



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106112617 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610577161.6

(22)申请日 2016.07.21

(71)申请人 桐乡守敬应用技术研究院有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市梧桐街道发展大道1488号1幢8楼

(72)发明人 邱洪波

(74)专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通合伙) 33209

代理人 董力平

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

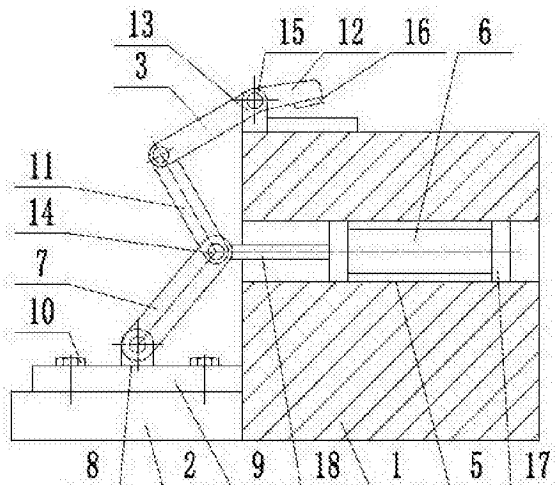
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种工件夹持装置

(57)摘要

本发明提供一种工件夹持装置,属于机械加工技术领域。它包括夹持组件、限位组件,夹持组件的摇杆的下端铰接在摇杆支承座上,摇杆的上端和连杆的下端通过第一销轴铰接,弯形压板通过第二销轴铰接在压板支承座上,弯形压板的一端和连杆的上端铰接,压垫设置在弯形压板另一端的下侧,驱动气缸的活塞杆的一端和第一销轴铰接,限位组件的左支板和右支板对称设置在机架的两侧,左限位螺钉穿过左支板,第一支承螺母和第一锁紧螺母和左限位螺钉螺纹连接,右限位螺钉穿过右支板,第二支承螺母和第二锁紧螺母和右限位螺钉螺纹连接。本发明不但对工件的夹持效果好,有效防止了工件在加工过程中窜动,而且结构合理,成本低。



1. 一种工件夹持装置,其特征在于:它包括机架、侧支座、夹持组件、限位组件,所述机架上设置有水平的支承槽,所述侧支座固定在机架的一侧,所述夹持组件包括驱动气缸、摇杆、摇杆支承座、支板、紧固螺钉、连杆、弯形压板、压板支承座、第一销轴、第二销轴、压垫,所述支板通过紧固螺钉安装在侧支座上,所述摇杆支承座固定在支板上,所述摇杆的下端铰接在摇杆支承座上,所述摇杆的上端和连杆的下端通过第一销轴铰接,所述压板支承座固定在机架上,所述弯形压板通过第二销轴铰接在压板支承座上,所述弯形压板的一端和连杆的上端铰接,所述压垫设置在弯形压板另一端的下侧,所述驱动气缸包括缸体和活塞杆,所述缸体固定安装在支承槽内,所述活塞杆的一端和第一销轴铰接,所述限位组件包括左支板、左限位螺钉、第一支承螺母、第一锁紧螺母、左垫圈、右支板、右限位螺钉、第二支承螺母、第二锁紧螺母、右垫圈,所述左支板和右支板对称设置在机架的两侧,所述左限位螺钉穿过左支板,第一支承螺母和第一锁紧螺母和左限位螺钉螺纹连接,并且位于左支板的两侧,所述左垫圈设置在第一支承螺母和左支板之间,所述右限位螺钉穿过右支板,第二支承螺母和第二锁紧螺母和右限位螺钉螺纹连接,并且位于右支板的两侧,所述右垫圈设置在第二支承螺母和右支板之间。

2. 根据权利要求1所述的一种工件夹持装置,其特征在于:所述压垫为硬橡胶耐磨压垫。

3. 根据权利要求1所述的一种工件夹持装置,其特征在于:所述左垫圈和右垫圈均为弹性垫圈。

一种工件夹持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,特别涉及一种工件夹持装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。在生产过程中,凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等,使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程。它是生产过程的主要部分。工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、机械加工、装配等工艺过程,机械制造工艺过程一般是指零件的机械加工工艺过程和机器的装配工艺过程的总和,其他过程则称为辅助过程,例如运输、保管、动力供应、设备维修等。工艺过程又是由一个或若干个顺序排列的工序组成的,一个工序由有若干个工步组成。在机械加工过程中,常常要用到各类夹具,夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置。常见的工件在加工中,一般仅仅对工件的上端面夹紧,但是在加工过程中,工件夹持效果不佳,会在加工过程中窜动。而且目前常见的夹紧装置结构较为复杂,成本高。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种工件夹持装置,不但对工件的夹持效果好,有效防止了工件在加工过程中窜动,而且结构合理,成本低。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种工件夹持装置,它包括机架、侧支座、夹持组件、限位组件,所述机架上设置有水平的支承槽,所述侧支座固定在机架的一侧,所述夹持组件包括驱动气缸、摇杆、摇杆支承座、支板、紧固螺钉、连杆、弯形压板、压板支承座、第一销轴、第二销轴、压垫,所述支板通过紧固螺钉安装在侧支座上,所述摇杆支承座固定在支板上,所述摇杆的下端铰接在摇杆支承座上,所述摇杆的上端和连杆的下端通过第一销轴铰接,所述压板支承座固定在机架上,所述弯形压板通过第二销轴铰接在压板支承座上,所述弯形压板的一端和连杆的上端铰接,所述压垫设置在弯形压板另一端的下侧,所述驱动气缸包括缸体和活塞杆,所述缸体固定安装在支承槽内,所述活塞杆的一端和第一销轴铰接,所述限位组件包括左支板、左限位螺钉、第一支承螺母、第一锁紧螺母、左垫圈、右支板、右限位螺钉、第二支承螺母、第二锁紧螺母、右垫圈,所述左支板和右支板对称设置在机架的两侧,所述左限位螺钉穿过左支板,第一支承螺母和第一锁紧螺母和左限位螺钉螺纹连接,并且位于左支板的两侧,所述左垫圈设置在第一支承螺母和左支板之间,所述右限位螺钉穿过右支板,第二支承螺母和第二锁紧螺母和右限位螺钉螺纹连接,并且位于右支板的两侧,所述右垫圈设置在第二支承螺母和右支板之间。

[0005] 进一步地,所述压垫为硬橡胶耐磨压垫。

[0006] 进一步地,所述左垫圈和右垫圈均为弹性垫圈。

[0007] 本发明和现有技术相比,具有以下优点和效果:驱动气缸动作,活塞杆通过连杆带

动弯形压板顺时针摆动,压垫实现对工件的压紧夹持。左限位螺钉和右限位螺钉实现对工件的限位,有效防止工件在加工过程中窜动。加工完成后,驱动气缸的活塞杆缩回,通过连杆带动弯形压板逆时针摆动,实现对工件的松开。压垫为硬橡胶耐磨压垫,对工件的夹持效果好,有效防止了工件窜动,使用寿命长。左垫圈和右垫圈均为弹性垫圈,起到了良好的支承和防松作用,效果好。本发明不但对工件的夹持效果好,有效防止了工件在加工过程中窜动,而且结构合理,成本低。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图。

[0009] 图2为本发明局部右视图。

[0010] 图中:1.机架,2.侧支座,3.夹持组件,4.限位组件,5.支承槽,6.驱动气缸,7.摇杆,8.摇杆支承座,9.支板,10.紧固螺钉,11.连杆,12.弯形压板,13.压板支承座,14.第一销轴,15.第二销轴,16.压垫,17.缸体,18.活塞杆,19.左支板,20.左限位螺钉,21.第一支承螺母,22.第一锁紧螺母,23.左垫圈,24.右支板,25.右限位螺钉,26.第二支承螺母,27.第二锁紧螺母,28.右垫圈。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图并通过实施例对本发明作进一步的详细说明,以下实施例是对本发明的解释而本发明并不局限于以下实施例。

[0012] 如图1和图2所示,一种工件夹持装置,它包括机架1、侧支座2、夹持组件3、限位组件4,所述机架1上设置有水平的支承槽5,所述侧支座2固定在机架1的一侧,所述夹持组件3包括驱动气缸6、摇杆7、摇杆支承座8、支板9、紧固螺钉10、连杆11、弯形压板12、压板支承座13、第一销轴14、第二销轴15、压垫16,所述支板9通过紧固螺钉10安装在侧支座2上,所述摇杆支承座8固定在支板9上,所述摇杆7的下端铰接在摇杆支承座8上,所述摇杆7的上端和连杆11的下端通过第一销轴14铰接,所述压板支承座13固定在机架1上,所述弯形压板12通过第二销轴15铰接在压板支承座13上,所述弯形压板12的一端和连杆11的上端铰接,所述压垫16设置在弯形压板12另一端的下侧,所述压垫16为硬橡胶耐磨压垫,对工件的夹持效果好,有效防止了工件窜动,使用寿命长。所述驱动气缸6包括缸体17和活塞杆18,所述缸体17固定安装在支承槽5内,所述活塞杆18的一端和第一销轴14铰接。所述限位组件4包括左支板19、左限位螺钉20、第一支承螺母21、第一锁紧螺母22、左垫圈23、右支板24、右限位螺钉25、第二支承螺母26、第二锁紧螺母27、右垫圈28,所述左支板19和右支板24对称设置在机架1的两侧,所述左限位螺钉20穿过左支板19,第一支承螺母21和第一锁紧螺母22和左限位螺钉20螺纹连接,并且位于左支板19的两侧,所述左垫圈23设置在第一支承螺母21和左支板19之间,所述右限位螺钉25穿过右支板24,第二支承螺母26和第二锁紧螺母27和右限位螺钉25螺纹连接,并且位于右支板24的两侧,所述右垫圈28设置在第二支承螺母26和右支板24之间。所述左垫圈23和右垫圈28均为弹性垫圈,起到了良好的支承和防松作用,效果好。

[0013] 通过上述技术方案,本发明一种工件夹持装置使用时,驱动气缸6动作,活塞杆18通过连杆11带动弯形压板12顺时针摆动,压垫16实现对工件的压紧夹持。左限位螺钉20和

右限位螺钉25实现对工件的限位,有效防止工件在加工过程中窜动。加工完成后,驱动气缸6的活塞杆18缩回,通过连杆11带动弯形压板12逆时针摆动,实现对工件的松开。本发明不但对工件的夹持效果好,有效防止了工件在加工过程中窜动,而且结构合理,成本低。

[0014] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本发明所作的举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本发明说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

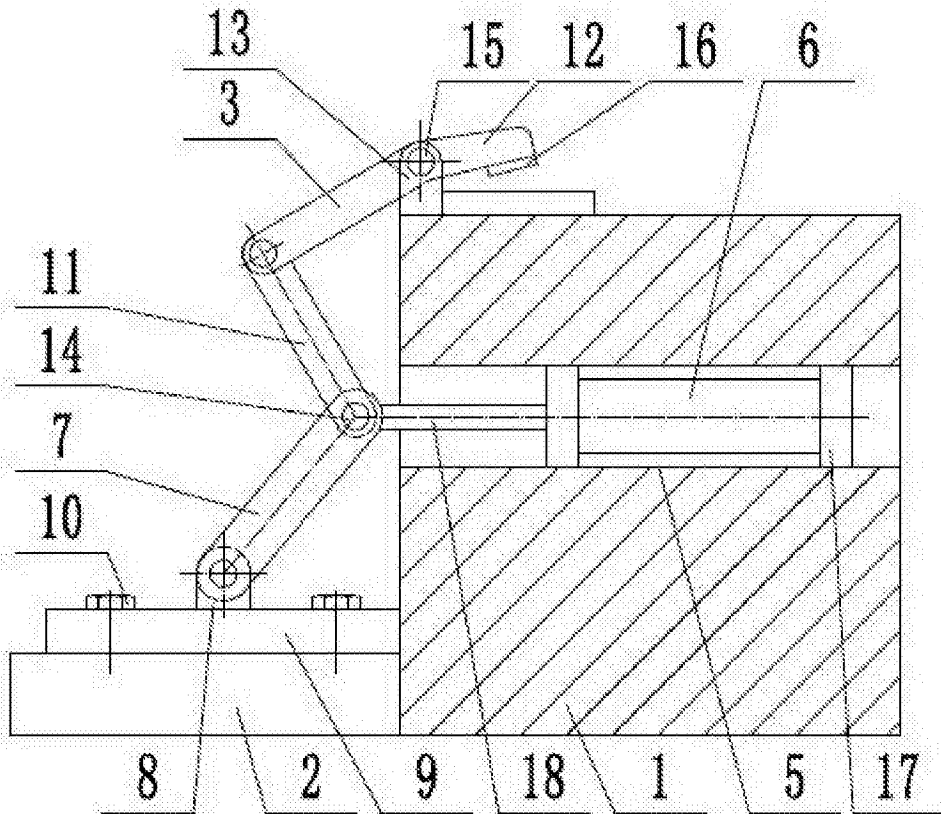


图1

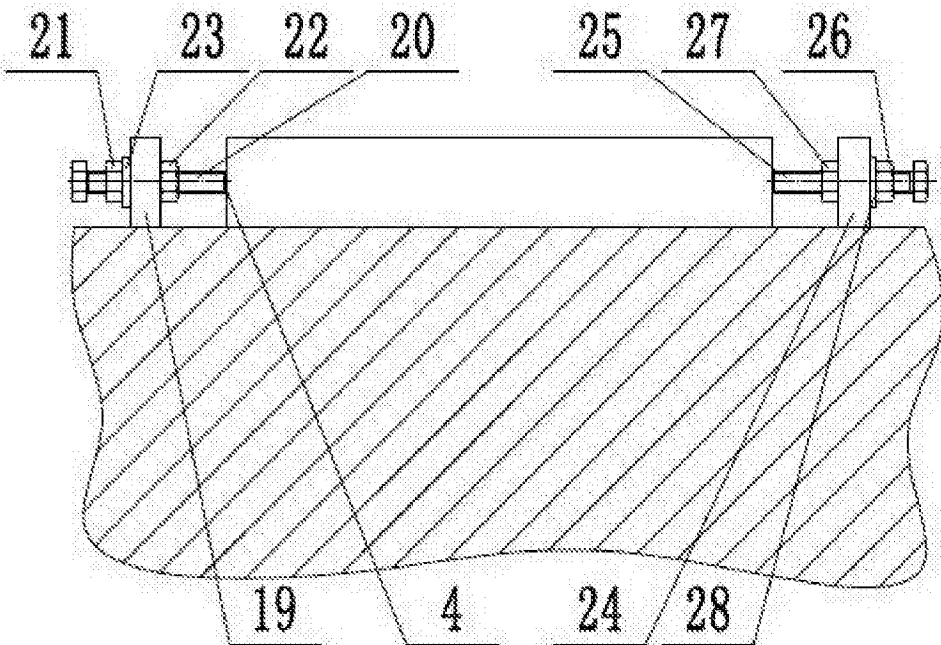


图2