



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218362158 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222575295.8

(22) 申请日 2022.09.28

(73) 专利权人 东莞市普华精密机械有限公司
地址 523000 广东省东莞市万江街道新村
社区光辉大道卢屋工业区18号

(72) 发明人 梅国清 江金生

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44424
专利代理师 周文

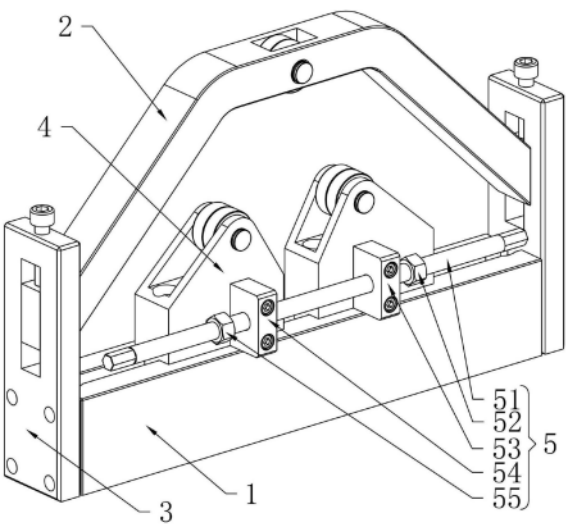
(51) Int.Cl.
B23B 31/103 (2006.01)
B23Q 3/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种中心定位夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种中心定位夹具,包括固定底座、限位支架、安装侧板、滑动组件和调节组件;安装侧板固定在固定底座的两侧,限位支架包括支架本体和第一滚轮,第一滚轮安装在支架本体中部,支架本体两端安装在安装侧板内,滑动组件包括第一滑块、第二滑块和第二滚轮,固定底座设第一滑槽,第一滑块安装在第一滑槽内,第二滑块安装在第一滑槽内,第二滚轮安装在第一滑块和第二滑块上,调节组件包括调节螺杆、第一支座和第二支座,调节螺杆为正反牙螺杆,第一支座固定在第一滑块前侧,第二支座固定在第二滑块前侧,第一支座与调节螺杆左端螺纹连接,第二支座与调节螺杆右端螺纹连接。其有益效果为:通过调节螺杆实现滑动组件的互相靠近,提高效率。



1. 一种中心定位夹具,其特征在于:包括固定底座、限位支架、安装侧板、滑动组件和调节组件;所述安装侧板下端固定在所述固定底座的左右两侧,所述限位支架包括支架本体和第一滚轮,所述第一滚轮可转动地安装在所述支架本体中部,所述支架本体左右两端可竖直调整地安装在所述安装侧板内,所述滑动组件包括第一滑块、第二滑块和第二滚轮,所述固定底座上方横向设有第一滑槽,所述第一滑块可滑动地安装在所述第一滑槽内,所述第二滑块可滑动地安装在所述第一滑槽内且对应在所述第一滑块右侧,所述第二滚轮设置两组,两组所述第二滚轮分别可转动地安装在所述第一滑块和所述第二滑块上侧,所述调节组件包括调节螺杆、第一支座和第二支座,所述调节螺杆为正反牙螺杆,所述第一支座固定在所述第一滑块前侧,所述第二支座固定在所述第二滑块前侧,所述第一支座与调节螺杆左端螺纹连接,所述第二支座与调节螺杆右端螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种中心定位夹具,其特征在于:所述安装侧板包括侧板本体和限位螺丝,所述侧板本体设有通槽,所述通槽竖直设置在所述侧板本体中部,所述支架本体左右两端可滑动地安装在所述通槽内,所述限位螺丝上端与侧板本体上端螺纹连接,所述限位螺丝下端可转动地安装在所述支架本体左右两端。

3. 根据权利要求1所述的一种中心定位夹具,其特征在于:所述调节组件还包括第一螺母和第二螺母,所述第一螺母与所述调节螺杆的左端螺纹连接,所述第一螺母位置对应在所述第一支架的左侧,所述第二螺母与所述调节螺杆的右端螺纹连接,所述第二螺母位置对应在所述第二支架的右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种中心定位夹具,其特征在于:所述支架本体设有第一轮槽,所述第一轮槽位置对应在所述支架本体中部,所述第一滚轮可转动的安装在所述第一轮槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种中心定位夹具,其特征在于:所述第一滑块包括第一滑动块和第一锁紧压板,所述第一锁紧压板固定在所述第一滑动块下端,所述第一锁紧压板与所述第一滑槽滑动连接,所述第二滑块包括第二滑动块和第二锁紧压板,所述第二锁紧压板固定在所述第二滑动块下端,所述第二锁紧压板与所述第一滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种中心定位夹具,其特征在于:所述第一滑动块设有第二轮槽,第二轮槽位置对应在所述第一滑动块上侧,所述第二滚轮可转动地安装在第二轮槽内,所述第二滑动块与所述第一滑动块结构相同。

7. 根据权利要求1所述的一种中心定位夹具,其特征在于:所述固定底座还设有多个固定孔,多个所述固定孔竖直设置在所述固定底座内,多个所述固定孔贯穿所述固定底板。

一种中心定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位夹具领域,特别涉及一种中心定位夹具。

背景技术

[0002] 夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置。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,其中机床夹具最为常见。现有的中心定位夹具通过三个卡爪定位并夹住产品,但是,三个卡爪都需要有对应的螺丝进行调节,在生产加工过程中降低了在装夹工件的速度,增加了装夹工件的时间,导致生产效率降低,因此需要一种中心定位夹具,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种中心定位夹具以解决背景技术中所提及的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种中心定位夹具,包括固定底座、限位支架、安装侧板、滑动组件和调节组件;安装侧板下端固定在固定底座的左右两侧,限位支架包括支架本体和第一滚轮,第一滚轮可转动地安装在支架本体中部,支架本体左右两端可竖直调整地安装在安装侧板内,滑动组件包括第一滑块、第二滑块和第二滚轮,固定底座上方横向设有第一滑槽,第一滑块可滑动地安装在第一滑槽内,第二滑块可滑动地安装在第一滑槽内且对应在第一滑块右侧,第二滚轮设置两组,两组第二滚轮分别可转动地安装在第一滑块和第二滑块上侧,调节组件包括调节螺杆、第一支座和第二支座,调节螺杆为正反牙螺杆,第一支座固定在第一滑块前侧,第二支座固定在第二滑块前侧,第一支座与调节螺杆左端螺纹连接,第二支座与调节螺杆右端螺纹连接。

[0006] 对本实用新型的进一步描述:安装侧板包括侧板本体和限位螺丝,侧板本体设有通槽,通槽竖直设置在侧板本体中部,支架本体左右两端可滑动地安装在通槽内,限位螺丝上端与侧板本体上端螺纹连接,限位螺丝下端可转动地安装在支架本体左右两端。

[0007] 对本实用新型的进一步描述:调节组件还包括第一螺母和第二螺母,第一螺母与调节螺杆的左端螺纹连接,第一螺母位置对应在第一支架的左侧,第二螺母与调节螺杆的右端螺纹连接,第二螺母位置对应在第二支架的右侧。

[0008] 对本实用新型的进一步描述:支架本体设有第一轮槽,第一轮槽位置对应在支架本体中部,第一滚轮可转动的安装在第一轮槽内。

[0009] 对本实用新型的进一步描述:第一滑块包括第一滑动块和第一锁紧压板,第一锁紧压板固定在第一滑动块下端,第一锁紧压板与第一滑槽滑动连接,第二滑块包括第二滑动块和第二锁紧压板,第二锁紧压板固定在第二滑动块下端,第二锁紧压板与第一滑槽滑动连接。

[0010] 对本实用新型的进一步描述:第一滑动块设有第二轮槽,第二轮槽位置对应在第一滑动块上侧,第二滚轮可转动地安装在第二轮槽内,第二滑动块与第一滑动块结构相同。

[0011] 对本实用新型的进一步描述:固定底座还设有多个固定孔,多个固定孔竖直设置在固定底座内,多个固定孔贯穿固定底板。

[0012] 本实用新型的有益效果为:调节螺杆为正反牙螺杆,当工作人员转动调节螺杆时,由于第一支座固定在第一滑块上,第二支座固定在第二滑块上,调节螺杆左端螺纹段的第一支座向右移动时,第一支座带动第一滑块向右滑动,同时,调节螺杆右端螺纹段的第二支座以同样的速度向左移动,第二支座带动第二滑块向左滑动,通过旋转调节螺杆实现第一滑块和第二滑块的互相靠近或互相远离,在加工生产过程中能够快速夹紧工件,提高生产效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构图;

[0014] 图2是本实用新型的剖视图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 1、固定底座;11、第一滑槽;12、固定孔;2、限位支架;21、支架本体;

[0017] 22、第一滚轮;3、安装侧板;31、侧板本体;331、通槽;32、限位螺丝;

[0018] 4、滑动组件;41、第一滑块;411、第一滑动块;412、第一锁紧压板;42、第二滑块;421、第二滑动块;422、第二锁紧压板;43、第二滚轮;5、调节组件;51、调节螺杆;52、第二螺母;53、第二支座;54、第一支座;

[0019] 55、第一螺母。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型进行进一步说明:

[0021] 如图1至图2所示,包括固定底座1、限位支架2、安装侧板3、滑动组件4和调节组件5;安装侧板3下端固定在固定底座1的左右两侧,限位支架2包括支架本体21和第一滚轮22,第一滚轮22可转动地安装在支架本体21中部,支架本体21左右两端可竖直调整地安装在安装侧板3内,滑动组件4包括第一滑块41、第二滑块42和第二滚轮43,固定底座1上方横向设有第一滑槽11,第一滑块41可滑动地安装在第一滑槽11内,第二滑块42可滑动地安装在第一滑槽11内且对应在第一滑块41右侧,第二滚轮43分别可转动地安装在第一滑块41和第二滑块42上侧,调节组件5包括调节螺杆51、第一支座54和第二支座53,调节螺杆51为正反牙螺杆,第一支座54固定在第一滑块41前侧,第二支座53固定在第二滑块42前侧,第一支座54与调节螺杆51左端螺纹连接,第二支座53与调节螺杆51右端螺纹连接。通过限位螺丝32能够调整限位支架2上下滑动的距离,限位支架2防止工件上下移动,当工作人员转动调节螺杆51时,由于第一支座54固定在第一滑块41上,第二支座53固定在第二滑块42上,调节螺杆51左端螺纹段的第一支座54向右移动时,第一支座54带动第一滑块41向右滑动,同时,调节螺杆51右端螺纹段的第二支座53以同样的速度向左移动,第二支座53带动第二滑块42向左滑动,通过调节螺杆51实现第一滑块41和第二滑块42的互相靠近,使第一滑块41和第二滑块42上的第二滚轮43对工件进行夹紧定位,通过限位支架2上的第一滚轮22和第二滚轮43加紧工件,同时,第一滚轮22和第二滚轮43能够在夹紧工件时不对工件表面造成损伤。

[0022] 所述安装侧板3包括侧板本体31和限位螺丝32,侧板本体31设有通槽331,通槽331

竖直设置在侧板本体31中部,支架本体21左右两端可滑动地安装在通槽331内,限位螺丝32上端与侧板本体31上端螺纹连接,限位螺丝32下端可转动地安装在支架本体21左右两端上方。通过旋转限位螺丝32去调整支架本体21上下滑动的距离,能够适应不同尺寸的工件。

[0023] 所述调节组件5还包括第一螺母55和第二螺母52,第一螺母55与调节螺杆51的左端螺纹连接,第一螺母55位置对应在第一支架的左侧,第二螺母52与调节螺杆51的右端螺纹连接,第二螺母52位置对应在第二支架的右侧。当夹紧工件后,通过旋转第一螺母55使第一支座54固定在调节螺杆51上,旋转第二螺母52使第二支座53固定在调节螺杆51上,防止第一滑块41和第二滑块42松动影响工件装夹。

[0024] 所述支架本体21设有第一轮槽,第一轮槽位置对应在支架本体21中部,第一滚轮22可转动的安装在第一轮槽内。第一轮槽起到保护第一滚轮22的作用,使第一滚轮22在加工过程中不易损坏。

[0025] 所述第一滑块41包括第一滑动块411和第一锁紧压板412,第一锁紧压板412固定在第一滑动块411下端,第一锁紧压板412与第一滑槽11滑动连接,第二滑块42包括第二滑动块421和第二锁紧压板422,第二锁紧压板422固定在第二滑动块421下端,第二锁紧压板422与第一滑槽11滑动连接,第一锁紧压板412通过螺丝固定在第一滑动块411下端,当第一滑动块411需要更换时,将固定第一锁紧压板412的螺丝卸下即可更换,第二锁紧压板422通过螺丝固定在第二滑动块421下端,当第二滑动块421需要更换时,将固定第二锁紧压板422的螺丝卸下即可更换,通过设置第一锁紧压板412和第二锁紧压板422,使在不拆卸安装侧板3的情况下,就能更换第一滑动块411和第二滑动块421,提高了第一滑动块411和第二滑动块421更换效率。

[0026] 所述第一滑动块411设有第二轮槽,第二轮槽位置对应在第一滑动块411上侧,第二滚轮43可转动地安装在第二轮槽内,第二滑动块421与第一滑动块411结构相同,第二轮槽起到保护第二滚轮43的作用,使第二滚轮43在加工过程中不易损坏。

[0027] 所述固定底座1还设有多个固定孔12,多个固定孔12竖直设置在固定底座1内,多个固定孔12贯穿固定底板。螺丝穿设过固定孔12将固定底座1固定在机床上。

[0028] 本实施例的工作原理:

[0029] 通过限位螺丝32能够调整限位支架2上下滑动的距离,限位支架2防止工件上下移动,调节螺杆51为正反牙螺杆,当工作人员转动调节螺杆51时,由于第一支座54固定在第一滑块41上,第二支座53固定在第二滑块42上,调节螺杆51左端螺纹段的第一支座54向右移动时,第一支座54带动第一滑块41向右滑动,同时,调节螺杆51右端螺纹段的第二支座53以同样的速度向左移动,第二支座53带动第二滑块42向左滑动,通过调节螺杆51实现第一滑块41和第二滑块42的互相靠近,通过第一滑块41和第二滑块42的互相靠近,使第一滑块41和第二滑块42上的第二滚轮43对工件进行夹紧定位,通过限位支架2上的第一滚轮22和第二滚轮43加紧工件,当工件夹紧时,通过旋转第一螺母55使第一支座54固定在调节螺杆51上,旋转第二螺母52使第二支座53固定在调节螺杆51上,能够防止第一滑块41和第二滑块42松动影响工件装夹,同时,限位支架2能够防止工件上下移动,第一滚轮22和第二滚轮43能够在夹紧工件时不对工件表面造成损伤。

[0030] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

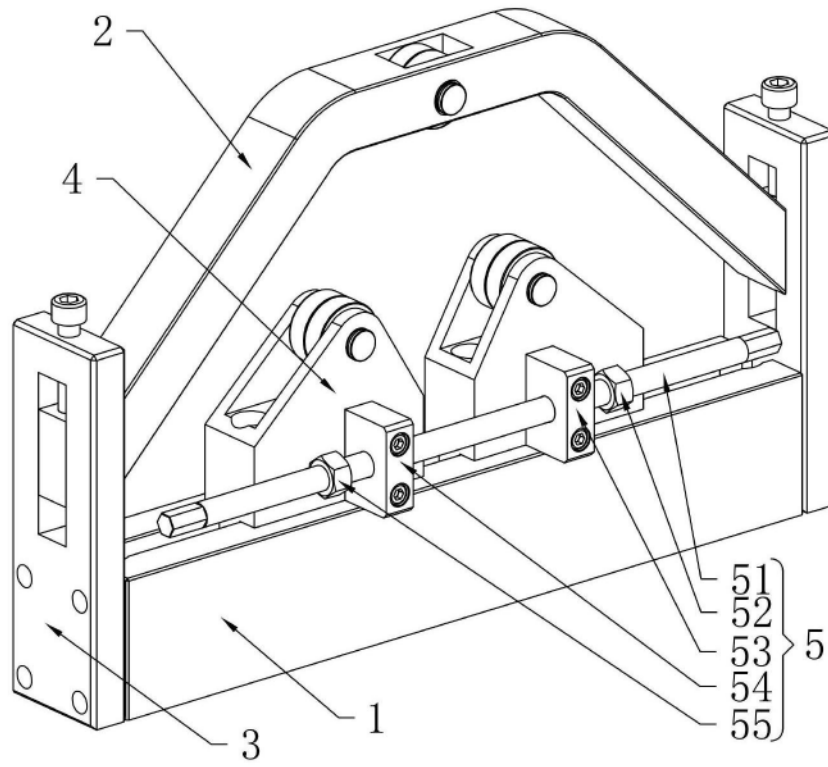


图1

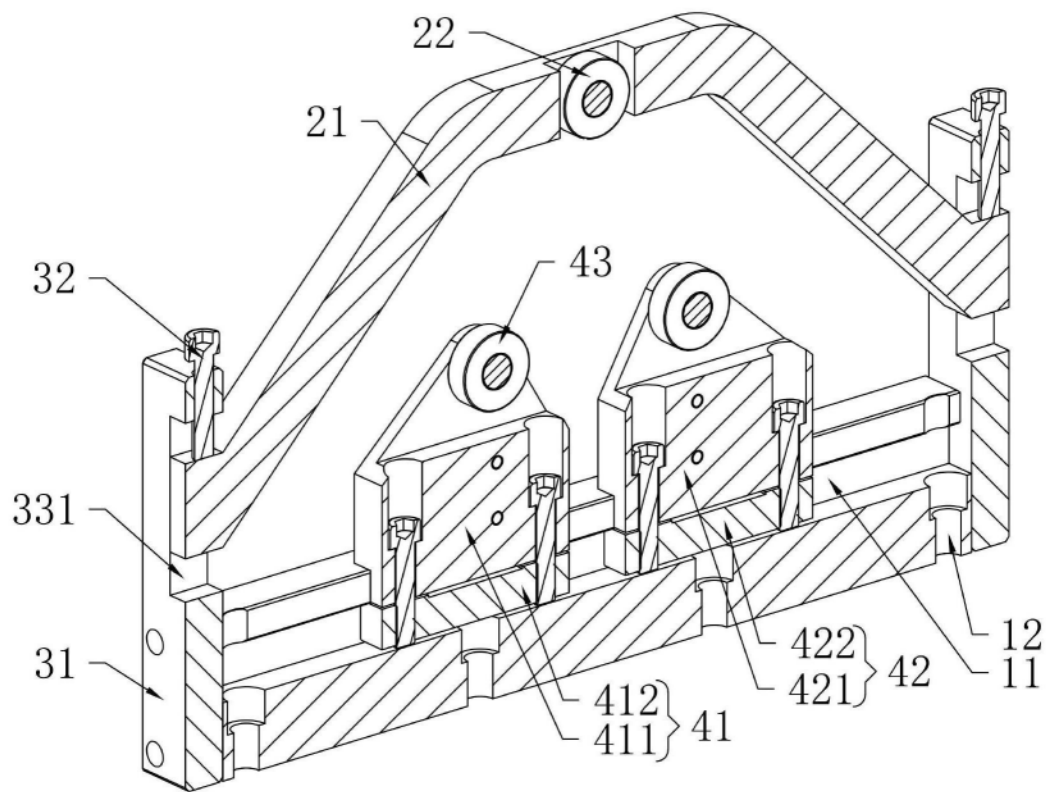


图2