



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113510584 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202110655755.5

B24B 51/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.11

(71) 申请人 深圳市友创智能设备有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区沙井街
道衙边社区衙边学子围宝安大道工业
区一栋C区第7栋一楼C区

(72) 发明人 张又仁 赵凯 蓝辉云 黄喜丽
宋尧钦 阳杰 孙调友

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 黄冠华

(51) Int. Cl.
B24B 27/00 (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01)
B24B 55/00 (2006.01)

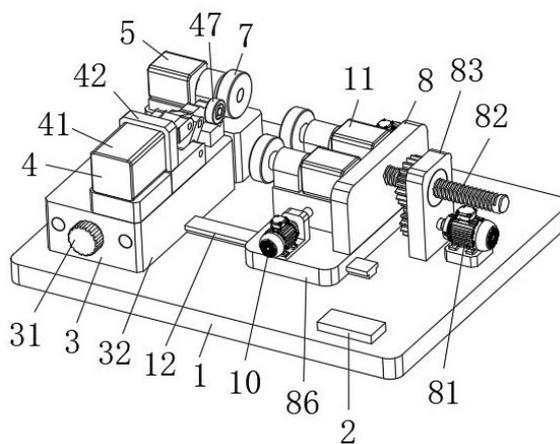
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种双砂轮研磨设备的整机调整结构及其调整方法

(57) 摘要

本发明公开了一种双砂轮研磨设备的整机调整结构及其调整方法,包括安装底板、机头调整机构、物料定位调整机构和砂轮位置调整机构;安装底板:为高强度金属方板,安装底板的上表面中部设有两个对称分布的T型导轨;机头调整机构:设置于安装底板的上表面左侧;物料定位调整机构:设置于机头调整机构的上端;砂轮位置调整机构:设置于安装底板的上表面右侧,砂轮位置调整机构的左侧下端与T型导轨滑动连接,还包括PLC控制器,所述PLC控制器设置于安装底板的上表面前侧,PLC控制器的输入端电连接外部电源,该双砂轮研磨设备的整机调整结构,能够实现材料的快速夹持定位,减少作业员的手动对刀时间,提高材料的研磨效率。



1. 一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,其特征在于:包括安装底板(1)、机头调整机构(3)、物料定位调整机构(4)和砂轮位置调整机构(8);

安装底板(1):为高强度金属方板,安装底板(1)的上表面中部设有两个对称分布的T型导轨(12);

机头调整机构(3):设置于安装底板(1)的上表面左侧;

物料定位调整机构(4):设置于机头调整机构(3)的上端;

砂轮位置调整机构(8):设置于安装底板(1)的上表面右侧,砂轮位置调整机构(8)的左侧下端与T型导轨(12)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,其特征在于:还包括PLC控制器(2),所述PLC控制器(2)设置于安装底板(1)的上表面前侧,PLC控制器(2)的输入端电连接外部电源。

3. 根据权利要求2所述的一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,其特征在于:所述机头调整机构(3)包括调节螺帽(31)、活动座(32)、螺杆(33)、导杆(34)和固定方座(35),所述固定方座(35)设置于安装底板(1)的上表面左侧后端,活动座(32)滑动连接于安装底板(1)的上表面左侧前端,导杆(34)对称设置于固定方座(35)的前侧面,活动座(32)前侧面开设的滑孔分别与导杆(34)滑动连接,螺杆(33)设置于固定方座(35)的前侧面中部,调节螺帽(31)转动连接于活动座(32)前侧面中部开设的通孔内,螺杆(33)的前端穿过活动座(32)前侧面中部开设的通孔,螺杆(33)的前端与调节螺帽(31)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,其特征在于:所述物料定位调整机构(4)包括电动推杆(41)、第一L座(42)、卡座(43)、压杆(44)、调节杆(45)和压轮(47),所述第一L座(42)设置于活动座(32)的上表面中部,电动推杆(41)设置于第一L座(42)的前侧面上端,卡座(43)设置于电动推杆(41)的伸缩端后端,压杆(44)通过转轴转动连接于卡座(43)的后端卡口内,调节杆(45)通过转轴转动连接于第一L座(42)的底部板体后端,调节杆(45)的上端通过转轴与压杆(44)的中部转动连接,压轮(47)转动连接于压杆(44)的右侧面后端,电动推杆(41)的输入端电连接PLC控制器(2)的输出端。

5. 根据权利要求4所述的一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,其特征在于:所述物料定位调整机构(4)还包括小V块(46),所述小V块(46)设置于活动座(32)的上表面后侧,小V块(46)的上端V型槽与压轮(47)位置对应。

6. 根据权利要求5所述的一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,其特征在于:所述砂轮位置调整机构(8)包括丝杆(82)、固定立座(83)、被动齿轮(85)和第二L座(86),所述固定立座(83)设置于安装底板(1)的上表面右侧,被动齿轮(85)通过轴承转动连接于安装底板(1)左侧面上端开设的安装口内,第二L座(86)滑动连接于T型导轨(12)的上端,丝杆(82)设置于第二L座(86)的右侧面上端,丝杆(82)与被动齿轮(85)中部开设的螺纹孔螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,其特征在于:所述砂轮位置调整机构(8)还包括二号电机(81)和主动齿轮(84),所述二号电机(81)设置于安装底板(1)的上表面右侧,二号电机(81)的输出轴左端穿过固定立座(83)下端开设的圆孔,主动齿轮(84)设置于二号电机(81)的输出轴左侧端头处,主动齿轮(84)与被动齿轮(85)啮合连接,二号电机(81)的输入端电连接PLC控制器(2)的输出端。

8. 根据权利要求7所述的一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,其特征在于:还包括一

号电机(5)、主轴固定座(6)和导轮(7),所述一号电机(5)设置于固定方座(35)的上表面左侧,主轴固定座(6)设置于固定方座(35)的上表面右侧,主轴固定座(6)右侧面上端开设的安装孔内转动连接有主轴,主轴的左端与一号电机(5)的输出轴右端固定连接,导轮(7)设置于主轴的右侧端头处,导轮(7)与压轮(47)位置对应,一号电机(5)的输入端电连接PLC控制器(2)的输出端。

9.根据权利要求8所述的一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,其特征在于:还包括第三L座(9)、三号电机(10)和砂轮机组(11),所述砂轮机组(11)均滑动连接于第二L座(86)的底部板体上表面中部,第三L座(9)对称设置于第二L座(86)的底部板体上表面前后两端,三号电机(10)分别设置于第三L座(9)的底部板体上表面中部,砂轮机组(11)的相背离外侧面中部均转动连接有螺柱,螺柱的外端分别与第三L座(9)上端开设的螺纹孔螺纹连接,螺柱的相背离外侧端头分别与三号电机(10)的输出轴固定连接,三号电机(10)输入端电连接PLC控制器(2)的输出端。

10.根据权利要求9所述的一种双砂轮研磨设备的整机调整方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、通过PLC控制器(2)的调控,电动推杆(41)工作,伸缩端缩回,带动卡座(43)向前移动,卡座(43)通过后端的转轴拉动压杆(44)向前移动,依据杠杆原理,压杆(44)的中部通过调节杆(45)上端的转轴转动,使得压杆(44)的后端带着压轮(47)翘起;

S2、外部机械夹爪把需要研磨的材料放在小V块(46)的上端V型槽内,通过PLC控制器(2)的调控,电动推杆(41)工作,伸缩端伸展,带动后侧部件向后移动,进而使得压杆(44)的后端带着压轮(47)下压,在小V块(46)和压轮(47)的相互作用下实现材料的定位,作业员转动调节螺帽(31),使螺杆(33)的前端旋入调节螺帽(31)内部,螺杆(33)在调节螺帽(31)外侧的部分变短,使活动座(32)沿着导杆(34)向固定方座(35)靠近,以此使压轮(47)与导轮(7)紧密贴合,以此保证当一号电机(5)带着导轮(7)转动时,导轮(7)能够通过压轮(47)带着小V块(46)上方的材料进行转动;

S3、通过PLC控制器(2)的调控,二号电机(81)工作,输出轴带动主动齿轮(84)转动,主动齿轮(84)带动被动齿轮(85)转动,由于丝杆(82)与被动齿轮(85)中部开设的螺纹孔螺纹连接,因此在被动齿轮(85)转动的同时,会使丝杆(82)顶着第二L座(86)沿T型导轨(12)向左滑动,以此使第二L座(86)上方的砂轮机组(11)向材料靠近;

S4、通过PLC控制器(2)的调控,三号电机(10)工作,输出轴带动对应的螺柱转动,由于螺柱分别与第三L座(9)上端的螺纹孔螺纹连接,使得螺柱在转动的同时带动砂轮机组(11)在第二L座(86)上滑动,以此调节两个砂轮机组(11)之间的间距。

一种双砂轮研磨设备的整机调整结构及其调整方法

技术领域

[0001] 本发明涉及研磨机技术领域,具体为一种双砂轮研磨设备的整机调整结构及其调整方法。

背景技术

[0002] 研磨机是指用涂上或嵌入磨料的研具对工件表面进行研磨的磨床,主要用于研磨工件中的高精度平面、内外圆柱面、圆锥面、球面、螺纹面和其他型面,现有技术中:授权公布号CN 204546147 U的专利公开了涉及一种全自动PCB钻针研磨机的砂轮调整结构,包括机架、主轴、主轴固定座、固定座、砂轮、直线调节机构和微分头,所述主轴和所述直线调节机构均设置于所述主轴固定座内,所述砂轮设置于所述主轴的一端,虽然能够实现砂轮的快速调整作业,但是不能够实现材料的快速夹持定位,作业员需要手动对刀,材料的研磨效率低,在研磨过程中装置不能够带动材料转动,无法保证材料外弧面能够研磨均匀,材料的研磨质量差,为此,我们提出一种双砂轮研磨设备的整机调整结构及其调整方法。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种双砂轮研磨设备的整机调整结构及其调整方法,能够提高材料的研磨质量,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,包括安装底板、机头调整机构、物料定位调整机构和砂轮位置调整机构;

安装底板:为高强度金属方板,安装底板的上表面中部设有两个对称分布的T型导轨;

机头调整机构:设置于安装底板的上表面左侧;

物料定位调整机构:设置于机头调整机构的上端;

砂轮位置调整机构:设置于安装底板的上表面右侧,砂轮位置调整机构的左侧下端与T型导轨滑动连接,能够实现材料的快速夹持定位,减少作业员的手动对刀时间,提高材料的研磨效率,在研磨过程中能够带动材料转动,保证材料外弧面能够研磨均匀,提高材料的研磨质量,能够实现砂轮位置的自动调节,减轻作业员的工作负担,提高装置的开机调试效率。

[0005] 进一步的,还包括PLC控制器,所述PLC控制器设置于安装底板的上表面前侧,PLC控制器的输入端电连接外部电源,调控各部件的正常运行。

[0006] 进一步的,所述机头调整机构包括调节螺帽、活动座、螺杆、导杆和固定方座,所述固定方座设置于安装底板的上表面左侧后端,活动座滑动连接于安装底板的上表面左侧前端,导杆对称设置于固定方座的前侧面,活动座前侧面开设的滑孔分别与导杆滑动连接,螺杆设置于固定方座的前侧面中部,调节螺帽转动连接于活动座前侧面中部开设的通孔内,螺杆的前端穿过活动座前侧面中部开设的通孔,螺杆的前端与调节螺帽螺纹连接,调节机头部件的位置,保证各部件之间的联动性。

[0007] 进一步的,所述物料定位调整机构包括电动推杆、第一L座、卡座、压杆、调节杆和压轮,所述第一L座设置于活动座的上表面中部,电动推杆设置于第一L座的前侧面上端,卡座设置于电动推杆的伸缩端后端,压杆通过转轴转动连接于卡座的后端卡口内,调节杆通过转轴转动连接于第一L座的底部板体后端,调节杆的上端通过转轴与压杆的中部转动连接,压轮转动连接于压杆的右侧面后端,电动推杆的输入端电连接PLC控制器的输出端,调节夹持部件进行开合。

[0008] 进一步的,所述物料定位调整机构还包括小V块,所述小V块设置于活动座的上表面后侧,小V块的上端V型槽与压轮位置对应,为材料提供一个放置与定位场所。

[0009] 进一步的,所述砂轮位置调整机构包括丝杆、固定立座、被动齿轮和第二L座,所述固定立座设置于安装底板上表面右侧,被动齿轮通过轴承转动连接于安装底板左侧面上端开设的安装口内,第二L座滑动连接于T型导轨的上端,丝杆设置于第二L座的右侧面上端,丝杆与被动齿轮中部开设的螺纹孔螺纹连接,能够带动上方部件进行移动,实现上方部件的位置调节。

[0010] 进一步的,所述砂轮位置调整机构还包括二号电机和主动齿轮,所述二号电机设置于安装底板上表面右侧,二号电机的输出轴左端穿过固定立座下端开设的圆孔,主动齿轮设置于二号电机的输出轴左侧端头处,主动齿轮与被动齿轮啮合连接,二号电机的输入端电连接PLC控制器的输出端,为其它部件的运行提供动力。

[0011] 进一步的,还包括一号电机、主轴固定座和导轮,所述一号电机设置于固定方座的上表面左侧,主轴固定座设置于固定方座的上表面右侧,主轴固定座右侧面上端开设的安装孔内转动连接有主轴,主轴的左端与一号电机的输出轴右端固定连接,导轮设置于主轴的右侧端头处,导轮与压轮位置对应,一号电机的输入端电连接PLC控制器的输出端,能够在研磨过程中带动材料转动。

[0012] 进一步的,还包括第三L座、三号电机和砂轮机组,所述砂轮机组均滑动连接于第二L座的底部板体上表面中部,第三L座对称设置于第二L座的底部板体上表面前后两端,三号电机分别设置于第三L座的底部板体上表面中部,砂轮机组的相背离外侧面中部均转动连接有螺柱,螺柱的外端分别与第三L座上端开设的螺纹孔螺纹连接,螺柱的相背离外侧端头分别与三号电机的输出轴固定连接,三号电机输入端电连接PLC控制器的输出端,能够实现单个砂轮机组的前后位置调整。

[0013] 一种双砂轮研磨设备的整机调整方法,包括以下步骤:

S1、通过PLC控制器的调控,电动推杆工作,伸缩端缩回,带动卡座向前移动,卡座通过后端的转轴拉动压杆向前移动,依据杠杆原理,压杆的中部通过调节杆上端的转轴转动,使得压杆的后端带着压轮翘起;

S2、外部机械夹爪把需要研磨的材料放在小V块的上端V型槽内,通过PLC控制器的调控,电动推杆工作,伸缩端伸展,带动后侧部件向后移动,进而使得压杆的后端带着压轮下压,在小V块和压轮的相互作用下实现材料的定位,作业员转动调节螺帽,使螺杆的前端旋入调节螺帽内部,螺杆在调节螺帽外侧的部分变短,使活动座沿着导杆向固定方座靠近,以此使压轮与导轮紧密贴合,以此保证当一号电机带着导轮转动时,导轮能够通过压轮带着小V块上方的材料进行转动;

S3、通过PLC控制器的调控,二号电机工作,输出轴带动主动齿轮转动,主动齿轮带

动被动齿轮转动,由于丝杆与被动齿轮中部开设的螺纹孔螺纹连接,因此在被动齿轮转动的同时,会使丝杆顶着第二L座沿T型导轨向左滑动,以此使第二L座上方的砂轮机组向材料靠近;

S4、通过PLC控制器的调控,三号电机工作,输出轴带动对应的螺柱转动,由于螺柱分别与第三L座上端的螺纹孔螺纹连接,使得螺柱在转动的同时带动砂轮机组在第二L座上滑动,以此调节两个砂轮机组之间的间距。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本双砂轮研磨设备的整机调整结构,具有以下好处:

1、通过PLC控制器的调控,电动推杆工作,伸缩端缩回,带动卡座向前移动,卡座通过后端的转轴拉动压杆向前移动,依据杠杆原理,压杆的中部通过调节杆上端的转轴转动,使得压杆的后端带着压轮翘起,此时,外部机械夹爪把需要研磨的材料放在小V块的上端V型槽内,通过PLC控制器的调控,电动推杆工作,伸缩端伸展,带动后侧部件向后移动,进而使得压杆的后端带着压轮下压,在小V块和压轮的相互作用下实现材料的定位,能够实现材料的快速夹持定位,减少作业员的手动对刀时间,提高材料的研磨效率。

[0015] 2、作业员转动调节螺帽,使螺杆的前端旋入调节螺帽内部,螺杆在调节螺帽外侧的部分变短,使活动座沿着导杆向固定方座靠近,以此使压轮与导轮紧密贴合,以此保证当一号电机带着导轮转动时,导轮能够通过压轮带着小V块上方的材料进行转动,在研磨过程中能够带动材料转动,保证材料外弧面能够研磨均匀,提高材料的研磨质量。

[0016] 3、通过PLC控制器的调控,二号电机工作,输出轴带动主动齿轮转动,主动齿轮带动被动齿轮转动,由于丝杆与被动齿轮中部开设的螺纹孔螺纹连接,因此在被动齿轮转动的同时,会使丝杆顶着第二L座沿T型导轨向左滑动,以此使第二L座上方的砂轮机组向材料靠近,通过PLC控制器的调控,三号电机工作,输出轴带动对应的螺柱转动,由于螺柱分别与第三L座上端的螺纹孔螺纹连接,使得螺柱在转动的同时带动砂轮机组在第二L座上滑动,以此调节两个砂轮机组之间的间距,能够实现砂轮位置的自动调节,减轻作业员的工作负担,提高装置的开机调试效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种双砂轮研磨设备的整机调整结构的结构示意图;

图2为本发明一种双砂轮研磨设备的整机调整结构的物料定位调整机构的结构示意图;

图3为本发明一种双砂轮研磨设备的整机调整结构的机头调整机构的结构示意图;

图4为本发明一种双砂轮研磨设备的整机调整结构的砂轮位置调整机构的结构示意图。

[0018] 图中:1安装底板、2 PLC控制器、3机头调整机构、31调节螺帽、32活动座、33螺杆、34导杆、35固定方座、4物料定位调整机构、41电动推杆、42第一L座、43卡座、44压杆、45调节杆、46小V块、47压轮、5一号电机、6主轴固定座、7导轮、8砂轮位置调整机构、81二号电机、82丝杆、83固定立座、84主动齿轮、85被动齿轮、86第二L座、9第三L座、10三号电机、11砂轮机组、12 T型导轨。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本发明提供以下技术方案:

实施例一:一种双砂轮研磨设备的整机调整结构,包括安装底板1、机头调整机构3、物料定位调整机构4和砂轮位置调整机构8;

安装底板1:为高强度金属方板,安装底板1为其它部件提供一个安装场所,安装底板1的上表面中部设有两个对称分布的T型导轨12,T型导轨12为其它部件的移动提供导向支撑;

机头调整机构3:机头调整机构3能够对机头内的组件进行位置调整,设置于安装底板1的上表面左侧;

物料定位调整机构4:物料定位调整机构4能够对物料进行定位和夹持,设置于机头调整机构3的上端;

砂轮位置调整机构8:砂轮位置调整机构8对砂轮的位置进行调整,设置于安装底板1的上表面右侧,砂轮位置调整机构8的左侧下端与T型导轨12滑动连接;

其中:还包括PLC控制器2,PLC控制器2设置于安装底板1的上表面前侧,PLC控制器2的输入端电连接外部电源。

[0021] 实施例二:

本实施例与实施例一的区别在于:

本实施例中,机头调整机构3包括调节螺帽31、活动座32、螺杆33、导杆34和固定方座35,固定方座35设置于安装底板1的上表面左侧后端,活动座32滑动连接于安装底板1的上表面左侧前端,导杆34对称设置于固定方座35的前侧面,活动座32前侧面开设的滑孔分别与导杆34滑动连接,螺杆33设置于固定方座35的前侧面中部,调节螺帽31转动连接于活动座32前侧面中部开设的通孔内,螺杆33的前端穿过活动座32前侧面中部开设的通孔,螺杆33的前端与调节螺帽31螺纹连接;

物料定位调整机构4包括电动推杆41、第一L座42、卡座43、压杆44、调节杆45和压轮47,第一L座42设置于活动座32的上表面中部,电动推杆41设置于第一L座42的前侧面上端,卡座43设置于电动推杆41的伸缩端后端,压杆44通过转轴转动连接于卡座43的后端卡口内,调节杆45通过转轴转动连接于第一L座42的底部板体后端,调节杆45的上端通过转轴与压杆44的中部转动连接,压轮47转动连接于压杆44的右侧面后端,电动推杆41的输入端电连接PLC控制器2的输出端,物料定位调整机构4还包括小V块46,小V块46设置于活动座32的上表面后侧,小V块46的上端V型槽与压轮47位置对应;

其中:还包括一号电机5、主轴固定座6和导轮7,一号电机5设置于固定方座35的上表面左侧,主轴固定座6设置于固定方座35的上表面右侧,主轴固定座6右侧面上端开设的安装孔内转动连接有主轴,主轴的左端与一号电机5的输出轴右端固定连接,导轮7设置于主轴的右侧端头处,导轮7与压轮47位置对应,一号电机5的输入端电连接PLC控制器2的输出端。

[0022] 具体的,这样设置,通过PLC控制器2的调控,电动推杆41工作,伸缩端缩回,带动卡座43向前移动,卡座43通过后端的转轴拉动压杆44向前移动,依据杠杆原理,压杆44的中部通过调节杆45上端的转轴转动,使得压杆44的后端带着压轮47翘起,此时,外部机械夹爪把需要研磨的材料放在小V块46的上端V型槽内,通过PLC控制器2的调控,电动推杆41工作,伸缩端伸展,带动后侧部件向后移动,进而使得压杆44的后端带着压轮47下压,在小V块46和压轮47的相互作用下实现材料的定位,作业员转动调节螺帽31,使螺杆33的前端旋入调节螺帽31内部,螺杆33在调节螺帽31外侧的部分变短,使活动座32沿着导杆34向固定方座35靠近,以此使压轮47与导轮7紧密贴合,以此保证当一号电机5带着导轮7转动时,导轮7能够通过压轮47带着小V块46上方的材料进行转动。

[0023] 实施例三:

本实施例与实施例一的区别在于:

本实施例中,砂轮位置调整机构8包括丝杆82、固定立座83、被动齿轮85和第二L座86,固定立座83设置于安装底板1的上表面右侧,被动齿轮85通过轴承转动连接于安装底板1左侧面上端开设的安装口内,第二L座86滑动连接于T型导轨12的上端,丝杆82设置于第二L座86的右侧面上端,丝杆82与被动齿轮85中部开设的螺纹孔螺纹连接,砂轮位置调整机构8还包括二号电机81和主动齿轮84,二号电机81设置于安装底板1的上表面右侧,二号电机81的输出轴左端穿过固定立座83下端开设的圆孔,主动齿轮84设置于二号电机81的输出轴左侧端头处,主动齿轮84与被动齿轮85啮合连接,二号电机81的输入端电连接PLC控制器2的输出端;

其中:还包括第三L座9、三号电机10和砂轮机组11,砂轮机组11均滑动连接于第二L座86的底部板体上表面中部,第三L座9对称设置于第二L座86的底部板体上表面前后两端,三号电机10分别设置于第三L座9的底部板体上表面中部,砂轮机组11的相背离外侧面中部均转动连接有螺柱,螺柱的外端分别与第三L座9上端开设的螺纹孔螺纹连接,螺柱的相背离外侧面端头分别与三号电机10的输出轴固定连接,三号电机10输入端电连接PLC控制器2的输出端。

[0024] 具体的,这样设置,通过PLC控制器2的调控,二号电机81工作,输出轴带动主动齿轮84转动,主动齿轮84带动被动齿轮85转动,由于丝杆82与被动齿轮85中部开设的螺纹孔螺纹连接,因此在被动齿轮85转动的同时,会使丝杆82顶着第二L座86沿T型导轨12向左滑动,以此使第二L座86上方的砂轮机组11向材料靠近,通过PLC控制器2的调控,三号电机10工作,输出轴带动对应的螺柱转动,由于螺柱分别与第三L座9上端的螺纹孔螺纹连接,使得螺柱在转动的同时带动砂轮机组11在第二L座86上滑动,以此调节两个砂轮机组11之间的间距。

[0025] 本发明提供的一种双砂轮研磨设备的整机调整结构的工作原理如下:通过PLC控制器2的调控,电动推杆41工作,伸缩端缩回,带动卡座43向前移动,卡座43通过后端的转轴拉动压杆44向前移动,依据杠杆原理,压杆44的中部通过调节杆45上端的转轴转动,使得压杆44的后端带着压轮47翘起,此时,外部机械夹爪把需要研磨的材料放在小V块46的上端V型槽内,通过PLC控制器2的调控,电动推杆41工作,伸缩端伸展,带动后侧部件向后移动,进而使得压杆44的后端带着压轮47下压,在小V块46和压轮47的相互作用下实现材料的定位,作业员转动调节螺帽31,使螺杆33的前端旋入调节螺帽31内部,螺杆33在调节螺帽31外侧

的部分变短,使活动座32沿着导杆34向固定方座35靠近,以此使压轮47与导轮7紧密贴合,以此保证当一号电机5带着导轮7转动时,导轮7能够通过压轮47带着小V块46上方的材料进行转动,通过PLC控制器2的调控,二号电机81工作,输出轴带动主动齿轮84转动,主动齿轮84带动被动齿轮85转动,由于丝杆82与被动齿轮85中部开设的螺纹孔螺纹连接,因此在被动齿轮85转动的同时,会使丝杆82顶着第二L座86沿T型导轨12向左滑动,以此使第二L座86上方的砂轮机组11向材料靠近,通过PLC控制器2的调控,三号电机10工作,输出轴带动对应的螺柱转动,由于螺柱分别与第三L座9上端的螺纹孔螺纹连接,使得螺柱在转动的同时带动砂轮机组11在第二L座86上滑动,以此调节两个砂轮机组11之间的间距。

[0026] 值得注意的是,本实施例中所公开的PLC控制器2具体型号为S7-200,电动推杆41可选用型号为JN185T的电动推杆,一号电机5可选用型号为Y2VF90S-6的电机,二号电机81可选用型号为5TK40GU-CF的电机,三号电机10可选用型号为5IK60RGN-5GN110K的电机,PLC控制器2控制电动推杆41、一号电机5、二号电机81和三号电机10工作采用现有技术中常用的方法。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

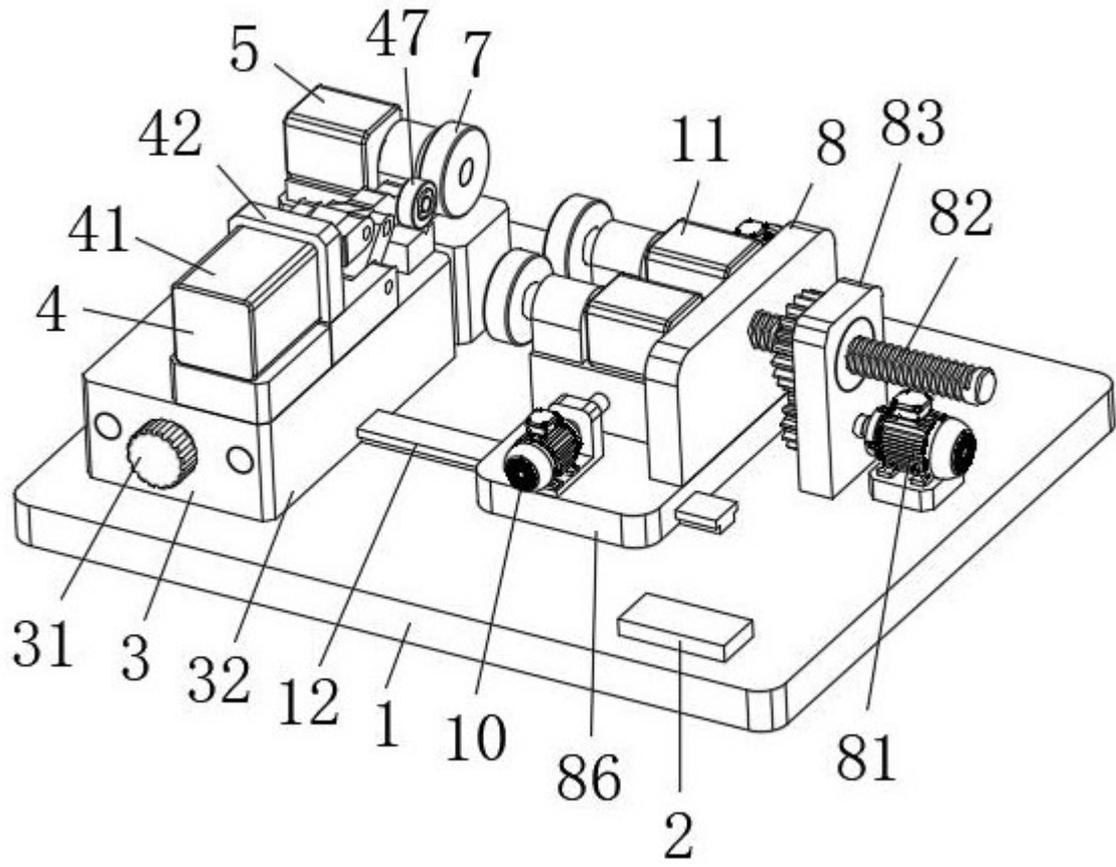


图1

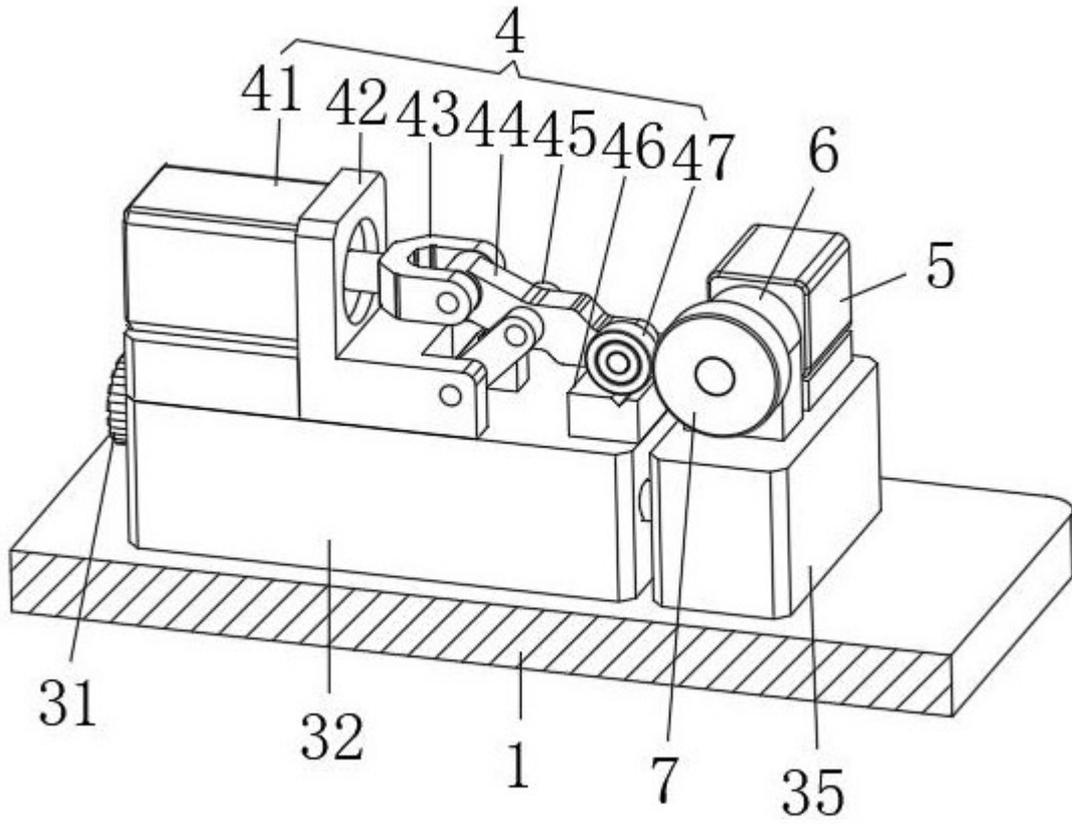


图2

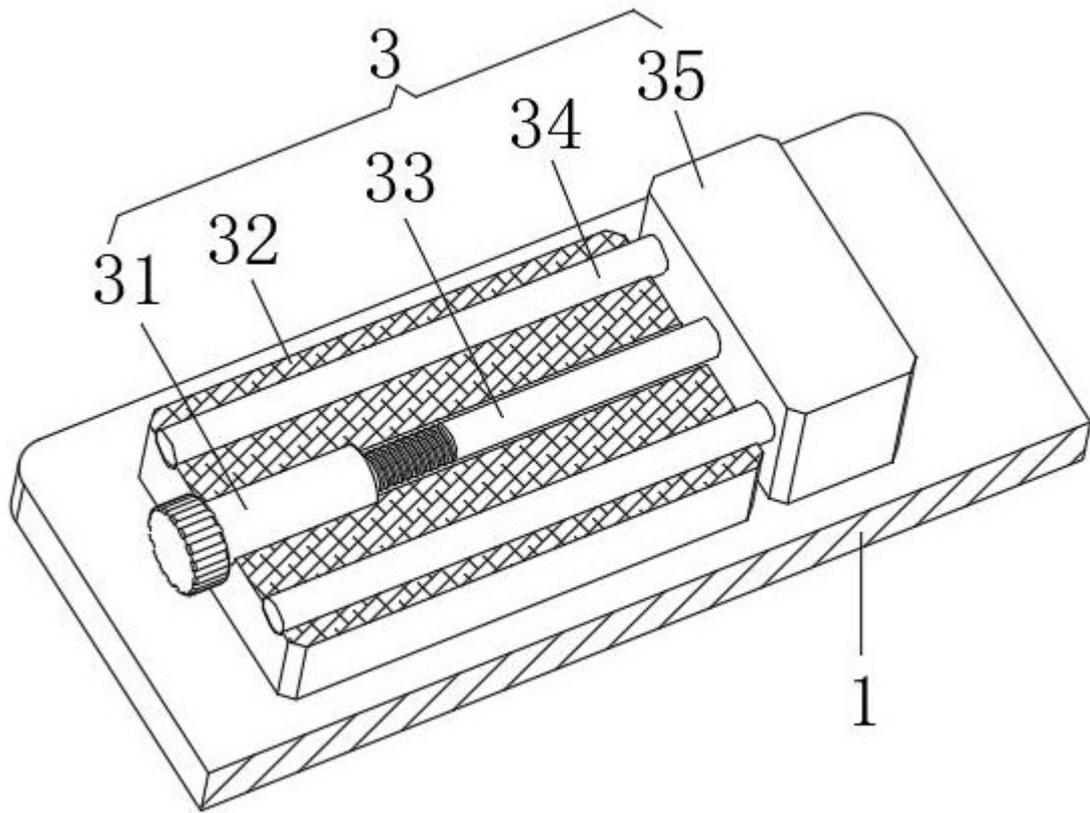


图3

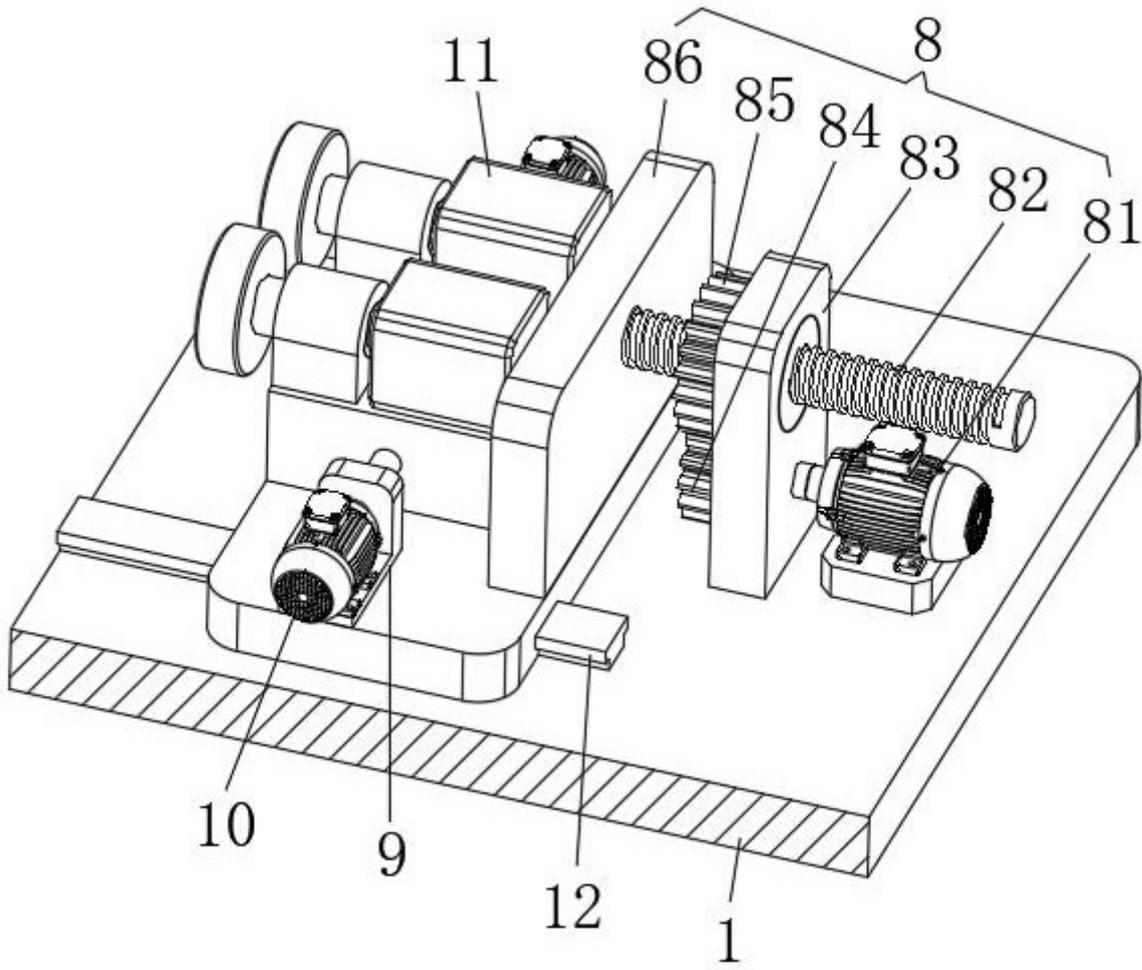


图4