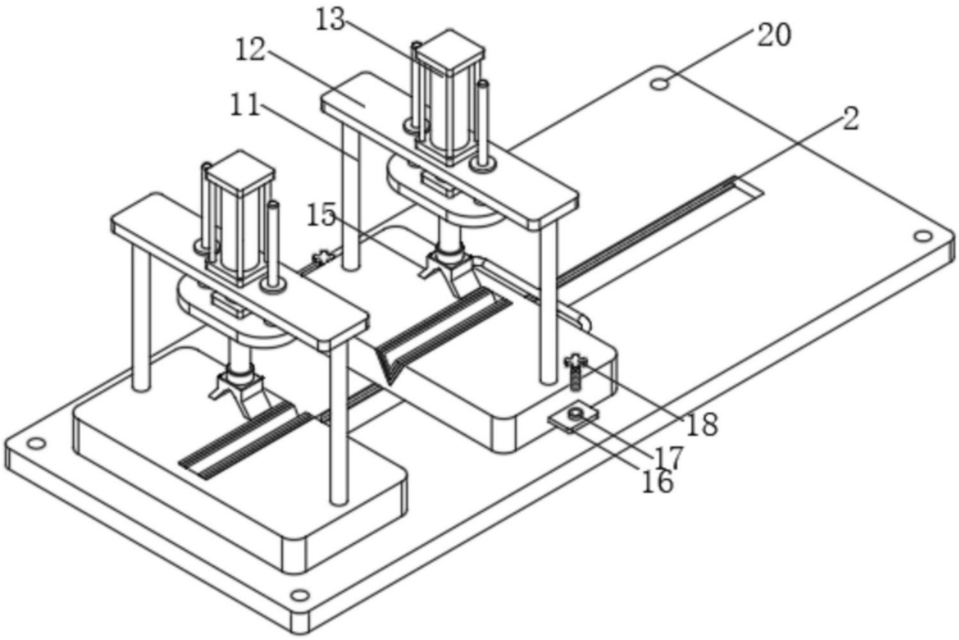


图3

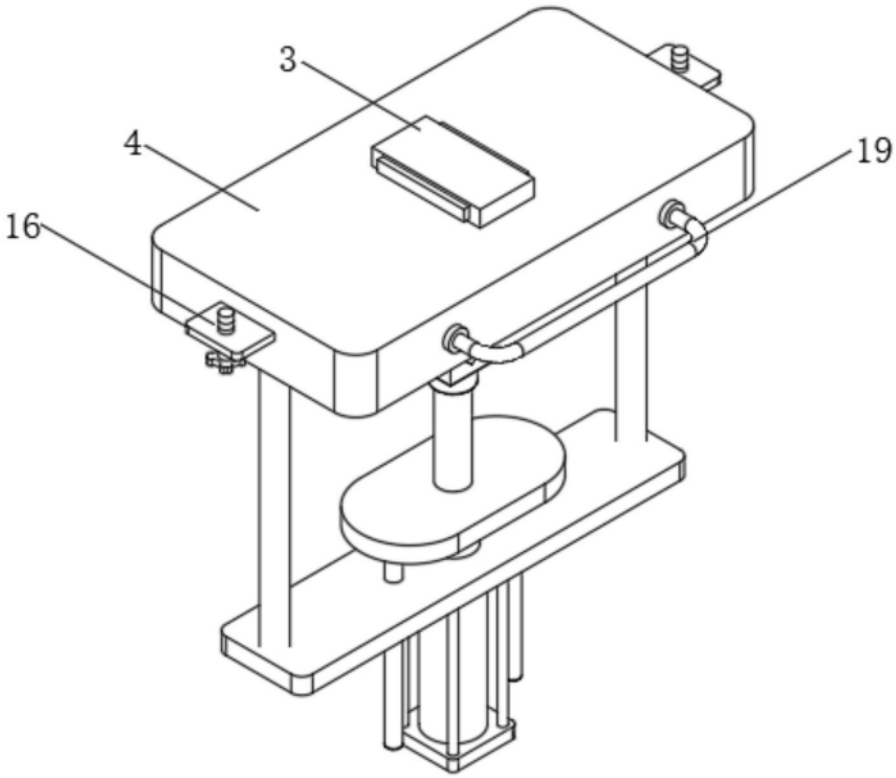


图4