



(21) 申请号 202211018833.1

(22) 申请日 2022.08.24

(71) 申请人 广东溪洁卫浴科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇长龙村
竹山吓

(72) 发明人 罗小华

(74) 专利代理机构 东莞众业知识产权代理事务
所(普通合伙) 44371

专利代理师 何恒韬

(51) Int.Cl.

B23D 79/04 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

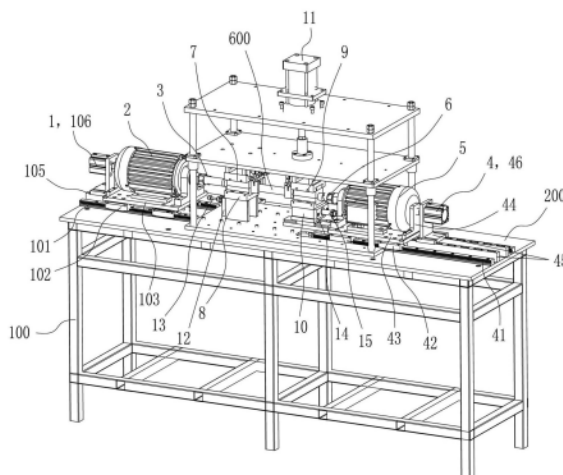
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种水龙头管件的端部倒角机

(57) 摘要

本发明公开了一种水龙头管件的端部倒角机,包括机架,机架之上设有工作台,工作台的左端之上安装有第一倒角系统,工作台的右端之上安装有第二倒角系统,工作台的中部之上安装有夹持系统,夹持系统用于夹持水龙头管件,第一倒角系统用于对水龙头管件的左端进行倒角,第二倒角系统用于对水龙头管件的右端进行倒角;第一倒角系统包括第一平移装置、第一倒角电机及第一倒角刀具;第二倒角系统包括第二平移装置、第二倒角电机及第二倒角刀具;夹持系统包括第一上夹具、第一下夹具、第二上夹具、第二下夹具及升降装置。本发明能对较长长度的水龙头管件进行端部倒角加工,能对不同长度规格的水龙头管件进行端部倒角加工,能自动夹紧和松开水龙头管件。



1. 一种水龙头管件的端部倒角机, 其特征在于: 包括机架, 机架之上设有工作台, 工作台的左端之上安装有第一倒角系统, 工作台的右端之上安装有第二倒角系统, 工作台的中部之上安装有夹持系统, 所述夹持系统用于夹持水龙头管件, 所述第一倒角系统用于对水龙头管件的左端进行倒角, 所述第二倒角系统用于对水龙头管件的右端进行倒角; 所述第一倒角系统包括第一平移装置、第一倒角电机及第一倒角刀具, 第一倒角电机安装于第一平移装置之上, 第一平移装置用于驱动第一倒角电机左右移动, 第一倒角电机的转轴往右伸出并连接所述的第一倒角刀具; 所述第二倒角系统包括第二平移装置、第二倒角电机及第二倒角刀具, 第二倒角电机安装于第二平移装置之上, 第二平移装置用于驱动第二倒角电机左右移动, 第二倒角电机的转轴往左伸出并连接所述的第二倒角刀具; 所述夹持系统包括第一上夹具、第一下夹具、第二上夹具、第二下夹具及升降装置, 所述第一上夹具和第一下夹具相互配合对应, 用于夹持水龙头管件的左端, 所述第二上夹具和第二下夹具相互配合对应, 用于夹持水龙头管件的右端, 所述升降装置连接第一上夹具和第二上夹具, 用于驱动第一上夹具和第二上夹具上升或下降。

2. 根据权利要求1所述水龙头管件的端部倒角机, 其特征在于: 所述第一平移装置包括第一导轨、第一滑块、第一滑板、第一连接板、第一气缸座和第一气缸; 所述第一导轨安装于工作台之上, 第一导轨设有两根, 两根第一导轨相互平行, 两根第一导轨之上分别滑动安装有所述的第一滑块, 所述第一滑板安装于第一滑块之上, 所述第一倒角电机安装于第一滑板之上, 所述第一连接板安装于第一滑板的左端之上; 所述第一气缸座安装于工作台之上, 所述第一气缸安装于第一气缸座之上, 第一气缸的气缸伸缩杆往右伸出并连接所述的第一连接板; 所述第二平移装置包括第二导轨、第二滑块、第二滑板、第二连接板、第二气缸座和第二气缸; 所述第二导轨安装于工作台之上, 第二导轨设有两根, 两根第二导轨相互平行, 两根第二导轨之上分别滑动安装有所述的第二滑块, 所述第二滑板安装于第二滑块之上, 所述第二倒角电机安装于第二滑板之上, 所述第二连接板安装于第二滑板的右端之上; 所述第二气缸座安装于工作台之上, 所述第二气缸安装于第二气缸座之上, 第二气缸的气缸伸缩杆往左伸出并连接所述的第二连接板。

3. 根据权利要求2所述水龙头管件的端部倒角机, 其特征在于: 所述第一气缸座包括第一气缸调节底杆、第一气缸安装底板和第一气缸安装立板, 所述第一气缸调节底杆安装于两根第一导轨之间的工作台之上, 第一气缸调节底杆的长度方向与第一导轨的长度方向相平行, 第一气缸调节底杆之上从左至右设有一排第一连接孔, 所述第一气缸安装底板安装于第一气缸调节底杆之上, 第一气缸安装底板在第一气缸调节底杆之上的安装位置能左右调节, 第一气缸安装底板之上开设有第一槽形孔, 第一槽形孔与相应的第一连接孔通过螺丝连接, 所述第一气缸安装立板竖向安装于第一气缸安装底板之上, 所述第一气缸安装于第一气缸安装立板之上; 所述第二气缸座包括第二气缸调节底杆、第二气缸安装底板和第二气缸安装立板, 所述第二气缸调节底杆安装于两根第二导轨之间的工作台之上, 第二气缸调节底杆的长度方向与第二导轨的长度方向相平行, 第二气缸调节底杆之上从左至右设有一排第二连接孔, 所述第二气缸安装底板安装于第二气缸调节底杆之上, 第二气缸安装底板在第二气缸调节底杆之上的安装位置能左右调节, 第二气缸安装底板之上开设有第二槽形孔, 第二槽形孔与相应的第二连接孔通过螺丝连接, 所述第二气缸安装立板竖向安装于第二气缸安装底板之上, 所述第二气缸安装于第二气缸安装立板之上。

4. 根据权利要求2所述水龙头管件的端部倒角机,其特征在于:所述第一滑板之上竖向安装有第一转轴定位套,所述第一转轴定位套之内安装有第一轴承,所述第一倒角电机的转轴往右穿过第一轴承并定位于第一轴承中;所述第二滑板之上竖向安装有第二转轴定位套,所述第二转轴定位套之内安装有第二轴承,所述第二倒角电机的转轴往左穿过第二轴承并定位于第二轴承中。

5. 根据权利要求4所述水龙头管件的端部倒角机,其特征在于:所述第一下夹具的左侧安装有第一缓冲器定位板,第一缓冲器定位板的左侧安装有第一缓冲器,第一缓冲器设有第一弹性缓冲杆,第一弹性缓冲杆与第一转轴定位套侧部相缓冲抵顶配合;所述第二下夹具的右侧安装有第二缓冲器定位板,第二缓冲器定位板的右侧安装有第二缓冲器,第二缓冲器设有第二弹性缓冲杆,第二弹性缓冲杆与第二转轴定位套侧部相缓冲抵顶配合。

6. 根据权利要求1所述水龙头管件的端部倒角机,其特征在于:所述升降装置包括立杆、升降滑板、气缸固定板和升降气缸;所述立杆的数量为四根,四根立杆分别竖向安装于工作台之上,所述升降滑板滑动连接于四根立杆之上,升降滑板与立杆的连接处设有滑套,所述气缸固定板固定安装于四根立杆的顶部,所述升降气缸固定安装于气缸固定板之上,升降气缸的气缸伸缩杆往下伸出并连接所述的升降滑板;所述第一上夹具和第二上夹具分别安装于升降滑板的下侧。

7. 根据权利要求6所述水龙头管件的端部倒角机,其特征在于:所述第一上夹具包括第一上夹具座和第一上夹块,所述第一上夹具座安装于升降滑板的下侧,所述第一上夹块安装于第一上夹具座的下侧;所述第一下夹具包括第一下夹具座和第一下夹块,所述第一下夹具座安装于工作台之上,所述第一下夹块安装于第一下夹具座的上侧。

8. 根据权利要求7所述水龙头管件的端部倒角机,其特征在于:所述第二上夹具包括上夹具调节条、第二上夹具座和第二上夹块,所述上夹具调节条安装于升降滑板的下侧,所述第二上夹具座可左右调节地安装于上夹具调节条的下侧,所述第二上夹块安装于第二上夹具座的下侧;所述第二下夹具包括下夹具调节条、第二下夹具座和第二下夹块,所述下夹具调节条安装于工作台之上,所述第二下夹具座可左右调节地安装于下夹具调节条的上侧,所述第二下夹块安装于第二下夹具座的上侧。

9. 根据权利要求8所述水龙头管件的端部倒角机,其特征在于:所述第一上夹具座的右侧还连接有第一手指气缸,第一手指气缸的动力输出端连接有第一夹紧手指,第一夹紧手指用于在倒角完成之后,夹起水龙头管件的左端;所述第二上夹具座的左侧还连接第二手指气缸,第二手指气缸的动力输出端连接有第二夹紧手指,第二夹紧手指用于在倒角完成之后,夹起水龙头管件的右端。

10. 根据权利要求1-9中任意一项所述水龙头管件的端部倒角机,其特征在于:所述工作台之上还安装有限位装置,限位装置包括限位气缸安装座、限位气缸和限位板,所述限位气缸安装座安装于工作台之上,所述限位气缸安装于限位气缸安装座之上,限位气缸的气缸伸缩杆连接所述的限位板,所述限位板伸向第一上夹具和第一下夹具的左侧方向,用于限制水龙头管件的左侧端点位置。

一种水龙头管件的端部倒角机

技术领域

[0001] 本发明涉及水龙头管件加工技术领域,特别涉及一种水龙头管件的端部倒角机。

背景技术

[0002] 水龙头是厨房、卫浴必备的用品,水龙头的管件在加工过程中,通常需要对端部进行倒角。在现有技术中,水龙头管件的端部倒角方式通常是由人工手握水龙头管件,将水龙头管件伸向倒角机的倒角刀具处,再由倒角刀具对水龙头管件的端部进行倒角,其倒角效率低、产品质量难以得到保证,且工人劳动强度大。

[0003] 参见中国专利CN 102009344 A,其公开了一种管件自动加工机,包括倒角装置,倒角装置为设于该旋转盘两侧的两个倒角机构,该两个倒角机构分别对应夹紧管件的两端口,该倒角机构中倒角固定座通过滑座滑动固定于该旋转盘侧部,每个倒角机构包括通过倒角固定座固定于该旋转盘侧部的钻孔主轴头、固定于该钻孔主轴头的倒角刀和驱动该钻孔主轴头连带该倒角刀转动的倒角马达。该专利CN 102009344 A的倒角装置能够对长度较短的管件进行倒角,但该专利CN 102009344 A的倒角装置存在如下技术问题:其一、该专利CN 102009344 A的倒角装置只适用于对长度较短的管件进行倒角,而不能对长度较长的水龙头管件进行加工,该专利的管件是固定于旋转盘上,旋转盘仅仅对管件的中部进行固定,当管件长度较长时,管件的两端必定出现偏摆的问题,这样会导致两个倒角机构难以对管件的两端进行倒角;其二、该专利CN 102009344 A不能对多种长度规格的管件进行倒角;其三、该专利CN 102009344 A不能自动夹紧管件和松开对管件的夹持。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是根据上述现有技术的不足,提供一种水龙头管件的端部倒角机,该倒角机能对较长长度的水龙头管件进行端部倒角加工,能对不同长度规格的水龙头管件进行端部倒角加工,能自动夹紧水龙头管件和松开对水龙头管件的夹持。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种水龙头管件的端部倒角机,包括机架,机架之上设有工作台,工作台的左端之上安装有第一倒角系统,工作台的右端之上安装有第二倒角系统,工作台的中部之上安装有夹持系统,所述夹持系统用于夹持水龙头管件,所述第一倒角系统用于对水龙头管件的左端进行倒角,所述第二倒角系统用于对水龙头管件的右端进行倒角;所述第一倒角系统包括第一平移装置、第一倒角电机及第一倒角刀具,第一倒角电机安装于第一平移装置之上,第一平移装置用于驱动第一倒角电机左右移动,第一倒角电机的转轴往右伸出并连接所述的第一倒角刀具;所述第二倒角系统包括第二平移装置、第二倒角电机及第二倒角刀具,第二倒角电机安装于第二平移装置之上,第二平移装置用于驱动第二倒角电机左右移动,第二倒角电机的转轴往左伸出并连接所述的第二倒角刀具;所述夹持系统包括第一上夹具、第一下夹具、第二上夹具、第二下夹具及升降装置,所述第一上夹具和第一下夹具相互配合对应,用于夹持水龙头管件的左端,所述第二上夹具和第二下夹具相互配合对应,用于夹持水龙头管件的右端,所述升降装置连接第

一上夹具和第二上夹具,用于驱动第一上夹具和第二上夹具上升或下降。

[0006] 优选地,所述第一平移装置包括第一导轨、第一滑块、第一滑板、第一连接板、第一气缸座和第一气缸;所述第一导轨安装于工作台之上,第一导轨设有两根,两根第一导轨相互平行,两根第一导轨之上分别滑动安装有所述的第一滑块,所述第一滑板安装于第一滑块之上,所述第一倒角电机安装于第一滑板之上,所述第一连接板安装于第一滑板的左端之上;所述第一气缸座安装于工作台之上,所述第一气缸安装于第一气缸座之上,第一气缸的气缸伸缩杆往右伸出并连接所述的第一连接板;所述第二平移装置包括第二导轨、第二滑块、第二滑板、第二连接板、第二气缸座和第二气缸;所述第二导轨安装于工作台之上,第二导轨设有两根,两根第二导轨相互平行,两根第二导轨之上分别滑动安装有所述的第二滑块,所述第二滑板安装于第二滑块之上,所述第二倒角电机安装于第二滑板之上,所述第二连接板安装于第二滑板的右端之上;所述第二气缸座安装于工作台之上,所述第二气缸安装于第二气缸座之上,第二气缸的气缸伸缩杆往左伸出并连接所述的第二连接板。

[0007] 优选地,所述第一气缸座包括第一气缸调节底杆、第一气缸安装底板和第一气缸安装立板,所述第一气缸调节底杆安装于两根第一导轨之间的工作台之上,第一气缸调节底杆的长度方向与第一导轨的长度方向相平行,第一气缸调节底杆之上从左至右设有一排第一连接孔,所述第一气缸安装底板安装于第一气缸调节底杆之上,第一气缸安装底板在第一气缸调节底杆之上的安装位置能左右调节,第一气缸安装底板之上开设有第一槽形孔,第一槽形孔与相应的第一连接孔通过螺丝连接,所述第一气缸安装立板竖向安装于第一气缸安装底板之上,所述第一气缸安装于第一气缸安装立板之上;所述第二气缸座包括第二气缸调节底杆、第二气缸安装底板和第二气缸安装立板,所述第二气缸调节底杆安装于两根第二导轨之间的工作台之上,第二气缸调节底杆的长度方向与第二导轨的长度方向相平行,第二气缸调节底杆之上从左至右设有一排第二连接孔,所述第二气缸安装底板安装于第二气缸调节底杆之上,第二气缸安装底板在第二气缸调节底杆之上的安装位置能左右调节,第二气缸安装底板之上开设有第二槽形孔,第二槽形孔与相应的第二连接孔通过螺丝连接,所述第二气缸安装立板竖向安装于第二气缸安装底板之上,所述第二气缸安装于第二气缸安装立板之上。

[0008] 优选地,所述第一滑板之上竖向安装有第一转轴定位套,所述第一转轴定位套之内安装有第一轴承,所述第一倒角电机的转轴往右穿过第一轴承并定位于第一轴承中;所述第二滑板之上竖向安装有第二转轴定位套,所述第二转轴定位套之内安装有第二轴承,所述第二倒角电机的转轴往左穿过第二轴承并定位于第二轴承中。

[0009] 优选地,所述一下夹具的左侧安装有第一缓冲器定位板,第一缓冲器定位板的左侧安装有第一缓冲器,第一缓冲器设有第一弹性缓冲杆,第一弹性缓冲杆与第一转轴定位套侧部相缓冲抵顶配合;所述第二下夹具的右侧安装有第二缓冲器定位板,第二缓冲器定位板的右侧安装有第二缓冲器,第二缓冲器设有第二弹性缓冲杆,第二弹性缓冲杆与第二转轴定位套侧部相缓冲抵顶配合。

[0010] 优选地,所述升降装置包括立杆、升降滑板、气缸固定板和升降气缸;所述立杆的数量为四根,四根立杆分别竖向安装于工作台之上,所述升降滑板滑动连接于四根立杆之上,升降滑板与立杆的连接处设有滑套,所述气缸固定板固定安装于四根立杆的顶部,所述升降气缸固定安装于气缸固定板之上,升降气缸的气缸伸缩杆往下伸出并连接所述的升降

滑板;所述第一上夹具和第二上夹具分别安装于升降滑板的下侧。

[0011] 优选地,所述第一上夹具包括第一上夹具座和第一上夹块,所述第一上夹具座安装于升降滑板的下侧,所述第一上夹块安装于第一上夹具座的下侧;所述第一下夹具包括第一下夹具座和第一下夹块,所述第一下夹具座安装于工作台之上,所述第一下夹块安装于第一下夹具座的上侧。

[0012] 优选地,所述第二上夹具包括上夹具调节条、第二上夹具座和第二上夹块,所述上夹具调节条安装于升降滑板的下侧,所述第二上夹具座可左右调节地安装于上夹具调节条的下侧,所述第二上夹块安装于第二上夹具座的下侧;所述第二下夹具包括下夹具调节条、第二下夹具座和第二下夹块,所述下夹具调节条安装于工作台之上,所述第二下夹具座可左右调节地安装于下夹具调节条的上侧,所述第二下夹块安装于第二下夹具座的上侧。

[0013] 优选地,所述第一上夹具座的右侧还连接有第一手指气缸,第一手指气缸的动力输出端连接有第一夹紧手指,第一夹紧手指用于在倒角完成之后,夹起水龙头管件的左端;所述第二上夹具座的左侧还连接有第二手指气缸,第二手指气缸的动力输出端连接有第二夹紧手指,第二夹紧手指用于在倒角完成之后,夹起水龙头管件的右端。

[0014] 优选地,所述工作台之上还安装有限位装置,限位装置包括限位气缸安装座、限位气缸和限位板,所述限位气缸安装座安装于工作台之上,所述限位气缸安装于限位气缸安装座之上,限位气缸的气缸伸缩杆连接所述的限位板,所述限位板伸向第一上夹具和第一下夹具的左侧方向,用于限制水龙头管件的左侧端点位置。

[0015] 本发明的有益效果是:其一、由于本发明的夹持系统包括第一上夹具、第一下夹具、第二上夹具、第二下夹具,第一上夹具和第一下夹具相互配合对应,用于夹持水龙头管件的左端,第二上夹具和第二下夹具相互配合对应,用于夹持水龙头管件的右端,因此,本发明的夹持系统能夹持住水龙头管件的两端,使水龙头管件的两端不会出现偏摆的问题,夹持稳定性好,从而使本发明能对较长长度的水龙头管件进行端部倒角加工;其二、本发明能够通过第一平移装置驱动第一倒角电机左右移动,通过第二平移装置驱动第二倒角电机左右移动,不仅能在夹持住水龙头管件之后,推动第一倒角系统和第二倒角系统对水龙头管件的两端进行倒角加工,而且能通过第一平移装置和第二平移装置调节第一倒角系统和第二倒角系统的位置,实现对不同长度规格的水龙头管件进行端部倒角加工;其三、由于本发明的升降装置连接第一上夹具和第二上夹具,能驱动第一上夹具和第二上夹具上升或下降,因此,当升降装置驱动第一上夹具和第二上夹具上升时,能往第一下夹具和第二下夹具之上放入水龙头管件,当升降装置驱动第一上夹具和第二上夹具下降时,能使第一上夹具和第一下夹具稳固地夹持住水龙头管件左端,使第二上夹具和第二下夹具稳固地夹持住水龙头管件右端,倒角完成之后,升降装置再次驱动第一上夹具和第二上夹具上升,又能松开对水龙头管件的夹持,自动化程度高,放料、取料方便。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构立体图。

[0017] 图2为本发明移除倒角罩体之后的整体结构立体图。

[0018] 图3为本发明另一角度的整体结构立体图。

[0019] 图4为本发明的整体结构正视图。

[0020] 图5为本发明的分散结构图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明的结构原理和工作原理作进一步详细说明。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”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,参见图1、2和图4中的视图方向,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,因此不能理解为对发明的限制。

[0023] 如图1-图5所示,本发明为一种水龙头管件的端部倒角机,包括机架100,机架100之上设有工作台200,工作台200的左端之上安装有第一倒角系统300,工作台200的右端之上安装有第二倒角系统400,工作台200的中部之上安装有夹持系统500,所述夹持系统用于夹持水龙头管件600,所述第一倒角系统300用于对水龙头管件600的左端进行倒角,所述第二倒角系统400用于对水龙头管件600的右端进行倒角;所述第一倒角系统300包括第一平移装置1、第一倒角电机2及第一倒角刀具3,第一倒角电机2安装于第一平移装置1之上,第一平移装置1用于驱动第一倒角电机2左右移动,第一倒角电机2的转轴往右伸出并连接所述的第一倒角刀具3;所述第二倒角系统400包括第二平移装置4、第二倒角电机5及第二倒角刀具6,第二倒角电机5安装于第二平移装置4之上,第二平移装置4用于驱动第二倒角电机5左右移动,第二倒角电机5的转轴往左伸出并连接所述的第二倒角刀具6;所述夹持系统500包括第一上夹具7、第一下夹具8、第二上夹具9、第二下夹具10及升降装置11,所述第一上夹具7和第一下夹具8相互配合对应,用于夹持水龙头管件600的左端,所述第二上夹具9和第二下夹具10相互配合对应,用于夹持水龙头管件600的右端,所述升降装置11连接第一上夹具8和第二上夹具10,用于驱动第一上夹具8和第二上夹具10上升或下降。本发明的夹持系统500能夹持住水龙头管件600的两端,使水龙头管件600的两端不会出现偏摆的问题,夹持稳定性好,从而使本发明能对较长长度的水龙头管件600进行端部倒角加工;本发明能够通过第一平移装置1驱动第一倒角电机2左右移动,通过第二平移装置4驱动第二倒角电机5左右移动,不仅能在夹持住水龙头管件600之后,推动第一倒角系统300和第一倒角系统500对水龙头管件600的两端进行倒角加工,而且能通过第一平移装置1和第二平移装置2调节第一倒角系统300和第一倒角系统400的位置,实现对不同长度规格的水龙头管件600进行端部倒角加工;由于本发明的升降装置11连接第一上夹具7和第二上夹具9,能驱动第一上夹具7和第二上夹具9上升或下降,因此,当升降装置11驱动第一上夹具7和第二上夹具9上升时,能往第一下夹具8和第二下夹具10之上放入水龙头管件600,当升降装置11驱动第一上夹具和第一下夹具下降时,能使第一上夹具和第一下夹具稳固地夹持住水龙头管件600左端,使第二上夹具和第二下夹具稳固地夹持住水龙头管件右端,倒角完成之后,升降装置11再次驱动第一上夹具7和第二上夹具9上升,又能松开对水龙头管件600的夹持,自动化程度高,放料、取料方便。

[0024] 如图1-图5所示,所述第一平移装置1包括第一导轨101、第一滑块102、第一滑板103、第一连接板104、第一气缸座105和第一气缸106;所述第一导轨101安装于工作台200之上,第一导轨101设有两根,两根第一导轨101相互平行,两根第一导轨101之上分别滑动安装有所述的第一滑块102,所述第一滑板103安装于第一滑块102之上,所述第一倒角电机2

安装于第一滑板102之上,所述第一连接板104安装于第一滑板103的左端之上;所述第一气缸座105安装于工作台200之上,所述第一气缸106安装于第一气缸座105之上,第一气缸106的气缸伸缩杆往右伸出并连接所述的第一连接板104;所述第二平移装置4包括第二导轨41、第二滑块42、第二滑板43、第二连接板44、第二气缸座45和第二气缸46;所述第二导轨41安装于工作台200之上,第二导轨41设有两根,两根第二导轨41相互平行,两根第二导轨41之上分别滑动安装有所述的第二滑块42,所述第二滑板43安装于第二滑块42之上,所述第二倒角电机5安装于第二滑板43之上,所述第二连接板44安装于第二滑板42的右端之上;所述第二气缸座45安装于工作台200之上,所述第二气缸46安装于第二气缸座45之上,第二气缸46的气缸伸缩杆往左伸出并连接所述的第二连接板44。本发明通过第一气缸106推动第一连接板104往返移动,进而推动第一倒角电机的第一倒角刀具3对水龙头管件600左端进行倒角;通过第一气缸46推动第一连接板44往返移动,进而推动第一倒角电机的第一倒角刀具6对水龙头管件600右端进行倒角。

[0025] 如图1-图5所示,所述第一气缸座105包括第一气缸调节底杆107、第一气缸安装底板108和第一气缸安装立板106,所述第一气缸调节底杆107安装于两根第一导轨101之间的工作台200之上,第一气缸调节底杆107的长度方向与第一导轨101的长度方向相平行,第一气缸调节底杆107之上从左至右设有一排第一连接孔1071,所述第一气缸安装底板108安装于第一气缸调节底杆107之上,第一气缸安装底板108在第一气缸调节底杆107之上的安装位置能左右调节,第一气缸安装底板108之上开设有第一槽形孔1081,第一槽形孔1081与相应的第一连接孔1071通过螺丝连接,所述第一气缸安装立板109竖向安装于第一气缸安装底板108之上,所述第一气缸106安装于第一气缸安装立板109之上;所述第二气缸座45包括第二气缸调节底杆47、第二气缸安装底板48和第二气缸安装立板49,所述第二气缸调节底杆47安装于两根第二导轨41之间的工作台200之上,第二气缸调节底杆47的长度方向与第二导轨41的长度方向相平行,第二气缸调节底杆47之上从左至右设有一排第二连接孔471,所述第二气缸安装底板48安装于第二气缸调节底杆47之上,第二气缸安装底板48在第二气缸调节底杆47之上的安装位置能左右调节,第二气缸安装底板48之上开设有第二槽形孔481,第二槽形孔481与相应的第二连接孔471通过螺丝连接,所述第二气缸安装立板49竖向安装于第二气缸安装底板48之上,第二气缸46安装于第二气缸安装立板49之上。当需要对较长长度的水龙头管件600进行倒角加工时,可将第一气缸安装底板108在第一气缸调节底杆107上往左调节位置后再通过螺丝固定,同时,将第二气缸安装底板48在第二气缸调节底杆47上往右调节后再通过螺丝固定;当需要对较短长度的水龙头管件600进行倒角加工时,可将第一气缸安装底板108在第一气缸调节底杆107上往右调节位置后再通过螺丝固定,同时,将第二气缸安装底板48在第二气缸调节底杆47上往左调节后再通过螺丝固定,这样能更好地适应不同长度的水龙头管件600。

[0026] 如图1-图5所示,所述第一滑板103之上竖向安装有第一转轴定位套110,所述第一转轴定位套之内安装有第一轴承1101,所述第一倒角电机2的转轴往右穿过第一轴承1101并定位于第一轴承1101中;所述第二滑板43之上竖向安装有第二转轴定位套490,所述第二转轴定位套490之内安装有第二轴承4901,所述第二倒角电机5的转轴往左穿过第二轴承4901并定位于第二轴承4901中。通过设置第一转轴定位套110和第一轴承1101,能稳定可靠的定位第一倒角电机2的转轴,进而稳定可靠的定位第一倒角刀具;通过设置第二转轴定位

套490和第一轴承4901,能稳定可靠的定位第二倒角电机5的转轴,进而稳定可靠的定位第二倒角刀具。

[0027] 如图1-图5所示,所述第一下夹具8的左侧安装有第一缓冲器定位板12,第一缓冲器定位板12的左侧安装有第一缓冲器13,第一缓冲器13设有第一弹性缓冲杆,第一弹性缓冲杆与第一转轴定位套110侧部相缓冲抵顶配合;所述第二下夹具10的右侧安装有第二缓冲器定位板14,第二缓冲器定位板14的右侧安装有第二缓冲器15,第二缓冲器15设有第二弹性缓冲杆,第二弹性缓冲杆与第二转轴定位套490侧部相缓冲抵顶配合。通过设置第一缓冲器13和第二缓冲器15,能缓冲第一转轴定位套110和第二转轴定位套490,进而缓冲第一倒角刀具和第二倒角刀具,以更好地对水龙头管件600的两端倒角。

[0028] 如图1-图5所示,所述升降装置11包括立杆111、升降滑板112、气缸固定板113和升降气缸114;所述立杆111的数量为四根,四根立杆111分别竖向安装于工作台200之上,所述升降滑板112滑动连接于四根立杆111之上,升降滑板112与立杆111的连接处设有滑套115,所述气缸固定板113固定安装于四根立杆111的顶部,所述升降气缸114固定安装于气缸固定板113之上,升降气缸114的气缸伸缩杆往下伸出并连接所述的升降滑板112;所述第一上夹具7和第二上夹具9分别安装于升降滑板112的下侧。

[0029] 如图1-图5所示,所述第一上夹具7包括第一上夹具座71和第一上夹块72,所述第一上夹具座71安装于升降滑板112的下侧,所述第一上夹块72安装于第一上夹具座71的下侧;所述第一下夹具8包括第一下夹具座81和第一下夹块82,所述第一下夹具座81安装于工作台200之上,所述第一下夹块82安装于第一下夹具座81的上侧。

[0030] 如图1-图5所示,所述第二上夹具9包括上夹具调节条91、第二上夹具座92和第二上夹块93,所述上夹具调节条91安装于升降滑板112的下侧,所述第二上夹具座92可左右调节地安装于上夹具调节条91的下侧,所述第二上夹块93安装于第二上夹具座92的下侧;所述第二下夹具10包括下夹具调节条161、第二下夹具座162和第二下夹块163,所述下夹具调节条161安装于工作台200之上,所述第二下夹具座162可左右调节地安装于下夹具调节条161的上侧,所述第二下夹块163安装于第二下夹具座162的上侧。本发明第二上夹具9能够通过上夹具调节条91和第二上夹具座92调节第二上夹块93的左右位置,第二下夹具10能够通过下夹具调节条161和第二下夹具座162调节第二下夹块10的左右位置,从而进一步适应倒角加工不同长度的水龙头管件600。

[0031] 如图1-图5所示,所述第一上夹具座71的右侧还连接有第一手指气缸74,第一手指气缸74的动力输出端连接有第一夹紧手指75,第一夹紧手指75用于在倒角完成之后,夹起水龙头管件600的左端;所述第二上夹具座92的左侧还连接有第二手指气缸94,第二手指气缸94的动力输出端连接有第二夹紧手指95,第二夹紧手指95用于在倒角完成之后,夹起水龙头管件600的右端。这样,在倒角加工水龙头管件600之后,能够通过第一夹紧手指75和第二夹紧手指95抓住水龙头管件600,取出方便。

[0032] 如图1-图5所示,所述工作台200之上还安装有限位装置17,限位装置17包括限位气缸安装座171、限位气缸172和限位板173,所述限位气缸安装座171安装于工作台200之上,所述限位气缸172安装于限位气缸安装座171之上,限位气缸172的气缸伸缩杆连接所述的限位板173,所述限位板173伸向第一上夹具7和第一下夹具8的左侧方向,用于限制水龙头管件600的左侧端点位置,这样能精准地定位水龙头管件600的位置。

[0033] 作为本发明的优选方式,如图1所示,所述第一倒角系统300之外罩设有第一倒角罩体700,所述第二倒角系统400之外罩设有第二倒角罩体800。第一倒角罩体700和第二倒角罩体800能防止倒角过程中屑料飞溅。

[0034] 以上所述,仅是本发明较佳实施方式,凡是依据本发明的技术方案对以上的实施方式所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均属于本发明技术方案的范围。

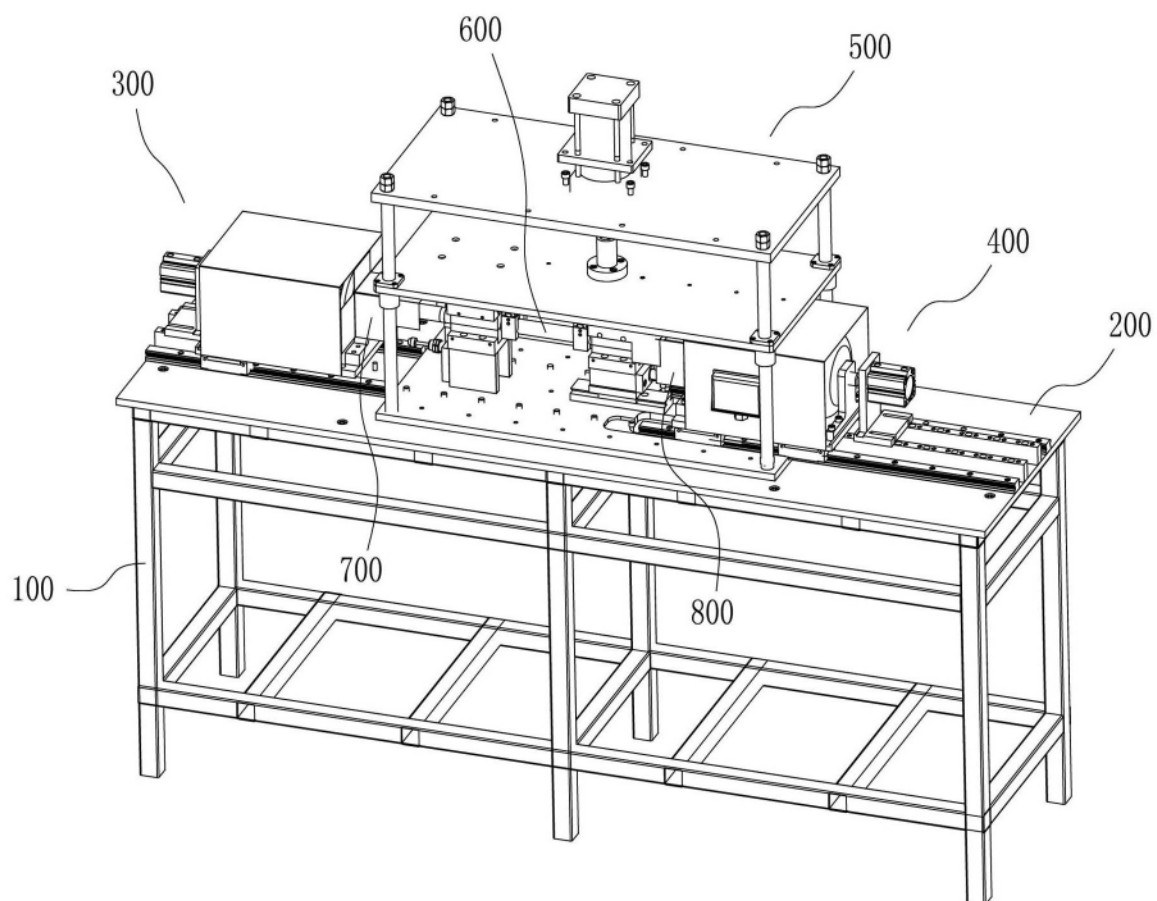


图1

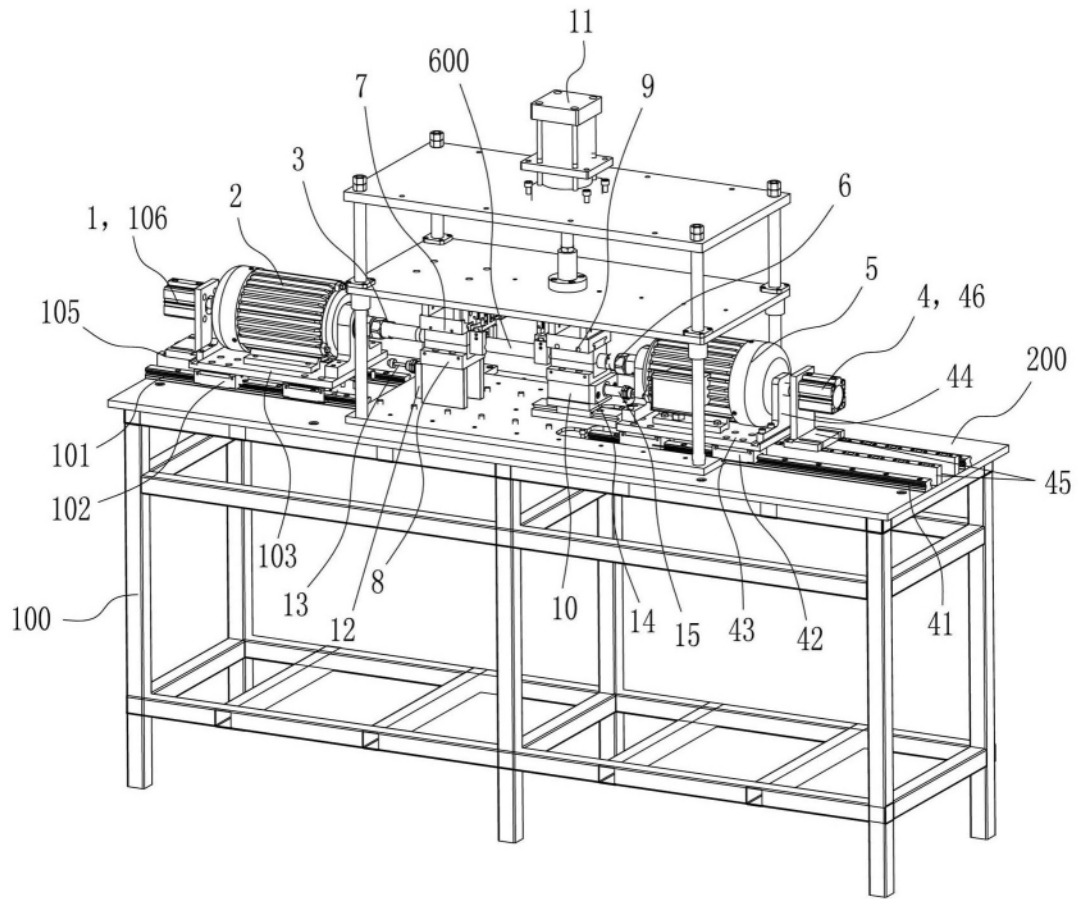


图2

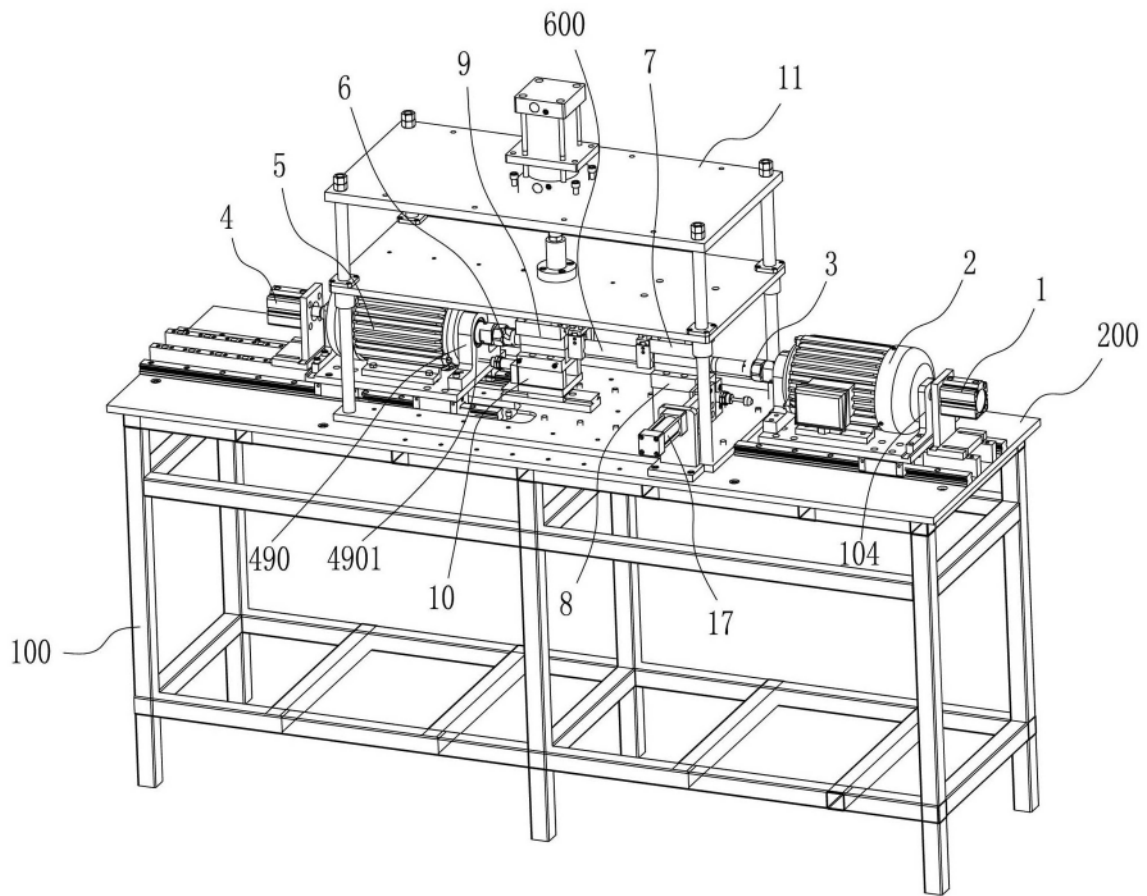


图3

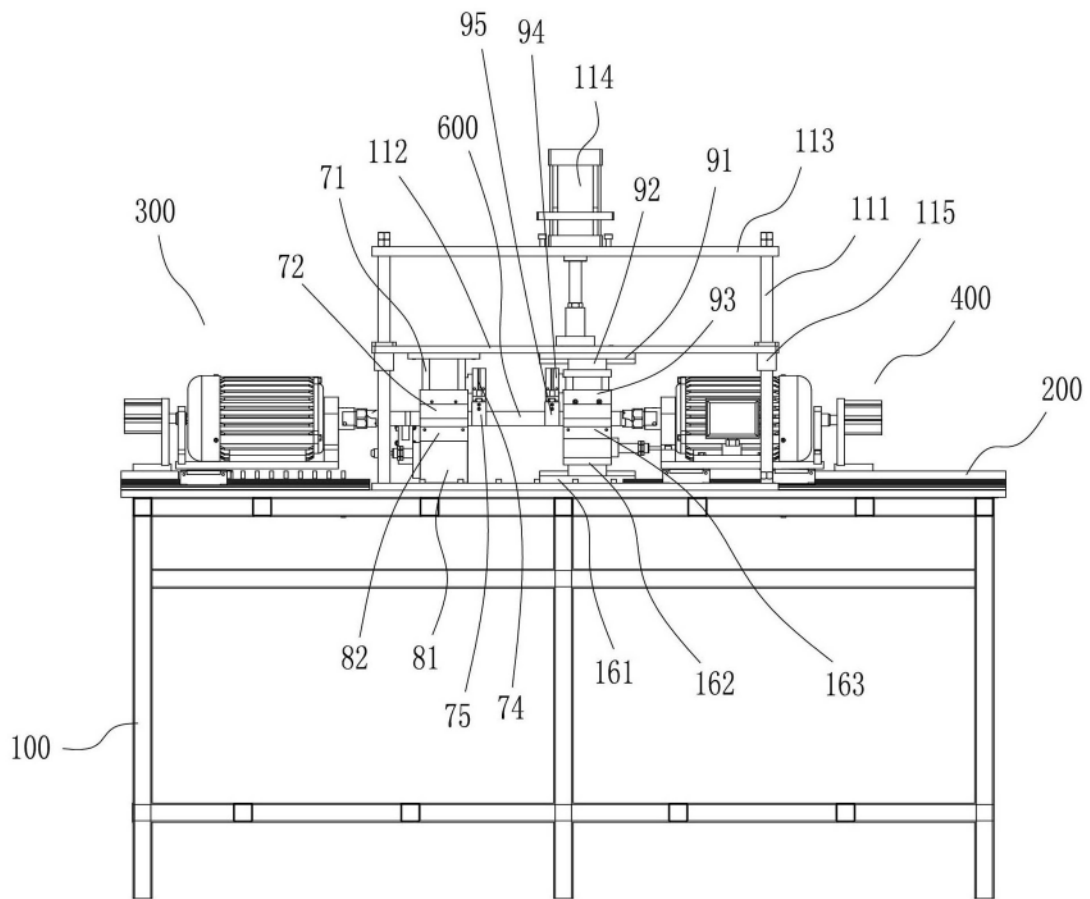


图4

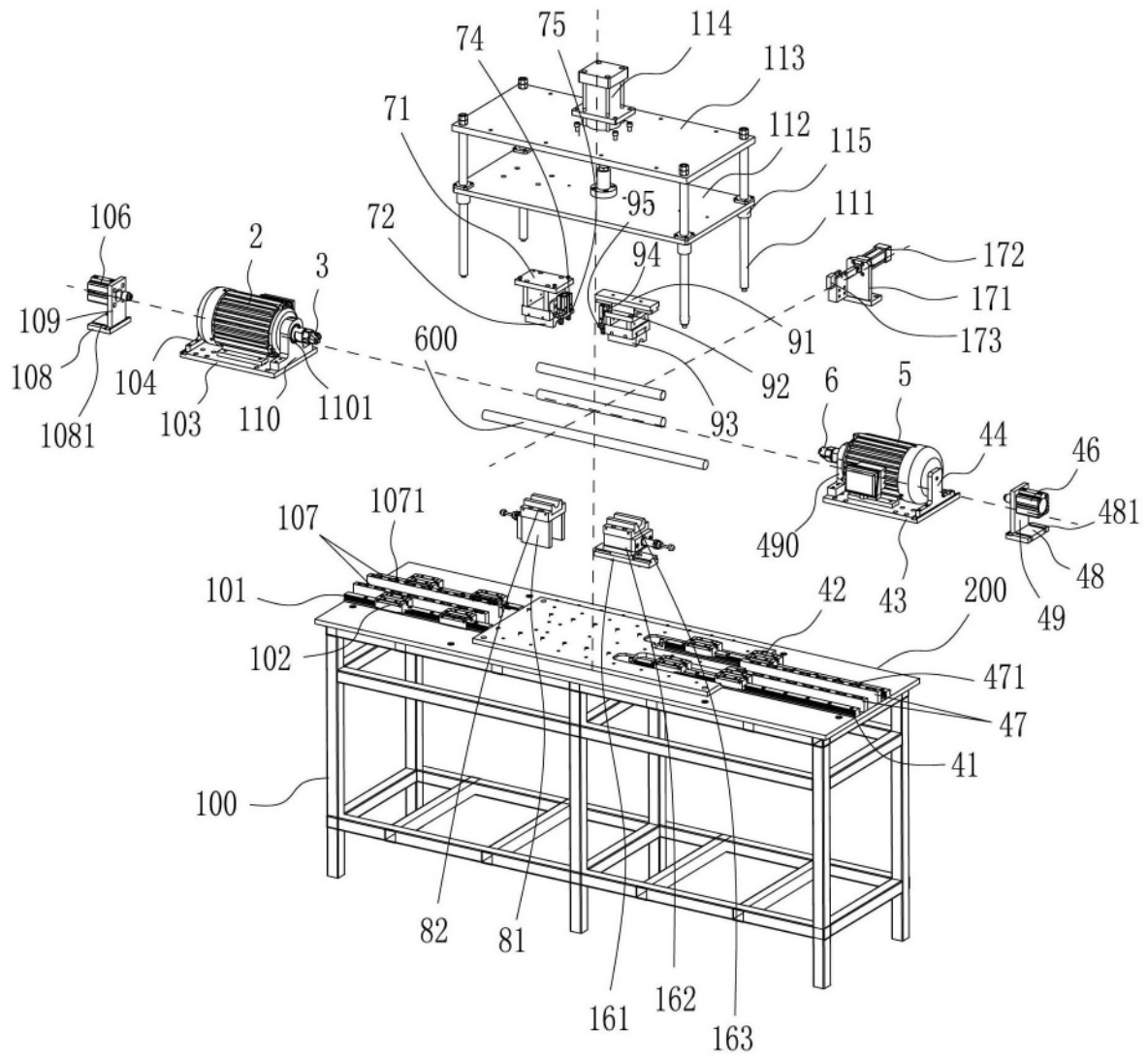


图5