



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211464940 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922159873.8

(22)申请日 2019.12.05

(73)专利权人 湖北楚天电气有限公司

地址 430000 湖北省武汉市黄陂区汉口北
大道16号华中企业城E4-2号

(72)发明人 陈宋文 向亚飞 向柏安

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 徐琪琦

(51)Int.Cl.

B23C 3/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

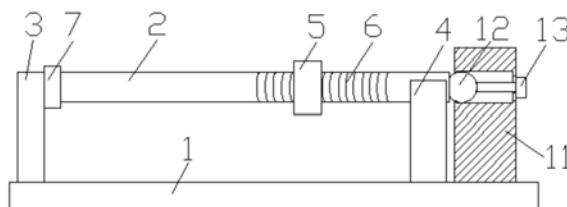
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铣对称槽夹具

(57)摘要

本实用新型涉及一种铣对称槽夹具,包括基座和定位杆,基座上相对固定安装有固定座和支撑座,定位杆可翻转的安装在固定座和支撑座之间,其一端与固定座转动连接,另一端可翻转至搁置于支撑座的顶部;定位杆上设有用于定位待加工零件的定位件,定位件与定位杆的另一端之间形成零件的套设区;基座上还安装有用于固定定位杆另一端的固定装置。本实用新型的有益效果是结构简单,便于装配待加工的零件,操作简便,省时省力;另外,可适用于不同长度的零件的固定,适用范围较广。



1. 一种铣对称槽夹具,其特征在于:包括基座(1)和定位杆(2),所述基座(1)上相对固定安装有固定座(3)和支撑座(4),所述定位杆(2)可翻转的安装在所述固定座(3)和所述支撑座(4)之间,其一端与所述固定座(3)转动连接,另一端可翻转至搁置于所述支撑座(4)的顶部;所述定位杆(2)上设有用于定位待加工零件的定位件(5),所述定位件(5)与所述定位杆(2)的另一端之间形成零件的套设区;所述基座(1)上还安装有用于固定所述定位杆(2)另一端的固定装置。

2. 根据权利要求1所述的铣对称槽夹具,其特征在于:所述定位杆(2)上靠近其另一端的部位设有螺纹段(6),所述定位件(5)同轴螺纹套设于所述螺纹段(6)上。

3. 根据权利要求2所述的铣对称槽夹具,其特征在于:所述定位件(5)为定位螺母。

4. 根据权利要求1所述的铣对称槽夹具,其特征在于:所述定位杆(2)的一端上同轴固定套设有限位环(7)。

5. 根据权利要求1所述的铣对称槽夹具,其特征在于:所述支撑座(4)的顶部设有与所述定位杆(2)的另一端匹配的弧形槽(8),所述支撑座(4)另一端可翻转至搁置于所述弧形槽(8)内。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的铣对称槽夹具,其特征在于:所述固定装置包括固定板(9)和定位螺钉(10),所述固定板(9)竖直固定安装在所述基座(1)上并位于所述支撑座(4)远离所述固定座(3)的一侧;所述固定板(9)上设有贯通的螺孔一,所述定位螺钉(10)螺纹连接在所述螺孔一内,其一端水平延伸至所述支撑座(4)的顶部;在所述定位杆(2)另一端翻转至搁置于所述支撑座(4)的顶部时,拧紧或拧松所述定位螺钉(10),至其一端与所述定位杆(2)的另一端相抵或分离,以固定住或松开所述定位杆(2)的另一端。

7. 根据权利要求1-5任一项所述的铣对称槽夹具,其特征在于:所述固定装置包括安装座(11)和定位球(12),所述安装座(11)固定安装在所述基座(1)上并位于所述支撑座(4)远离所述固定座(3)的一侧,其内部设有空腔;所述安装座(11)靠近所述支撑座(4)的一侧上设有与所述空腔连通的开口,所述开口的尺寸小于所述定位球(12)的直径;所述定位球(12)滑动安装在所述空腔内,并可定位;在所述定位杆(2)另一端翻转至搁置于所述支撑座(4)的顶部时,滑动所述定位球(12),至所述定位球(12)部分穿过所述开口延伸至所述空腔外,并与所述定位杆(2)的另一端相抵,以固定所述定位杆(2)的另一端,或至所述定位球(12)退至所述空腔内,以松开所述定位杆(2)的另一端。

8. 根据权利要求7所述的铣对称槽夹具,其特征在于:所述安装座(11)与所述开口相对的一侧上设有与所述空腔连通的螺孔二,所述螺孔二内螺纹连接在有锁紧螺钉(13),所述锁紧螺钉(13)的一端延伸至所述空腔内,并与所述定位球(12)相抵;拧紧或拧松所述锁紧螺钉(13),以调节所述定位球(12)的位置。

一种铣对称槽夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工设备技术领域,具体涉及一种铣对称槽夹具。

背景技术

[0002] 因键槽铣专用机床加工的工件长度一般较长,为保证加工的精度,两侧需设置支撑装置保证工件中心与主轴加工中心一致,并夹紧工件保证加工时工件不动,以提高加工精度。现有的夹具结构复杂,且只适用于一种长度的零件的夹紧,适用性较差;而且,零件装配不方便,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种铣对称槽夹具,旨在解决上述技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种铣对称槽夹具,包括基座和定位杆,所述基座上相对固定安装有固定座和支撑座,所述定位杆可翻转的安装在所述固定座和所述支撑座之间,其一端与所述固定座转动连接,另一端可翻转至搁置于所述支撑座的顶部;所述定位杆上设有用于定位待加工零件的定位件,所述定位件与所述定位杆的另一端之间形成零件的套设区;所述基座上还安装有用于固定所述定位杆另一端的固定装置。

[0006] 本实用新型的有益效果是:实际生产的过程中,基座通过螺栓固定安装在机床上;装配的过程中,第一,向上翻转定位杆,同时将定位件从定位杆上取下来;第二,将零件套设于定位杆上,同时将定位件套设于定位杆上,以固定住零件;第三,翻转定位杆至其另一端搁置于支撑座上;第四,通过固定装置固定住定位杆的另一端,从而将整个定位杆固定住。本实用新型的有益效果是结构简单,便于装配待加工的零件,操作简便,省时省力;另外,可适用于不同长度的零件的固定,适用范围较广。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,所述定位杆上靠近其另一端的部位设有螺纹段,所述定位件同轴螺纹套设于所述螺纹段上。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是定位件与定位杆上的螺纹段配合,结构简单,操作简便,省时省力。

[0010] 进一步,所述定位件为定位螺母。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是结构简单,操作简便,省时省力。

[0012] 进一步,所述定位杆的一端上同轴固定套设有限位环。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是更好的实现零件的固定,同时避免零件与固定座发生接触而导致其磨损,保证产品质量。

[0014] 进一步,所述支撑座的顶部设有与所述定位杆的另一端匹配的弧形槽,所述支撑座另一端可翻转至搁置于所述弧形槽内。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是弧形槽对定位杆的另一端进行限位,增加定位杆另一端的稳定性。

[0016] 进一步,所述固定装置包括固定板和定位螺钉,所述固定板竖直固定安装在所述基座上并位于所述支撑座远离所述固定座的一侧;所述固定板上设有贯通的螺孔一,所述定位螺钉螺纹连接在所述螺孔一内,其一端水平延伸至所述支撑座的顶部;在所述定位杆另一端翻转至搁置于所述支撑座的顶部时,拧紧或拧松所述定位螺钉,至其一端与所述定位杆的另一端相抵或分离,以固定住或松开所述定位杆的另一端。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是定位杆的另一端翻转至支撑座上后,拧紧或拧松定位螺钉,至其一端与定位杆的另一端相抵或分离,以固定住或松开定位杆的另一端,结构简单,操作简便,省时省力。

[0018] 进一步,所述固定装置包括安装座和定位球,所述安装座固定安装在所述基座上并位于所述支撑座远离所述固定座的一侧,其内部设有空腔;所述安装座靠近所述支撑座的一侧上设有与所述空腔连通的开口,所述开口的尺寸小于所述定位球的直径;所述定位球滑动安装在所述空腔内,并可定位;在所述定位杆另一端翻转至搁置于所述支撑座的顶部时,滑动所述定位球,至所述定位球部分穿过所述开口延伸至所述空腔外,并与所述定位杆的另一端相抵,以固定所述定位杆的另一端,或至所述定位球退至所述空腔内,以松开所述定位杆的另一端。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是定位杆的另一端翻转至支撑座上后,滑动定位球,至定位球部分穿过开口延伸至空腔外,并与定位杆的另一端相抵,以固定定位杆的另一端,或至定位球退至空腔内,以松开定位杆的另一端,结构简单,操作简便,省时省力。

[0020] 进一步,所述安装座与所述开口相对的一侧上设有与所述空腔连通的螺孔二,所述螺孔二内螺纹连接在锁紧螺钉,所述锁紧螺钉的一端延伸至所述空腔内,并与所述定位球相抵;拧紧或拧松所述锁紧螺钉,以调节所述定位球的位置。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是拧紧或拧松锁紧螺钉,以调节定位球的位置,结构简单,操作简便,省时省力。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型中实施例一的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型中实施例二的整体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型中实施例三的整体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的部分结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型中支撑座的结构示意图。

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0028] 1、基座,2、定位杆,3、固定座,4、支撑座,5、定位件,6、螺纹段,7、限位环,8、弧形槽,9、固定板,10、定位螺钉,11、安装座,12、定位球,13、锁紧螺钉。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0030] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种铣对称槽夹具,包括基座1和定位杆2,安装时基座1通过螺栓固定于机床上,便于后续零件的加工生产;基座1上相对固定安装有固定座3和支撑座4,固定座3和支撑座4均与基座1一体成型,结构简单。定位杆2可翻转的安装在固定座3和支撑座4之间,其一端与固定座3转动连接,通常通过铰链铰接,优先与固定座3顶部的一侧铰接;定位杆2的另一端可翻转至搁置于支撑座4的顶部。定位杆2上设有用于定位待加工零件的定位件5,定位件5与定位杆2的另一端之间形成零件的套设区;基座1上还安装有用于固定定位杆2另一端的固定装置。实际生产的过程中,基座1通过螺栓固定安装在机床上;装配的过程中,第一,向上翻转定位杆2,同时将定位件5从定位杆2上取下来;第二,将零件套设于定位杆2上,同时将定位件5套设于定位杆2上,以固定住零件;第三,翻转定位杆2至其另一端搁置于支撑座4上;第四,通过固定装置固定住定位杆2的另一端,从而将整个定位杆2固定住。本实用新型的有益效果是结构简单,便于装配待加工的零件,操作简便,省时省力;另外,可适用于不同长度的零件的固定,适用范围较广。

[0031] 优选地,本实用新型中,支撑座4的顶部设有与定位杆2的另一端匹配的弧形槽8,支撑座4另一端可翻转至搁置于弧形槽8内,弧形槽8对定位杆2的另一端进行限位,增加定位杆2另一端的稳定性。

[0032] 实施例1

[0033] 在上述结构的基础上,本实施例中,定位杆2上靠近其另一端的部位设有螺纹段6,定位件5同轴螺纹套设于螺纹段6上,定位件5与定位杆2上的螺纹段6螺纹配合,结构简单,操作简便,省时省力。

[0034] 优选地,本实施例中,定位件5优选为定位螺母,结构简单,操作简便,省时省力。

[0035] 实施例2

[0036] 在上述结构的基础上,本实施例中,定位杆2的一端上同轴固定套设有限位环7,限位环7与定位杆2一体成型,结构简单,更好的实现零件的固定,同时避免零件与固定座3发生接触而导致其磨损,保证产品质量。

[0037] 实施例3

[0038] 如图1所示,在实施例二的基础上,本实施例中,固定装置包括固定板9和定位螺钉10,固定板9竖直固定安装在基座1上并位于支撑座4远离固定座3的一侧,固定板9固定安装于基座1上,并与基座1一体成型,结构简单;固定板9上设有贯通的螺孔一,定位螺钉10螺纹连接在螺孔一内,其一端水平延伸至支撑座4的顶部。在定位杆2另一端翻转至搁置于支撑座4的顶部时,拧紧或拧松定位螺钉10,至其一端与定位杆2的另一端相抵或分离,以固定住或松开定位杆2的另一端,结构简单,操作简便,省时省力。

[0039] 优选地,本实施例中,还可以在定位杆2的另一端上延其轴向设置一个与定位螺钉10的一端匹配的定位槽,定位杆2固定时定位螺钉10的一端延伸至定位槽内,增加定位杆2的稳定性,确保产品加工的质量。

[0040] 实施例3

[0041] 如图2所示,在实施例二的基础上,本实施例中,固定装置包括安装座11和定位球12,安装座11固定安装在基座1上并位于支撑座4远离固定座3的一侧,其内部设有空腔;安装座11固定安装在基座1上,并与基座1一体成型,结构简单。安装座11靠近支撑座4的一侧上设有与空腔连通的开口,开口的尺寸小于定位球12的直径;定位球12滑动安装在空腔内,

并可定位。在定位杆2另一端翻转至搁置于支撑座4的顶部时,滑动定位球12,至定位球12部分穿过开口延伸至空腔外,并与定位杆2的另一端相抵,以固定定位杆2的另一端,或至定位球12退至空腔内,以松开定位杆2的另一端,结构简单,操作简便,省时省力。

[0042] 另外,安装座11与开口相对的一侧上设有与空腔连通的螺孔二,螺孔二内螺纹连接在有锁紧螺钉13,锁紧螺钉13的一端延伸至空腔内,并与定位球12相抵。拧紧或拧松锁紧螺钉13,以调节定位球12的位置,结构简单,操作简便,省时省力。

[0043] 优选地,如图3所示,本实施例中,还可以在定位杆2的另一端上设置一个限位槽,定位杆2固定时定位球12延伸至限位槽内,增加定位杆2的稳定性,确保产品加工的质量。

[0044] 本实用新型的工作原理如下:

[0045] 实际生产的过程中,基座1通过螺栓固定安装在机床上;装配的过程中,第一,向上翻转定位杆2,同时将定位件5从定位杆2上取下来;第二,将零件套设于定位杆2上,同时将定位件5套设于定位杆2上,以固定住零件;第三,翻转定位杆2至其另一端搁置于支撑座4上;第四,通过上述任一种固定装置固定住定位杆2的另一端,从而将整个定位杆2固定住。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

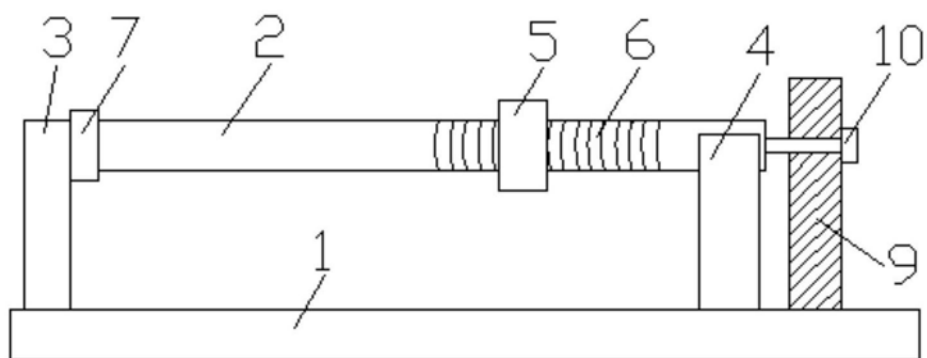


图1

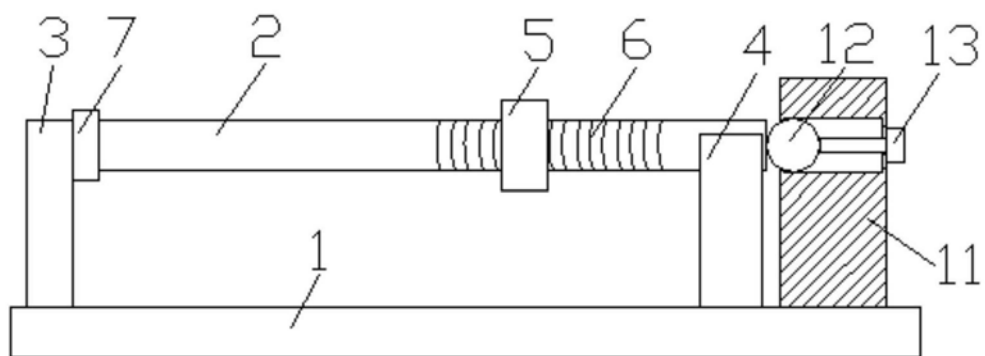


图2

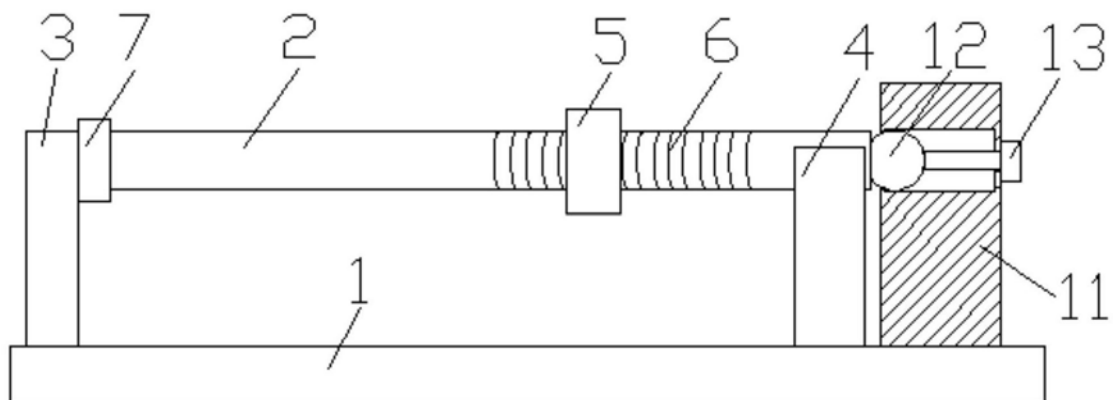


图3

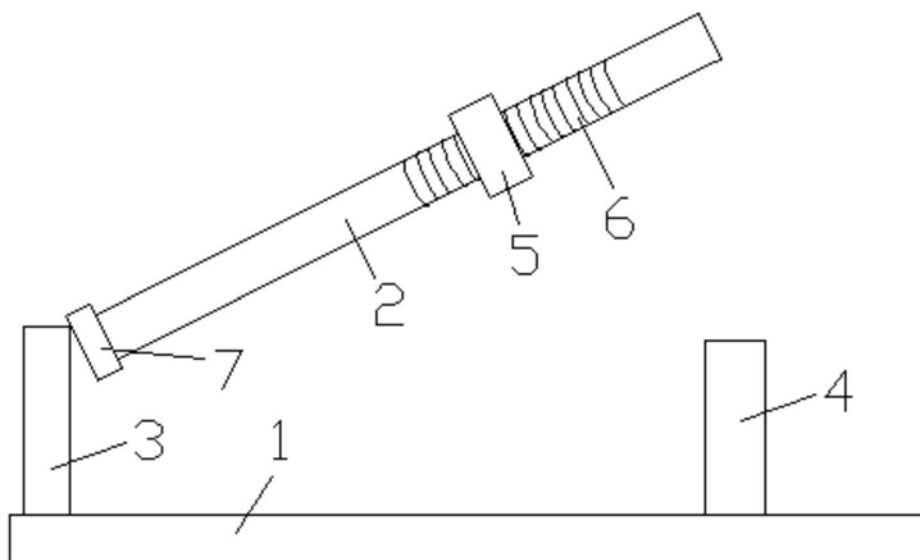


图4

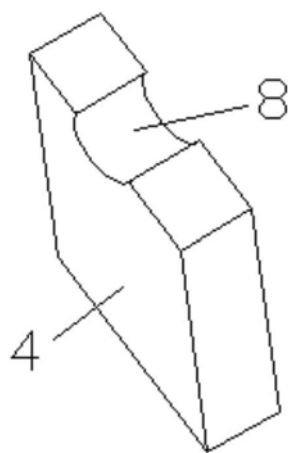


图5