(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220388672 U
(45)授权公告日 2024.01.26

(21)申请号 202321465395.3

(22)申请日 2023.06.09

(73)专利权人 昆山星立方精密机械科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市周市镇金茂路777号1号厂房B栋

(72)发明人 何茂福

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

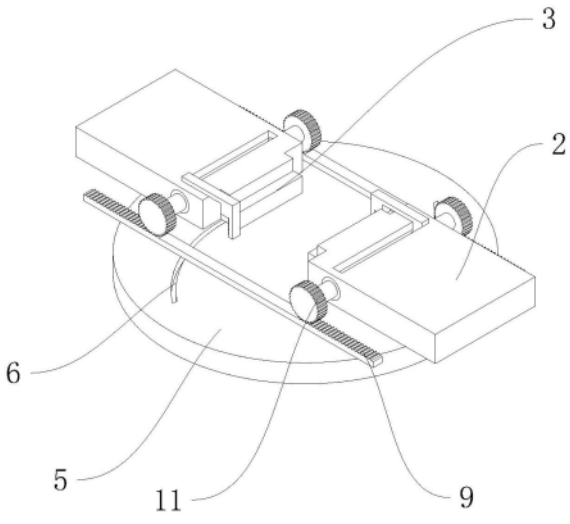
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

CNC加工工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种CNC加工工装夹具，涉及CNC加工工装夹具技术领域，其技术方案要点是：包括有工作台，所述工作台上对称设置有两个相互靠近或者远离的夹持件，所述夹持件上设置有与夹持件的夹持部对应的清理刷，所述清理刷水平滑动设置，当两个所述夹持部相互远离时，清理刷沿夹持件的夹持部滑动。本实用新型通过设置与夹持件夹持部对应的清理刷，当夹持件相互远离时通过驱动齿轮和齿条的作用下驱动双向螺纹杆转动，使得清理刷来回滑动将夹持部上的废渣进行扫除，进而达到夹持件能够自行清理夹持件夹持部的效果，便于下次夹持。



CN 220388672 U

1.一种CNC加工工装夹具,包括有工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上对称设置有两个相互靠近或者远离的夹持件(2),所述夹持件(2)上设置有与夹持件(2)的夹持部(3)对应的清理刷(4),所述清理刷(4)水平滑动设置,当两个所述夹持部(3)相互远离时,清理刷(4)沿夹持件(2)的夹持部(3)滑动。

2.根据权利要求1所述的CNC加工工装夹具,其特征在于:所述工作台(1)上设置有驱动两个夹持部(3)滑动的驱动盘(5),所述驱动盘(5)端面对称开设有两个弧形滑槽(6),所述夹持件(2)的底端转动设置有限位柱(7),所述限位柱(7)滑动设置在弧形滑槽(6)内,所述工作台(1)开设有分别用以安装两个夹持部(3)的两个滑槽。

3.根据权利要求2所述的CNC加工工装夹具,其特征在于:所述工作台(1)上开设有两个限位槽(8),两个限位槽(8)设立在夹持件(2)的两侧,两个限位槽(8)的两端均设置有齿条(9),两个所述夹持件(2)上均设置有竖直转动的双向螺纹杆(10),所述双向螺纹杆(10)的两端均设置有与其同轴的驱动齿轮(11),所述驱动齿轮(11)与齿条(9)啮合,所述清理刷(4)一端与双向螺纹杆(10)螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的CNC加工工装夹具,其特征在于:所述夹持件(2)上开设有用以安装双向螺纹杆(10)的通孔(12),所述通孔(12)侧壁开设有滑动槽(13),所述清理刷(4)一端滑动设置在滑动槽(13)内。

5.根据权利要求4所述的CNC加工工装夹具,其特征在于:所述滑动槽(13)的长度大于夹持件(2)夹持部(3)的宽度。

6.根据权利要求5所述的CNC加工工装夹具,其特征在于:所述夹持件(2)底端设置有与滑槽对应的滑动块(14)。

CNC加工工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及CNC加工工装夹具技术领域,更具体地说,它涉及一种CNC加工工装夹具。

背景技术

[0002] 一般CNC加工通常是指计算机数字化控制精密机械加工,CNC加工车床、CNC加工铣床、CNC加工镗铣床等,数控车床进给加工路线指车刀从对刀点(或机床固定原点)开始运动起,直至返回该点并结束加工程序所经过的路径,包括切削加工的路径及刀具切入、切出等非切削空行程路径。

[0003] 目前已有的CNC加工工装夹具在对零件进行固定加工过程中,加工所产生的废渣会堆积在夹具上,废渣的堆积会使下一次夹持工件产生压伤,然而现在工厂内普遍使用的夹具不能自行对废渣进行清理,只能由工作人员进行清理,从而降低设备的加工速率。

[0004] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种CNC加工工装夹具,通过设置与夹持件夹持部对应的清理刷,当夹持件相互远离时通过驱动齿轮和齿条的作用下驱动双向螺纹杆转动,使得清理刷来回滑动将夹持部上的废渣进行扫除,进而达到夹持件能够自行清理夹持件夹持部的效果,便于下次夹持。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种CNC加工工装夹具,包括有工作台,所述工作台上对称设置有两个相互靠近或者远离的夹持件,所述夹持件上设置有与夹持件的夹持部对应的清理刷,所述清理刷水平滑动设置,当两个所述夹持部相互远离时,清理刷沿夹持件的夹持部滑动。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述工作台上设置有驱动两个夹持部滑动的驱动盘,所述驱动盘端面对称开设有两个弧形滑槽,所述夹持件的底端转动设置有限位柱,所述限位柱滑动设置在弧形滑槽内,所述工作台开设有分别用以安装两个夹持部的两个滑槽。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述工作台上开设有两个限位槽,两个限位槽设立在夹持件的两侧,两个限位槽的两端均设置有齿条,两个所述夹持件上均设置有竖直转动的双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的两端均设置有与其同轴的驱动齿轮,所述驱动齿轮与齿条啮合,所述清理刷一端与双向螺纹杆螺纹连接。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述夹持件上开设有用以安装双向螺纹杆的通孔,所述通孔侧壁开设有滑动槽,所述清理刷一端滑动设置在滑动槽内。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述滑动槽的长度大于夹持件夹持部的宽度。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述夹持件底端设置有与滑槽对应的滑动块。

[0012] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 加工完成后,转动驱动盘转动使得两个夹具相互远离,夹具在远离加工件的过程

中,驱动齿轮与齿条相接触,驱动盘继续转动使得驱动齿轮在齿条的作用下发生转动,使得双向螺纹杆转动同时带动清理刷做往复动作,进而达到夹持件能够自行清理夹持件夹持部的效果,便于下次夹持。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型工作台隐藏状态下的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型工作台隐藏状态下的爆炸图。

[0017] 图中:1、工作台;2、夹持件;3、夹持部;4、清理刷;5、驱动盘;6、弧形滑槽;7、限位柱;8、限位槽;9、齿条;10、双向螺纹杆;11、驱动齿轮;12、通孔;13、滑动槽;14、滑动块。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0019] 一种CNC加工工装夹具,如图1-3所示,包括有工作台1,所述工作台1上对称设置有两个相互靠近或者远离的夹持件2,所述夹持件2上设置有与夹持件2的夹持部3对应的清理刷4,所述清理刷4水平滑动设置,当两个所述夹持部3相互远离时,清理刷4沿夹持件2的夹持部3滑动。

[0020] 上述实施例中,需要说明的是想要解决如何在对加工件完成后,夹具自行清理堆积在夹持部3的废渣,通过设置清理刷4,夹具在远离加工件的过程中,清理刷4对工件上的废渣进行扫除,以便于下次夹持。

[0021] 具体的,所述工作台1上设置有驱动两个夹持部3滑动的驱动盘5,所述驱动盘5端面对称开设有两个弧形滑槽6,所述夹持件2的底端转动设置有限位柱7,所述限位柱7滑动设置在弧形滑槽6内,所述工作台1开设有分别用以安装两个夹持部3的两个滑槽。

[0022] 上述实施例中,在驱动盘5上设置弧形滑槽6,夹持件2底端设置与弧形滑槽6对应的限位柱7,使得转动驱动盘5即可调节两个夹持件2相互靠近或者远离,达到夹持工件的效果。

[0023] 具体的,所述工作台1上开设有两个限位槽8,两个限位槽8设立在夹持件2的两侧,两个限位槽8的两端均设置有齿条9,两个所述夹持件2上均设置有竖直转动的双向螺纹杆10,所述双向螺纹杆10的两端均设置有与其同轴的驱动齿轮11,所述驱动齿轮11与齿条9啮合,所述清理刷4一端与双向螺纹杆10螺纹连接。

[0024] 上述实施例中,加工完成后,转动驱动盘5转动使得两个夹具相互远离,夹具在远离加工件的过程中,驱动齿轮11与齿条9相接触,驱动盘5继续转动使得驱动齿轮11在齿条9的作用下发生转动,使得双向螺纹杆10转动同时带动清理刷4做往复动作,进而达到清理夹持件2夹持部3的效果。

[0025] 具体的,所述夹持件2上开设有用以安装双向螺纹杆10的通孔12,所述通孔12侧壁开设有滑动槽13,所述清理刷4一端滑动设置在滑动槽13内。所述滑动槽13的长度大于夹持件2夹持部3的宽度。

[0026] 上述实施例中,滑动槽13的长度大于夹持件2夹持部3的宽度,使得清理刷4清理完成后避让夹持件2的夹持部3,防止清理刷4影响夹持件2夹持工件

[0027] 具体的,所述夹持件2底端设置有与滑槽对应的滑动块14。

[0028] 上述实施例中,对夹持件2进行限位。

[0029] 工作原理:

[0030] 加工完成后,转动驱动盘5转动使得两个夹具相互远离,夹具在远离加工件的过程中,驱动齿轮11与齿条9相接触,驱动盘5继续转动使得驱动齿轮11在齿条9的作用下发生转动,使得双向螺纹杆10转动同时带动清理刷4做往复动作,进而达到夹持件2能够自行清理夹持件2夹持部3的效果,便于下次夹持。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

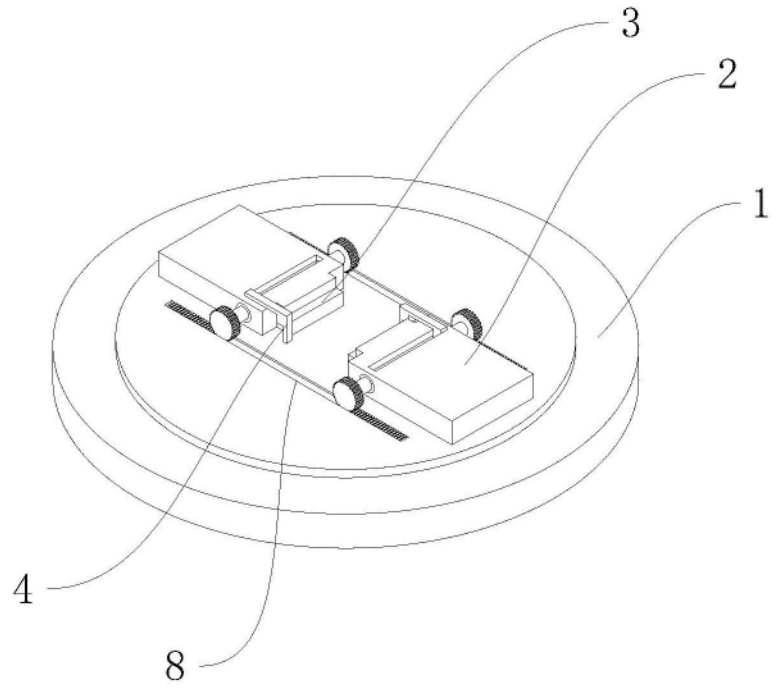


图1

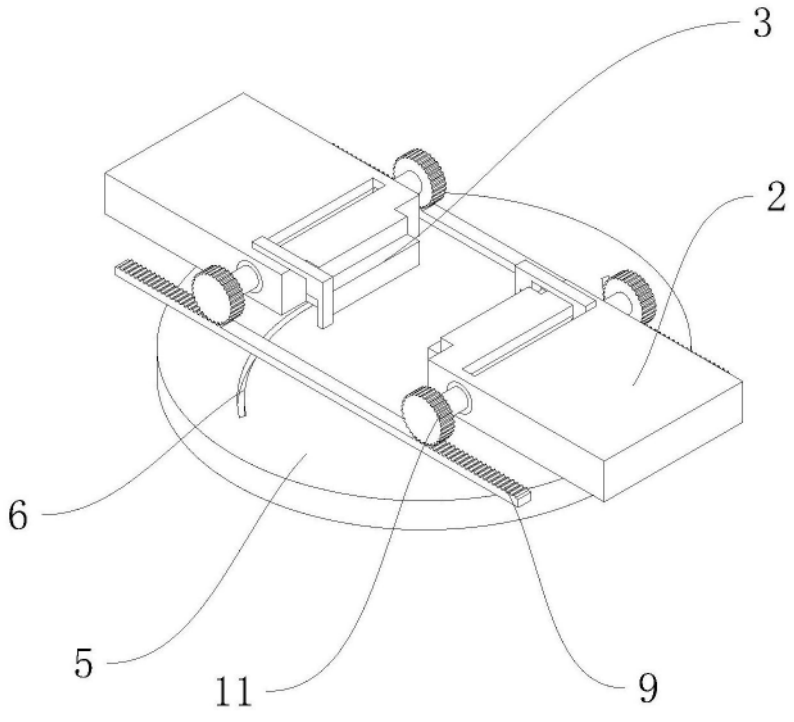


图2

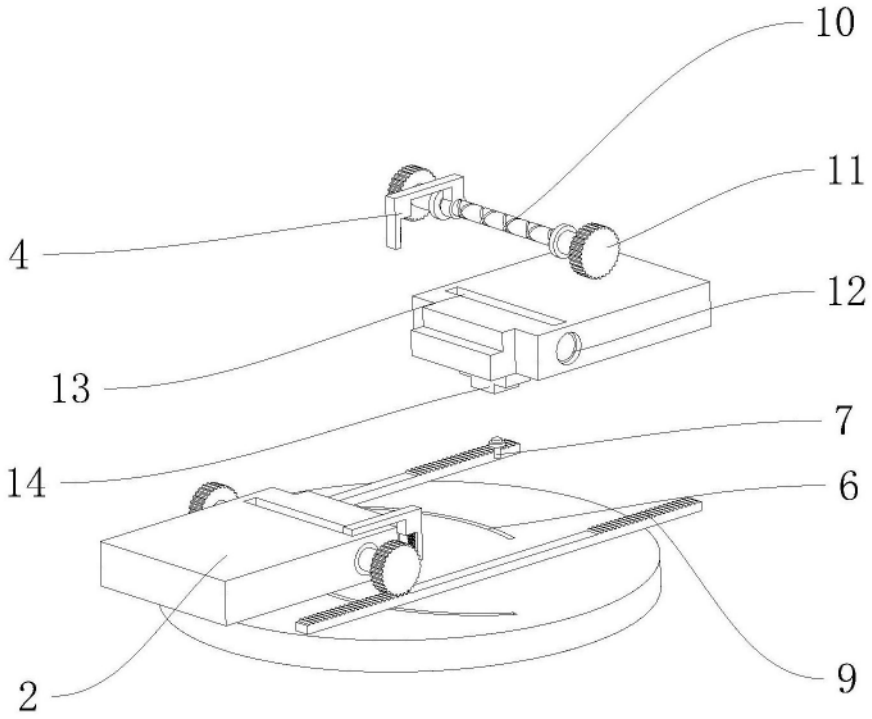


图3