



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222199732 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420519872.8

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 贵州迪宝尔机械制造有限公司

地址 550027 贵州省贵阳市经济技术开发区
小孟街道办事处开发大道乌江路
222号

(72) 发明人 李绍祥 陈春友 骆鸿

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

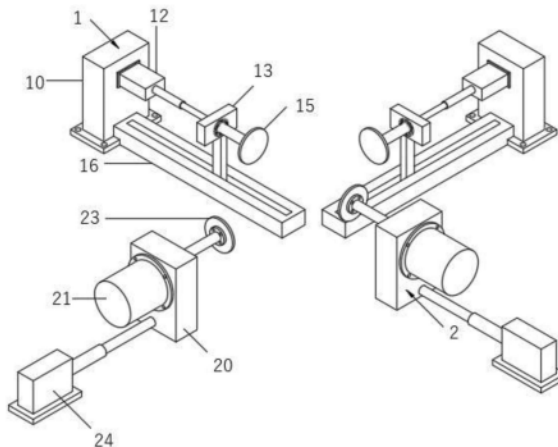
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

带翻转结构的零件加工夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及零件加工夹具技术领域,具体地说,涉及带翻转结构的零件加工夹具,包括两个相互对称的夹持组件和两个相互对称的翻转组件,所述夹持组件由支撑垫块和固定安装在支撑垫块前侧面上的第一气缸组成,所述第一气缸的伸缩轴上设置有支撑板,所述支撑板的前侧面上转动连接有转轴,所述转轴的前端部固定安装有第一夹持盘,所述翻转组件包括第二气缸,所述第二气缸的伸缩轴末端固定安装有竖直座,所述竖直座上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴端部设置有第二夹持盘,所述第二夹持盘与对应的所述第一夹持盘的位置相互正对。本实用新型自带翻转结构,能够对工件进行换面操作,方便加工。



1.带翻转结构的零件加工夹具,其特征在于:包括两个相互对称的夹持组件(1)和两个相互对称的翻转组件(2),所述夹持组件(1)由支撑垫块(10)和固定安装在支撑垫块(10)前侧面上的第一气缸(12)组成,所述第一气缸(12)的伸缩轴上设置有支撑板(13),所述支撑板(13)的前侧面上转动连接有转轴(14),所述转轴(14)的前端部固定安装有第一夹持盘(15),所述翻转组件(2)包括第二气缸(24),所述第二气缸(24)的伸缩轴末端固定安装有竖直座(20),所述竖直座(20)上固定安装有驱动电机(21),所述驱动电机(21)的输出轴端部设置有第二夹持盘(23),所述第二夹持盘(23)与对应的所述第一夹持盘(15)的位置相互正对。

2.根据权利要求1所述的带翻转结构的零件加工夹具,其特征在于:所述第二夹持盘(23)和所述第一夹持盘(15)位于同一高度处,所述第一夹持盘(15)和所述第二夹持盘(23)用于对零件进行夹持操作。

3.根据权利要求1所述的带翻转结构的零件加工夹具,其特征在于:所述支撑垫块(10)的底部固定安装有固定座(11),所述固定座(11)固定安装在外界加工操作台上。

4.根据权利要求1所述的带翻转结构的零件加工夹具,其特征在于:所述第一气缸(12)的伸缩轴末端固定安装有固定盘(121),所述支撑板(13)通过多个紧固螺栓固定安装在所述固定盘(121)的前侧面上。

5.根据权利要求1所述的带翻转结构的零件加工夹具,其特征在于:所述支撑垫块(10)的前侧面上固定安装有呈水平状设置的导轨(16),所述支撑板(13)的底面上固定安装有导向杆(17),所述导向杆(17)与所述导轨(16)之间滑动连接用于导向操作。

6.根据权利要求5所述的带翻转结构的零件加工夹具,其特征在于:所述导轨(16)内设置有沿着所述导轨(16)长度方向设置的滑槽(161),所述导向杆(17)的底部杆体位于所述滑槽(161)内并与所述滑槽(161)之间滑动连接。

7.根据权利要求1所述的带翻转结构的零件加工夹具,其特征在于:所述驱动电机(21)的输出轴末端固定安装有支撑盘(22),所述第二夹持盘(23)通过多个紧固螺栓固定安装在所述支撑盘(22)上。

带翻转结构的零件加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工夹具技术领域,具体地说,涉及带翻转结构的零件加工夹具。

背景技术

[0002] 目前,进行零部件的加工操作时,如车加工、铣加工等操作,为了避免零部件在加工过程中出现位置偏移或者松动等情况,通常需要对零部件进行夹持操作,进行夹持操作时,通常需要用到的加工夹具,该类的加工夹具包含有手动和电动两种,使用时,能够实现对零部件进行稳定夹持操作。

[0003] 市场上的零件加工夹具一般是固定在对应的操作台上的,使用时也只能水平或者竖直方向上通过运动完成夹持操作,该类的零件加工夹具上缺少对应的翻转结构,不能实现对夹持的零件进行翻转操作,无法进行翻转操作会造成无法对零件进行翻面,如果加工的部位处在底面上时,需要重新对零件进行装夹,影响加工效率,给使用者带来不便。鉴于此,我们提出了带翻转结构的零件加工夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供带翻转结构的零件加工夹具,以解决上述背景技术中提出的缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 带翻转结构的零件加工夹具,包括两个相互对称的夹持组件和两个相互对称的翻转组件,所述夹持组件由支撑垫块和固定安装在支撑垫块前侧面上的第一气缸组成,所述第一气缸的伸缩轴上设置有支撑板,所述支撑板的前侧面上转动连接有转轴,所述转轴的前端部固定安装有第一夹持盘,所述翻转组件包括第二气缸,所述第二气缸的伸缩轴末端固定安装有竖直座,所述竖直座上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴端部设置有第二夹持盘,所述第二夹持盘与对应的所述第一夹持盘的位置相互正对。

[0007] 优选的,所述第二夹持盘和所述第一夹持盘位于同一高度处,所述第一夹持盘和所述第二夹持盘用于对零件进行夹持操作。

[0008] 优选的,所述支撑垫块的底部固定安装有固定座,所述固定座固定安装在外界加工操作台上。

[0009] 优选的,所述第一气缸的伸缩轴末端固定安装有固定盘,所述支撑板通过多个紧固螺栓固定安装在所述固定盘的前侧面上,便于对支撑板进行固定安装操作。

[0010] 优选的,所述支撑垫块的前侧面上固定安装有呈水平状设置的导轨,所述支撑板的底面上固定安装有导向杆,所述导向杆与所述导轨之间滑动连接用于导向操作。

[0011] 优选的,所述导轨内设置有沿着所述导轨长度方向设置的滑槽,所述导向杆的底部杆体位于所述滑槽内并与所述滑槽之间滑动连接,使导向杆能够稳定滑动。

[0012] 优选的,所述驱动电机的输出轴末端固定安装有支撑盘,所述第二夹持盘通过多

个紧固螺栓固定安装在所述支撑盘上,便于对第二夹持盘进行固定安装操作。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置的夹持组件和翻转组件,保证在使用时,能够利用第一气缸工作,带动第一夹持盘将工件夹持在第二夹持盘上,再利用驱动电机工作,带动第二夹持盘和夹紧在第一夹持盘与第二夹持盘之间的工件转动,实现进行翻转操作,达到能够对工件进行翻面的效果。

[0015] 2、本实用新型通过设置的两个夹持组件和两个翻转组件,便于利用其中一个夹持组件和其中一个翻转组件工作,对工件的两个侧面进行夹持,加工完成后,可以利用另外一个夹持组件和另外一个翻转组件实现对已经加工完成的侧面上进行夹持操作,达到最终便于对零部件的多个侧面进行加工的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型夹持组件的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型翻转组件的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型翻转组件的部分结构示意图。

[0020] 图中各个标号的意义为:

[0021] 1、夹持组件;10、支撑垫块;11、固定座;12、第一气缸;121、固定盘;13、支撑板;14、转轴;15、第一夹持盘;16、导轨;161、滑槽;17、导向杆;

[0022] 2、翻转组件;20、竖直座;21、驱动电机;22、支撑盘;23、第二夹持盘;24、第二气缸。

具体实施方式

[0023] 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技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:带翻转结构的零件加工夹具,包括两个相互对称的夹持组件1和两个相互对称的翻转组件2,夹持组件1由支撑垫块10和固定安装在支撑垫块10前侧面上的第一气缸12组成,第一气缸12的伸缩轴上设置有支撑板13,支撑板13的前侧面上转动连接有转轴14,转轴14的前端部固定安装有第一夹持盘15,翻转组件2包括第二气缸24,第二气缸24的伸缩轴末端固定安装有竖直座20,竖直座20上固定安装有驱动电机21,驱动电机21的输出轴端部设置有第二夹持盘23,第二夹持盘23与对应的第一夹持盘15的位置相互正对,第二夹持盘23和第一夹持盘15位于同一高度处,第一夹持盘15和第二夹持盘23用于对零件进行夹持操作,夹持完成后,随着驱动电机21工作,带动第二夹持盘23、第一夹持盘15和处在中间位置的零部件一同转动,实现进行翻转操作,完成工件的换面。

[0025] 本实施例中,支撑垫块10的底部固定安装有固定座11,固定座11通过多个紧固螺栓固定安装在外界加工操作台上,便于对固定座11进行固定,达到对支撑垫块10进行固定的效果。

[0026] 具体地,第一气缸12的伸缩轴末端固定安装有固定盘121,支撑板13通过多个紧固螺栓固定安装在固定盘121的前侧面上,便于对支撑板13进行固定安装操作。

[0027] 进一步地,支撑垫块10的前侧面上固定安装有呈水平状设置的导轨16,支撑板13的底面上固定安装有导向杆17,导向杆17与导轨16之间滑动连接用于导向操作;导轨16内设置有沿着导轨16长度方向设置的滑槽161,导向杆17的底部杆体位于滑槽161内并与滑槽161之间滑动连接,使导向杆17能够稳定滑动。

[0028] 值得说明的是,驱动电机21的输出轴末端固定安装有支撑盘22,第二夹持盘23通过多个紧固螺栓固定安装在支撑盘22上,便于对第二夹持盘23进行固定安装操作。

[0029] 本实用新型的带翻转结构的零件加工夹具在使用时,将工件放置在其中一组第一夹持盘15和第二夹持盘23之间,接着启动对应的第一气缸12和第二气缸24并使其工作,第一气缸12和第二气缸24工作,其上的伸缩轴伸长带动第一夹持盘15和第二夹持盘23朝着相互靠近的位置移动,实现利用第一夹持盘15和第二夹持盘23夹持工件,夹持完成后,启动驱动电机21并使其工作,驱动电机21工作,其上的输出轴转动带动第二夹持盘23、第一夹持盘15和处在第二夹持盘23与第一夹持盘15之间的工件转动,实现进行翻转操作,完成换面;

[0030] 随着该方向上的工件的多个侧面加工完成后,启动另外一组第一气缸12和第二气缸24,实现利用第一夹持盘15和第二夹持盘23夹持在工件的已经加工完成的侧面上,再松开零件上未加工侧面上的第一夹持盘15和第二夹持盘23,实现对工件上剩余的侧面上进行加工操作。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

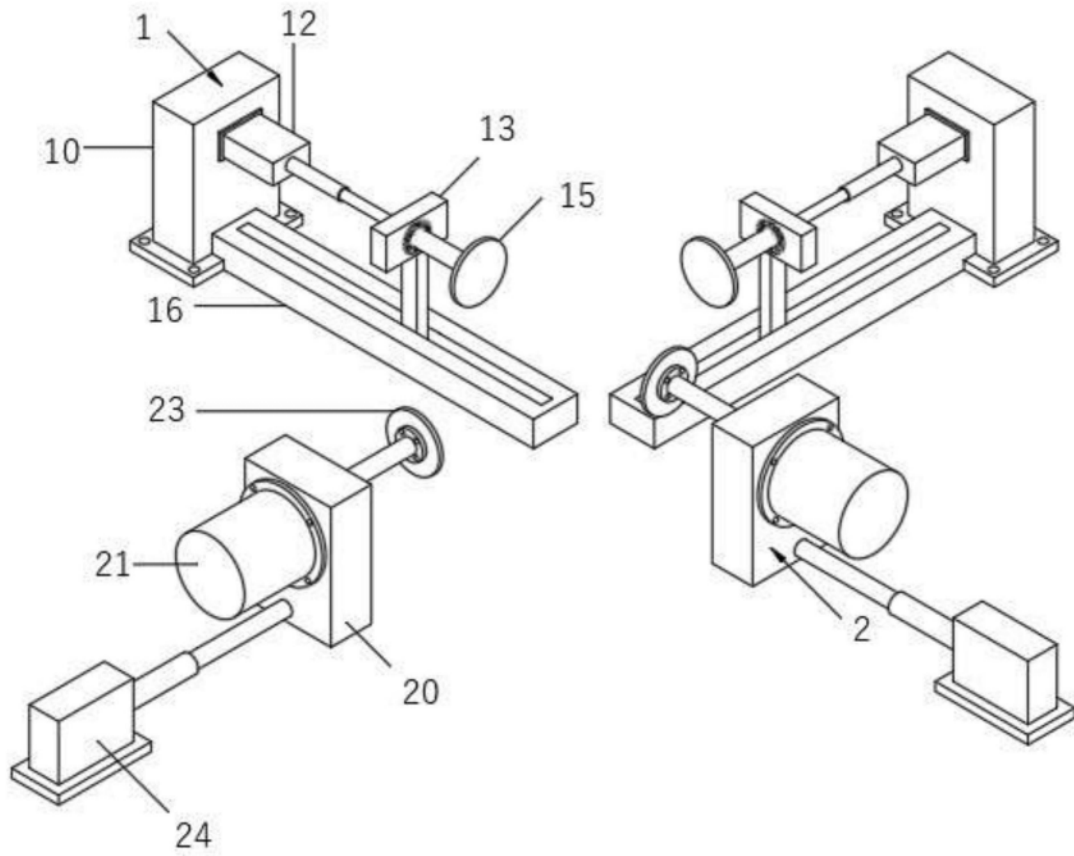


图1

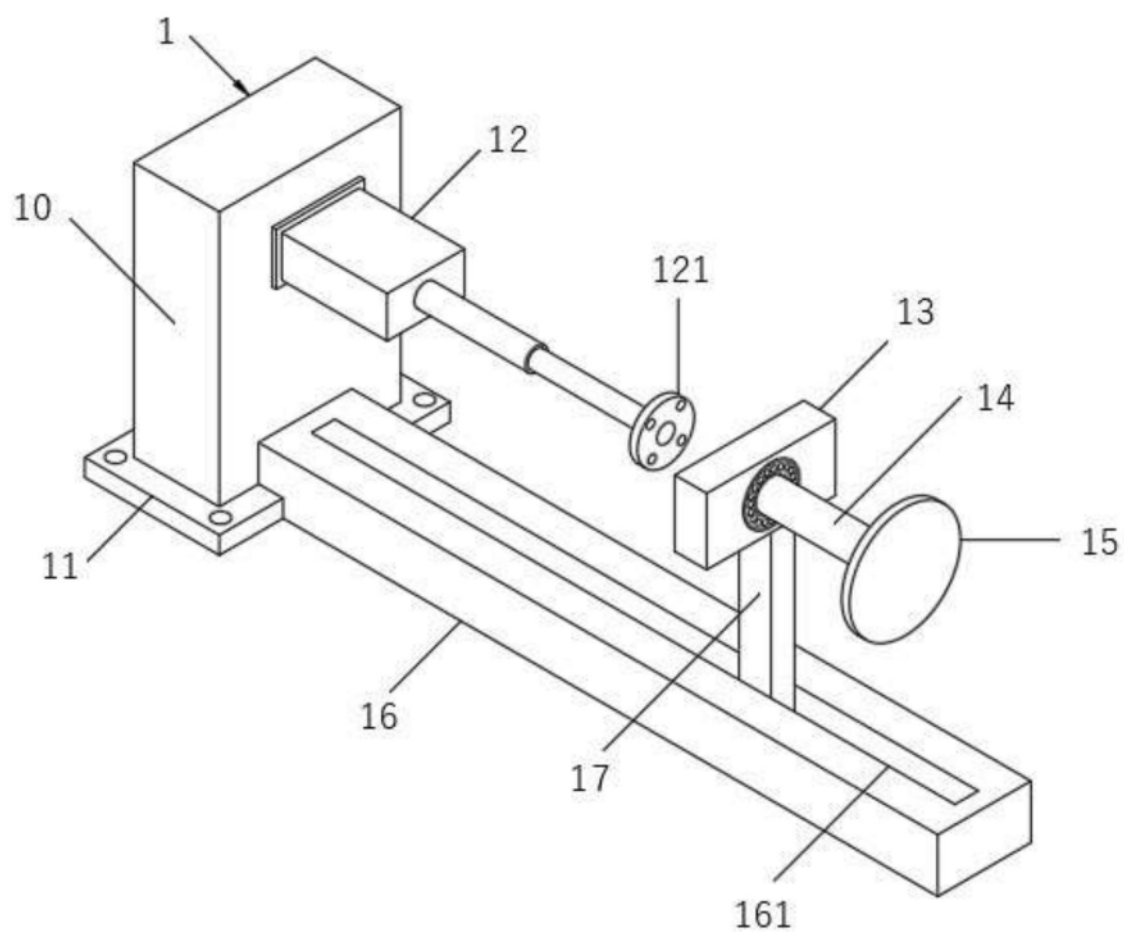


图2

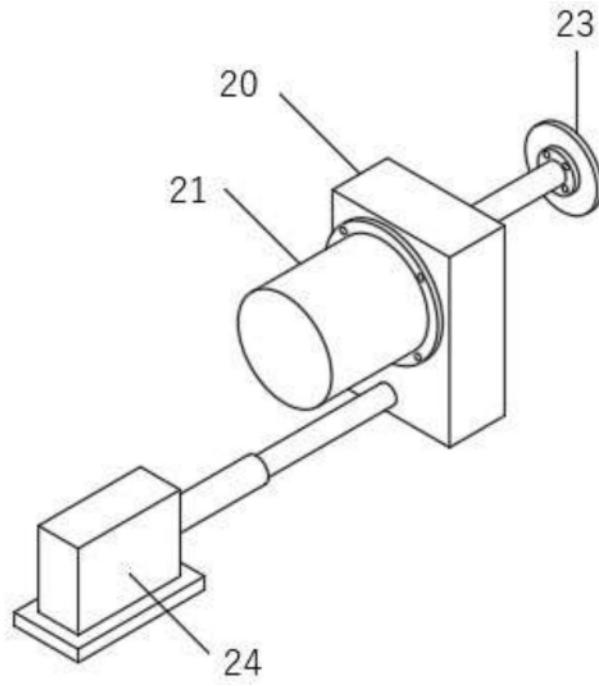


图3

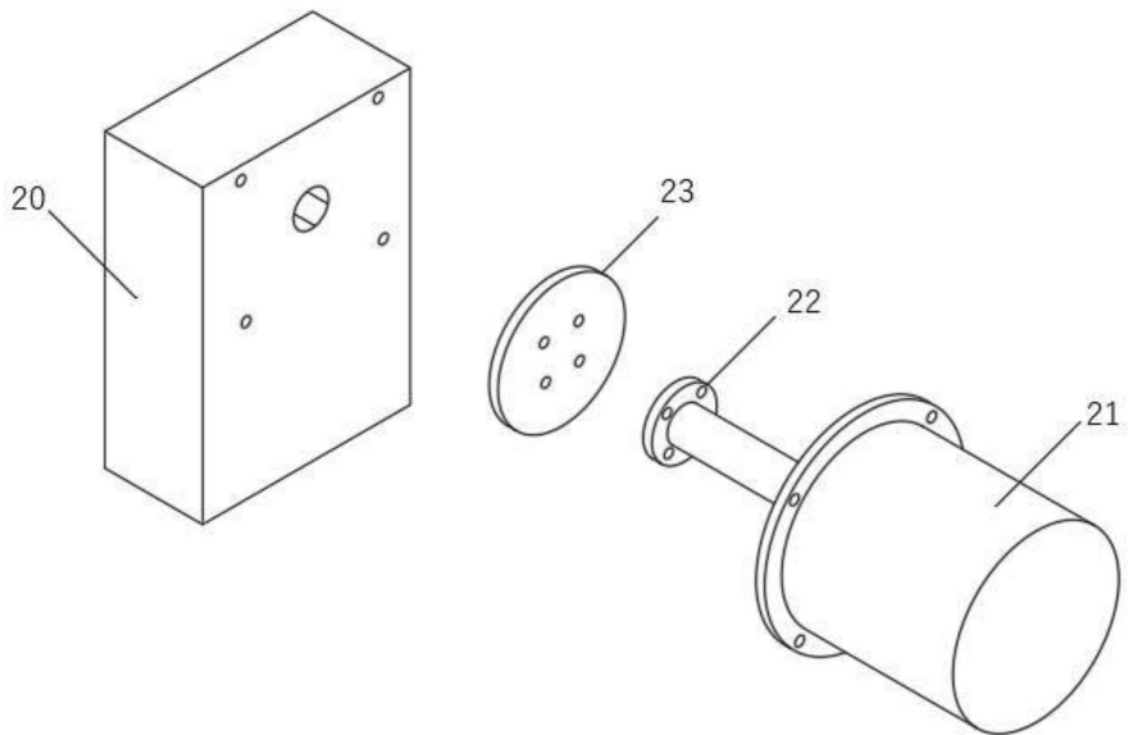


图4