



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218312450 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222511439.3

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.21

(73) 专利权人 惠州市铭浩鑫精密科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市三栋镇陶前新村厂房

(72) 发明人 张霞明 吴军 彭新兵

(74) 专利代理机构 深圳市查策知识产权代理事

务所(普通合伙) 44527

专利代理师 胡小登

(51) Int.Cl.

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 19/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

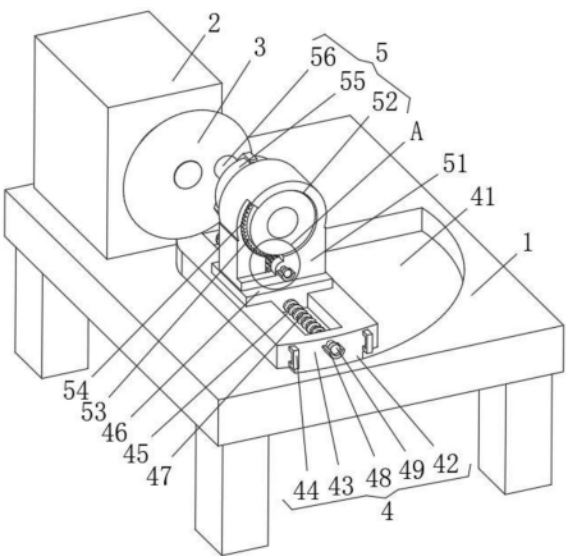
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铣刀刀部打磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铣刀刀部打磨机,涉及铣刀刀部打磨机技术领域,包括工作台和转动单元;工作台上侧后端设置有支撑架一,所述支撑架一的前侧中部通过外部电机转动连接有打磨轮,所述工作台的上侧前端设置有调节单元;转动单元包含有支撑架二、圆孔、圆环槽、齿圈、回转卡盘、铣刀料棒和动力组件,所述调节单元的上侧设置有支撑架二,所述支撑架二的中部沿前后方向开设有圆孔,通过外部电源控制动力组件带动齿圈在圆环槽的内侧转动,通过齿圈的转动带动内侧卡接的回转卡盘在圆孔的内侧转动,通过回转卡盘的转动带动卡接的铣刀料棒实现转动的作用,从而能够更精准的实现对铣刀料棒转动角度的控制打磨作用。



1. 一种铣刀刀部打磨机,其特征在于:包括工作台(1)和转动单元(5);

工作台(1):上侧后端设置有支撑架一(2),所述支撑架一(2)的前侧中部通过外部电机转动连接有打磨轮(3),所述工作台(1)的上侧前端设置有调节单元(4);

转动单元(5):包含有支撑架二(51)、圆孔(52)、圆环槽(53)、齿圈(54)、回转卡盘(55)、铣刀料棒(56)和动力组件,所述调节单元(4)的上侧设置有支撑架二(51),所述支撑架二(51)的中部沿前后方向开设有圆孔(52),所述圆孔(52)的内侧中部开设有圆环槽(53),所述圆环槽(53)的内侧转动连接有齿圈(54),所述齿圈(54)的内侧后端配合卡接有回转卡盘(55),所述回转卡盘(55)的内侧后端卡接有铣刀料棒(56),所述圆环槽(53)的内部下侧设置有与齿圈(54)的下侧之间配合连接的动力组件。

2. 根据权利要求1所述的一种铣刀刀部打磨机,其特征在于:所述动力组件包含有方槽(57)、转动轴(58)和齿轮(59),所述圆环槽(53)的内部下侧开设有方槽(57),所述方槽(57)的内部前后两侧之间转动连接有转动轴(58),所述转动轴(58)的外侧中部固定连接有齿轮(59),所述齿轮(59)的外侧与齿圈(54)的下侧之间啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种铣刀刀部打磨机,其特征在于:所述动力组件还包含有弧形固定块二(510)和电机二(511),所述电机二(511)通过弧形固定块二(510)固定连接在支撑架二(51)的前侧下端,所述电机二(511)的输出轴与转动轴(58)的前端之间固定连接,所述电机二(511)的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铣刀刀部打磨机,其特征在于:所述调节单元(4)包含有调节组件、滑槽(45)、滑块(46)和螺纹轴(47),所述工作台(1)的上侧前端设置有调节组件,所述调节组件的上侧沿前后方向开设有滑槽(45),所述滑槽(45)的内侧沿前后方向滑动连接有滑块(46),所述滑块(46)的上侧设置有支撑架二(51),所述滑槽(45)的内部前后两侧之间转动连接有与滑块(46)的中部之间螺纹连接的螺纹轴(47)。

5. 根据权利要求4所述的一种铣刀刀部打磨机,其特征在于:所述调节组件包含有扇形槽(41)、长板(42)、支撑板(43)和把手(44),所述工作台(1)的上侧前端开设有扇形槽(41),所述长板(42)的后端通过销轴与扇形槽(41)的圆心位置之间转动连接,所述长板(42)的上侧沿前后方向固定连接在支撑板(43),所述支撑板(43)的上侧沿前后方向开设有滑槽(45),所述支撑板(43)的前侧左右两端分别设置有一个把手(44)。

6. 根据权利要求4所述的一种铣刀刀部打磨机,其特征在于:所述调节单元(4)还包含有弧形固定块一(48)和电机一(49),所述电机一(49)通过弧形固定块一(48)固定连接在支撑板(43)的前侧,所述电机一(49)的输出轴与螺纹轴(47)的前端之间固定连接,所述电机一(49)的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

一种铣刀刀部打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣刀刀部打磨机技术领域,具体为一种铣刀刀部打磨机。

背景技术

[0002] 现有的铣刀的结构包括直杆和形成在直杆端部的刀头,刀头的结构复杂并且需要根据需求加工出各种刀刃,而目前的所有铣刀,都是通过料棒加工制备而成,料棒具体为圆柱状的直杆和位于直杆端部的头部;

[0003] 在对铣刀刀部进行打磨过程中,如果采用人工手持打磨的方式,容易出现打磨误差,影响对铣刀刀部的打磨质量,为此,我们提出一种铣刀刀部打磨机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种铣刀刀部打磨机,通过外部电源控制动力组件带动齿圈在圆环槽的内侧转动,通过齿圈的转动带动内侧卡接的回转卡盘在圆孔的内侧转动,通过回转卡盘的转动带动卡接的铣刀料棒实现转动的作用,从而能够更精准的实现对铣刀料棒转动角度的控制打磨作用,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铣刀刀部打磨机,包括工作台和转动单元;

[0006] 工作台:上侧后端设置有支撑架一,所述支撑架一的前侧中部通过外部电机转动连接有打磨轮,所述工作台的上侧前端设置有调节单元;

[0007] 转动单元:包含有支撑架二、圆孔、圆环槽、齿圈、回转卡盘、铣刀料棒和动力组件,所述调节单元的上侧设置有支撑架二,所述支撑架二的中部沿前后方向开设有圆孔,所述圆孔的内侧中部开设有圆环槽,所述圆环槽的内侧转动连接有齿圈,所述齿圈的内侧后端配合卡接有回转卡盘,所述回转卡盘的内侧后端卡接有铣刀料棒,所述圆环槽的内部下侧设置有与齿圈的下侧之间配合连接的动力组件。

[0008] 通过工作台实现对支撑架一的支撑作用,通过外部电机带动打磨轮的转动,在支撑架二的支撑作用下,通过外部电源控制动力组件带动齿圈在圆环槽的内侧转动,通过齿圈的转动带动内侧卡接的回转卡盘在圆孔的内侧转动,通过回转卡盘的转动带动卡接的铣刀料棒实现转动的作用,从而能够更精准的实现对铣刀料棒转动角度的控制打磨作用,通过调节单元实现对回转卡盘内侧卡接的铣刀料棒前后左右不同位置的调节作用。

[0009] 进一步的,所述动力组件包含有方槽、转动轴和齿轮,所述圆环槽的内部下侧开设有方槽,所述方槽的内部前后两侧之间转动连接有转动轴,所述转动轴的外侧中部固定连接齿轮,所述齿轮的外侧与齿圈的下侧之间啮合连接。

[0010] 通过转动轴的转动带动齿轮的转动,在齿轮的外侧与齿圈的下侧之间的啮合连接作用下,通过齿轮的转动带动齿圈在圆环槽的内侧转动。

[0011] 进一步的,所述动力组件还包含有弧形固定块二和电机二,所述电机二通过弧形

固定块二固定连接在支撑架二的前侧下端,所述电机二的输出轴与转动轴的前端之间固定连接,所述电机二的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

[0012] 在外部电源的作用下带动电机二的输出轴转动,通过电机二输出轴的转动带动转动轴的转动。

[0013] 进一步的,所述调节单元包含有调节组件、滑槽、滑块和螺纹轴,所述工作台的上侧前端设置有调节组件,所述调节组件的上侧沿前后方向开设有滑槽,所述滑槽的内侧沿前后方向滑动连接有滑块,所述滑块的上侧设置有支撑架二,所述滑槽的内部前后两侧之间转动连接有与滑块的中部之间螺纹连接的螺纹轴。

[0014] 通过调节组件实现对回转卡盘内侧卡接的铣刀料棒后端朝向的调节作用,当铣刀料棒后端朝后时,通过打磨轮的前端实现对铣刀料棒后端面的打磨作用,当铣刀料棒后端调节到左后方时,通过打磨轮的棱边实现对铣刀料棒的铣刀槽的打磨作用,通过螺纹轴的转动带动滑块在滑槽内侧沿前后滑动,通过滑块的滑动实现对卡接的铣刀料棒前后不同位置的调节作用。

[0015] 进一步的,所述调节组件包含有扇形槽、长板、支撑板和把手,所述工作台的上侧前端开设有扇形槽,所述长板的后端通过销轴与扇形槽的圆心位置之间转动连接,所述长板的上侧沿前后方向固定连接在支撑板,所述支撑板的上侧沿前后方向开设有滑槽,所述支撑板的前侧左右两端分别设置有一个把手。

[0016] 在把手的作用下使支撑板的前端更容易通过外力以销轴为圆心做圆周方向的活动,通过支撑板的活动带动长板的后端以销轴为圆心在扇形槽的内侧座圆周方向的活动,从而实现对回转卡盘内侧卡接的铣刀料棒后端朝向的调节作用,当铣刀料棒后端朝后时,通过打磨轮的前端实现对铣刀料棒后端面的打磨作用,当铣刀料棒后端调节到左后方时,通过打磨轮的棱边实现对铣刀料棒的铣刀槽的打磨作用。

[0017] 进一步的,所述调节单元还包含有弧形固定块一和电机一,所述电机一通过弧形固定块一固定连接在支撑板的前侧,所述电机一的输出轴与螺纹轴的前端之间固定连接,所述电机一的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

[0018] 在外部电源的作用下带动电机一的输出轴转动,通过电机一输出轴的转动带动螺纹轴的转动。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本铣刀刀部打磨机,具有以下好处:

[0020] 1、本铣刀刀部打磨机设置有调节单元,通过支撑板的活动带动长板的后端以销轴为圆心在扇形槽的内侧座圆周方向的活动,从而实现对回转卡盘内侧卡接的铣刀料棒后端朝向的调节作用,当铣刀料棒后端朝后时,通过打磨轮的前端实现对铣刀料棒后端面的打磨作用,当铣刀料棒后端调节到左后方时,通过打磨轮的棱边实现对铣刀料棒的铣刀槽的打磨作用;

[0021] 2、本铣刀刀部打磨机设置有调节单元,通过调节组件实现对回转卡盘内侧卡接的铣刀料棒后端朝向的调节作用,通过螺纹轴的转动带动滑块在滑槽内侧沿前后滑动,通过滑块的滑动实现对卡接的铣刀料棒前后不同位置的调节作用;

[0022] 3、通过外部电源控制动力组件带动齿圈在圆环槽的内侧转动,通过齿圈的转动带动内侧卡接的回转卡盘在圆孔的内侧转动,通过回转卡盘的转动带动卡接的铣刀料棒实现转动的作用,从而能够更精准的实现对铣刀料棒转动角度的控制打磨作用。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型后视结构示意图。

[0026] 图中：1工作台、2支撑架一、3打磨轮、4调节单元、41扇形槽、42长板、43支撑板、44把手、45滑槽、46滑块、47螺纹轴、48弧形固定块一、49电机一、5转动单元、51支撑架二、52圆孔、53圆环槽、54齿圈、55回转卡盘、56铣刀料棒、57方槽、58转动轴、59齿轮、510弧形固定块二、511电机二。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-3，本实施例提供一种技术方案：一种铣刀刃部打磨机，包括工作台1和转动单元5；

[0029] 工作台1：上侧后端设置有支撑架一2，支撑架一2的前侧中部通过外部电机转动连接有打磨轮3，工作台1的上侧前端设置有调节单元4；

[0030] 调节单元4包含有调节组件、滑槽45、滑块46和螺纹轴47，工作台1的上侧前端设置有调节组件，调节组件的上侧沿前后方向开设有滑槽45，滑槽45的内侧沿前后方向滑动连接有滑块46，滑块46的上侧设置有支撑架二51，滑槽45的内部前后两侧之间转动连接有与滑块46的中部之间螺纹连接的螺纹轴47。

[0031] 通过调节组件实现对回转卡盘55内侧卡接的铣刀料棒56后端朝向的调节作用，当铣刀料棒56后端朝后时，通过打磨轮3的前端实现对铣刀料棒56后端面的打磨作用，当铣刀料棒56后端调节到左后方时，通过打磨轮3的棱边实现对铣刀料棒56的铣刀槽的打磨作用，通过螺纹轴47的转动带动滑块46在滑槽45内侧沿前后滑动，通过滑块46的滑动实现对卡接的铣刀料棒56前后不同位置的调节作用。

[0032] 调节组件包含有扇形槽41、长板42、支撑板43和把手44，工作台1的上侧前端开设有扇形槽41，长板42的后端通过销轴与扇形槽41的圆心位置之间转动连接，长板42的上侧沿前后方向固定连接支撑板43，支撑板43的上侧沿前后方向开设有滑槽45，支撑板43的前侧左右两端分别设置有一个把手44。

[0033] 在把手44的作用下使支撑板43的前端更容易通过外力以销轴为圆心做圆周方向的活动，通过支撑板43的活动带动长板42的后端以销轴为圆心在扇形槽41的内侧座圆周方向的活动，从而实现对回转卡盘55内侧卡接的铣刀料棒56后端朝向的调节作用，当铣刀料棒56后端朝后时，通过打磨轮3的前端实现对铣刀料棒56后端面的打磨作用，当铣刀料棒56后端调节到左后方时，通过打磨轮3的棱边实现对铣刀料棒56的铣刀槽的打磨作用。

[0034] 调节单元4还包含有弧形固定块一48和电机一49，电机一49通过弧形固定块一48固定连接在支撑板43的前侧，电机一49的输出轴与螺纹轴47的前端之间固定连接，电机一49的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

[0035] 在外部电源的作用下带动电机一49的输出轴转动,通过电机一49输出轴的转动带动螺纹轴47的转动。

[0036] 转动单元5:包含有支撑架二51、圆孔52、圆环槽53、齿圈54、回转卡盘55、铣刀料棒56和动力组件,调节单元4的上侧设置有支撑架二51,支撑架二51的中部沿前后方向开设有圆孔52,圆孔52的内侧中部开设有圆环槽53,圆环槽53的内侧转动连接有齿圈54,齿圈54的内侧后端配合卡接有回转卡盘55,回转卡盘55的内侧后端卡接有铣刀料棒56,圆环槽53的内部下侧设置有与齿圈54的下侧之间配合连接的动力组件。

[0037] 通过工作台1实现对支撑架一2的支撑作用,通过外部电机带动打磨轮3的转动,在支撑架二51的支撑作用下,通过外部电源控制动力组件带动齿圈54在圆环槽53的内侧转动,通过齿圈54的转动带动内侧卡接的回转卡盘55在圆孔52的内侧转动,通过回转卡盘55的转动带动卡接的铣刀料棒56实现转动的作用,从而能够更精准的实现对铣刀料棒56转动角度的控制打磨作用,通过调节单元4实现对回转卡盘55内侧卡接的铣刀料棒56前后左右不同位置的调节作用。

[0038] 动力组件包含有方槽57、转动轴58和齿轮59,圆环槽53的内部下侧开设有方槽57,方槽57的内部前后两侧之间转动连接有转动轴58,转动轴58的外侧中部固定连接齿轮59,齿轮59的外侧与齿圈54的下侧之间啮合连接。

[0039] 通过转动轴58的转动带动齿轮59的转动,在齿轮59的外侧与齿圈54的下侧之间的啮合连接作用下,通过齿轮59的转动带动齿圈54在圆环槽53的内侧转动。

[0040] 动力组件还包含有弧形固定块二510和电机二511,电机二511通过弧形固定块二510固定连接在支撑架二51的前侧下端,电机二511的输出轴与转动轴58的前端之间固定连接,电机二511的输入端通过外部控制开关组与外部电源的输出端之间电连接。

[0041] 在外部电源的作用下带动电机二511的输出轴转动,通过电机二511输出轴的转动带动转动轴58的转动。

[0042] 本实用新型提供的一种铣刀刀部打磨机的工作原理如下:

[0043] 通过工作台1实现对支撑架一2的支撑作用,通过外部电机带动打磨轮3的转动,在支撑架二51的支撑作用下,通过外部控制器控制外部电源带动电机二511的输出轴转动,通过电机二511输出轴的转动带动转动轴58的转动,通过转动轴58的转动带动齿轮59的转动,在齿轮59的外侧与齿圈54的下侧之间的啮合连接作用下,通过齿轮59的转动带动齿圈54在圆环槽53的内侧转动,通过齿圈54的转动带动内侧卡接的回转卡盘55在圆孔52的内侧转动,通过回转卡盘55的转动带动卡接的铣刀料棒56实现转动的作用,从而能够更精准的实现对铣刀料棒56转动角度的控制打磨作用,在把手44的作用下使支撑板43的前端更容易通过外力以销轴为圆心做圆周方向的活动,通过支撑板43的活动带动长板42的后端以销轴为圆心在扇形槽41的内侧座圆周方向的活动,从而实现对回转卡盘55内侧卡接的铣刀料棒56后端朝向的调节作用,当铣刀料棒56后端朝后时,通过打磨轮3的前端实现对铣刀料棒56后端面的打磨作用,当铣刀料棒56后端调节到左后方时,通过打磨轮3的棱边实现对铣刀料棒56的铣刀槽的打磨作用,当铣刀料棒56后端朝后时,通过打磨轮3的前端实现对铣刀料棒56后端面的打磨作用,当铣刀料棒56后端调节到左后方时,通过打磨轮3的棱边实现对铣刀料棒56的铣刀槽的打磨作用,在外部电源的作用下带动电机一49的输出轴转动,通过电机一49输出轴的转动带动螺纹轴47的转动,通过螺纹轴47的转动带动滑块46在滑槽45内侧沿前

后滑动,通过滑块46的滑动实现对卡接的铣刀料棒56前后不同位置的调节作用。

[0044] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电机一49和电机二511均选用伺服电机,控制开关组控制电机一49和电机二511工作采用现有技术中常用的方法。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的实施例,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它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

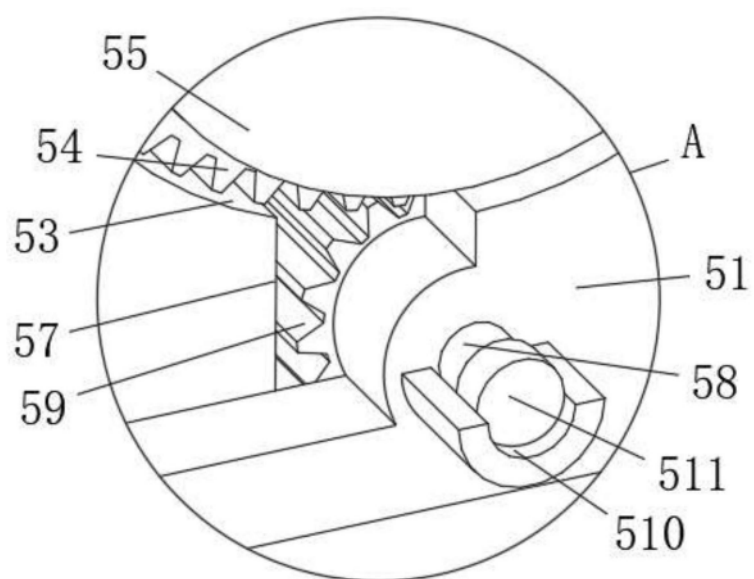
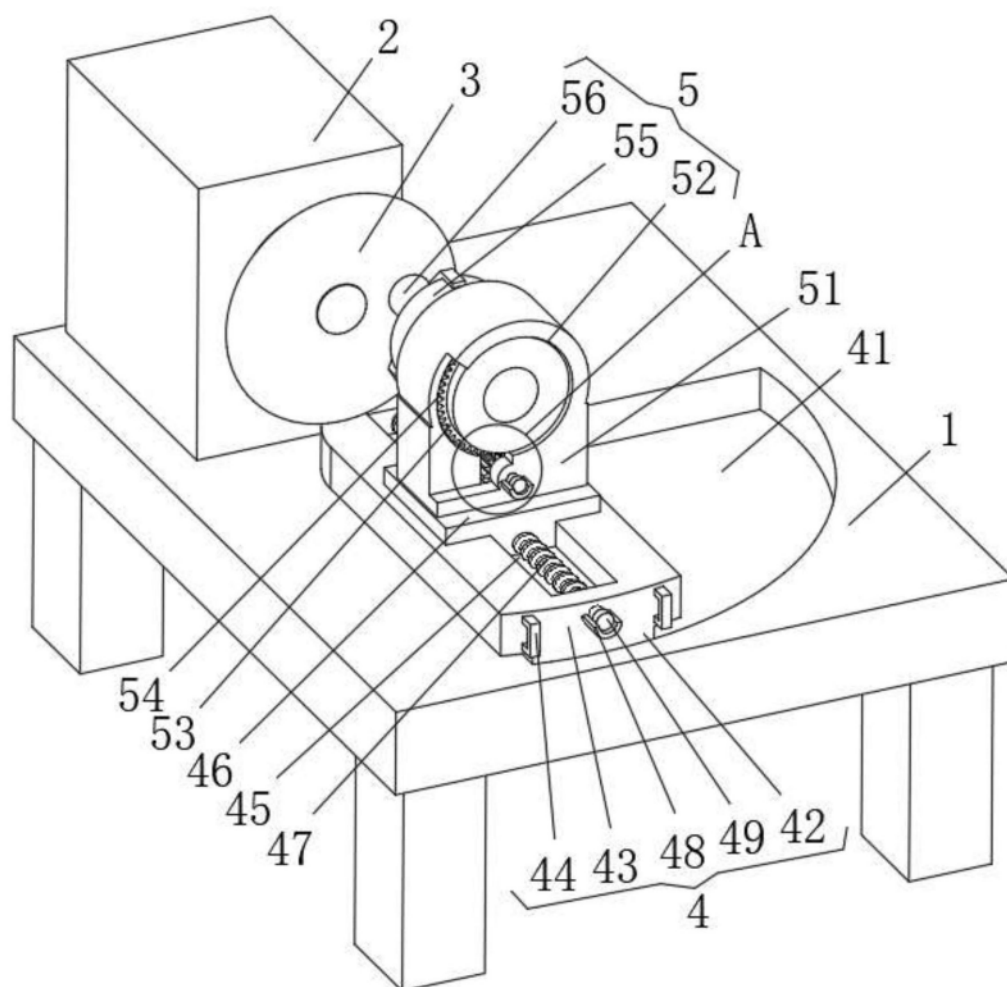


图2

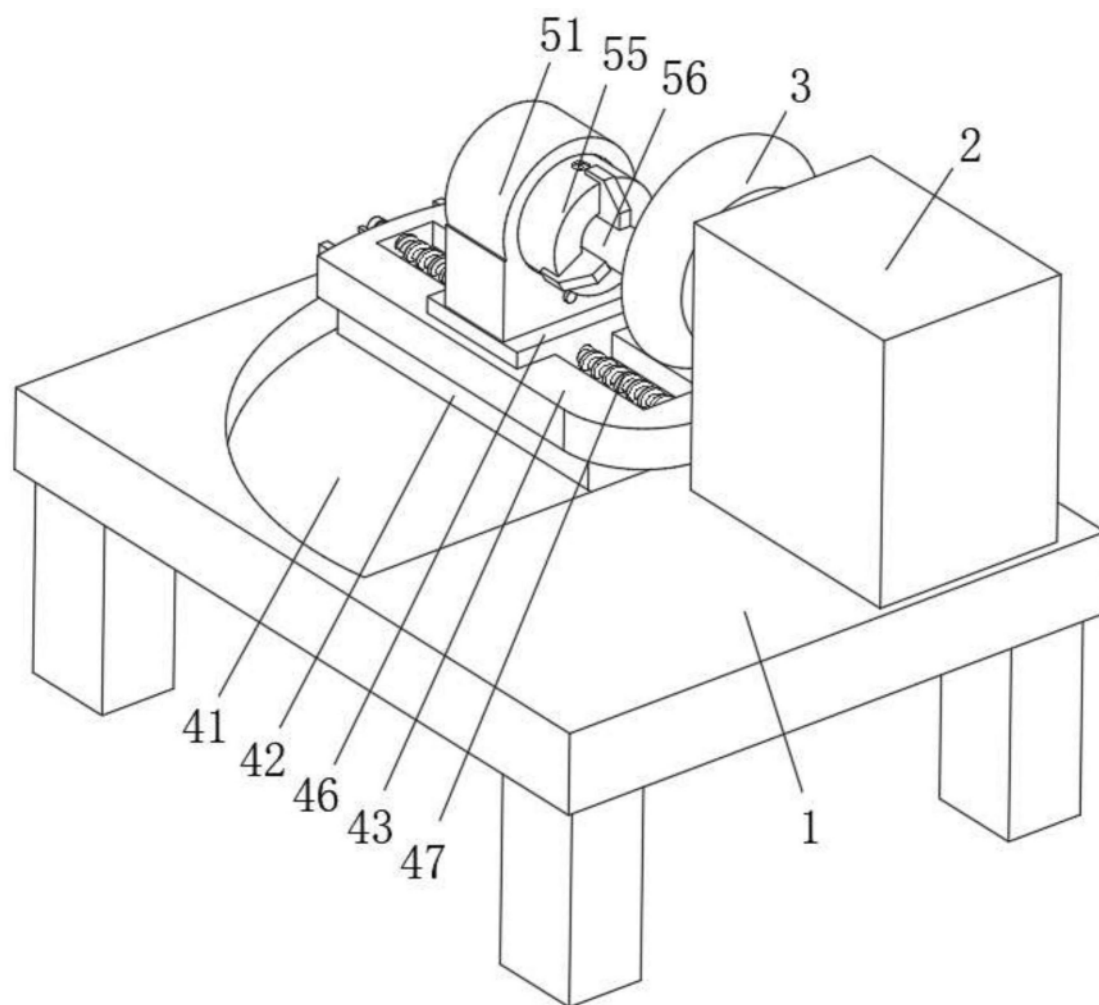


图3