



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112975598 B

(45) 授权公告日 2022.06.07

(21) 申请号 202110186036.3

B24B 47/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.02.14

B24B 47/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 黄然

申请公布号 CN 112975598 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(73) 专利权人 山东宝骊精工科技有限公司

地址 272000 山东省济宁市泗水县经济开发
区圣康路7号

(72) 发明人 金姣姣

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 罗炳锋

(51) Int.Cl.

B24B 3/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

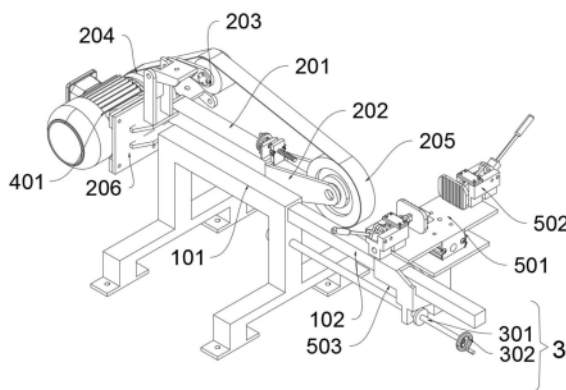
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于机械加工的可调易用磨刀机结构

(57) 摘要

本发明提供一种用于机械加工的可调易用磨刀机结构,涉及打磨设备技术领域,解决了现有的磨刀机基本都是通过砂轮盘对其进行打磨,工作人员在操作高速转动的砂轮盘时存在一定风险,同时在工作人员近距离对所需打磨物件进行位置调整的时候,打磨下来的粉尘会吸附在工作人员的衣服上的问题。一种用于机械加工的可调易用磨刀机结构,包括支撑机构,所述支撑机构右侧位置与打磨机构左侧位置固定连接;所述调节机构转动连接在支撑机构前端下方位置。在使用本装置对物料进行固定的时候,首先将物料放置在固定板顶端面中间位置,接下来通过固定板顶端面两处夹具的配合将物料进行固定,两处夹具可根据物料的宽度进行准确固定。



1. 一种用于机械加工的可调易用磨刀机结构,其特征在于:包括支撑机构(1)、调节机构(3)、动力机构(4)和固定机构(5),所述支撑机构(1)右侧位置与打磨机构(2)左侧位置固定连接;所述调节机构(3)转动连接在支撑机构(1)前端下方位置;所述动力机构(4)固定连接在打磨机构(2)后端位置;所述固定机构(5)通过调节机构(3)的配合滑动连接在支撑机构(1)前端位置;固定机构(5)包括有固定板(501)、夹具(502)和滑块(503),固定板(501)后端面中间位置开设有凹槽,固定板(501)顶端面左右两端均固定连接有一处夹具(502),固定板(501)左侧下方位置与滑块(503)右端面固定连接;

所述支撑机构(1)包括有支撑架(101)和延伸杆(102),支撑架(101)底部设有支腿,支撑架(101)前端上方位置与延伸杆(102)后端固定连接,支撑架(101)前端中间位置开设有通孔,且支撑架(101)通孔内设有轴承;

所述打磨机构(2)包括有打磨架(201)、转轮架A(202)、转轮架B(203)和转轮架C(204),打磨架(201)前端滑动连接有转轮架A(202),打磨架(201)上端固定连接有转轮架B(203),打磨架(201)后端固定连接有转轮架C(204);

所述打磨机构(2)还包括有打磨带(205)和电机板(206),打磨带(205)内部前端与转轮架A(202)转动连接,打磨带(205)内部上方位置与转轮架B(203)转动连接,打磨带(205)内部后端与转轮架C(204)转动连接,电机板(206)固定连接在打磨架(201)后方位置,打磨机构(2)安装状态下,打磨架(201)后侧与支撑架(101)右侧上方位置固定连接;

所述调节机构(3)包括有调节杆(301)和握把(302),调节杆(301)杆体设有螺纹,且调节杆(301)后端设有挡块,调节杆(301)前端与握把(302)后端中间位置固定连接,调节机构(3)安装状态下,调节杆(301)后端位置转动连接在支撑架(101)前端的轴承内,调节杆(301)位于延伸杆(102)正下方位置;

所述动力机构(4)包括有电动机(401)和传动轴(402),电动机(401)右侧设有传动轴(402),动力机构(4)安装状态下,电动机(401)前端固定连接在电机板(206)后端面,传动轴(402)固定连接在转轮架C(204)转轮内;

所述滑块(503)中间开设有滑槽,滑块(503)下方位置开设有螺纹孔,固定机构(5)安装状态下,延伸杆(102)位于滑块(503)滑槽内,调节杆(301)位于滑块(503)下方螺纹孔内;

使用时,首先将本装置进行组装,第一步先将,打磨架201后侧与支撑架101右侧上方位置固定连接,完成打磨机构2整体的安装过程,下一步将调节杆301后端位置转动连接在支撑架101前端的轴承内,调节杆301位于延伸杆102正下方位置,完成调节机构3整体的安装过程,下一步将电动机401前端固定连接在电机板206后端面,传动轴402固定连接在转轮架C204转轮内,完成动力机构4整体的安装过程,最后将延伸杆102位于滑块503滑槽内,调节杆301位于滑块503下方螺纹孔内,完成设备整体的安装过程;

对物料进行固定的时候,首先将物料放置在固定板501顶端面中间位置,接下来通过固定板501顶端面两处夹具502的配合将物料进行固定,两处夹具502可根据物料的宽度进行准确固定,便于不同规格型号的物料进行夹合;接下来工作人员握住握把302进行转动,通过握把302带动调节杆301转动,通过调节杆301与滑块503螺纹孔的配合,使得滑块503在延伸杆102上进行向后方滑动,直至打磨带205位于固定板501后端凹槽内,且打磨带205前端与固定板501上端的物料相贴合,接下来工作人员启动电动机401,传动轴402带动转轮架C204进行转动,转轮架C204转动时带动打磨带205转动,对两处夹具502内的物料进行打磨。

一种用于机械加工的可调易用磨刀机结构

技术领域

[0001] 本发明属于打磨设备技术领域,更具体地说,特别涉及一种用于机械加工的可调易用磨刀机结构。

背景技术

[0002] 磨刀机最早称端面磨刀机,其结构主要为龙门式。主要针对:磨刀中心、林木行业、印刷厂、造纸塑料、书刊印刷中心、中型磨刀房等机构企业用户。主要类型:全自动磨刀机、精密磨刀机、数控磨刀机、木工磨刀机、刮刀专用磨刀机、印刷磨刀机、切纸机磨刀机、多功能磨刀机、双磨头磨刀机、圆刀磨刀机等等,磨刀机主要针对车刀,钻头,铣刀,雕刻刀,电脑雕刻机,刻模铣床,加工中心,CNC,刻字机,刻线机,打标机等金属设备的磨削。

[0003] 例如申请号:CN201610489297.1本发明公开了一种数控磨刀机的工作台摆动结构,包括一底座、一支架及一工作台,所述工作台转动安装于所述支架,所述数控磨刀机的工作台摆动结构还包括一收容于所述底座的驱动件、一与所述驱动件连接的传动件及一固定于所述传动件的滑块,所述驱动件驱使所述传动件转动,所述传动件带动所述滑块相对所述底座滑动,所述滑块推动所述工作台摆动。本发明中的数控磨刀机的工作台摆动结构通过驱动件驱使传动件转动,传动件带动滑块相对底座滑动,滑块推动所述工作台摆动,实现工作台上工件的角度调节。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时,虽然可以实现工作台上工件的多角度调节,但是目前的磨刀机基本都是通过砂轮盘对其进行打磨,工作人员在操作高速转动的砂轮盘时存在一定风险,同时在工作人员近距离对所需打磨物件进行位置调整的时候,打磨下来的粉尘会吸附在工作人员的衣服上。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种用于机械加工的可调易用磨刀机结构,以解决现有的磨刀机基本都是通过砂轮盘对其进行打磨,工作人员在操作高速转动的砂轮盘时存在一定风险,同时在工作人员近距离对所需打磨物件进行位置调整的时候,打磨下来的粉尘会吸附在工作人员的衣服上的问题。

[0006] 本发明一种用于机械加工的可调易用磨刀机结构的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种用于机械加工的可调易用磨刀机结构,包括支撑机构、调节机构、动力机构和固定机构,所述支撑机构右侧位置与打磨机构左侧位置固定连接;所述调节机构转动连接在支撑机构前端下方位置;所述动力机构固定连接在打磨机构后端位置;所述固定机构通过调节机构的配合滑动连接在支撑机构前端位置;固定机构包括有固定板、夹具和滑块,固定板后端面中间位置开设有凹槽,固定板顶端面左右两端均固定连接有一处夹具,固定板左侧下方位置与滑块右端面固定连接。

[0008] 进一步的,所述支撑机构包括有支撑架和延伸杆,支撑架底部设有支腿,支撑架前

端上方位置与延伸杆后端固定连接,支撑架前端中间位置开设有通孔,且支撑架通孔内设有轴承;

[0009] 进一步的,所述打磨机构包括有打磨架、转轮架A、转轮架B和转轮架C,打磨架前端滑动连接有转轮架A,打磨架上端固定连接有转轮架B,打磨架后端固定连接有转轮架C;

[0010] 进一步的,所述打磨机构还包括有打磨带和电机板,打磨带内部前端与转轮架A转动连接,打磨带内部上方位置与转轮架B转动连接,打磨带内部后端与转轮架C转动连接,电机板固定连接在打磨架后方位置,打磨机构安装状态下,打磨架后侧与支撑架右侧上方位置固定连接;

[0011] 进一步的,所述调节机构包括有调节杆和握把,调节杆杆体设有螺纹,且调节杆后端设有挡块调节杆前端与握把后端中间位置固定连接,调节机构安装状态下,调节杆后端位置转动连接在支撑架前端的轴承内,调节杆位于延伸杆正下方位置;

[0012] 进一步的,所述动力机构包括有电动机和传动轴,电动机右侧设有传动轴,动力机构安装状态下,电动机前端固定连接在电机板后端面,传动轴固定连接在转轮架C转轮内;

[0013] 进一步的,所述滑块中间开设有滑槽,滑块下方位置开设有螺纹孔,固定机构安装状态下,延伸杆位于滑块滑槽内,调节杆位于滑块下方螺纹孔内。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0015] 在使用本装置对物料进行固定的时候,首先将物料放置在固定板顶端面中间位置,接下来通过固定板顶端面两处夹具的配合将物料进行固定,两处夹具可根据物料的宽度进行准确固定,便于不同规格型号的物料进行夹合。

[0016] 接下来工作人员握住握把进行转动,通过握把带动调节杆转动,通过调节杆与滑块螺纹孔的配合,使得滑块在延伸杆上进行向后方滑动,直至打磨带位于固定板后端凹槽内,且打磨带前端与固定板上端的物料相贴合,接下来工作人员启动电动机,传动轴带动转轮架C进行转动,转轮架C转动时带动打磨带转动,对两处夹具内的物料进行打磨,通过上述步骤可替代传统磨刀机的砂轮盘打磨,减少风险系数,同时使用人员远离装置本体,从而避免了打磨下来的粉尘会吸附在工作人员的衣服上的问题。

附图说明

[0017] 图1是本发明的俯视状态结构示意图。

[0018] 图2是本发明的左视状态结构示意图。

[0019] 图3是本发明的侧视状态结构示意图。

[0020] 图4是本发明的打磨机构侧视结构示意图。

[0021] 图5是本发明的动力机构侧视结构示意图。

[0022] 图6是本发明的固定机构后侧视结构示意图。

[0023] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0024] 1、支撑机构;101、支撑架;102、延伸杆;2、打磨机构;201、打磨架;202、转轮架A;203、转轮架B;204、转轮架C;205、打磨带;206、电机板;3、调节机构;301、调节杆;302、握把;4、动力机构;401、电动机;402、传动轴;5、固定机构;501、固定板;502、夹具;503、滑块。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0026] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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发明中的具体含义。

[0028] 实施例:

[0029] 如附图1至附图6所示:

[0030] 本发明提供一种用于机械加工的可调易用磨刀机结构,包括有:支撑机构1、调节机构3、动力机构4和固定机构5,支撑机构1右侧位置与打磨机构2左侧位置固定连接;调节机构3转动连接在支撑机构1前端下方位置;动力机构4固定连接在打磨机构2后端位置;固定机构5通过调节机构3的配合滑动连接在支撑机构1前端位置;固定机构5包括有固定板501、夹具502和滑块503,固定板501后端面中间位置开设有凹槽,固定板501顶端面左右两端均固定连接有一处夹具502,固定板501左侧下方位置与滑块503右端面固定连接。

[0031] 其中,支撑机构1包括有支撑架101和延伸杆102,支撑架101底部设有支腿,支撑架101前端上方位置与延伸杆102后端固定连接,支撑架101前端中间位置开设有通孔,且支撑架101通孔内设有轴承。

[0032] 其中,打磨机构2包括有打磨架201、转轮架A202、转轮架B203和转轮架C204,打磨架201前端滑动连接有转轮架A202,打磨架201上端固定连接有转轮架B203,打磨架201后端固定连接有转轮架C204。

[0033] 其中,打磨机构2还包括有打磨带205和电机板206,打磨带205内部前端与转轮架A202转动连接,打磨带205内部上方位置与转轮架B203转动连接,打磨带205内部后端与转轮架C204转动连接,电机板206固定连接在打磨架201后方位置,打磨机构2安装状态下,打磨架201后侧与支撑架101右侧上方位置固定连接。

[0034] 其中,调节机构3包括有调节杆301和握把302,调节杆301杆体设有螺纹,且调节杆301后端设有挡块,调节杆301前端与握把302后端中间位置固定连接,调节机构3安装状态下,调节杆301后端位置转动连接在支撑架101前端的轴承内,调节杆301位于延伸杆102正下方位置。

[0035] 其中,动力机构4包括有电动机401和传动轴402,电动机401右侧设有传动轴402,动力机构4安装状态下,电动机401前端固定连接在电机板206后端面,传动轴402固定连接在转轮架C204转轮内。

[0036] 其中,滑块503中间开设有滑槽,滑块503下方位置开设有螺纹孔,固定机构5安装

状态下,延伸杆102位于滑块503滑槽内,调节杆301位于滑块503下方螺纹孔内。

[0037] 使用时:首先将本装置进行组装,第一步先将,打磨架201后侧与支撑架101右侧上方位置固定连接,完成打磨机构2整体的安装过程,下一步将调节杆301后端位置转动连接在支撑架101前端的轴承内,调节杆301位于延伸杆102正下方位置,完成调节机构3整体的安装过程,下一步将电动机401前端固定连接在电机板206后端面,传动轴402固定连接在转轮架C204转轮内,完成动力机构4整体的安装过程,最后将延伸杆102位于滑块503滑槽内,调节杆301位于滑块503下方螺纹孔内,完成设备整体的安装过程。

[0038] 在使用本装置对物料进行固定的时候,首先将物料放置在固定板501顶端面中间位置,接下来通过固定板501顶端面两处夹具502的配合将物料进行固定,两处夹具502可根据物料的宽度进行准确固定,便于不同规格型号的物料进行夹合;接下来工作人员握住握把302进行转动,通过握把302带动调节杆301转动,通过调节杆301与滑块503螺纹孔的配合,使得滑块503在延伸杆102上进行向后方滑动,直至打磨带205位于固定板501后端凹槽内,且打磨带205前端与固定板501上端的物料相贴合,接下来工作人员启动电动机401,传动轴402带动转轮架C204进行转动,转轮架C204转动时带动打磨带205转动,对两处夹具502内的物料进行打磨,通过上述步骤可替代传统磨刀机的砂轮盘打磨,减少风险系数,同时使用人员远离装置本体,从而避免了打磨下来的粉尘会吸附在工作人员的衣服上的问题。

[0039] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

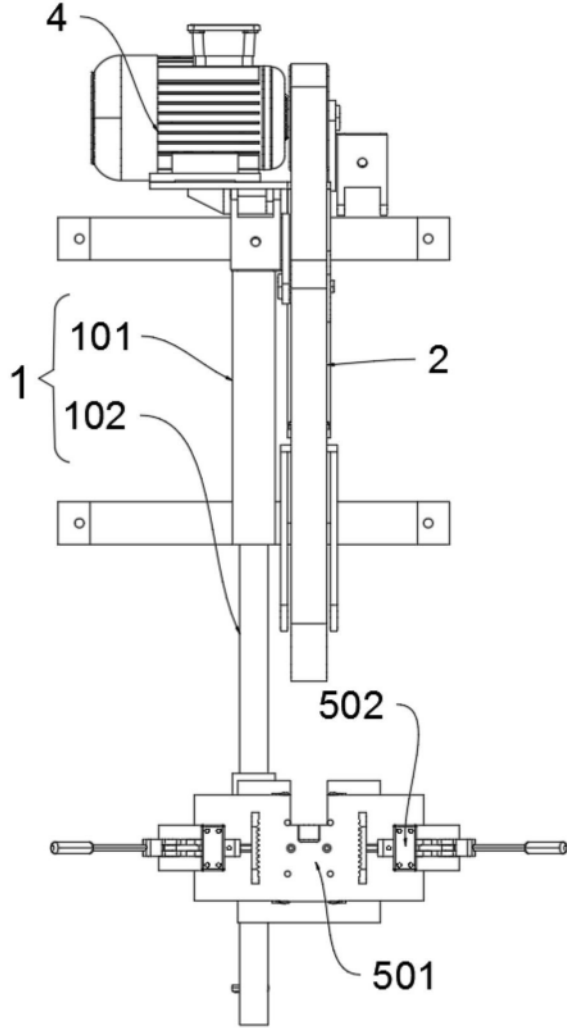


图1

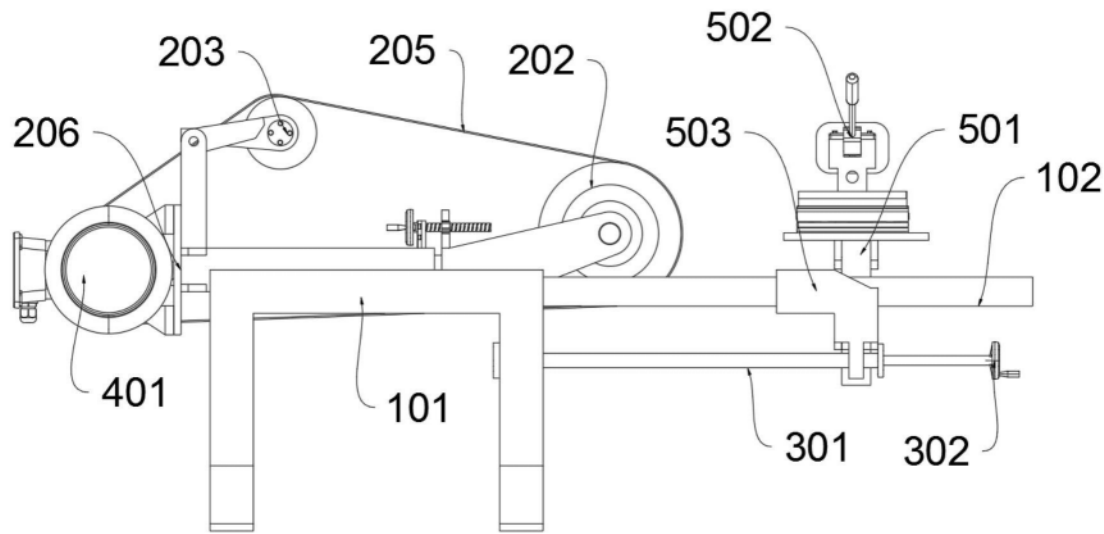


图2

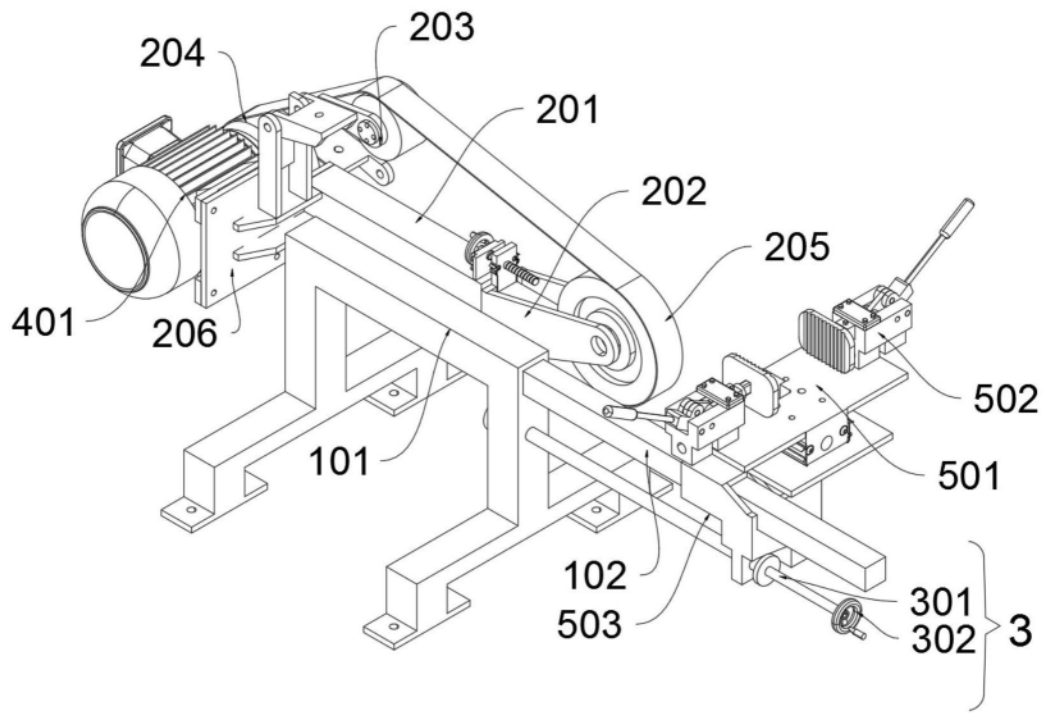


图3

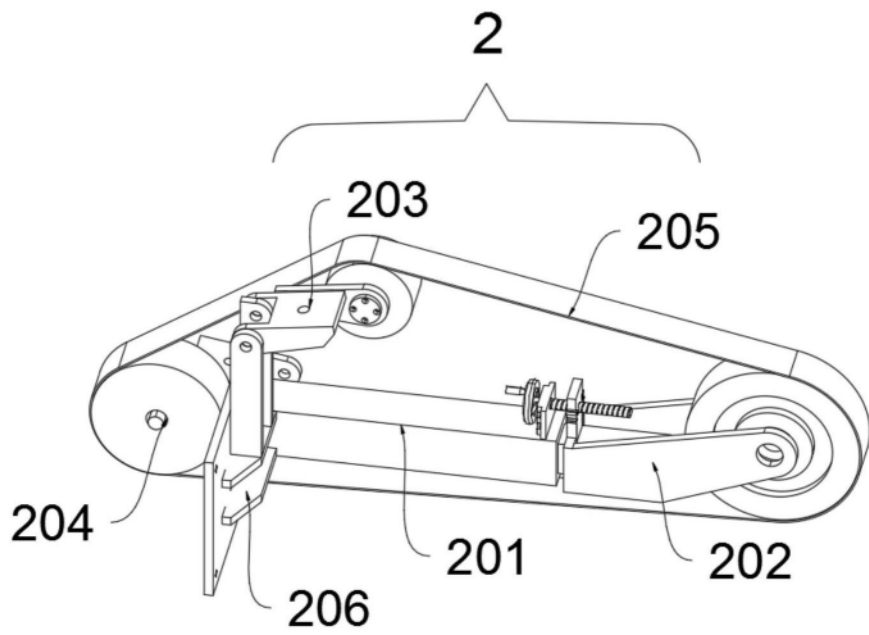


图4

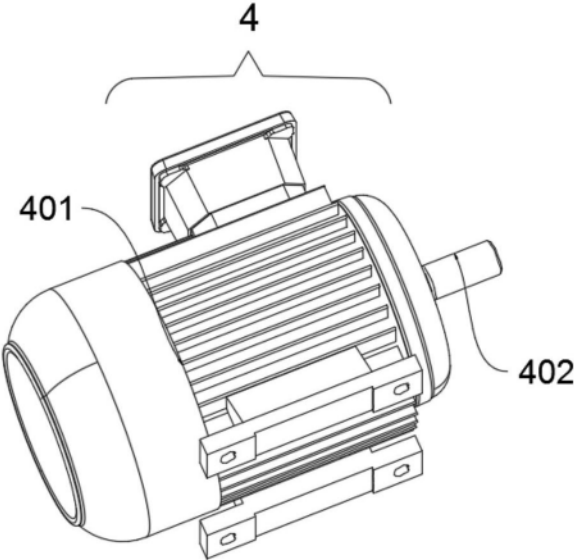


图5

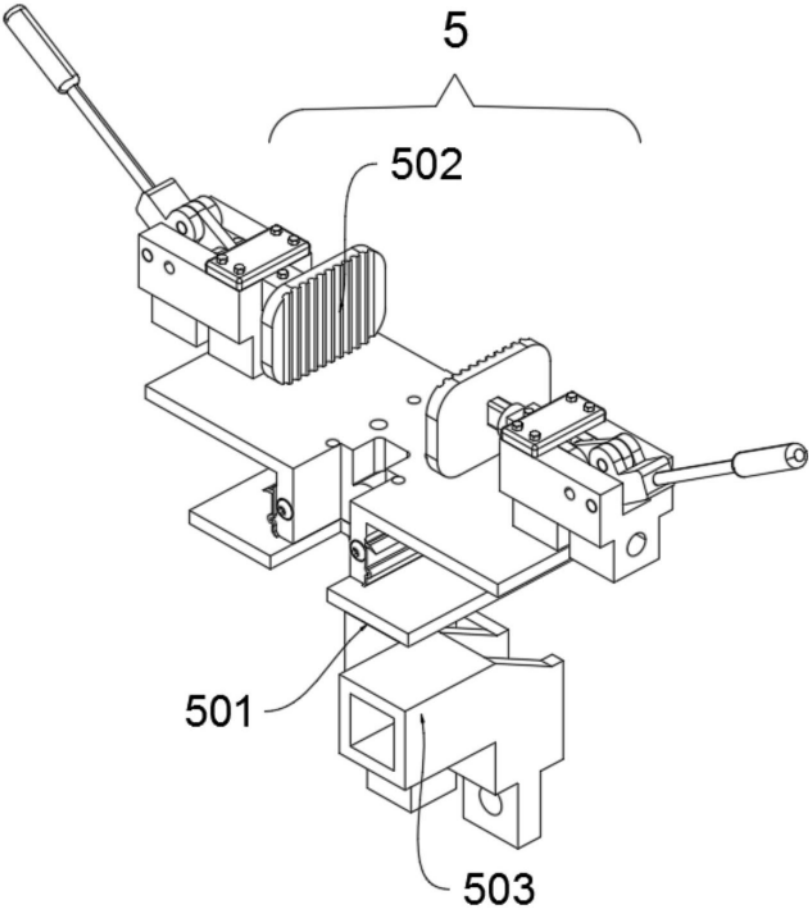


图6