



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219337374 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202320320422.1

(22) 申请日 2023.02.22

(73) 专利权人 武汉艾极涂科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武汉经济技术  
开发区22MB地块湖北文创科技企业孵  
化器(集-WCKJ-CD2210)

(72) 发明人 翁剑

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 11394

专利代理师 郑少雨

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 3/00 (2006.01)

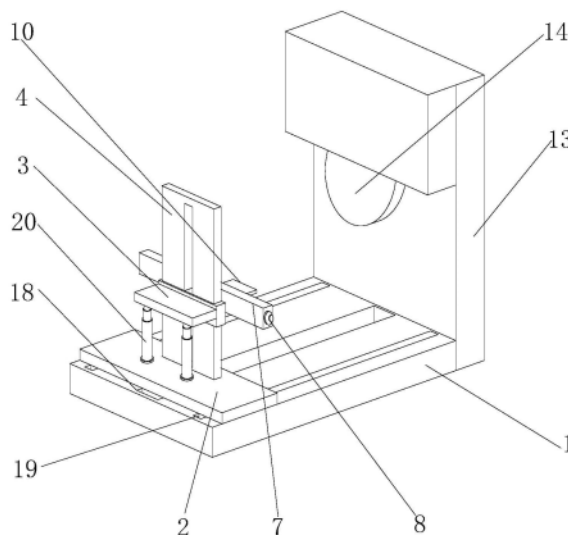
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种可调节角度的刀具磨削固定机构

## (57) 摘要

本实用新型涉及刀具磨削技术领域,具体为一种可调节角度的刀具磨削固定机构,底盘,所述底盘的上方设置有托载板,且托载板的顶端一侧固定有支撑块,所述支撑块的内部穿出有移动块,且移动块的外壁安装有第一电机,所述第一电机的动力输出端连接有转轴,且转轴的外部固定有转动块,所述转动块的外壁安装有第二电机。本实用新型移动块贯穿支撑块,且外壁安装第一电机,通过第一电机工作,便于带动转轴转动,从而带动转动块进行转动,使夹具机构便于带动刀具进行调节角度,通过第二电机工作带动第一丝杆转动,从而推动衔接板沿转动块滑动,从而便于带动夹具机构进行移动,便于对长短不一的刀具进行打磨,同时进行调节具体位置,提高适用性。



1. 一种可调节角度的刀具磨削固定机构,其特征在于,包括

底盘(1),所述底盘(1)的上方设置有托载板(2),且托载板(2)的顶端一侧固定有支撑块(4),所述支撑块(4)的内部穿出有移动块(3),且移动块(3)的外壁安装有第一电机(5),所述第一电机(5)的动力输出端连接有转轴(6),且转轴(6)的外部固定有转动块(7),所述转动块(7)的外壁安装有第二电机(8),且第二电机(8)的动力输出端连接有第一丝杆(9),所述第一丝杆(9)的外部套设有衔接板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的刀具磨削固定机构,其特征在于,所述转动块(7)通过转轴(6)与移动块(3)之间构成转动结构,且转动块(7)与转轴(6)焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的刀具磨削固定机构,其特征在于,所述第一丝杆(9)与衔接板(10)螺纹连接,且衔接板(10)通过第一丝杆(9)与转动块(7)之间构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的刀具磨削固定机构,其特征在于,所述衔接板(10)的轴向外壁安装有电动推杆(11),且电动推杆(11)的动力输出端连接有夹持板(12),所述底盘(1)的一侧安装有打磨设备主体(13),且打磨设备主体(13)的外壁嵌装有锯盘(14),所述打磨设备主体(13)的内部下方安装有第三电机(15),且第三电机(15)的动力输出端连接有第二丝杆(16),所述第二丝杆(16)的外壁套设有第一滑块(17),且第一滑块(17)的外部设置有滑槽(18),所述托载板(2)的下方连接有第二滑块(19),且托载板(2)的顶端另一侧安装有液压杆(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节角度的刀具磨削固定机构,其特征在于,所述夹持板(12)通过电动推杆(11)与衔接板(10)之间构成伸缩结构,且衔接板(10)的结构为U字型结构。

6. 根据权利要求4所述的一种可调节角度的刀具磨削固定机构,其特征在于,所述第二丝杆(16)与第一滑块(17)螺纹连接,且第一滑块(17)通过第二丝杆(16)与底盘(1)之间构成滑动结构。

7. 根据权利要求4所述的一种可调节角度的刀具磨削固定机构,其特征在于,所述托载板(2)通过第一滑块(17)与底盘(1)之间构成滑动结构,且托载板(2)通过液压杆(20)与移动块(3)之间构成伸缩结构。

## 一种可调节角度的刀具磨削固定机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具磨削技术领域，具体为一种可调节角度的刀具磨削固定机构。

### 背景技术

[0002] 刀具是常见的工具，无论是日常生活还是机械制造等方方面面，都是需要刀具进行切割和使用，刀具需要进行磨削后才能更为锋利，在刀具制成后都是统一经过磨削工序。

[0003] 如公开号为CN212444763U的一种可调节刀具磨削角度的刀具固定机构，包括模座安装台、模座和顶推装置；所述模座可转动安装在模座安装台的前端面上；所述顶推装置设置在工作台上，所述顶推装置可顶推模座，从而实现模座相对模座安装台的摆动角度的调节，使用时，刀具装夹在模座上，通过结合刀具磨削机构，可以实现对刀具的磨削，而在模座的背面设置有用于推拉模座的顶推装置，在需要实现刀具磨削角度的时候，只需要通过调整顶推装置的伸出长度即可，不需要转动刀具磨削机构，使刀具磨削机构的设计变得简单，实现难度也降低，此外，本实用新型是多个磨削工位的设计，使刀具换刀变得方便、简单、安全。

[0004] 综合上述，可知现有技术中存在以下技术问题：现有的刀具加工过程中，在磨削时均是较为固定的夹持机构，刀具打磨时需要对刀具进行角度上的调节，而改变磨削锯盘的角度较为繁琐，而人工调节角度具有一定危险性，为此，我们提供了一种可调节角度的刀具磨削固定机构。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调节角度的刀具磨削固定机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述的技术问题，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种可调节角度的刀具磨削固定机构，包括底盘，所述底盘的上方设置有托载板，且托载板的顶端一侧固定有支撑块，所述支撑块的内部穿出有移动块，且移动块的外壁安装有第一电机，所述第一电机的动力输出端连接有转轴，且转轴的外部固定有转动块，所述转动块的外壁安装有第二电机，且第二电机的动力输出端连接有第一丝杆，所述第一丝杆的外部套设有衔接板。

[0008] 优选的，所述转动块通过转轴与移动块之间构成转动结构，且转动块与转轴焊接连接。

[0009] 优选的，所述第一丝杆与衔接板螺纹连接，且衔接板通过第一丝杆与转动块之间构成滑动结构。

[0010] 优选的，所述衔接板的轴向外壁安装有电动推杆，且电动推杆的动力输出端连接有夹持板，所述底盘的一侧安装有打磨设备主体，且打磨设备主体的外壁嵌装有锯盘，所述打磨设备主体的内部下方安装有第三电机，且第三电机的动力输出端连接有第二丝杆，所

述第二丝杆的外壁套设有第一滑块,且第一滑块的外部设置有滑槽,所述托载板的下方连接有第二滑块,且托载板的顶端另一侧安装有液压杆。

[0011] 优选的,所述夹持板通过电动推杆与衔接板之间构成伸缩结构,且衔接板的结构为U字型结构。

[0012] 优选的,所述第二丝杆与第一滑块螺纹连接,且第一滑块通过第二丝杆与底盘之间构成滑动结构。

[0013] 优选的,所述托载板通过第一滑块与底盘之间构成滑动结构,且托载板通过液压杆与移动块之间构成伸缩结构。

[0014] 上述描述可以看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0015] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型移动块贯穿支撑块,且外壁安装第一电机,通过第一电机工作,便于带动转轴转动,从而带动转动块进行转动,使夹具机构便于带动刀具进行调节角度,通过第二电机工作带动第一丝杆转动,从而推动衔接板沿转动块滑动,从而便于带动夹具机构进行移动,便于对长短不一的刀具进行打磨,同时进行调节具体位置,提高适用性。

[0017] 本实用新型经衔接板、电动推杆和夹持板组成夹具机构,便于通过电动推杆推动夹持板夹持刀具进行固定,底盘一侧安装的打磨设备主体通过锯盘便于对刀具进行打磨。

[0018] 本实用新型通过第三电机带动第二丝杆转动,从而带动第一滑块经滑槽沿底盘滑动,第一滑块便于带动托载板滑动,从而带动上方的支撑块等组件移动,使夹具机构带动刀具接近锯盘进行打磨,托载板通过焊接的第二滑块沿滑槽滑动,提高托载板移动时的稳定性,通过液压杆推动移动块沿支撑块滑动,便于调节夹具机构的高度,从而磨削固定机构的适用性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型转动块结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型衔接板结构示意图。

[0023] 图中:1、底盘;2、托载板;3、移动块;4、支撑块;5、第一电机;6、转轴;7、转动块;8、第二电机;9、第一丝杆;10、衔接板;11、电动推杆;12、夹持板;13、打磨设备主体;14、锯盘;15、第三电机;16、第二丝杆;17、第一滑块;18、滑槽;19、第二滑块;20、液压杆。

## 具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施案例一

[0026] 如附图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节角度的刀具磨削固定机构,包括底盘1,底盘1的上方设置有托载板2,托载板2的顶端一侧固定有支撑块4,支撑

块4的内部穿出有移动块3,移动块3的外壁安装有第一电机5,第一电机5的动力输出端连接有转轴6,转轴6的外部固定有转动块7,转动块7的外壁安装有第二电机8,第二电机8的动力输出端连接有第一丝杆9,第一丝杆9的外部套设有衔接板10,转动块7通过转轴6与移动块3之间构成转动结构,转动块7与转轴6焊接连接,第一丝杆9与衔接板10螺纹连接,衔接板10通过第一丝杆9与转动块7之间构成滑动结构,移动块3贯穿支撑块4,且外壁安装第一电机5,通过第一电机5工作,便于带动转轴6转动,从而带动转动块7进行转动,使夹具机构便于带动刀具进行调节角度,通过第二电机8工作带动第一丝杆9转动,从而推动衔接板10沿转动块7滑动,从而便于带动夹具机构进行移动,便于对长短不一的刀具进行打磨,同时进行调节具体位置,提高适用性。

[0027] 实施例二

[0028] 下面结合具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0029] 如图2和图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,衔接板10的轴向外壁安装有电动推杆11,电动推杆11的动力输出端连接有夹持板12,底盘1的一侧安装有打磨设备主体13,打磨设备主体13的外壁嵌装有锯盘14,夹持板12通过电动推杆11与衔接板10之间构成伸缩结构,衔接板10的结构为U字型结构,经衔接板10、电动推杆11和夹持板12组成夹具机构,便于通过电动推杆11推动夹持板12夹持刀具进行固定,底盘1一侧安装的打磨设备主体13通过锯盘14便于对刀具进行打磨。

[0030] 如图1和图2所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,打磨设备主体13的内部下方安装有第三电机15,第三电机15的动力输出端连接有第二丝杆16,第二丝杆16的外壁套设有第一滑块17,第一滑块17的外部设置有滑槽18,托载板2的下方连接有第二滑块19,托载板2的顶端另一侧安装有液压杆20,第二丝杆16与第一滑块17螺纹连接,第一滑块17通过第二丝杆16与底盘1之间构成滑动结构,托载板2通过第一滑块17与底盘1之间构成滑动结构,托载板2通过液压杆20与移动块3之间构成伸缩结构,通过第三电机15带动第二丝杆16转动,从而带动第一滑块17经滑槽18沿底盘1滑动,第一滑块17便于带动托载板2滑动,从而带动上方的支撑块4等组件移动,使夹具机构带动刀具接近锯盘14进行打磨,托载板2通过焊接的第二滑块19沿滑槽18滑动,提高托载板2移动时的稳定性,通过液压杆20推动移动块3沿支撑块4滑动,便于调节夹具机构的高度,从而磨削固定机构的适用性。

[0031] 综合上述可知:

[0032] 本实用新型针对技术问题:现有的刀具加工过程中,在磨削时均是较为固定的夹持机构,刀具打磨时需要对刀具进行角度上的调节,而改变磨削锯盘的角度较为繁琐,而人工调节角度具有一定危险性;采用上述各实施例的技术方案。同时,上述技术方案的实现过程是:

[0033] 通过移动块3外壁嵌装的第一电机5工作,便于带动转轴6转动,转轴6外部焊接转动块7,同时一端套设的轴承,经螺栓嵌装在移动块3内壁侧,便于转轴6稳定带动转动块7转动,从而带动夹具机构进行调节角度,转动块7外壁嵌装第二电机8,通过第二电机8工作带动第一丝杆9转动,第一丝杆9贯穿衔接板10并螺纹连接,且第一丝杆9一端套设的轴承,经螺栓嵌装在转动块7的内壁,便于第一丝杆9带动衔接板10稳定滑动,经衔接板10、电动推杆

11和夹持板12组成夹具机构,便于夹持刀具避免人工拿取造成危险,通过第一丝杆9带动夹具机构移动沿锯盘14滑动,便于对较长刀具进行打磨,打磨设备主体13安装在底盘1一侧,同时打磨设备主体13内部底端安装第三电机15,通过第三电机15工作带动第二丝杆16转动,第二丝杆16贯穿第一滑块17并螺纹连接,第二丝杆16一端套设的轴承,经螺栓安装在底盘1内壁侧,便于第二丝杆16稳定滑动,第一滑块17与托载板2焊接,便于经托载板2带动支撑块4和移动块3等组件,从而带动夹具机构接近锯盘14,底盘1开设多组滑槽18,便于第一滑块17和第二滑块19带动托载板2稳定滑动,托载板2安装的液压杆20,便于推动移动块3沿支撑块4滑动,从而根据刀具的大小,调节更适合的高度。

[0034] 通过上述设置,本申请必然能解决上述技术问题,同时,实现以下技术效果:

[0035] 本实用新型经衔接板10、电动推杆11和夹持板12组成夹具机构,便于通过电动推杆11推动夹持板12夹持刀具进行固定,底盘1一侧安装的打磨设备主体13通过锯盘14便于对刀具进行打磨;

[0036] 本实用新型通过第三电机15带动第二丝杆16转动,从而带动第一滑块17经滑槽18沿底盘1滑动,第一滑块17便于带动托载板2滑动,从而带动上方的支撑块4等组件移动,使夹具机构带动刀具接近锯盘14进行打磨,托载板2通过焊接的第二滑块19沿滑槽18滑动,提高托载板2移动时的稳定性,通过液压杆20推动移动块3沿支撑块4滑动,便于调节夹具机构的高度,从而磨削固定机构的适用性。

[0037] 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这些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。

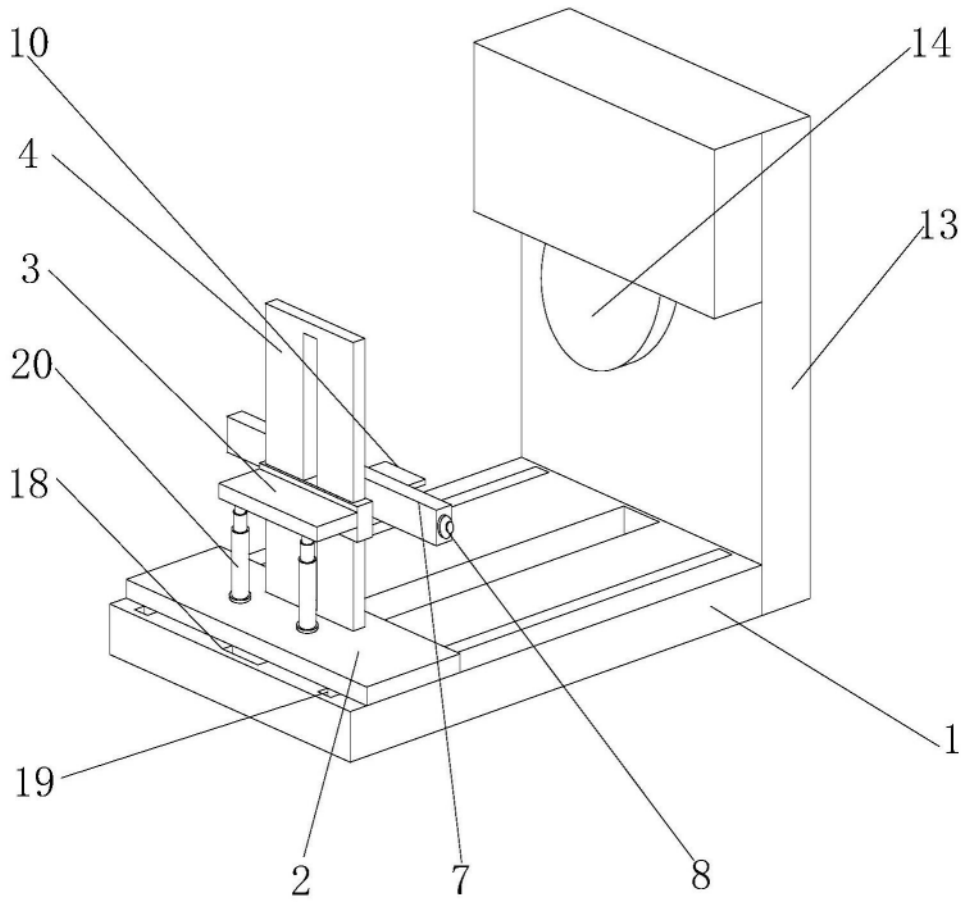


图1

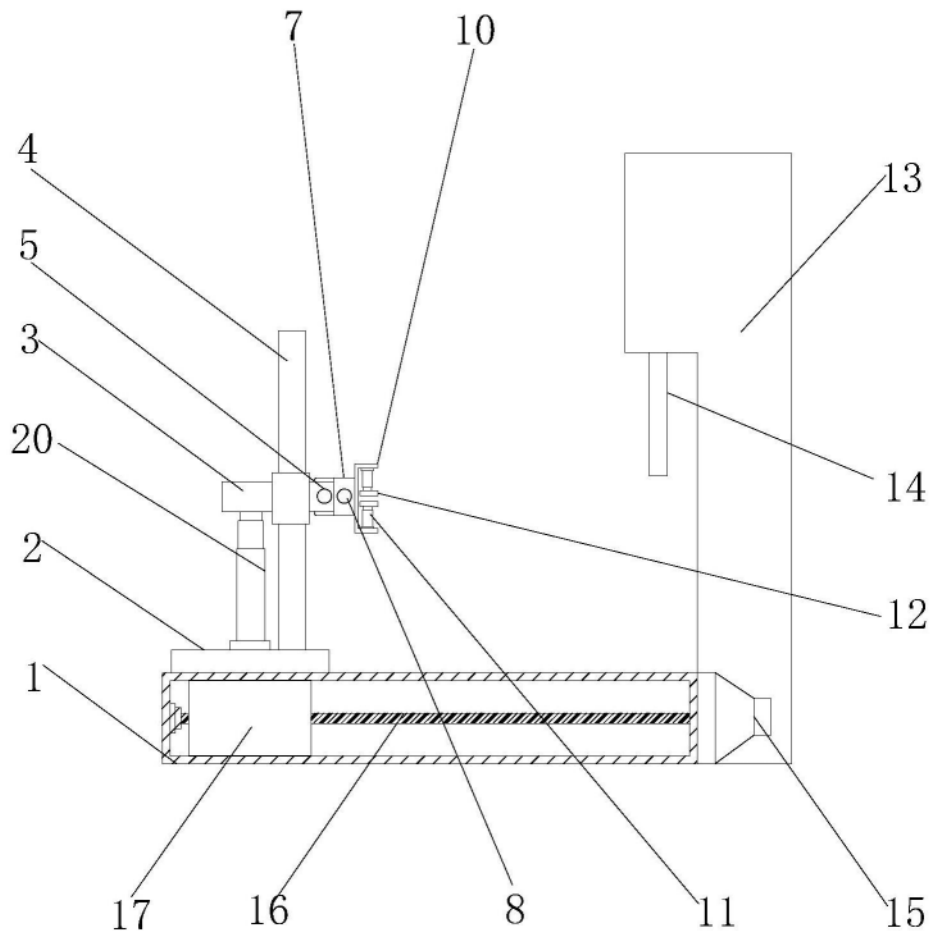


图2

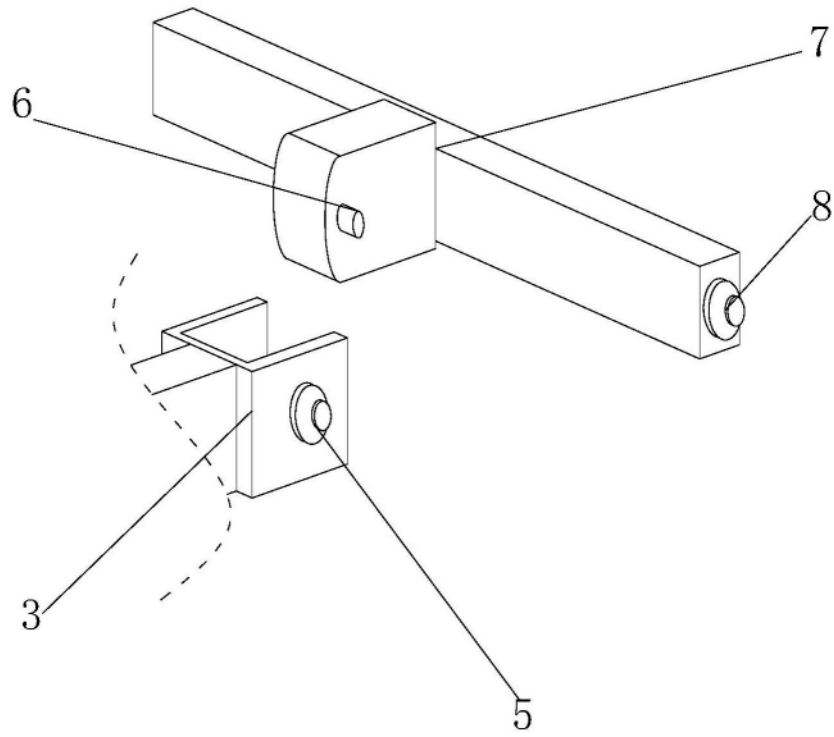


图3

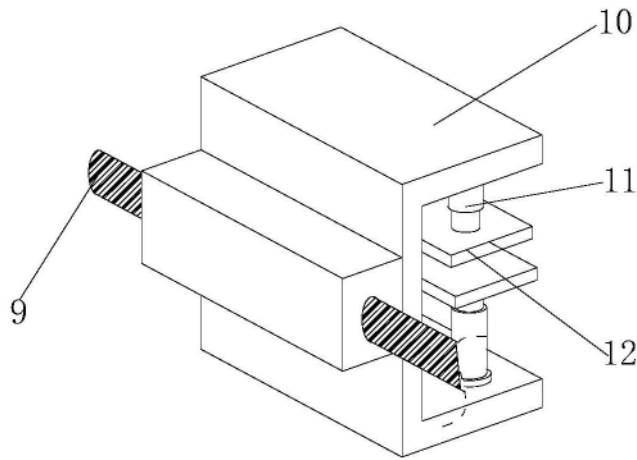


图4