



(21) 申请号 202321801101.X

(22) 申请日 2023.07.10

(73) 专利权人 万思佳电器(嘉兴)有限公司

地址 314016 浙江省嘉兴市秀洲区加创路
321号上海交大(嘉兴)科技园4号楼2
层

(72) 发明人 刘宇晗 吴华林

(74) 专利代理机构 浙江启明星专利代理有限公司 33492

专利代理师 何明生

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/08 (2006.01)

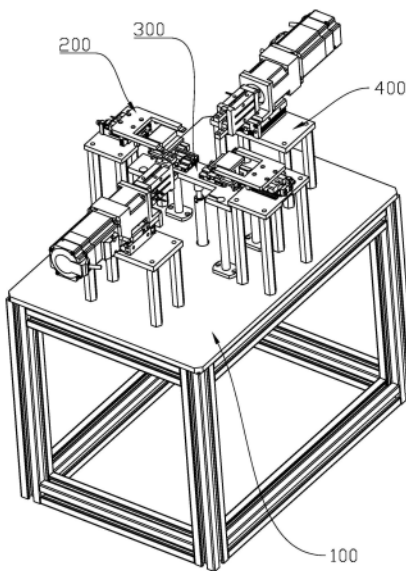
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铜件压着定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜件压着定位装置,包括工作台和位于所述工作台的第一定位模块、第二定位模块和翻转模块,所述第一定位模块包括第一限位单元和第二限位单元,所述第一限位单元包括第一限位支架、第一限位气缸和第一半限位框,所述第一限位支架固定安装于所述工作台并且所述第一限位气缸固定安装于所述第一限位支架。本实用新型公开的一种铜件压着定位装置,在铜件打磨平台上或者附近设置铜件压着定位装置,通过第一定位模块、第二定位模块和翻转模块对待加工的铜件进行固定并且在需要翻转时进行自动翻转,以实现铜件的全方位加工需求,其具有结构稳定、安全性高和效率高等优点。



1. 一种铜件压着定位装置,用于加工时定位并且翻转铜件,其特征在于,包括工作台和位于所述工作台的第一定位模块、第二定位模块和翻转模块,其中:

所述第一定位模块包括第一限位单元和第二限位单元,所述第一限位单元包括第一限位支架、第一限位气缸和第一半限位框,所述第一限位支架固定安装于所述工作台并且所述第一限位气缸固定安装于所述第一限位支架,所述第一半限位框与所述第一限位气缸的驱动端连接;所述第二限位单元包括第二限位支架、第二限位气缸和第二半限位框,所述第二限位支架固定安装于所述工作台并且所述第二限位气缸固定安装于所述第二限位支架,所述第二半限位框与所述第二限位气缸的驱动端连接;

所述第二定位模块包括定位板、第一定位单元和第二定位单元,所述第一定位单元包括第一定位气缸、第一滑板和第一定位块,所述第一定位气缸安装于所述定位板并且所述第一滑板与所述第一定位气缸的驱动端连接,所述第一定位块固定安装于所述第一滑板;所述第二定位单元包括第二定位气缸、第二滑板和第二定位块,所述第二定位气缸安装于所述定位板并且所述第二滑板与所述第二定位气缸的驱动端连接,所述第二定位块固定安装于所述第二滑板;

所述翻转模块包括第一翻转单元和第二翻转单元,所述第一翻转单元包括第一翻转支架、第一翻转气缸、第一翻转电机和第一翻转爪,所述第一翻转支架固定安装于所述工作台并且所述第一翻转电机通过滑块与所述第一翻转气缸的驱动端连接,所述第一翻转爪与所述第一翻转电机的驱动端连接;所述第二翻转单元包括第二翻转支架、第二翻转气缸、第二翻转电机和第二翻转爪,所述第二翻转支架固定安装于所述工作台并且所述第二翻转电机通过滑块与所述第二翻转气缸的驱动端连接,所述第二翻转爪与所述第二翻转电机的驱动端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铜件压着定位装置,其特征在于,所述第一半限位框和所述第二半限位框的相对朝向,所述第一定位块和所述第二定位块相对朝向。

3. 根据权利要求2所述的一种铜件压着定位装置,其特征在于,所述第一滑板靠近所述第二滑板的一侧设有第一辅助定位块,所述第二滑板靠近所述第一滑板的一侧设有第二辅助定位块。

4. 根据权利要求3所述的一种铜件压着定位装置,其特征在于,所述第一翻转爪和所述第二翻转爪均设有夹持端。

5. 根据权利要求4所述的一种铜件压着定位装置,其特征在于,所述第二定位模块还包括升降气缸,所述定位板安装于所述升降气缸的驱动端。

一种铜件压着定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铜件加工定位技术领域,具体涉及一种铜件压着定位装置。

背景技术

[0002] 小型铜件打磨平台,可对机加工出来的小型铜件切断处进行打磨处理,其打磨过程中因需要人工手持小型铜件进行打磨,则会出现打磨面不够水平的问题,导致残次品的数量增加,其次,人工手持加工过程中,会出现很多的金属碎屑,金属碎屑会飞溅在使用者的身上,对人体造成一定的安全影响。

[0003] 因此,针对上述问题,予以进一步改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种铜件压着定位装置,在铜件打磨平台上或者附近设置铜件压着定位装置,通过第一定位模块、第二定位模块和翻转模块对待加工的铜件进行固定并且在需要翻转时进行自动翻转,以实现铜件的全方位加工需求,其具有结构稳定、安全性高和效率高等优点。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型提供一种铜件压着定位装置,用于加工时定位并且翻转铜件,包括工作台和位于所述工作台的第一定位模块、第二定位模块和翻转模块,其中:

[0006] 所述第一定位模块包括第一限位单元和第二限位单元,所述第一限位单元包括第一限位支架、第一限位气缸和第一半限位框,所述第一限位支架固定安装于所述工作台并且所述第一限位气缸固定安装于所述第一限位支架,所述第一半限位框与所述第一限位气缸的驱动端连接;所述第二限位单元包括第二限位支架、第二限位气缸和第二半限位框,所述第二限位支架固定安装于所述工作台并且所述第二限位气缸固定安装于所述第二限位支架,所述第二半限位框与所述第二限位气缸的驱动端连接;

[0007] 所述第二定位模块包括定位板、第一定位单元和第二定位单元,所述第一定位单元包括第一定位气缸、第一滑板和第一定位块,所述第一定位气缸安装于所述定位板并且所述第一滑板与所述第一定位气缸的驱动端连接,所述第一定位块固定安装于所述第一滑板;所述第二定位单元包括第二定位气缸、第二滑板和第二定位块,所述第二定位气缸安装于所述定位板并且所述第二滑板与所述第二定位气缸的驱动端连接,所述第二定位块固定安装于所述第二滑板;

[0008] 所述翻转模块包括第一翻转单元和第二翻转单元,所述第一翻转单元包括第一翻转支架、第一翻转气缸、第一翻转电机和第一翻转爪,所述第一翻转支架固定安装于所述工作台并且所述第一翻转电机通过滑块与所述第一翻转气缸的驱动端连接,所述第一翻转爪与所述第一翻转电机的驱动端连接;所述第二翻转单元包括第二翻转支架、第二翻转气缸、第二翻转电机和第二翻转爪,所述第二翻转支架固定安装于所述工作台并且所述第二翻转电机通过滑块与所述第二翻转气缸的驱动端连接,所述第二翻转爪与所述第二翻转电机的

驱动端连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步优选的技术方案,所述第一半限位框和所述第二半限位框的相对朝向,所述第一定位块和所述第二定位块相对朝向。

[0010] 作为上述技术方案的进一步优选的技术方案,所述第一滑板靠近所述第二滑板的一侧设有第一辅助定位块,所述第二滑板靠近所述第一滑板的一侧设有第二辅助定位块。

[0011] 作为上述技术方案的进一步优选的技术方案,所述第一翻转爪和所述第二翻转爪均设有夹持端。

[0012] 作为上述技术方案的进一步优选的技术方案,所述第二定位模块还包括升降气缸,所述定位板安装于所述升降气缸的驱动端。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的一种铜件压着定位装置的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的一种铜件压着定位装置的第一定位模块的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的一种铜件压着定位装置的第二定位模块的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的一种铜件压着定位装置的翻转模块的结构示意图。

[0017] 附图标记包括:100、工作台;200、第一定位模块;210、第一限位单元;211、第一限位支架;212、第一限位气缸;213、第一半限位框;220、第二限位单元;221、第二限位支架;222、第二限位气缸;223、第二半限位框;300、第二定位模块;310、定位板;320、第一定位单元;321、第一定位气缸;322、第一滑板;323、第一定位块;324、第一辅助定位块;330、第二定位单元;331、第二定位气缸;332、第二滑板;333、第二定位块;334、第二辅助定位块;340、升降气缸;400、翻转模块;410、第一翻转单元;411、第一翻转支架;412、第一翻转气缸;413、第一翻转电机;414、第一翻转爪;415、夹持端;420、第二翻转单元;421、第二翻转支架;422、第二翻转气缸;423、第二翻转电机;424、第二翻转爪。

具体实施方式

[0018] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。在以下描述中界定的本实用新型的基本原理可以应用于其他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本实用新型的精神和范围的其他技术方案。

[0019] 本实用新型公开了一种铜件压着定位装置,下面结合优选实施例,对实用新型的具体实施例作进一步描述。

[0020] 在本实用新型的实施例中,本领域技术人员注意,本实用新型涉及的铜件等可被视为现有技术。

[0021] 优选实施例。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型公开了一种铜件压着定位装置,用于加工时定位并且翻转铜件,包括工作台100和位于所述工作台100的第一定位模块200、第二定位模块300和翻转模块400,其中:

[0023] 所述第一定位模块200包括第一限位单元210和第二限位单元220,所述第一限位单元210包括第一限位支架211、第一限位气缸212和第一半限位框213,所述第一限位支架

211固定安装于所述工作台100并且所述第一限位气缸212固定安装于所述第一限位支架211,所述第一半限位框213与所述第一限位气缸212的驱动端连接;所述第二限位单元220包括第二限位支架221、第二限位气缸222和第二半限位框223,所述第二限位支架221固定安装于所述工作台100并且所述第二限位气缸222固定安装于所述第二限位支架221,所述第二半限位框223与所述第二限位气缸222的驱动端连接;

[0024] 所述第二定位模块300包括定位板310、第一定位单元320和第二定位单元330,所述第一定位单元320包括第一定位气缸321、第一滑板322和第一定位块323,所述第一定位气缸321安装于所述定位板310并且所述第一滑板322与所述第一定位气缸321的驱动端连接,所述第一定位块323固定安装于所述第一滑板322;所述第二定位单元330包括第二定位气缸331、第二滑板332和第二定位块333,所述第二定位气缸331安装于所述定位板310并且所述第二滑板332与所述第二定位气缸331的驱动端连接,所述第二定位块333固定安装于所述第二滑板332;

[0025] 所述翻转模块400包括第一翻转单元410和第二翻转单元420,所述第一翻转单元410包括第一翻转支架411、第一翻转气缸412、第一翻转电机413和第一翻转爪414,所述第一翻转支架411固定安装于所述工作台100并且所述第一翻转电机413通过滑块与所述第一翻转气缸412的驱动端连接,所述第一翻转爪414与所述第一翻转电机413的驱动端连接;所述第二翻转单元420包括第二翻转支架421、第二翻转气缸422、第二翻转电机423和第二翻转爪424,所述第二翻转支架421固定安装于所述工作台100并且所述第二翻转电机423通过滑块与所述第二翻转气缸422的驱动端连接,所述第二翻转爪424与所述第二翻转电机423的驱动端连接。

[0026] 具体的是,所述第一半限位框213和所述第二半限位框223的相对朝向,所述第一定位块323和所述第二定位块333相对朝向。

[0027] 更具体的是,所述第一滑板322靠近所述第二滑板332的一侧设有第一辅助定位块324,所述第二滑板332靠近所述第一滑板322的一侧设有第二辅助定位块334。

[0028] 进一步的是,所述第一翻转爪414和所述第二翻转爪424均设有夹持端415。

[0029] 更进一步的是,所述第二定位模块310还包括升降气缸340,所述定位板3103安装于所述升降气缸340的驱动端。

[0030] 本实用新型的原理为:首先,启动第一限位单元和第二限位单元,当两个限位气缸启动后,第一半限位框和第二半限位框相对运动,从而组成完整的限位框,然后将待加工的铜件放入其中,铜件的一端放置于定位板,由于限位框的存在,高于限位框的铜件不会倒下;然后启动第二定位单元和第二定位单元,当两个定位气缸启动后,第一滑板带动第一定位块移动并且第二带动第二定位块移动,以使得第一定位块和第二定位块压着顶住铜件,并且通过第一辅助定位块和第二辅助定位块对铜件的底端进行辅助压着顶住,以提高铜件的定位稳固性,通过调节升降气缸,从而调节第二定位模块相对于第一定位模块的高度,以适应不同尺寸的铜件;当一侧的铜件被加工装置加工完成后,启动翻转模块,使得第一翻转单元和第二翻转单元启动,第一翻转电机和第二翻转电机均通过翻转气缸进行相对运动,当运动到靠近铜件时,通过第一翻转爪和第二翻转爪通过夹持端夹持住铜件,然后将第一定位模块和第二定位模块松开,以使得启动第一翻转电机和第二翻转电机对第一翻转爪和第二翻转爪做旋转工作,当铜件旋转后,再次通过第一定位模块和第二定位模块进行定位

限位,松开翻转模块,再次通过加工装置进行加工。

[0031] 值得一提的是,本实用新型专利申请涉及的铜件等技术特征应被视为现有技术,这些技术特征的具体结构、工作原理以及可能涉及到的控制方式、空间布置方式采用本领域的常规选择即可,不应被视为本实用新型专利的发明点所在,本实用新型专利不做进一步具体展开详述。

[0032] 对于本领域的技术人员而言,依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或对其部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围。

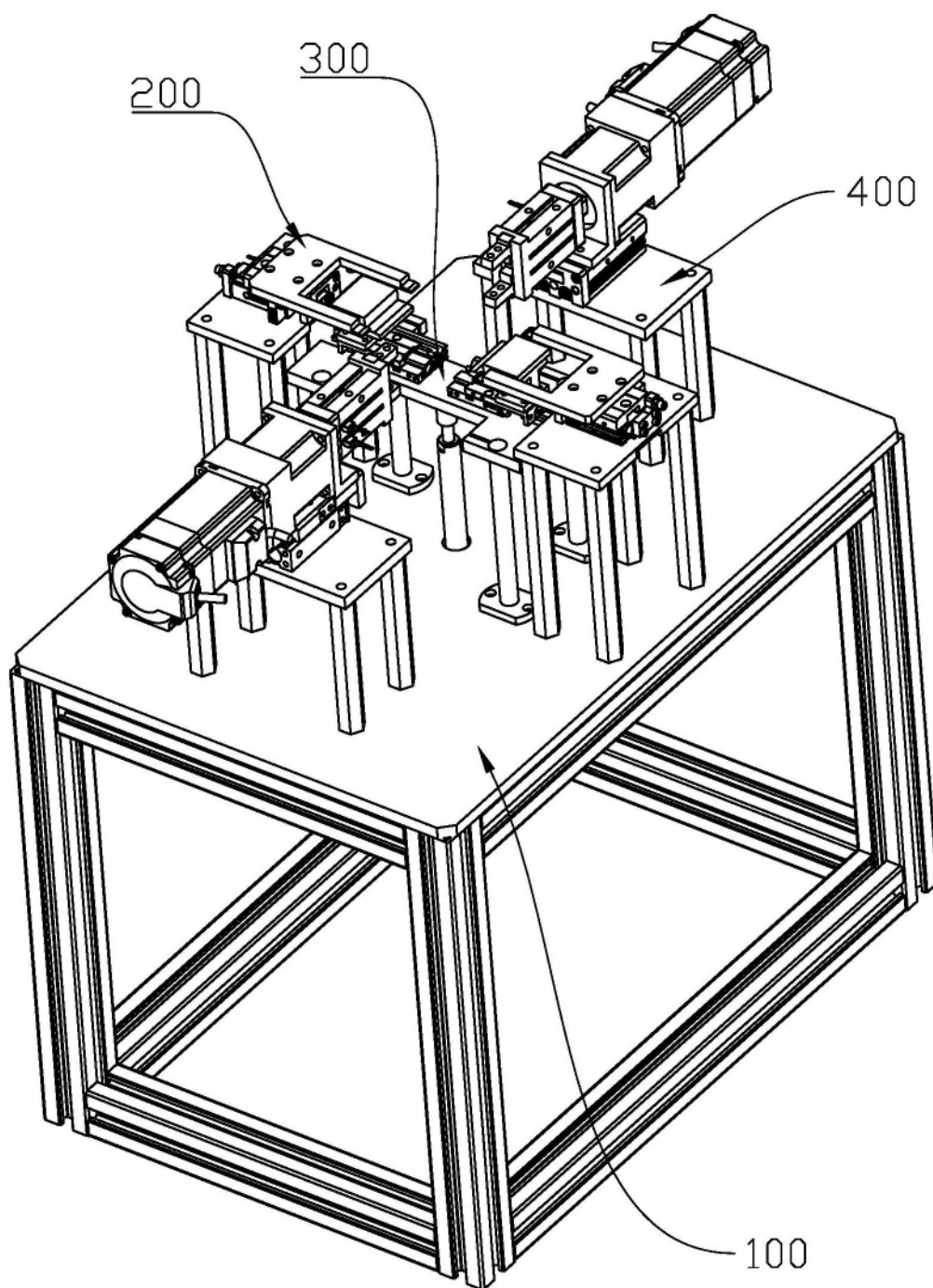


图1

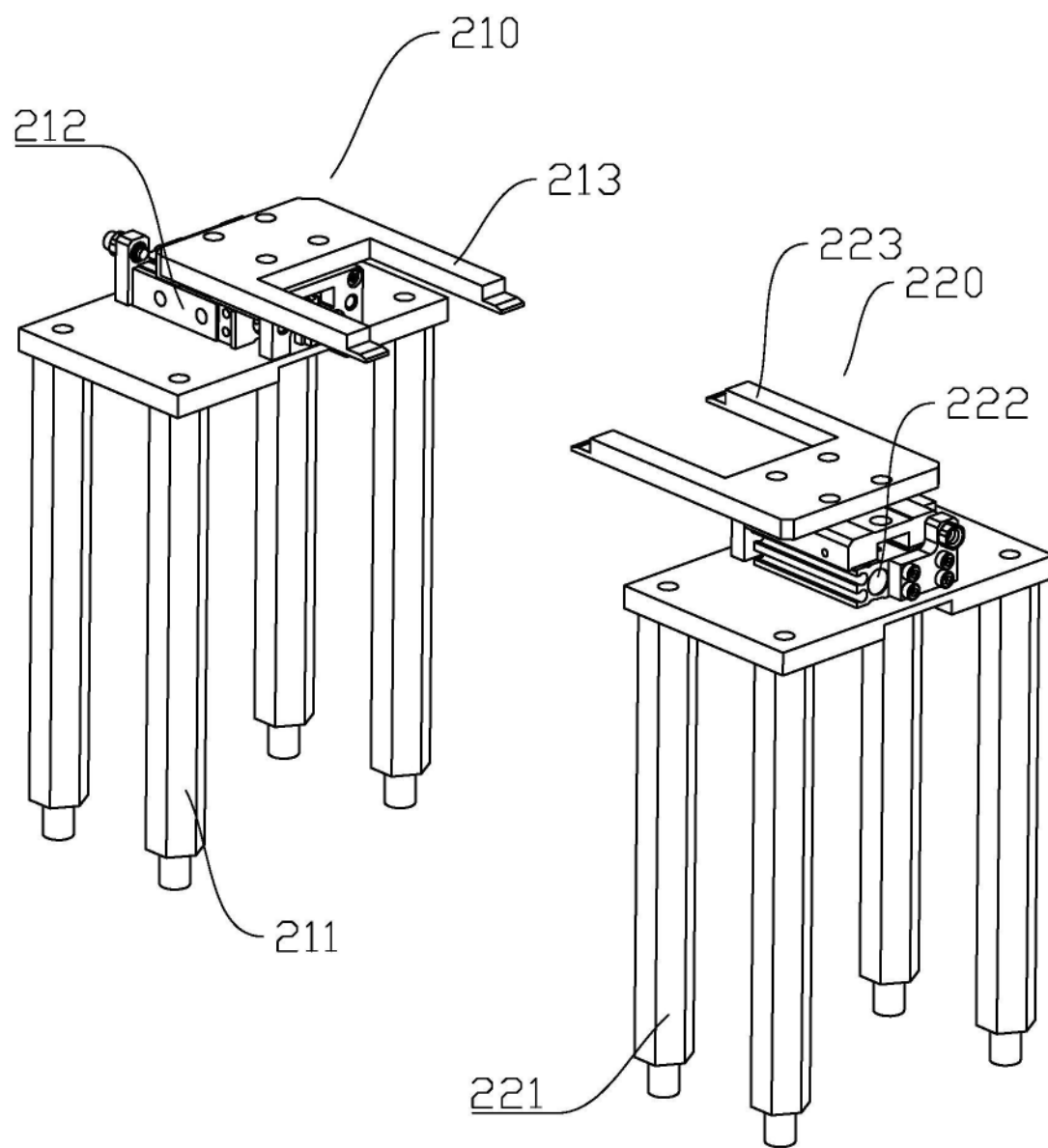
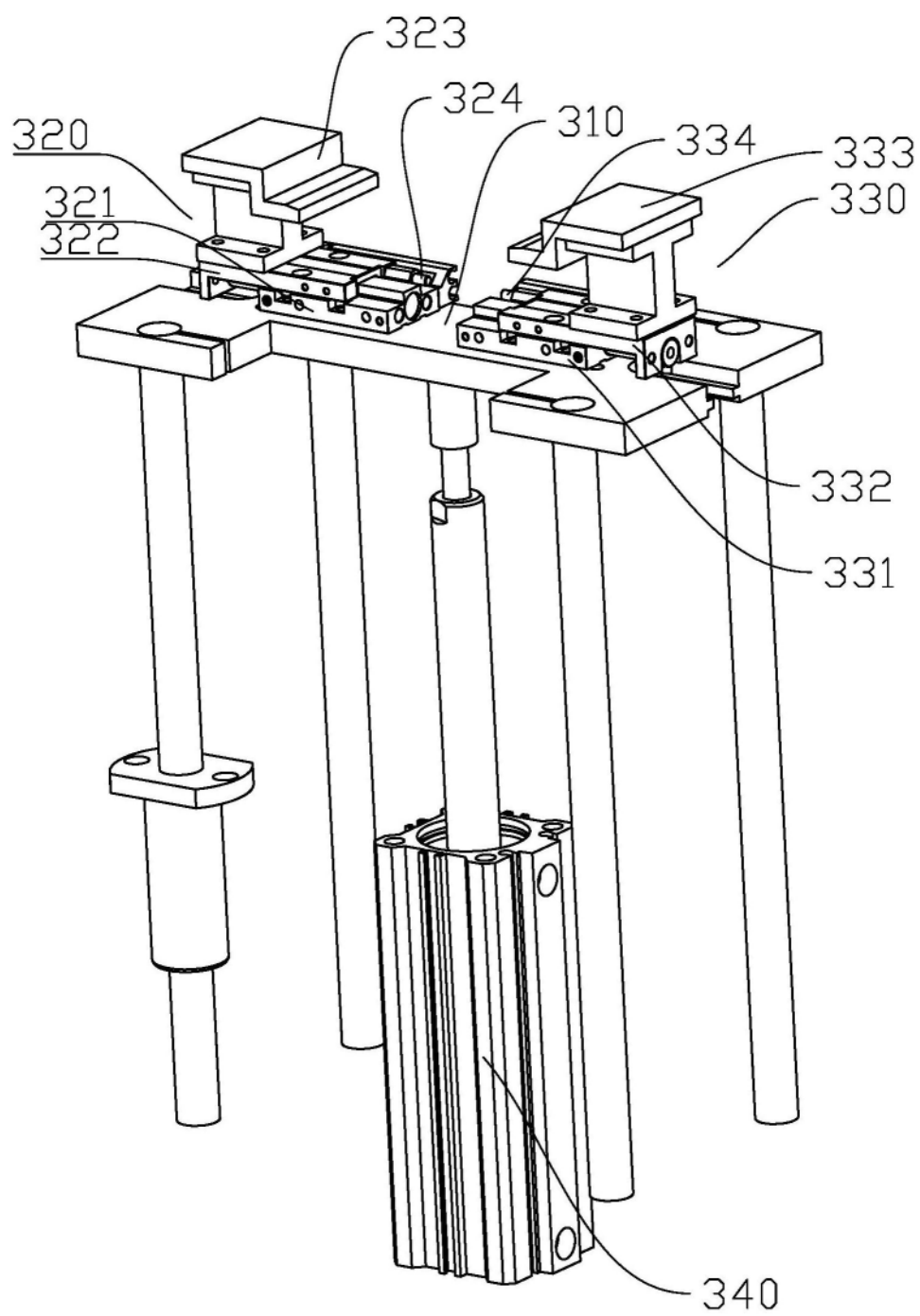


图2



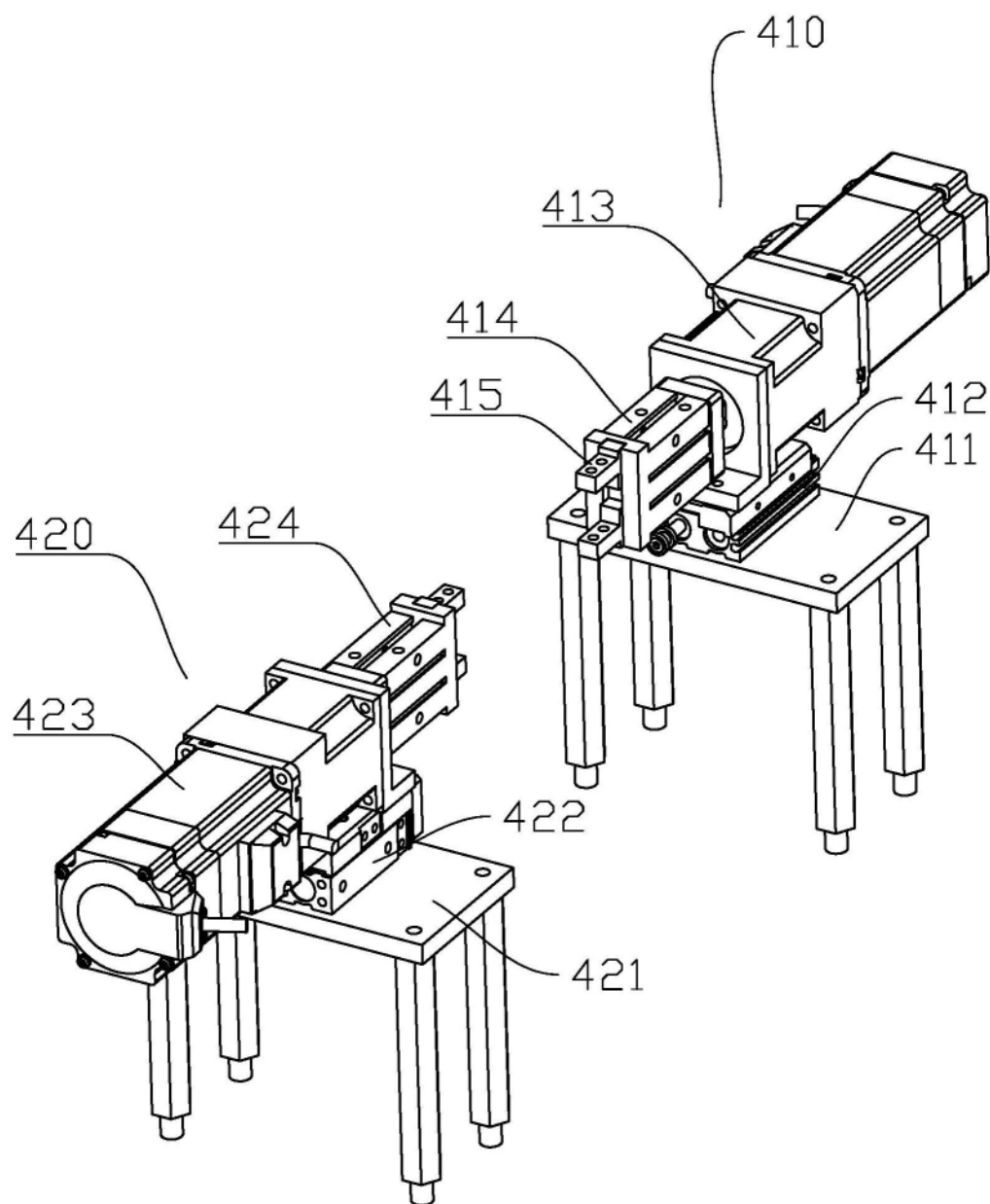


图4