



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217493768 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202220539035.2

B24B 49/00 (2012.01)

(22) 申请日 2022.03.10

(73) 专利权人 佛山智链数字科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
博爱中路40号之一A23之一

(72) 发明人 邓超 于章 刘勇 吴玉林
曹海波

(74) 专利代理机构 深圳市华勤知识产权代理事
务所(普通合伙) 44426
专利代理师 罗粤

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 21/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

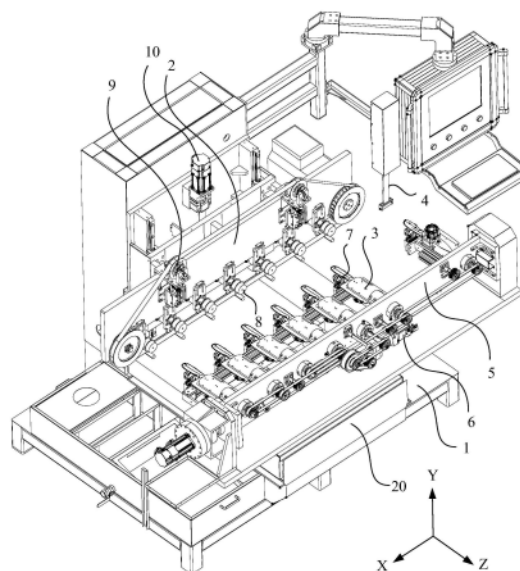
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 实用新型名称

刀柄抛光设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种刀柄抛光设备,包括:机座;刀柄打磨机构,设于机座上,刀柄打磨机构可沿竖直方向运动,其包括第一安装板和连接于第一安装板上的砂带打磨组件;刀具夹持机构,位于刀柄打磨机构的一侧,刀具夹持机构包括至少一个用于放置待加工刀具的第一夹持件和一个用于放置标准刀具的第二夹持件,第一夹持件和第二夹持件均可朝向或远离刀柄打磨机构运动,第二夹持件还可绕水平方向的轴线转动;位移检测机构,位移检测机构沿竖直方向设置并与第二夹持件的位置相对应,位移检测机构包括检测头和检测件,检测件用于检测检测头沿竖直方向移动的位移。本实用新型所提出的技术方案全程采用抛光设备自动打磨,打磨效率及成品率高。



1. 一种刀柄抛光设备,其特征在于,包括:

机座;

刀柄打磨机构,设于所述机座上,所述刀柄打磨机构可沿竖直方向运动,其包括第一安装板和连接于所述第一安装板上的砂带打磨组件;

刀具夹持机构,位于所述刀柄打磨机构的一侧,所述刀具夹持机构包括至少一个用于放置待加工刀具的第一夹持件和一个用于放置标准刀具的第二夹持件,所述第一夹持件和所述第二夹持件均可朝向或远离所述刀柄打磨机构运动,所述第二夹持件还可绕水平方向的轴线转动;

位移检测机构,所述位移检测机构沿竖直方向设置并与所述第二夹持件的位置相对应,所述位移检测机构包括检测头和检测件,所述检测件用于检测所述检测头沿竖直方向移动的位移。

2. 根据权利要求1所述的刀柄抛光设备,其特征在于,

所述位移检测机构还包括第二安装板、直线导轨和连接板,所述直线导轨沿竖直方向设置于所述第二安装板上,所述连接板的一端与所述直线导轨连接,另一端与所述检测头连接。

3. 根据权利要求2所述的刀柄抛光设备,其特征在于,

所述检测头为滚筒,所述连接板与所述滚筒连接的一端构造有第一转动座,所述滚筒转动连接于所述第一转动座的两相对侧壁之间。

4. 根据权利要求1所述的刀柄抛光设备,其特征在于,还包括:

第一旋转机构,包括横板和两立板,两所述立板间隔设置并分别与所述横板连接,两所述立板之间转动连接有一转动板,所述转动板的一端连接有用于驱动所述转动板绕水平方向的轴线转动的第一电机,至少一所述第一夹持件与所述第二夹持件间隔设于所述转动板上。

5. 根据权利要求4所述的刀柄抛光设备,其特征在于,还包括:

第二旋转机构,包括至少一个第一转轴和一个第二转轴,所述第一转轴和所述第二转轴均贯穿所述转动板并与其转动连接,所述第一转轴的一端与所述第一夹持件连接,所述第二转轴的一端与所述第二夹持件连接,所述第一转轴或所述第二转轴的另一端连接有第二电机,所述第一转轴的另一端与所述第二转轴的另一端之间通过同步带轮连接。

6. 根据权利要求1所述的刀柄抛光设备,其特征在于,

所述第一夹持件与所述第二夹持件的结构相同,均包括有底板、仿形板、压板和第一气缸,所述仿形板紧贴所述底板并与其可拆卸连接,所述仿形板开设有与待加工刀具相适配的仿形孔,所述压板与所述第一气缸的活塞杆连接,所述第一气缸用于驱动所述压板朝向或远离所述底板运动。

7. 根据权利要求1所述的刀柄抛光设备,其特征在于,还包括:

至少两个刀柄支撑机构,分别设于所述第一夹持件与所述第二夹持件的一侧,所述刀柄支撑机构包括第二气缸和支撑件,所述第二气缸沿竖直方向设置并与所述支撑件连接,所述第二气缸用于驱动所述支撑件朝向或远离待加工刀具的刀柄。

8. 根据权利要求1所述的刀柄抛光设备,其特征在于,

所述砂带打磨组件包括第三电机、主动轮、从动轮和砂带,所述第三电机设于所述第一

安装板的背面,所述主动轮与所述从动轮均位于所述第一安装板的正面且间隔分布,所述主动轮套设于所述第三电机的电机轴上,所述砂带连接于所述主动轮与所述从动轮之间。

9. 根据权利要求8所述的刀柄抛光设备,其特征在于,还包括:

第一砂带张紧机构,包括若干第一张紧组件,若干所述第一张紧组件间隔分布于所述主动轮与所述从动轮之间,所述第一张紧组件包括第三安装板和转动连接于所述第三安装板上的第一张紧轮,所述第三安装板上设有沿竖直方向延伸的腰型孔;和/或,

第二砂带张紧机构,包括若干第二张紧组件,若干所述第二张紧组件间隔分布于所述主动轮与所述从动轮的上方,所述第二张紧组件包括第二转动座、第二张紧轮和第三气缸,所述第三气缸沿竖直方向设置并与所述第一安装板连接,所述第三气缸的活塞杆连接于所述第二转动座的底部,所述第二张紧轮转动连接于所述第二转动座的两相对侧壁之间。

10. 根据权利要求4所述的刀柄抛光设备,其特征在于,还包括:

第一驱动机构,所述第一驱动机构的输出执行端与所述第一安装板连接,用于驱动所述刀柄打磨机构朝向或远离所述刀具夹持机构运动;

第二驱动机构,所述第二驱动机构的输出执行端与所述横板连接,用于驱动所述刀具夹持机构朝向或远离所述刀柄打磨机构运动。

刀柄抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光机领域,特别涉及一种刀柄抛光设备。

背景技术

[0002] 在金属制品和木材加工等行业,产品成型后通常会出现毛刺或者是表面不光滑,影响正常使用和产品的美观度,因此,产品出厂前需要进行抛光处理。关于刀具抛光而言,刀具主要包含刀柄和刀身,目前的刀身抛光设备比价成熟,而刀具的刀柄一般生产出来含有披锋,而且不平滑,这时往往要对其刀柄进行打磨抛光处理。然而,现有技术一般是通过人工用砂带对刀柄进行打磨,打磨效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提出一种刀柄抛光设备,旨在解决现有的刀柄打磨效率低的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出一种刀柄抛光设备,包括:

[0005] 机座;

[0006] 刀柄打磨机构,设于所述机座上,所述刀柄打磨机构可沿竖直方向运动,其包括第一安装板和连接于所述第一安装板上的砂带打磨组件;

[0007] 刀具夹持机构,位于所述刀柄打磨机构的一侧,所述刀具夹持机构包括至少一个用于放置待加工刀具的第一夹持件和一个用于放置标准刀具的第二夹持件,所述第一夹持件和所述第二夹持件均可朝向或远离所述刀柄打磨机构运动,所述第二夹持件还可绕水平方向的轴线转动;

[0008] 位移检测机构,所述位移检测机构沿竖直方向设置并与所述第二夹持件的位置相对应,所述位移检测机构包括检测头和检测件,所述检测件用于检测所述检测头沿竖直方向移动的位移。

[0009] 在一些实施例中,所述位移检测机构还包括第二安装板、直线导轨和连接板,所述直线导轨沿竖直方向设置于所述第二安装板上,所述连接板的一端与所述直线导轨连接,另一端与所述检测头连接。

[0010] 在一些实施例中,所述检测头为滚筒,所述连接板与所述滚筒连接的一端构造有第一转动座,所述滚筒转动连接于所述第一转动座的两相对侧壁之间。

[0011] 在一些实施例中,所述刀柄抛光设备还包括第一旋转机构,所述第一旋转机构包括横板和两立板,两所述立板间隔设置并分别与所述横板连接,两所述立板之间转动连接有一转动板,所述转动板的一端连接有用于驱动所述转动板绕水平方向的轴线转动的第一电机,至少一所述第一夹持件与所述第二夹持件间隔设于所述转动板上。

[0012] 在一些实施例中,所述刀柄抛光设备还包括第二旋转机构,所述第二旋转机构包括至少一个第一转轴和一个第二转轴,所述第一转轴和所述第二转轴均贯穿所述转动板并与其转动连接,所述第一转轴的一端与所述第一夹持件连接,所述第二转轴的一端与所述

第二夹持件连接,所述第一转轴或所述第二转轴的另一端通过同步带轮连接有第二电机,所述第一转轴的另一端与所述第二转轴的另一端之间通过同步带轮连接。

[0013] 在一些实施例中,所述第一夹持件与所述第二夹持件的结构相同,均包括有底板、仿形板、压板和第一气缸,所述仿形板紧贴所述底板并与其可拆卸连接,所述仿形板开设有与待加工刀具相适配的仿形孔,所述压板与所述第一气缸的活塞杆连接,所述第一气缸用于驱动所述压板朝向或远离所述底板运动。

[0014] 在一些实施例中,所述刀柄抛光设备还包括至少两个刀柄支撑机构,分别设于所述第一夹持件与所述第二夹持件的一侧,所述刀柄支撑机构包括第二气缸和支撑件,所述第二气缸沿竖直方向设置并与所述支撑件连接,所述第二气缸用于驱动所述支撑件朝向或远离待加工刀具的刀柄。

[0015] 在一些实施例中,所述砂带打磨组件包括第三电机、主动轮、从动轮和砂带,所述第三电机设于所述第一安装板的背面,所述主动轮与所述从动轮均位于所述第一安装板的正面且间隔分布,所述主动轮套设于所述第三电机的电机轴上,所述砂带连接于所述主动轮与所述从动轮之间。

[0016] 在一些实施例中,所述刀柄抛光设备还包括:

[0017] 第一砂带张紧机构,包括若干第一张紧组件,若干所述第一张紧组件间隔分布于所述主动轮与所述从动轮之间,所述第一张紧组件包括第三安装板和转动连接于所述第三安装板上的第一张紧轮,所述第三安装板上设有沿竖直方向延伸的腰型孔;和/或,

[0018] 第二砂带张紧机构,包括若干第二张紧组件,若干所述第二张紧组件间隔分布于所述主动轮与所述从动轮的上方,所述第二张紧组件包括第二转动座、第二张紧轮和第三气缸,所述第三气缸沿竖直方向设置并与所述第一安装板连接,所述第三气缸的活塞杆连接于所述第二转动座的底部,所述第二张紧轮转动连接于所述第二转动座的两相对侧壁之间。

[0019] 在一些实施例中,所述刀柄抛光设备还包括:

[0020] 第一驱动机构,所述第一驱动机构的输出执行端与所述第一安装板连接,用于驱动所述刀柄打磨机构朝向或远离所述刀具夹持机构运动;

[0021] 第二驱动机构,所述第二驱动机构的输出执行端与所述横板连接,用于驱动所述刀具夹持机构朝向或远离所述刀柄打磨机构运动。

[0022] 本实用新型所提出的技术方案中,其先通过刀具夹持机构夹持刀具的刀身部分,刀具的刀柄部分则显露于外并靠近刀柄打磨机构所在一侧,而后再通过刀柄打磨机构对刀柄部分进行自动打磨,打磨完成后取下刀具,全程采用抛光设备自动打磨,打磨效率及成品率高。此外,本刀柄抛光设备可通过位移检测机构与第二夹持件的配合,获取刀柄打磨机构所需下移的距离,以据此控制打磨机构的运动,如此可针对不同尺寸的刀具调节打磨机构的下移距离,使得刀柄抛光设备可适用多种不同尺寸的刀具的加工,提高打磨效果。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型一实施例中刀柄抛光设备的结构示意图;

[0024] 图2为图1中刀柄打磨机构、第一砂带张紧机构和第二砂带张紧机构的结构示意图;

- [0025] 图3为图1中位移检测机构的内部结构示意图；
- [0026] 图4为图1中工件夹持机构、第一旋转机构、第二旋转机构和刀柄支撑机构的结构示意图；
- [0027] 图5为图1中工件夹持机构、第一旋转机构、第二旋转机构和刀柄支撑机构的结构示意图；
- [0028] 图6为图5中第一夹持件与刀柄支撑机构的结构示意图；
- [0029] 图7为图6中第一夹持件的结构示意图；
- [0030] 图8为图2中第一张紧组件的结构示意图；
- [0031] 图9为图2中第二张紧组件的结构示意图。
- [0032] 附图标号说明：

标号	名称	标号	名称
1	机座	2	刀柄打磨机构
21	第一安装板	221	第三电机
222	主动轮	223	从动轮
224	砂带	3	刀具夹持机构
31	第一夹持件	32	第二夹持件
33	底板	34	仿形板
341	仿形孔	35	压板
36	第一气缸	4	位移检测机构
41	检测头	42	第二安装板
43	直线导轨	44	连接板
441	第一转动座	5	第一旋转机构
51	横板	52	立板
53	转动板	54	第一电机
6	第二旋转机构	61	第一转轴
62	第二转轴	63	第二电机
64	同步带轮	7	刀柄支撑机构
71	第二气缸	72	支撑件
8	第一砂带张紧机构	81	第一张紧组件
811	第三安装板	812	第一张紧轮
813	腰型孔	9	第二砂带张紧机构
91	第张紧组件	911	第二转动座
912	第二张紧轮	913	第三气缸
10	第一驱动机构	20	第二驱动机构

- [0035] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0036] 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方案进行清楚完整的描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型中的一部分实施例,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作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。

[0037] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0038] 还需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上时,它可以直接接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0039] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0040] 本实用新型提出一种刀柄抛光设备,请参见图1-5,该刀柄抛光设备包括:

[0041] 机座1;

[0042] 刀柄打磨机构2,设于机座1上,刀柄打磨机构2可沿竖直方向运动,其包括第一安装板21和连接于第一安装板21上的砂带打磨组件;

[0043] 刀具夹持机构3,位于刀柄打磨机构2的一侧,刀具夹持机构3包括至少一个用于放置待加工刀具的第一夹持件31和一个用于放置标准刀具的第二夹持件32,第一夹持件31和第二夹持件32均可朝向或远离刀柄打磨机构2运动,第二夹持件32还可绕水平方向的轴线转动;

[0044] 位移检测机构4,位移检测机构4沿竖直方向设置并与第二夹持件32的位置相对应,位移检测机构4包括检测头41和检测件(图未示),检测件用于检测检测头41沿竖直方向移动的位移。

[0045] 本实施例中,刀具夹持机构3的主要作用在于夹持固定刀具,其包括有至少一个第一夹持件31和一个第二夹持件32,第一夹持件31用于夹持固定待加工刀具,第二夹持件32用于夹持固定标准刀具。其中,第二夹持件32用于与位移检测机构4配合,以获取刀柄打磨机构2沿竖直方向下移的距离。

[0046] 具体的,第一夹持件31夹持待加工刀具以及第二夹持件32夹持标准刀具后,第一夹持件31与第二夹持件32绕水平方向的轴线向下转动,使得第二夹持件32处于位移检测机构4的下方位置,同时或而后,第一夹持件31与第二夹持件32朝向位移检测机构4运动,在靠近的过程中,第二夹持件32上的标准刀具的刀柄将运动至位移检测机构4的检测头41的下方。此时,第二夹持件32绕水平方向的轴线向上转动,向上转动的过程中,标准刀具的刀柄将与检测头41接触并抵接,而后检测头41将在刀柄的推动下向上运动,直至第二夹持件32转动至水平位置(初始位置)。

[0047] 在检测头41向上运动的过程中,检测件将检测到检测头41上移的距离,该上移的距离也即刀柄打磨机构2沿竖直方向下移的高度,使得刀柄打磨机构2精准运动至预设打磨位置,提高打磨效果。更换不同尺寸的标准刀具后,通过位移检测机构4与第二夹持件32的配合,亦可获取到刀柄打磨机构2的下移高度数据,使得本刀柄抛光设备可适用于各种不同尺寸的刀具的打磨加工,并且能够有效的保证打磨效果。

[0048] 获取到刀柄打磨机构2的下移高度后,控制刀柄打磨机构2下移至预设打磨位置,以对第一夹持件31上的待加工刀具进行打磨,待刀具打磨完成后,刀柄打磨机构2向上运动至第一初始位置,工件夹持机构也朝向远离刀柄打磨机构2的一侧运动至第二初始位置,如此循环往复。

[0049] 在一些实施例中,本实用新型所提出的检测件可以为光栅尺,还可以为其他形式的位移检测装置,包括但不限于此,本领域技术人员可根据实际情况进行设计。

[0050] 本实用新型所提出的技术方案中,其先通过刀具夹持机构3夹持刀具的刀身部分,刀具的刀柄部分则显露于外并靠近刀柄打磨机构2所在一侧,而后再通过刀柄打磨机构2对刀柄部分进行自动打磨,打磨完成后取下刀具,全程采用抛光设备自动打磨,打磨效率及成品率高。此外,本刀柄抛光设备可通过位移检测机构4与第二夹持件32的配合,获取刀柄打磨机构2所需下移的距离,以据此控制打磨机构的运动,如此可针对不同尺寸的刀具调节打磨机构的下移距离,使得刀柄抛光设备可适用多种不同尺寸的刀具的加工,提高打磨效果。

[0051] 在一些实施例中,请参见图3,本实用新型所提出的位移检测机构4还包括第二安装板42、直线导轨43和连接板44,直线导轨43沿竖直方向设置于第二安装板42上,连接板44的一端与直线导轨43连接,另一端与检测头41连接。

[0052] 本实施例中,第二安装板42用于安装直线导轨43和检测件,直线导轨43包括滑轨和滑块,滑轨沿竖直方向设置于第二安装板42上,滑块滑动连接于滑轨上。连接板44的一端与滑块连接,另一端与检测头41连接,检测头41未与标准刀具的刀柄抵接时,其将在重力的作用下向下移动至最低位置处,而后在与标准刀具抵接时向上运动。第二安装板42上设置有止挡件,该止挡件靠近第二安装板42的下端,用于限制检测头41向下运动,使其在自由状态下时停止于此。

[0053] 在一些实施例中,请参见图3,本实用新型所提出的检测头41为滚筒,连接板44与滚筒连接的一端构造有第一转动座441,滚筒转动连接于第一转动座441的两相对侧壁之间。

[0054] 本实施例中,检测头41呈滚筒结构设置,滚筒在与标准刀具的刀柄接触时为滑动摩擦,如此可减小检测头41与标准刀具之间摩擦,降低标准刀具的刀柄所受到的磨损程度。滚筒可以为实心结构,其两端分别通过一个转轴与第一转动座441的两相对侧壁转动连接,也可以为空心结构,该空心滚筒的中部形成有供一转动轴贯穿的通孔,空心滚筒通过一个转轴与第一转动座441的两相对侧壁转动连接。

[0055] 在一些实施例中,请参见图4、图5,本实用新型所提出的刀柄抛光设备还包括第一旋转机构5,第一旋转机构5包括51和两立板52,两立板52间隔设置并分别与51连接,两立板52之间转动连接有一转动板53,转动板53的一端连接有助于驱动转动板53绕水平方向的轴线转动的第一电机54,至少一第一夹持件31与第二夹持件32间隔设于转动板53上。

[0056] 本实施例中,第一旋转机构5用于驱动第一夹持件31和第二夹持件32围绕X轴转

动,其包括有51和两间隔设置的立板52,两立板52之间连接有转动板53。转动板53的一端连接有一第一电机54,第一电机54用于驱动转动板53围绕X轴转动,而第一夹持件31和第二夹持件32连接于转动板53上,因此,第一夹持件31与第二夹持件32将在第一电机54的驱动下围绕X轴转动。

[0057] 在一些实施例中,请参见图4、图5,本实用新型所提出的刀柄抛光设备还包括第二旋转机构6,第二旋转机构6包括至少一个第一转轴61和一个第二转轴62,第一转轴61和第二转轴62均贯穿转动板53并与其转动连接,第一转轴61的一端与第一夹持件31连接,第二转轴62的一端与第二夹持件32连接,第一转轴61或第二转轴62的另一端连接有第二电机63,第一转轴61的另一端与第二转轴62的另一端之间通过同步带轮64连接。

[0058] 本实施例中,第二旋转机构6用于驱动第一夹持件31与第二夹持件32围绕Y轴转动,其包括有至少一个第一转轴61和一个第二转轴62,第一转轴61的一端与第一夹持件31连接,以带动第一夹持件31围绕Y轴转动,第二转轴62的一端与第二夹持件32连接,以带动第二夹持件32围绕Y轴转动。其中,第一转轴61的另一端与第二转轴62的另一端之间通过同步带轮64传动,第一转轴61或第二转轴62的另一端连接有第二电机63,第二电机63用于驱动第一转轴61或第二转轴62转动。本实用新型所提出的第二旋转机构6采用同步带轮64的传动方式,相较于现有的采用齿轮啮合的传动方式,其结构更加简单,拆装更加容易、方便。

[0059] 在一些实施例中,请参见图6、图7,本实用新型所提出的第一夹持件31与第二夹持件32的结构相同,均包括有底板33、仿形板34、压板35和第一气缸36,仿形板34紧贴底板33并与其可拆卸连接,仿形板34开设有与待加工刀具相适配的仿形孔,压板35与第一气缸36的活塞杆连接,第一气缸36用于驱动压板35朝向或远离底板33运动。

[0060] 本实施例中,仿形板34可拆卸链接于底板33上,并且仿形板34上开设有仿形孔,使得底板33与仿形板34之间形成有用于放置刀具的凹槽,该凹槽的形状及大小与待加工刀具的形状及大小相适配,如此可起到装配定位的作用,方便刀具的放置。此外,由于仿形板34与底板33之间为可拆卸连接,因此,仿形板34可根据待加工刀具的种类进行更换,以使得仿形板34上的仿形孔与待加工刀具的形状及大小相适配。装配待加工刀具时,先将刀具放置于仿形孔内,而后通过第一气缸36带动压板35朝向底板33运动,使得压板35压持于刀具的表面,从而将刀具固定于仿形孔内。

[0061] 在一些实施例中,请参见图6,本实用新型所提出的刀柄抛光设备还包括至少两个刀柄支撑机构7,分别设于第一夹持件31与第二夹持件32的一侧,刀柄支撑机构7包括第二气缸71和支撑件72,第二气缸71沿竖直方向设置并与支撑件72连接,第二气缸71用于驱动支撑件72朝向或远离待加工刀具的刀柄。

[0062] 本实施例中,刀具放置于第一夹持件31或第二夹持件32上后,刀具的刀柄部分显露于外以供刀柄打磨机构2对其进行打磨抛光。为保证打磨的平稳性,在工件夹持机构与刀柄打磨机构2之间设置有刀柄支撑机构7,用于支撑刀具的刀柄部分。刀柄支撑机构7包括有第二气缸71和支撑件72,第二气缸71沿竖直方向设置,其活塞杆与支撑件72连接,用于驱动支撑件72朝向或远离刀具的刀柄运动。

[0063] 在一些实施例中,请参见图2,本实用新型所提出的砂带打磨组件包括第三电机221、主动轮222、从动轮223和砂带224,第三电机221设于第一安装板21的背面,主动轮222与从动轮223均位于第一安装板21的正面且间隔分布,主动轮222套设于第三电机221的电

机轴上,砂带224连接于主动轮222与从动轮223之间。

[0064] 本实施例中,砂带224打磨组件包括第三电机221、主动轮222、从动轮223和砂带224,第三电机221用于驱动主动轮222和从动轮223转动,砂带224套设于主动轮222与从动轮223之间,用于对待加工刀具的刀柄进行打磨抛光。其中,第三电机221设置在第一安装板21的背面,其电机轴贯穿第一安装板21并伸出于第一安装板21的正面,主动轮222套设于第三电机221的电机轴上。

[0065] 在一些实施例中,请参见图2、图8及图9,本实用新型所提出的刀柄抛光设备还包括第一砂带张紧机构8,第一砂带张紧机构8包括若干第一张紧组件81,若干第一张紧组件81间隔分布于主动轮222与从动轮223之间,第一张紧组件81包括第三安装板811和转动连接于第三安装板811上的第一张紧轮812,第三安装板811上设有沿竖直方向延伸的腰型孔;和/或,第二砂带张紧机构9,第二砂带张紧机构9包括若干第二张紧组件91,若干第二张紧组件91间隔分布于主动轮222与从动轮223的上方,第二张紧组件91包括第二转动座911、第二张紧轮912和第三气缸913,第三气缸913沿竖直方向设置并与第一安装板21连接,第三气缸913的活塞杆连接于第二转动座911的底部,第二张紧轮912转动连接于第二转动座911的两相对侧壁之间。

[0066] 本实施例中,第一砂带张紧机构8包括若干第一张紧组件81,若干第一张紧组件81间隔分布于主动轮222与从动轮223之间,用于张紧砂带224,避免砂带224出现松弛,影响本刀柄抛光设备的抛光效果。其中,第一张紧组件81包括第三安装板811和第一张紧轮812,第一张紧轮812连接于第三安装板811上,第三安装板811上开设有沿竖直方向分布的腰型孔,第一安装板21上对应设有固定孔,通过调节第三安装板811的固定位置可上下移动第一张紧轮812,从而达到调节砂带224松紧的目的。

[0067] 第二砂带张紧机构9包括若干第二张紧组件91,若干第二张紧组件91间隔分布于主动轮222与从动轮223的上方,其包括有第二转动座911、第二张紧轮912和第三气缸913。第二转动座911用于支撑安装第二张紧轮912,第二张紧轮912转动连接于第二转动座911的两相对侧壁之间,第三气缸913的活塞杆与第二转动座911连接,用于驱动第二转动座911上下移动,从而达到调节砂带224松紧的目的。

[0068] 在一些实施例中,请参见图1,本实用新型所提出的刀柄抛光设备还包括第一驱动机构10,第一驱动机构10的输出执行端与第一安装板21连接,用于驱动刀柄打磨机构2朝向或远离刀具夹持机构3运动;第二驱动机构20,第二驱动机构20的输出执行端与51连接,用于驱动刀具夹持机构3朝向或远离刀柄打磨机构2运动。

[0069] 本实施例中,第一驱动机构10用于驱动刀柄打磨机构2沿Z轴运动,第二驱动机构20用于驱动刀具夹持机构3沿Y轴运动。其中,第一驱动机构10与第二驱动机构20均采用电机+丝杆的结构形式。

[0070] 以上的仅为本实用新型的部分或优选实施例,无论是文字还是附图都不能因此限制本实用新型保护的范围,凡是在与本实用新型一个整体的构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型保护的范围内。

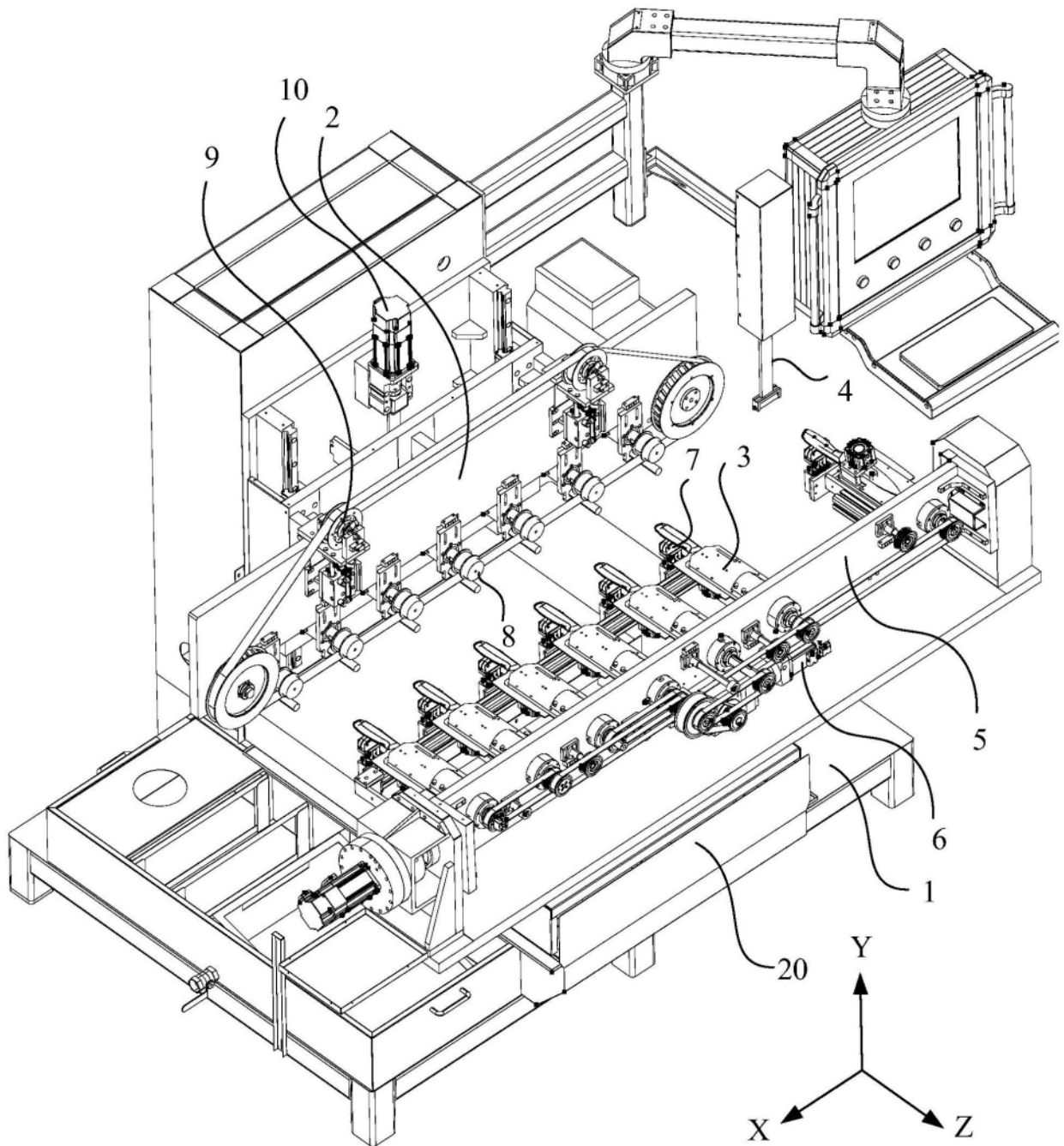


图1

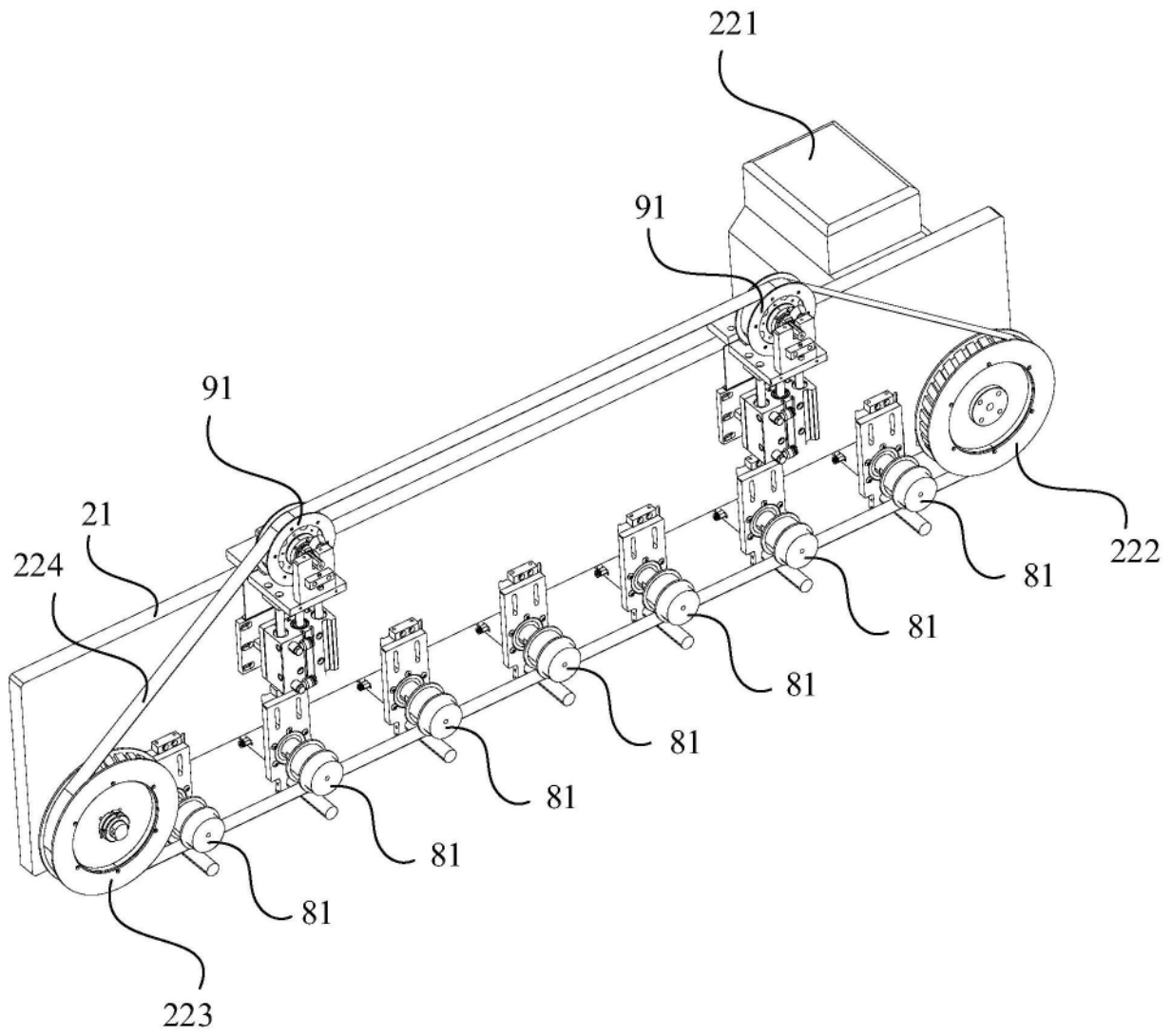


图2

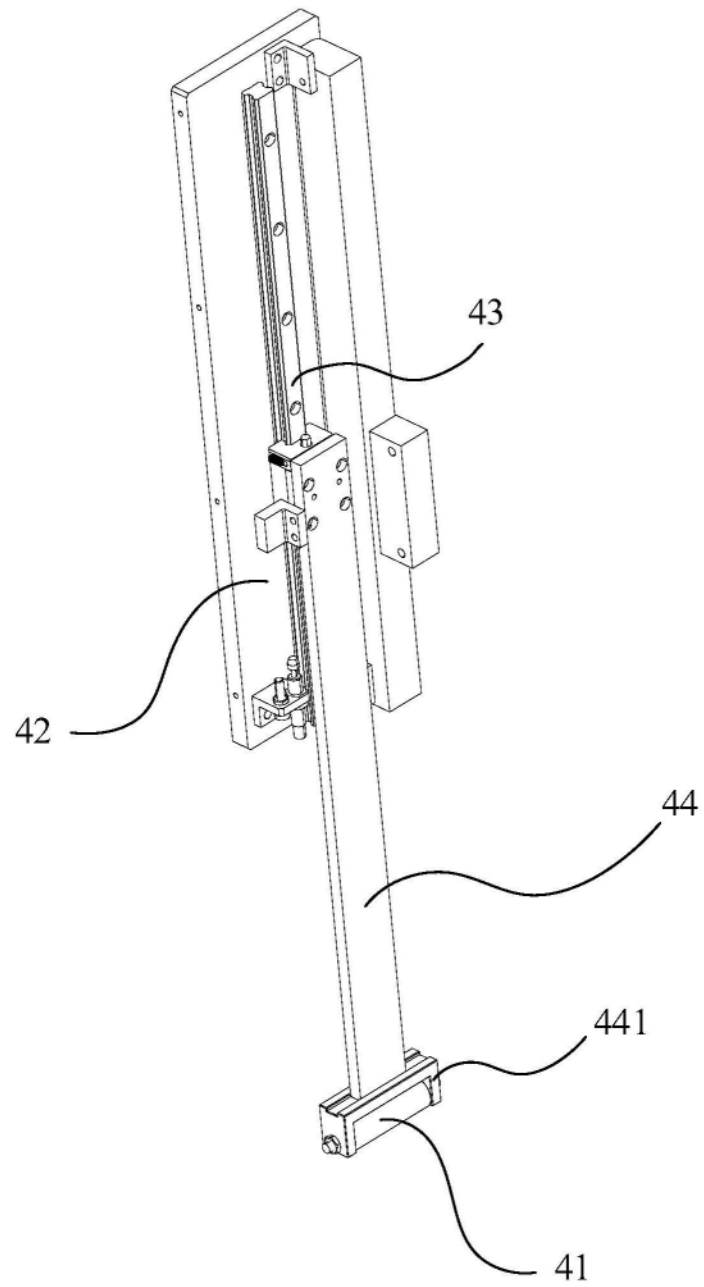


图3

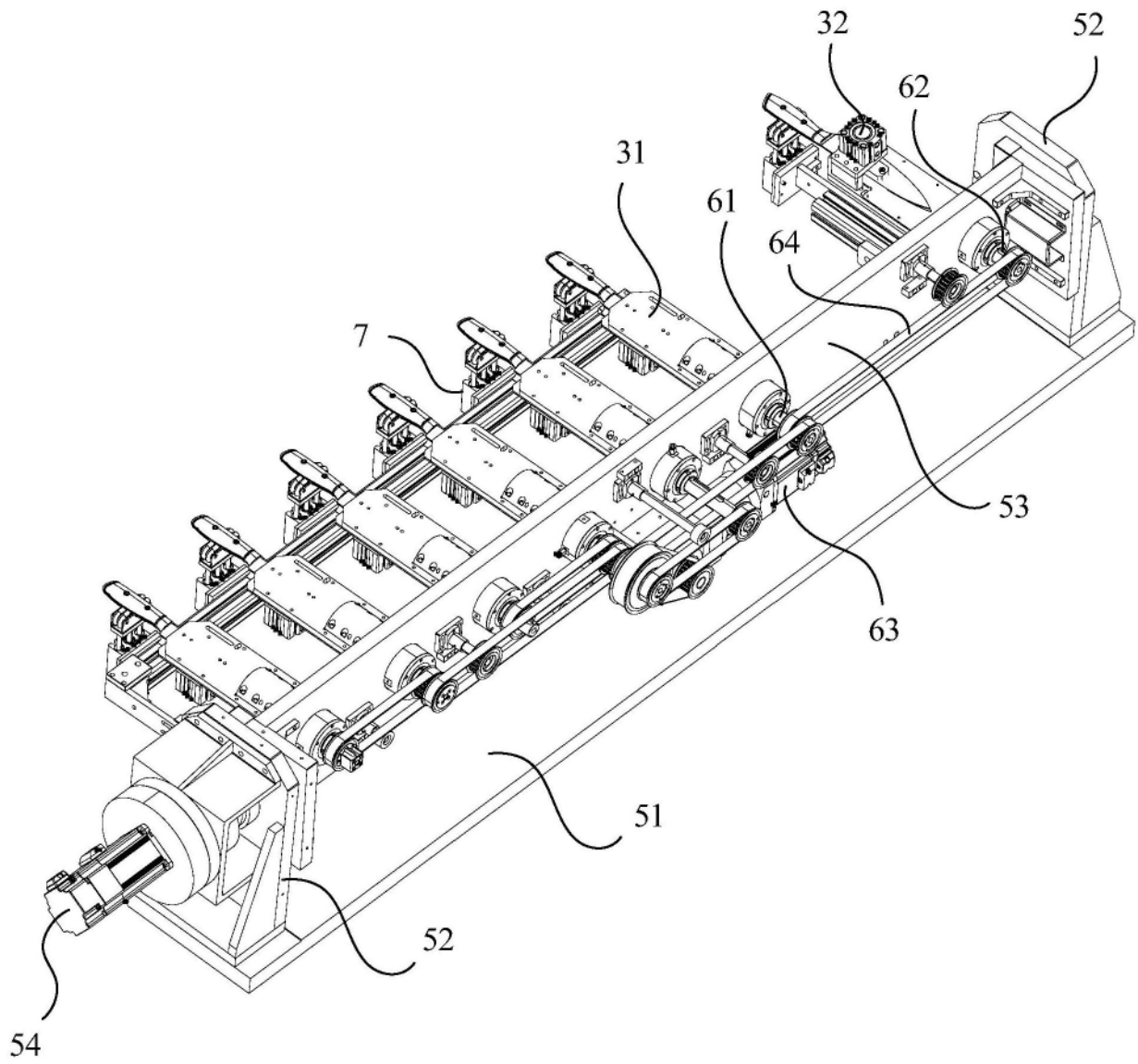


图4

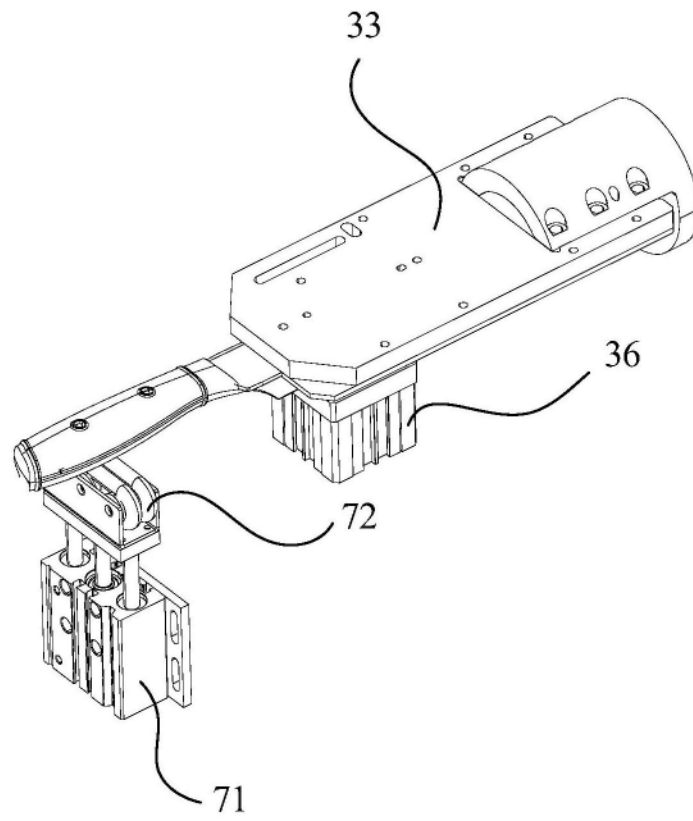


图6

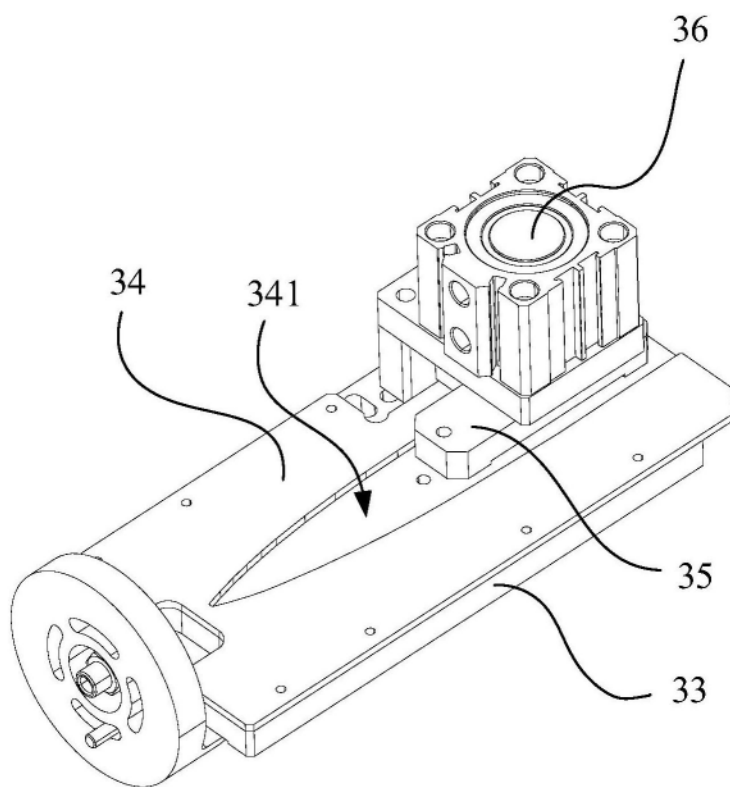


图7

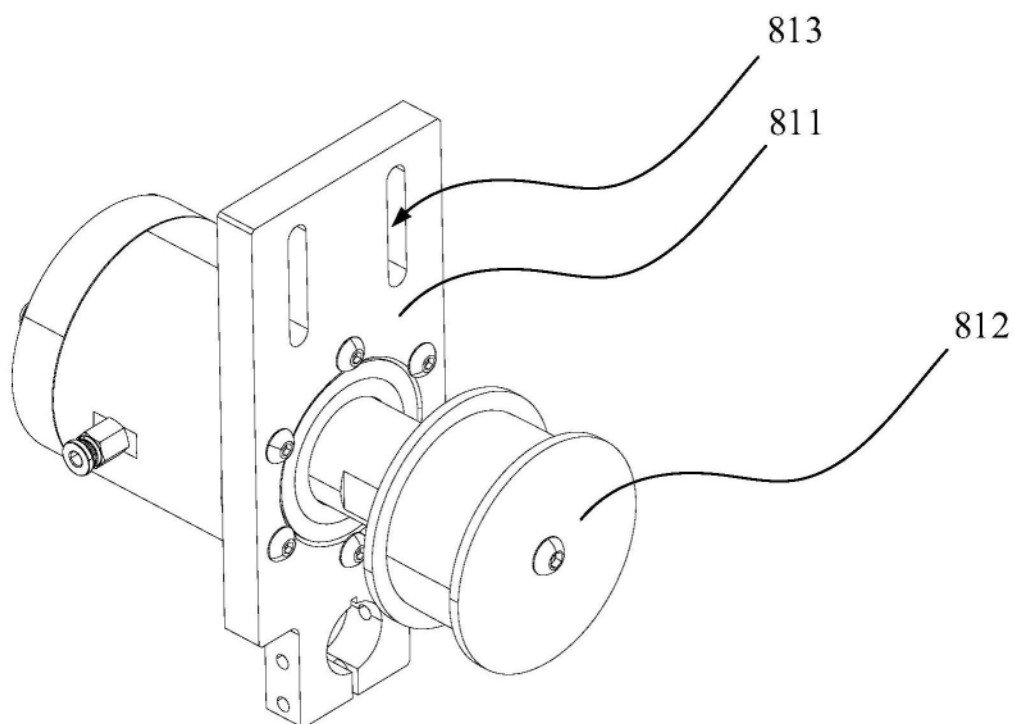


图8

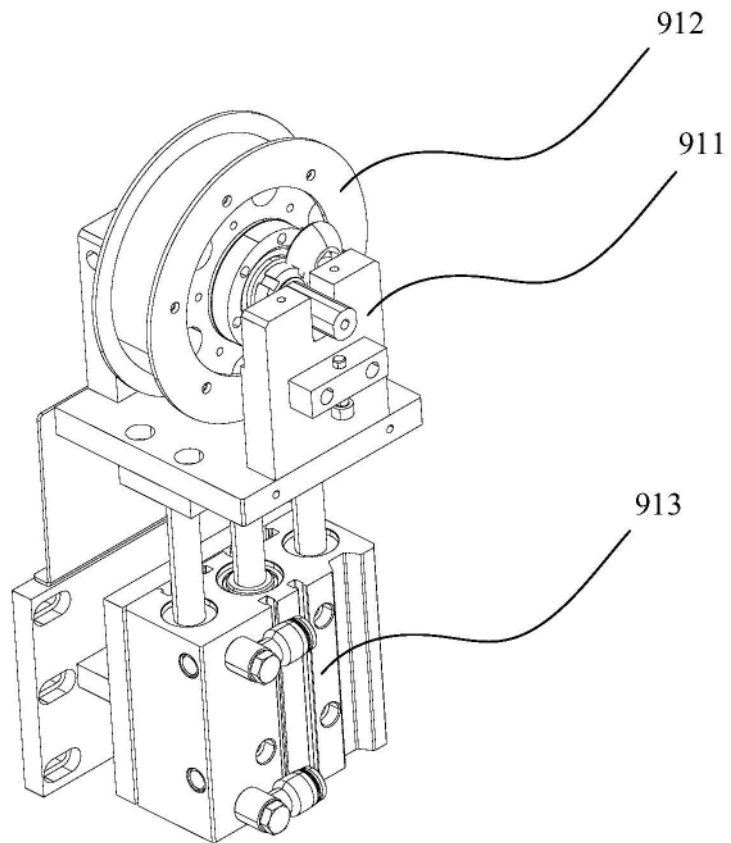


图9