



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218169506 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202222201714.1

(22) 申请日 2022.08.22

(73) 专利权人 苏州飞思达精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
新峰路269号16#01

(72) 发明人 张忠华

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

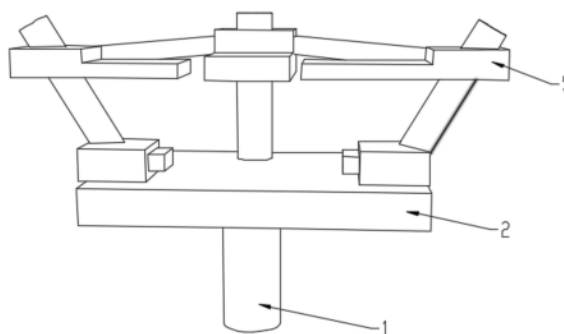
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种三轴加工中心的固定夹爪

(57) 摘要

本实用新型属于加床加工技术领域,具体涉及一种三轴加工中心的固定夹爪,解决了现有技术中存在工件装夹时工件偏移不牢靠和员工易受伤,包括底板,所述底板的顶部通过螺丝连接有对称布置的固定块,所述固定块的顶部通过螺栓连接有侧块,所述侧块的一侧滑动装配有定位块,所述定位块和侧块之间固定设置有弹簧,所述侧块的顶部通过螺栓连接有斜杆,所述斜杆的外部滑动套设有斜压块,所述斜压块的一侧滑动装配有横杆,通过传动轴和螺杆等结构的设置,将工件放在底板上,通过两侧的定位块固定,转动传动轴带动螺杆一起转动,螺纹压块向下移动带动左右两侧的斜压块一起向下直至压紧,实现了装夹过程中工件不跑偏装夹牢固。



1. 一种三轴加工中心的固定夹爪,包括底板(2),其特征在于:所述底板(2)的顶部通过螺丝连接有对称布置的固定块(15),所述固定块(15)的顶部通过螺栓连接有侧块(11),所述侧块(11)的一侧滑动装配有定位块(10),所述定位块(10)和侧块(11)的之间固定设置有弹簧(12),所述侧块(11)的顶部通过螺栓连接有斜杆(3),所述斜杆(3)的外部滑动套设有斜压块(5),所述斜压块(5)的一侧滑动装配有横杆(4),所述横杆(4)的另一端通过螺丝连接有螺纹压块(8),所述螺纹压块(8)的内部开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆(9),所述螺杆(9)的底部通过轴承转动安装在所述底板(2)上,所述螺杆(9)的底部固定连接有传动轴(1),所述螺杆(9)的顶部焊接有挡块(6),所述挡块(6)的底部通过粘合剂粘接有弹性垫片(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于:所述底板(2)的顶部开设有通孔,所述螺杆(9)的底部设置在所述通孔的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于:所述侧块(11)的一侧开设有凹槽,所述定位块(10)与所述凹槽滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于:所述定位块(10)的一侧滑动设置有导杆(14),所述导杆(14)的另一端焊接在所述凹槽的侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于:所述斜压块(5)的一侧开设有滑槽,所述横杆(4)滑动连接在所述滑槽的内部。

6. 根据权利要求4所述的一种三轴加工中心的固定夹爪,其特征在于:所述弹簧(12)套设在所述导杆(14)的外侧,所述弹簧(12)的两端分别固定在所述定位块(10)的一侧和所述凹槽的侧壁上。

一种三轴加工中心的固定夹爪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床加工技术领域，具体为一种三轴加工中心的固定夹爪。

背景技术

[0002] 目前，加工中心具有自动换刀与自备刀库的功能，实现了工件一次装夹多工序加工，是应用范围较广的数控机床之一，立式加工中心装夹好工件后，数控系统以设置的标准进行机床控制，控制机床以不同工序进行选择更换刀具，加工过程自动对刀、自动改变主轴转速以及进给量等，一次装夹多工序加工，可连续完成钻、镗、铣等多种工序。

[0003] 现有技术中加工中心固定夹爪有以下缺点1、现有技术由于是手持装夹，装夹时工件不易夹到中心位置，导致工件产生偏移装夹不牢固，加工过程容易飞出。

[0004] 2、夹爪装夹工件之前需要用手扶住，无法对工件装夹前定位，容易夹手。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种三轴加工中心的固定夹爪，解决了装夹过程中工件偏移不牢固和高成本的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种三轴加工中心的固定夹爪，包括底板，所述底板的顶部通过螺丝连接有对称布置的固定块，所述固定块的顶部通过螺栓连接有侧块，所述侧块的一侧滑动装配有定位块，所述定位块和侧块的之间固定设置有弹簧，所述侧块的顶部通过螺栓连接有斜杆，所述斜杆的外部滑动套设有斜压块，所述斜压块的一侧滑动装配有横杆，所述横杆的另一端通过螺丝连接有螺纹压块，所述螺纹压块的内部开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆，所述螺杆的底部通过轴承转动安装在所述底板上，所述螺杆的底部固定连接传动轴，所述螺杆的顶部焊接有挡块，所述挡块的底部通过粘合剂粘接有弹性垫片。

[0007] 优选的，所述底板的顶部开设有通孔，所述螺杆的底部设置在所述通孔的内部。

[0008] 优选的，所述侧块的一侧开设有凹槽，所述定位块与所述凹槽滑动连接。

[0009] 优选的，所述定位块的一侧滑动设置有导杆，所述导杆的另一端焊接在所述凹槽的侧壁上。

[0010] 优选的，所述斜压块的一侧开设有滑槽，所述横杆滑动连接在所述滑槽的内部。

[0011] 优选的，所述弹簧套设在所述导杆的外侧，所述弹簧的两端分别固定在所述定位块的一侧和所述凹槽的侧壁上。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过传动轴和螺杆等结构的设置，将工件放在底板上，通过两侧的定位块固定，转动传动轴带动螺杆一起转动，螺纹压块向下移动带动左右两侧的斜压块一起向下直至压紧，实现了装夹过程中工件不跑偏，装夹牢固。

[0014] 2、本实用新型通过定位块等结构的设置，装夹前将工件放入定位块中间，利用弹簧将其固定，避免了手持装夹降低了员工受伤的风险

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图；

[0016] 图2为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的A处放大图。

[0018] 图中：1、传动轴；2、底板；3、斜杆；4、横杆；5、斜压块；6、挡块；7、弹性垫片；8、螺纹压块；9、螺杆；10、定位块；11、侧块；12、弹簧；14、导杆；15、固定块。

具体实施方式

[0019] 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、完整地描述，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。

[0020] 请参阅图1-3，一种三轴加工中心的固定夹爪，包括底板2，底板2的顶部通过螺丝连接有对称布置的固定块15，固定块15的顶部通过螺栓连接有侧块11，侧块11的一侧滑动装配有定位块10，定位块10和侧块11的之间固定设置有弹簧12，侧块11的顶部通过螺栓连接有斜杆3，斜杆3的外部滑动套设有斜压块5，斜压块5的一侧滑动装配有横杆4，横杆4的另一端通过螺丝连接有螺纹压块8，螺纹压块8的内部开设有螺纹孔，螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆9，螺杆9的底部通过轴承转动安装在底板2上，螺杆9的底部固定连接有传动轴1，螺杆9的顶部焊接有挡块6，挡块6的底部通过粘合剂粘接有弹性垫片7，通过传动轴1和螺杆9等结构的设置，将工件放在底板2上，通过两侧的定位块10固定，转动传动轴1带动螺杆9一起转动，螺纹压块8向下移动带动左右两侧的斜压块5一起向下直至压紧，实现了装夹过程中工件不跑偏装夹牢固。

[0021] 请参阅图1，底板2的顶部开设有通孔，螺杆9的底部设置在通孔的内部，通过定位块10等结构的设置，装夹前将工件放入定位块10中间，利用弹簧12将其固定，避免了手持装夹降低了员工受伤的风险。

[0022] 请参阅图1，侧块11的一侧开设有凹槽，定位块10与凹槽滑动连接。

[0023] 请参阅图2，定位块10的一侧滑动设置有导杆14，导杆14的另一端焊接在凹槽的侧壁上。

[0024] 请参阅图3，斜压块5的一侧开设有滑槽，横杆4滑动连接在滑槽的内部。

[0025] 请参阅图3，弹簧12套设在导杆14的外侧，弹簧12的两端分别固定在定位块10的一侧和凹槽的侧壁上。

[0026] 本实用新型具体实施过程如下：需要加工时将工件底部塞入定位块10中间，因为定位块10的底部留有空隙可满足设有底座的工件加工，定位块10一侧设有弹簧12工件放好后即可夹紧工件保证了工件在装夹时不跑偏装夹牢靠，接着转动底板2底部的传动轴1，传动轴1带动螺杆9一起转动，螺纹压块8向下转动因为左右两侧设置有横杆4带动的斜压块5所以会一起向下夹紧工件，整个安装的过程中避免了和传统装夹方式一样需要手持工件进行夹紧既保证了员工的安全又避免了工件装夹不牢靠，取出工件时反向转动螺杆9即可。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

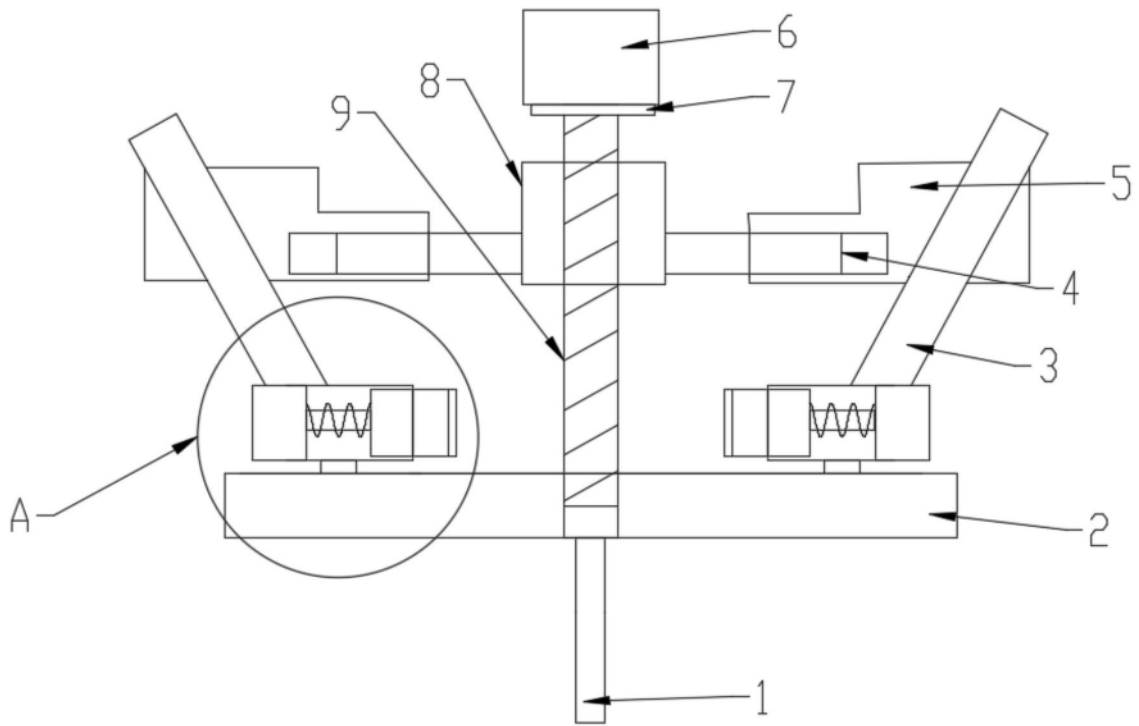


图1

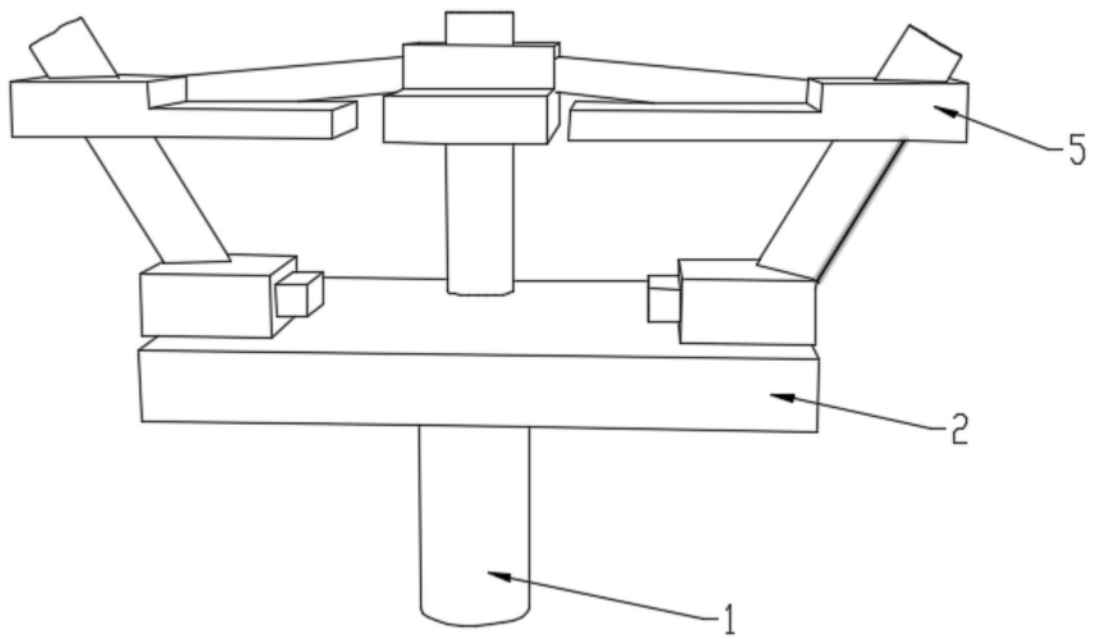


图2

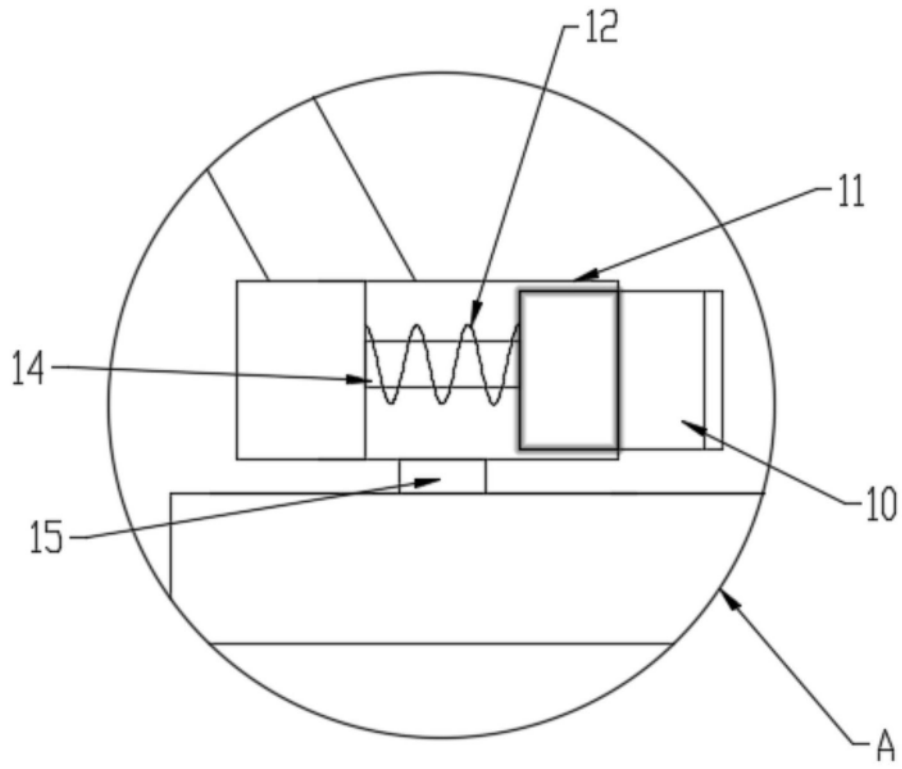


图3