



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207971705 U

(45)授权公告日 2018.10.16

(21)申请号 201820215037.X

(22)申请日 2018.02.07

(73)专利权人 东莞市圣大模具实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇乌沙社
区蔡屋第四工业区宏安路B栋A区1楼
102号

(72)发明人 黄桃英

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

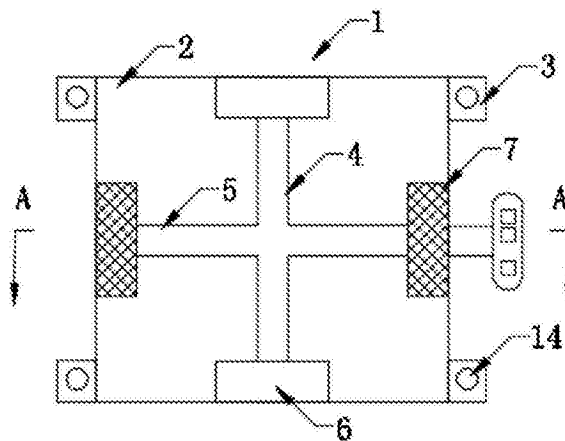
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铣削加工用工件固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铣削加工用工件固定装置,包括固定装置本体,固定装置本体设有固定台,固定台上设有第一滑槽和第二滑槽,第一滑槽内滑动连接有两个第一夹头,第二滑槽上滑动连接有两个第二夹头,固定台内部滑动连接有第一丝杠和第二丝杠,第一丝杠与第二丝杠相互垂直,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型的结构简单实用,便于铣削加工装夹使用,通过设置了涡轮和蜗杆,可以在使用时使第一夹头和第二夹头同时夹取,提高工件的夹取速度和稳定性,解决了正方形工件在装夹时不稳定和需要反复找原点,大大提高了铣削加工时的方便性,通过设置了限位块,便于将固定台在不同工作台上进行固定,提高了固定装置的实用性。



1. 一种铣削加工用工件固定装置,包括固定装置本体(1),其特征在于,所述固定装置本体(1)设有固定台(2),所述固定台(2)上设有第一滑槽(4)和第二滑槽(5),所述第一滑槽(4)内滑动连接有两个第一夹头(6),所述第二滑槽(5)上滑动连接有两个第二夹头(7),所述固定台(2)内部滑动连接有第一丝杠(10)和第二丝杠(8),所述第一丝杠(10)与第二丝杠(8)相互垂直,且所述第一丝杠(10)均与第一夹头(6)的底部螺纹连接,所述第二丝杠(8)均与第二夹头(7)的底部螺纹连接,所述第一丝杠(10)的中部位置固定连接有蜗杆(9),所述第二丝杠(8)的中间位置固定连接有涡轮(11),所述蜗杆(9)与涡轮(11)啮合连接,所述第二丝杠(8)的一端固定连接有固定盘(12),所述固定盘(12)外侧等距设有若干个固定扣(13),所述固定台(2)的两端均卡接有限位块(3),所述限位块(3)的中部均设有限位孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种铣削加工用工件固定装置,其特征在于,所述第一滑槽(4)与第二滑槽(5)相互垂直。

3. 根据权利要求1所述的一种铣削加工用工件固定装置,其特征在于,所述蜗杆(9)位于涡轮(11)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种铣削加工用工件固定装置,其特征在于,所述限位块(3)均与固定台(2)的两侧滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铣削加工用工件固定装置,其特征在于,所述第一丝杠(10)和第二丝杠(8)外侧均设有左旋螺纹和右旋螺纹,所述蜗杆(9)和涡轮(11)均位于左旋螺纹和右旋螺纹之间。

一种铣削加工用工件固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固定装置,具体为一种铣削加工用工件固定装置,属于固定装置技术领域。

背景技术

[0002] 在现有加工中,铣削是将毛坯固定,用高速旋转的铣刀在毛坯上走刀,切出需要的形状和特征,传统铣削较多地用于铣轮廓和槽等简单外形/特征,数控铣床可以进行复杂外形和特征的加工,铣镗加工中心可进行三轴或多轴铣镗加工,用于加工,模具,检具,胎具,薄壁复杂曲面,人工假体,叶片等,在选择数控铣削加工内容时,应充分发挥数控铣床的优势和关键作用,在铣削加工过程中,其装夹和固定是十分重要的,其直接影响到加工的精度和质量,现有的固定装置,大多数在工件两侧边进行固定,对于一些正方形工件,因其面积较大,为防止装夹不稳定,大多是从其中间位置进行固定,不能全面固定,使其固定不够稳定,而且在每次加工不同尺寸的正方形工件时需要对工件进行找原点,费时费力,且误差较大,不能快速有效的对工件进行固定。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种铣削加工用工件固定装置,通过设置了涡轮和蜗杆,解决了现有的固定装置固定面单一和需要经常找原点的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种铣削加工用工件固定装置,包括固定装置本体,所述固定装置本体设有固定台,所述固定台上设有第一滑槽和第二滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有两个第一夹头,所述第二滑槽上滑动连接有两个第二夹头,所述固定台内部滑动连接有第一丝杠和第二丝杠,所述第一丝杠与第二丝杠相互垂直,且所述第一丝杠均与第一夹头的底部螺纹连接,所述第二丝杠均与第二夹头的底部螺纹连接,所述第一丝杠的中部位置固定连接蜗杆,所述第二丝杠的中间位置固定连接涡轮,所述蜗杆与涡轮啮合连接,所述第二丝杠的一端固定连接固定盘,所述固定盘外侧等距设有若干个固定扣,所述固定台的两端均卡接有限位块,所述限位块的中部均设有限位孔。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一滑槽与第二滑槽相互垂直。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述蜗杆位于涡轮的正上方。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述限位块均与固定台的两侧滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一丝杠和第二丝杠外侧均设有左旋螺纹和右旋螺纹,所述蜗杆和涡轮均位于左旋螺纹和右旋螺纹之间。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型的结构简单实用,便于铣削加工装夹使用,通过设置了涡轮和蜗杆,可以在使用时使第一夹头和第二夹头同时夹取,提高工件的夹取速度和稳定性,解决了正方形工件在装夹时不稳定和需要反复找原点,大大提高了铣削加工时的方便性,通过设置了限位块,便于将固定台在不同工作台上进行固定,提高了

固定装置的实用性。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型的图1沿A-A方向剖面图。

[0015] 图中:1、固定装置本体;2、固定台;3、限位块;4、第一滑槽;5、第二滑槽;6、第一夹头;7、第二夹头;8、第二丝杠;9、蜗杆;10、第一丝杠;11、涡轮;12、固定盘;13、固定扣;14、限位孔。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例

[0018] 如图1-3所示,本实用新型提供一种铣削加工用工件固定装置,包括固定装置本体1,固定装置本体1设有固定台2,固定台2上设有第一滑槽4和第二滑槽5,第一滑槽4内滑动连接有两个第一夹头6,第二滑槽5上滑动连接有两个第二夹头7,固定台2内部滑动连接有第一丝杠10和第二丝杠8,第一丝杠10与第二丝杠8相互垂直,且第一丝杠10均与第一夹头6的底部螺纹连接,第二丝杠8均与第二夹头7的底部螺纹连接,第一丝杠10的中部位置固定连接蜗杆9,第二丝杠8的中间位置固定连接涡轮11,蜗杆9与涡轮11啮合连接,第二丝杠8的一端固定连接固定盘12,固定盘12外侧等距设有若干个固定扣13,固定台2的两端均卡接有限位块3,限位块3的中部均设有限位孔14。

[0019] 第一滑槽4与第二滑槽5相互垂直,便于固定工件,蜗杆9位于涡轮11的正上方,便于使蜗杆9带动涡轮11旋转,限位块3均与固定台2的两侧滑动连接,便于调节限位块3的位置,第一丝杠10和第二丝杠8外侧均设有左旋螺纹和右旋螺纹,蜗杆9和涡轮11均位于左旋螺纹和右旋螺纹之间,便于同时从四周对工件进行固定。

[0020] 具体的,在使用时,滑动限位块3将其滑动到合适的位置,然后通过螺栓和限位孔14将固定台2固定在机床的工作台上,然后通过机床确定固定装置本体1的中心原点,在加工,将正方形工件放在固定台2中间位置,然后通过旋转固定盘12,通过固定盘12带动第二丝杠8旋转,第二丝杠8通过蜗杆9带动涡轮11旋转,涡轮11带动第一丝杠10旋转,因第二丝杠8和第一丝杠10均设有左旋螺纹和右旋螺纹,且第二丝杠8与第二夹头7和第一丝杠10与第一夹头6均螺纹连接,所以在螺纹的反作用力下,第二夹头7和第一夹头6均向固定台2中心位置移动,以此将工件固定,当更换其他规格的正方形工件时,直接装夹,无需再次找原点,方便快捷。

[0021] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

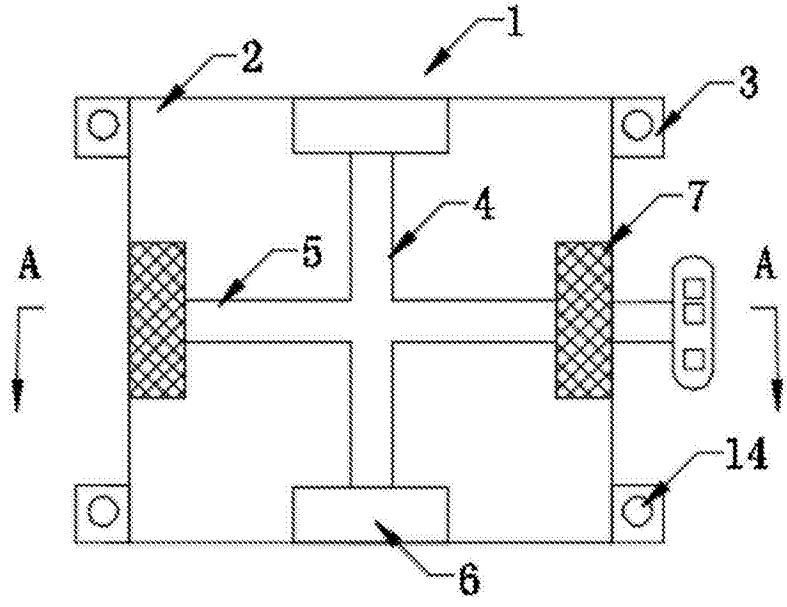


图1

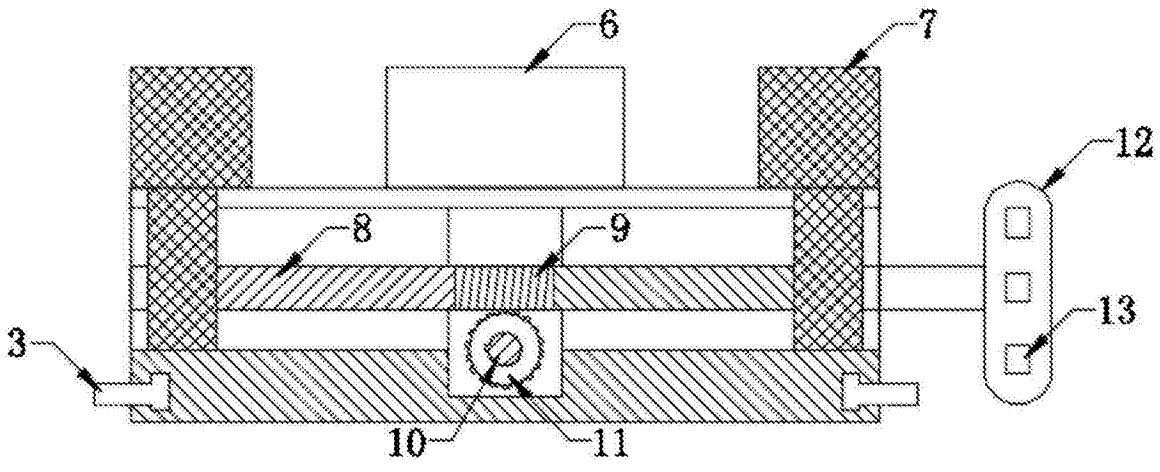


图2

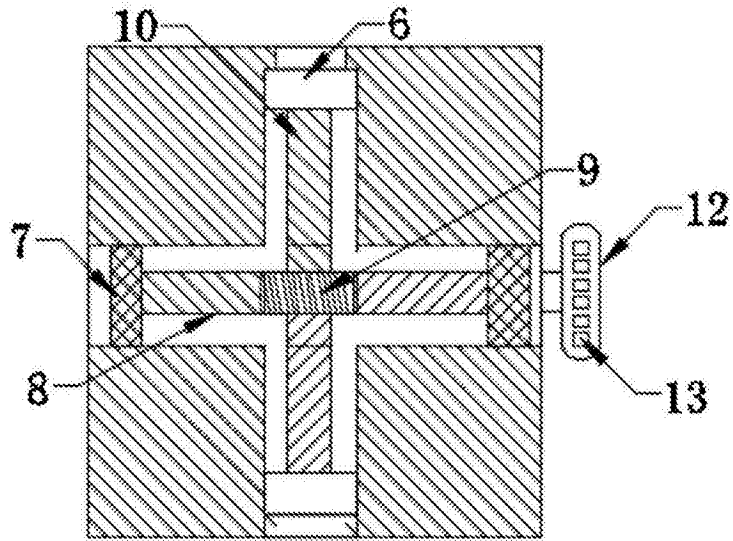


图3