



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204525056 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520043646. 8

(22) 申请日 2015. 01. 21

(73) 专利权人 欧朋达科技(深圳)有限公司

地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗街道
潭头第五工业区明伟工业园 A 栋一楼
北侧、二楼北侧、三楼北侧

(72) 发明人 成伟 刘汉青 尤文

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

B24B 3/34(2006. 01)

B24B 41/06(2012. 01)

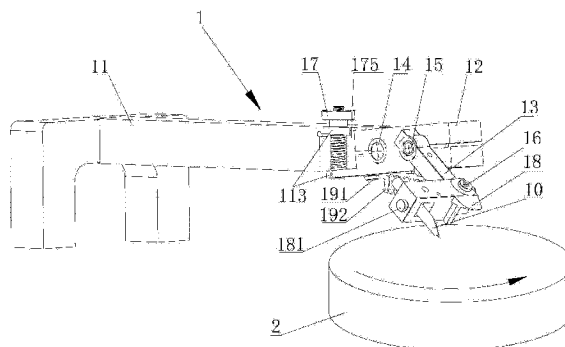
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

车削刀具磨刀架

(57) 摘要

本实用新型适用于磨刀架结构技术领域,提供了一种车削刀具磨刀架,用于调整并固定刀具的修磨角度,包括依次相连的支撑架、微调杆和角度调节杆,所述支撑架和所述微调杆之间通过第一连接销转动连接,所述微调杆和所述角度调节杆之间通过第二连接销转动连接,所述支撑架和所述微调杆之间还设置有微调器,所述角度调节杆的另一端还通过第三连接销转动连接有用于夹持所述刀具的刀具夹持块,所述刀具夹持块上设置有安装固定所述刀具的固定组件。本实用新型提供的一种车削刀具磨刀架,其结构简单,操作方便,固定稳定,能够满足刀具各形状的修磨需求,降低了对操作者工作经验的依赖,修磨效率高、质量好,满足了对刀具使用需求满足了使用需求。



1. 一种车削刀具磨刀架,用于调整并固定刀具的修磨角度,其特征在于,包括依次相连的支撑架、微调杆和角度调节杆,所述支撑架和所述微调杆之间通过第一连接销转动连接,所述微调杆和所述角度调节杆之间通过第二连接销转动连接,所述支撑架和所述微调杆之间还设置有微调器,所述角度调节杆的另一端还通过第三连接销转动连接有用于夹持所述刀具的刀具夹持块,所述刀具夹持块上设置有安装固定所述刀具的固定组件。

2. 如权利要求 1 所述的车削刀具磨刀架,其特征在于,所述固定组件包括设置在所述刀具夹持块上的安装孔和紧固件,所述紧固件一端活动穿设于所述安装孔内,且抵顶于所述刀具上。

3. 如权利要求 2 所述的车削刀具磨刀架,其特征在于,所述固定组件还包括活动设置于所述安装孔内用于夹紧固定所述刀具的紧固块。

4. 如权利要求 3 所述的车削刀具磨刀架,其特征在于,所述紧固块用于抵接夹持的一面上开设有“V”形夹持槽。

5. 如权利要求 1 至 4 中任意一项所述的车削刀具磨刀架,其特征在于,所述支撑架包括平衡杆和连接杆,所述连接杆的一端与所述平衡杆固定连接,另一端与所述微调杆连接,且两者之间设置有用于安装所述微调器的安装结构。

6. 如权利要求 5 所述的车削刀具磨刀架,其特征在于,所述微调器包括微调螺杆、微调弹簧和微调螺母,所述安装结构包括设置在所述连接杆一端上的第一连接片 and 对应设置在所述微调杆一端上的第二连接片,所述第一连接片和所述第二连接片之间形成有微调区;所述微调螺杆一端通过插销连接于所述第二连接片上,另一端穿出于所述第一连接片,且与所述微调螺母连接,所述微调弹簧套设在所述微调螺杆上,且位于所述微调区内。

7. 如权利要求 5 所述的车削刀具磨刀架,其特征在于,所述微调杆上开设有供所述第一连接销穿设的第一连接孔和供所述第二连接销穿设的第二连接孔,所述第一连接孔的侧壁和所述第二连接孔的侧壁上还开设有形变槽。

8. 如权利要求 6 所述的车削刀具磨刀架,其特征在于,所述第一连接片的末端设置有应力消除槽。

9. 如权利要求 6 所述的车削刀具磨刀架,其特征在于,所述微调杆和所述角度调节杆上分别设置有固定销钉,两所述固定销钉上挂扣有调节弹簧。

车削刀具磨刀架

技术领域

[0001] 本实用新型属于磨刀架结构技术领域,尤其涉及一种车削刀具磨刀架。

背景技术

[0002] 在车削生产加工当中,刀具由于长时间的使用而发生磨损,因而需要对刀具进行修磨,以便能够继续使用。

[0003] 目前,刀具的修磨多数使用手工修磨,主要是通过手握刀具变换刀具角度在磨刀轮上去除余量,从而得到自己想要的刀具几何角度。此种修磨方式得到的刀具质量受个人工作经验的影响较大,而且效率低。并且对于几何形状要求高的刀具,手工修磨达不到理想的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供了一种车削刀具磨刀架,其结构简单,操作方便,固定稳定,能够满足刀具各形状的修磨需求,降低了对操作者工作经验的依赖,满足了使用需求。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种车削刀具磨刀架,用于调整并固定刀具的修磨角度,包括依次相连的支撑架、微调杆和角度调节杆,所述支撑架和所述微调杆之间通过第一连接销转动连接,所述微调杆和所述角度调节杆之间通过第二连接销转动连接,所述支撑架和所述微调杆之间还设置有微调器,所述角度调节杆的另一端还通过第三连接销转动连接有用于夹持所述刀具的刀具夹持块,所述刀具夹持块上设置有安装固定所述刀具的固定组件。

[0006] 具体地,所述固定组件包括设置在所述刀具夹持块上的安装孔和紧固件,所述紧固件一端活动穿设于所述安装孔内,且抵顶于所述刀具上。

[0007] 进一步地,所述固定组件还包括活动设置于所述安装孔内用于夹紧固定所述刀具的紧固块。

[0008] 具体地,所述紧固块用于抵接夹持的一面上开设有“V”形夹持槽。

[0009] 具体地,所述支撑架包括平衡杆和连接杆,所述连接杆的一端与所述平衡杆固定连接,另一端与所述微调杆连接,且两者之间设置有用以安装所述微调器的安装结构。

[0010] 具体地,所述微调器包括微调螺杆、微调弹簧和微调螺母,所述安装结构包括设置在所述连接杆一端上的第一连接片 and 对应设置在所述微调杆一端上的第二连接片,所述第一连接片和所述第二连接片之间形成有微调区;所述微调螺杆一端通过插销连接于所述第二连接片上,另一端穿出于所述第一连接片,且与所述微调螺母连接,所述微调弹簧套设在所述微调螺杆上,且位于所述微调区内。

[0011] 具体地,所述微调杆上开设有供所述第一连接销穿设的第一连接孔和供所述第二连接销穿设的第二连接孔,所述第一连接孔的侧壁和所述第二连接孔的侧壁上还开设有形变槽。

[0012] 具体地,所述第一连接片的末端设置有应力消除槽。

[0013] 具体地,所述微调杆和所述角度调节杆上分别设置有固定销钉,两所述固定销钉上挂扣有调节弹簧。

[0014] 本实用新型提供的一种车削刀具磨刀架,在磨刀架上通过第一连接销转动连接有微调杆,在微调杆上通过第二连接销转动连接有角度调节杆,在角度调节杆上通过第三连接杆转动连接有刀具夹持块,刀具夹持块上设置有固定组件,并且在支撑架和微调杆之间设置有微调器。通过这样设置形成的磨刀架,结构简单,制造成本低,根据使用要求,在配合转动微调器、角度调节杆和刀具夹持块三者的位置作用下,实现刀具修磨角度位置的调整,调节方便,位置准确且稳定性好,提高了刀具修磨的方便性和修磨的质量,满足了对刀具使用需求。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型实施例提供的车削刀具磨刀架的立体示意图;

[0016] 图 2 是本实用新型实施例提供的车削刀具磨刀架的分解示意图;

[0017] 图 3 是本实用新型实施例提供的车削刀具磨刀架另一立体示意图。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图 1 至图 3 所示,本实用新型实施例提供的一种车削刀具磨刀架 1,用于调整并固定刀具 10 的修磨角度,刀具 10 在修磨时通过磨刀架 1 的固定支撑,其修磨角度稳定性好,不易松动,确保了刀具 10 修磨后的质量。该磨刀架 1 包括依次相连的支撑架 11、微调杆 12 和角度调节杆 13,支撑架 11 和微调杆 12 之间通过第一连接销 14 转动连接,从而在调节刀具 10 修磨角度时,能够以第一连接销 14 为转轴转动,转动调节支撑架 11 和微调杆 12 之间的位置角度,以满足在此方向上对修磨角度的要求。并且,为提高调节的方便性和位置精度,在支撑架 11 和微调杆 12 之间还设置有微调器 17,从而根据修磨要求,通过调节微调器 17,便可实现支撑架 11 与微调杆 12 之间位置角度关系的调节,调节方便,精度高。同样,微调杆 12 和角度调节杆 13 之间通过第二连接销 15 转动连接,从而在调节刀具 10 修磨角度时,以第二连接销 15 为转轴转动,转动调节微调杆 12 和角度调节杆 13 之间的位置角度,以满足在此方向上对修磨角度的要求。同样,在角度调节杆 13 的另一端还连接有用于夹持刀具 10 的刀具夹持块 18,刀具夹持块 18 通过第三连接销 16 与角度调节杆 13 转动连接,从而在调节刀具 10 修磨角度时,以第三连接销 16 轴为转轴转动,转动调节角度调节杆 13 与刀具夹持块 18 之间的位置角度,以满足在此方向上对修磨角度的要求。而且刀具夹持块 18 上设置有固定刀具 10 的固定组件 181(如螺丝构件或滑块构件等),待修磨的刀具 10 通过固定组件 181 安装固定在刀具夹持块 18 上,稳定可靠。通过这样的设置,磨刀架 1 结构简单,制造成本低。在需要修磨刀具 10 时,通过固定组件 181 将刀具 10 固定在刀具夹持块 18 上,然后通过转动调节第一连接销 14、第二连接销 15 和第三连接销 16,对修磨的角度进行调整,而且在将各调节点的角度调节好之后,将对应位置处的连接销夹紧固定,即可实现

修磨角度的定位,调节方便,调节位置角度多样,满足了对修磨角度调整范围不同的要求。

[0020] 本实用新型实施例提供的车削刀具磨刀架1,通过在支撑架11和微调杆12之间设置使两者转动连接的第一连接销14,在微调杆12和角度调节杆13之间设置使两者转动连接的第二连接销15,在角度调节杆13和到刀具夹持块18之间设置使两者转动连接的第三连接销16,并在刀具夹持块18上设置有固定刀具10的固定组件181。这样设置形成的磨刀架1制造简单,成本低,调节方便,能够快速调整刀具10各修磨角度的需求,而且位置角度定位稳定,能够用于刀具10各种几何形状的修磨要求,确保了刀具10修磨的精度,克服了传统通过手工调节修磨角度而对个人工作经验产生的依赖,提高了刀具10修磨的效率。

[0021] 具体地,如图1和图2所示,固定组件181包括设置在刀具夹持块18上的安装孔1811和紧固件1812,紧固件1812一端活动穿设于安装孔1811内,且抵顶于刀具10上。这样,在安装时,将刀具10插设在安装孔1811内,然后转动紧固件1812,使紧固件1812的一端抵顶在刀具10上,从而实现将刀具10夹紧固定,以便能够与磨盘2接触修磨。同理,如刀具10修磨完成需取出时,转动紧固件1812,使紧固件1812不再抵顶于刀具10,将刀具10松开,即可取出。紧固件1812为可以旋拧调节的螺丝、螺栓等构件。

[0022] 进一步地,如图1和图2所示,为保证刀具10夹紧固定的稳定性,固定组件181还包括活动设置于安装孔1811内用于夹紧固定刀具10的紧固块1813。在安装固定刀具10时,通过紧固件1812和紧固块1813的共同夹持,将刀具10夹紧,进一步提高了安装固定的稳定性。并且,在本实施例中,在紧固块1813用于抵接夹持的一面上开设有V形夹持槽1814,通过V形夹持槽1814来限定紧固限制刀具10的位置,进一步提高了刀具10固定的稳定性。

[0023] 具体地,如图1和图2所示,根据设计要求,将支撑架11设置成包括平衡杆111和连接杆112,平衡杆111用于安装固定在工作台上,提供支撑。连接杆112的一端与平衡杆111固定连接,另一端与微调杆12连接,且两者之间设置有用安装微调器17的安装结构113,在安装结构113的支撑下,确保了微调器17安装后位置的稳定性,在需要调节时,通过转动微调器17,使连接杆112与微调杆12之间能够以第一连接销14为转轴转动,实现两者之间位置角度的调整。

[0024] 具体地,如图1和图2所示,微调器17包括微调螺杆171、微调弹簧172和微调螺母173,安装结构113包括设置在连接杆112一端上的第一连接片1131和对应设置在微调杆12一端上的第二连接片1132,第一连接片1131和第二连接片1132之间形成有微调区175;微调螺杆171一端通过插销174连接于第二连接片1132上,另一端穿出于第一连接片1131,且与微调螺母173连接,微调弹簧172套设在微调螺杆171上,且位于微调区175内。通过这样的设置,在需要调节时,通过转动微调螺母173,从而通过微调螺杆171的拉动或推移的作用,实现连接杆112与微调杆12之间位置角度的调整。并且,在第一连接片1131和第二连接片1132之间形成有微调区175,为连接杆112与微调杆12之间位置角度的调整提供活动区域,同时将微调弹簧172套设在微调螺杆171上,且设置于微调区175内,从而能够抵顶于第一连接片1131和第二连接片1132之间。调节时,在微调弹簧172的弹性力下,第一连接片1131和第二连接片1132始终处于撑紧状态,之间的位置距离不会随意变动,确保了位置调整的精度。

[0025] 具体地,如图1和图2所示,微调杆12上开设有供第一连接销14穿设的第一连接

孔 121 和供第二连接销 15 穿设的第二连接孔 122, 第一连接销 14 和 第二连接销 15 活动穿设在对应的连接孔内。并且, 在第一连接孔 121 的侧壁和第二连接孔 122 的侧壁上还开设有形变槽 123。以便于第一连接销 14 和第二连接销 15 装配以及在转动调节好之后, 通过螺丝类紧固件将形变槽 123 的宽度拧紧缩小, 从而能够夹紧第一连接销 14 和第二连接销 15, 实现修磨位置的定位, 夹紧牢固, 稳定性好。

[0026] 具体地, 如图 2 所示, 第一连接片 1131 的末端设置有应力消除槽 1133。应力消除槽 1133 为圆弧形槽, 从而能够消除第一连接片 1131 末端的残余应力, 防止由于残余应力的存在, 在数次使用后发生断裂, 确保使用的可靠性。

[0027] 具体地, 如图 1 和图 3 所示, 微调杆 12 和角度调节杆 13 上分别设置有固定销钉 191, 两固定销钉 191 上挂扣有调节弹簧 192。在调节弹簧 192 弹性力的作用下, 便于微调杆 12 和角度调节杆 13 之间位置角度的调整。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已, 并不用以限制本实用新型, 凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

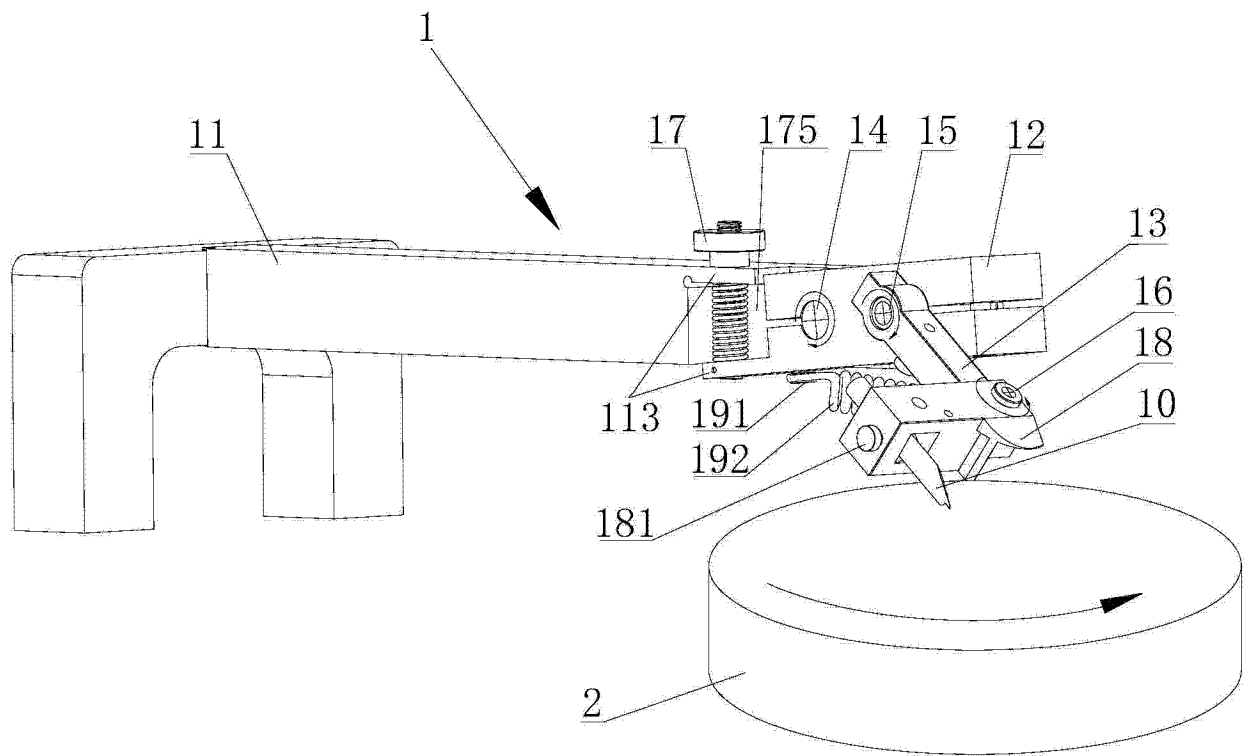


图 1

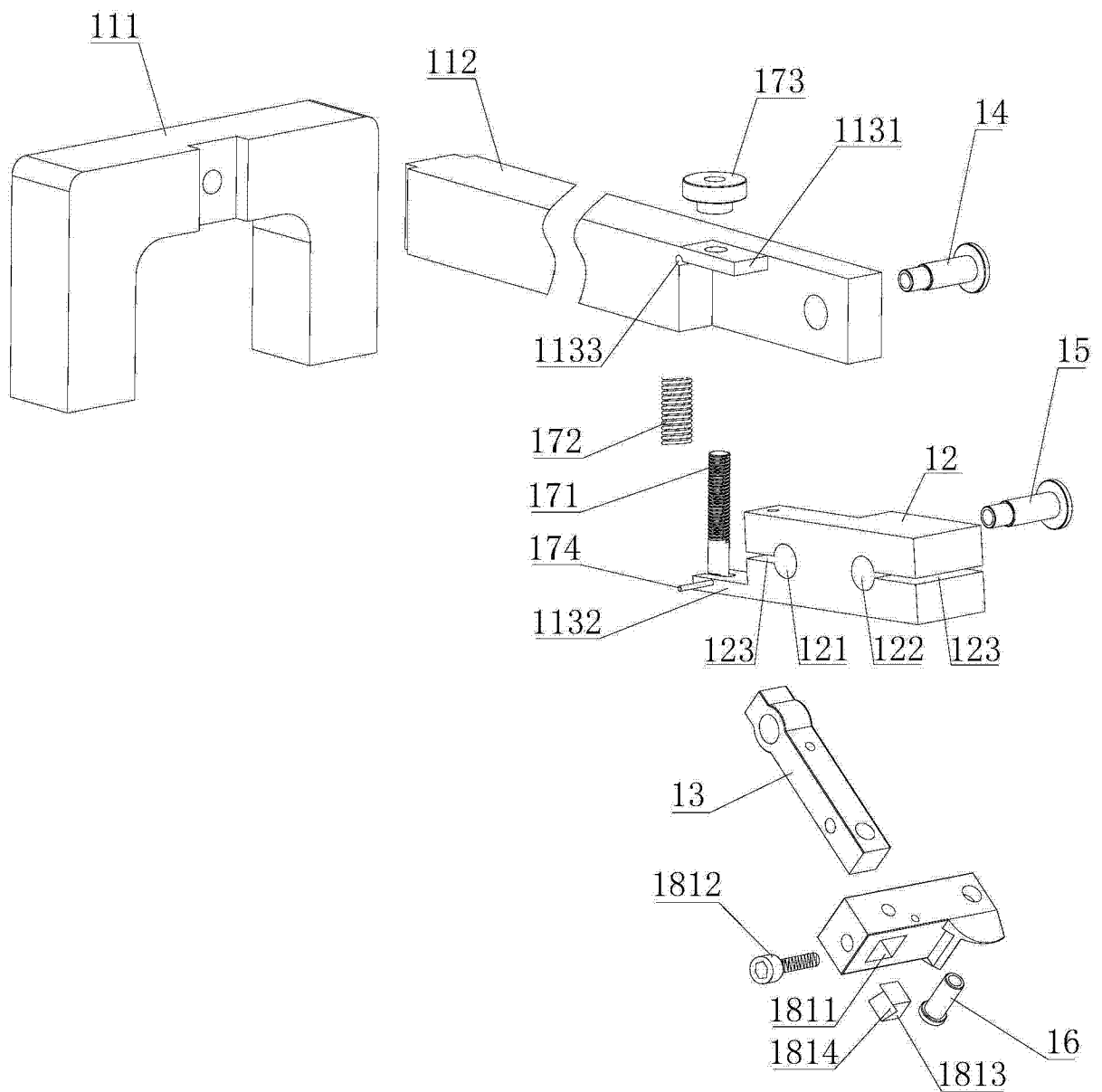


图 2

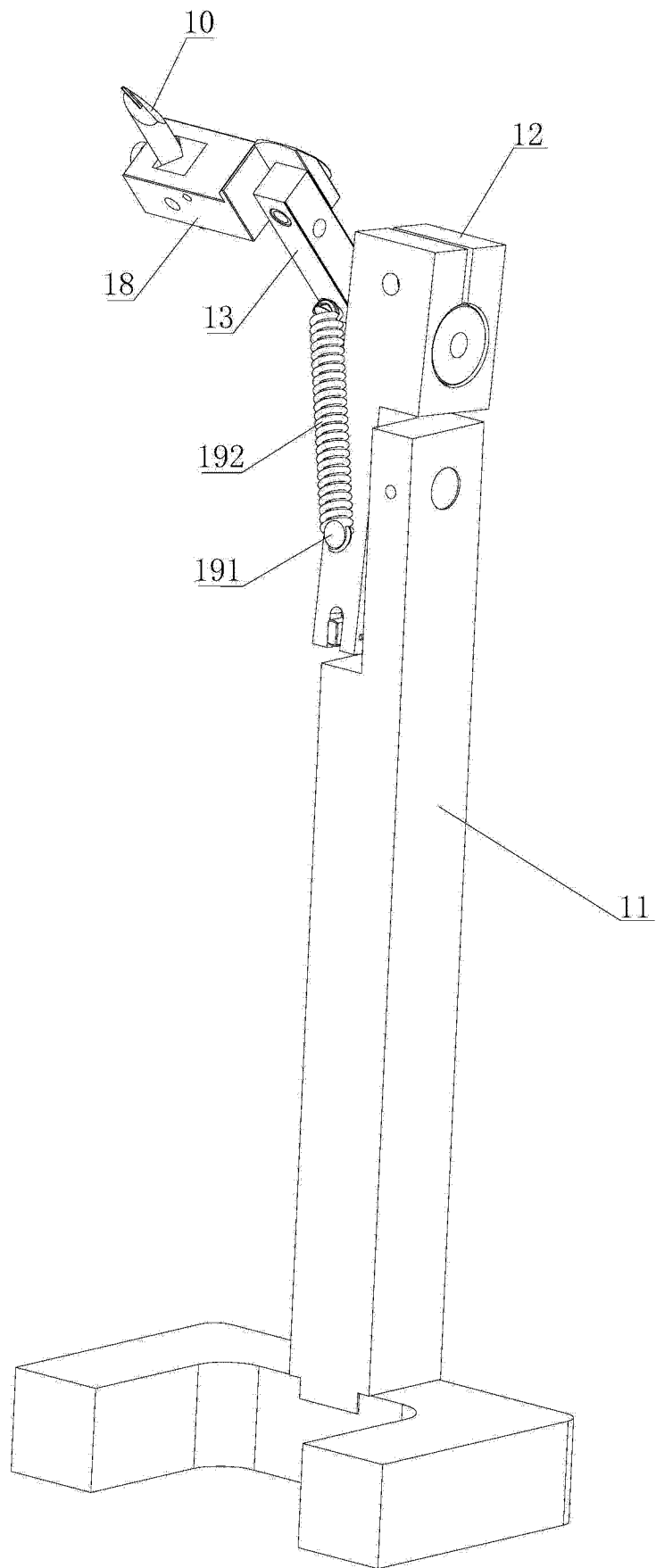


图 3