



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105058100 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510462584. 9

(22) 申请日 2015. 07. 31

(71) 申请人 重庆市佳南工贸有限公司

地址 402760 重庆市璧山县青杠街道花园街
沿河西路 88 号

(72) 发明人 肖福祿

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006. 01)

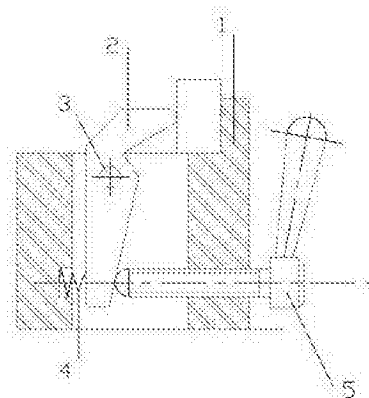
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

简易螺旋夹紧机构

(57) 摘要

本发明涉及一种机械加工中的工装夹具,具体涉及一种简易螺旋夹紧机构,包括基座,所述基座开设有竖向的中空部,所述中空部中设有一个夹紧块,所述夹紧块的上端通过定位销固定在基座的中空部,所述夹紧块的下端通过弹簧与基座的一侧连接,所述基座另一侧与所述弹簧相对位置设有一个手柄。通过手柄向内的转动,手柄压迫夹紧块,带动夹紧块夹紧工件,起到夹紧的作用。反之,向外转动手柄,此时弹簧对夹紧块一个弹力,带动夹紧块松开工件,实现对工件的快速装卸。再者,由于定位销是设置在靠近工件的一端,分析力矩可知,只需要手柄对夹紧件一小股力就能夹紧工件,这样可以达到省力的效果。



1. 一种简易螺旋夹紧机构,包括基座,其特征在于:所述基座开设有竖向的中空部,所述中空部中设有一个夹紧块,所述夹紧块的上端通过定位销固定在基座的中空部,所述夹紧块的下端通过弹簧与基座的一侧连接,所述基座另一侧与所述弹簧相对位置设有一个手柄。

2. 根据权利要求 1 要求所述的简易螺旋夹紧装置,其特征在于:所述手柄的手柄与所述基座通过螺纹连接。

3. 根据权利要求 1 要求所述的简易螺旋夹紧装置,其特征在于:所述夹紧块与工件的接触面为圆弧面。

简易螺旋夹紧机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机械加工中的工装夹具,具体涉及一种简易螺旋夹紧机构。

背景技术

[0002] 夹具又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。机床夹具最为常见,常简称为夹具。夹具是加工时用来迅速紧固工件,使机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置。夹具通常由定位元件(确定工件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件(确定刀具与工件的相对位置或导引刀具方向)、分度装置(使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及夹具体(夹具底座)等组成。夹具有利于保证工件的加工精度、稳定产品质量;有利于提高劳动生产率和降低成本;有利于改善工人劳动条件,保证安全生产;有利于扩大机床工艺范围,实现“一机多用”。工装夹具是机械加工不可缺少的部件,在机床技术向高速、高效、精密、复合、智能、环保方向发展的带动下,夹具技术正朝着高精、高效、模块、组合、通用、经济方向发展。

[0003] 现有技术中,专利 CN104526400A 公布了一种螺旋夹紧机构,包括底座、螺杆、夹紧块。通过螺杆的转动,带动螺杆上端的夹紧块加紧工件,起到夹紧的作用。该螺旋夹紧机构的优点是防止在夹紧中产生较大的作用力,从而保护工件不被破坏,其缺点是,该夹紧机构结构较复杂,还用到焊接技术,一旦零部件损坏,很难更换。

发明内容

[0004] 本发明意在提供一种省力、结构简单、快速装卸的螺旋夹紧机构。

[0005] 为达到上述目的,本发明的基础方案是:简易螺旋夹紧机构,包括基座,所述基座开设有竖向的中空部,所述中空部中设有一个夹紧块,所述夹紧块的上端通过定位销固定在基座的中空部,所述夹紧块的下端通过弹簧与基座的一侧连接,所述基座另一侧与所述弹簧相对位置设有一个手柄。

[0006] 采用上述方案时,通过手柄向内的转动,手柄压迫夹紧块,带动夹紧块夹紧工件,起到夹紧的作用。反之,向外转动手柄,此时弹簧对夹紧块一个弹力,带动夹紧块松开工件,实现对工件的快速装卸。再者,由于定位销是设置在靠近工件的一端,分析力矩可知,只需要手柄对夹紧件一小股力就能夹紧工件,这样可以达到省力的效果。

[0007] 优选方案一:作为基础方案的优选,所述手柄的手柄与所述基座通过螺纹连接。在静载荷和工作温度变化不大时,螺纹连接不会自动松脱,确保夹紧件夹紧工件后不会松动。

[0008] 优选方案二:作为基础方案的又一优选,所述夹紧块与工件的接触面为圆弧面,从而夹紧块夹紧工件时不会损坏工件。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明简易螺旋夹紧机构实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的说明。

[0011] 如图 1 所示, 本发明包括基座 1, 基座 1 开设有竖向的中空部, 中空部中设有一个夹紧块 2, 夹紧块 2 的上端通过定位销 3 固定在基座 1 的中空部, 所述夹紧块 2 的下端通过弹簧 4 与基座 1 的一侧连接, 基座 1 另一侧与弹簧 4 相对位置设有一个手柄 5。

[0012] 本发明中, 通过手柄 5 向内的转动, 对夹紧块 2 挤压, 使得夹紧块 2 上端夹紧工件, 起到夹紧作用。反之, 向外转动手柄 5, 此时弹簧 4 对夹紧块 2 一个弹力, 带动夹紧块 2 松开工件, 实现对工件的快速装卸。再者, 由于定位销 3 是设置在靠近工件的一端, 分析力矩可知, 只需要手柄 5 对夹紧件 2 一小股力就能夹紧工件, 这样可以达到省力的效果。

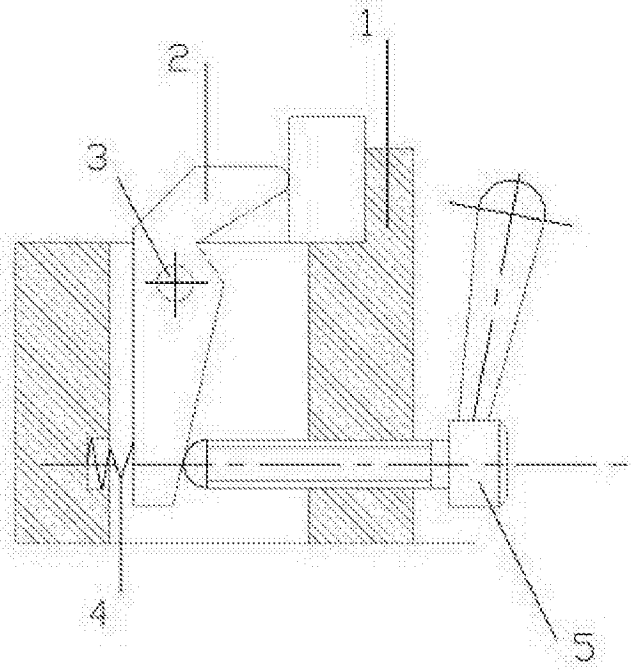


图 1