



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222327396 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420643712.4

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 山东白马永诚数控机床股份有限公司

地址 251499 山东省济南市济阳县液压升降平台工业园

(72) 发明人 张新朋

(74) 专利代理机构 济南知权工匠知识产权代理有限公司 37417

专利代理师 李怀秋

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

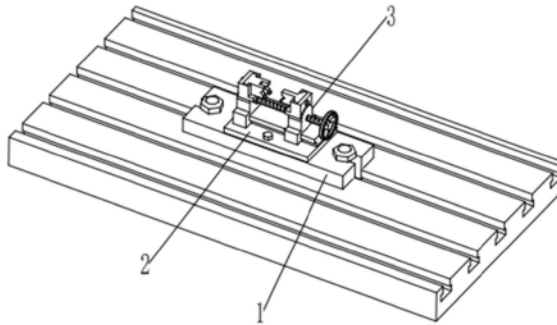
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机床夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及机床夹具技术领域,具体公开了一种机床夹具,包括夹头和与机床连接的底座,所述底座的上端设有旋转座,旋转座的上端设有第一夹座,第一夹座的上端设有第一支撑座,第一夹座的一侧连接有导轨和丝杠,丝杠的一端设有手轮,所述第一夹座的一侧设有第二夹座,第二夹座的下端设有与导轨配合的滑块,第二夹座与丝杠螺纹匹配,第二夹座的上端设有第二支撑座,所述夹头包括第一夹头和第二夹头,第一夹头和第二夹头分别与第一夹座和第二夹座可拆卸安装,第一夹头和第二夹头的端部均设有夹槽;本实用新型在夹头的端部设置夹槽,对矩形工件的夹持更加灵活、可靠,夹头能够根据工件的形状进行拆卸更换,夹持更加稳定、安全。



1. 一种机床夹具,包括夹头和与机床连接的底座,其特征在于:所述底座的上端设有旋转座,旋转座的上端设有第一夹座,第一夹座的上端设有第一支撑座,第一夹座的一侧连接有导轨和丝杠,丝杠的一端设有手轮,所述第一夹座的一侧设有第二夹座,第二夹座的下端设有与导轨配合的滑块,第二夹座与丝杠螺纹匹配,第二夹座的上端设有第二支撑座,所述夹头包括第一夹头和第二夹头,第一夹头和第二夹头分别与第一夹座和第二夹座可拆卸安装,第一夹头和第二夹头的端部均设有夹槽。

2. 如权利要求1所述的一种机床夹具,其特征在于:所述旋转座通过转轴与底座连接,底座上设有定位孔,旋转座上设有与定位孔配合的定位螺栓。

3. 如权利要求1所述的一种机床夹具,其特征在于:所述底座的下端设有与机床工作台的沟槽配合的定位块,底座的两端设有固定槽。

4. 如权利要求1所述的一种机床夹具,其特征在于:所述第一支撑座的一侧设有上端开口的第一支撑槽,所述第一夹头的一端与第一支撑槽插接,第二支撑座的一侧设有上端开口的第二支撑槽,所述第二夹头的一端与第二支撑槽插接。

5. 如权利要求4所述的一种机床夹具,其特征在于:所述第一支撑座和第二支撑座的侧壁上均设有固定夹头的锁止螺栓。

6. 如权利要求1所述的一种机床夹具,其特征在于:所述第一夹头的端部设有与第二夹头配合的让位槽。

7. 如权利要求1所述的一种机床夹具,其特征在于:所述第一夹头和第二夹头的端部下端均设有托块。

一种机床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床夹具技术领域,具体为一种机床夹具。

背景技术

[0002] 车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床。在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。

[0003] 现有机床夹具多采用平口钳,如专利CN111890075A公开的数控机床用夹具,两个夹头均为平面结构,当对矩形工件进行夹持时,只能对工件的两个侧面进行夹持固定,夹持工件的棱角时则不够稳定,工件很容易出现滑动或旋转的问题,对工件的夹持不够灵活。

实用新型内容

[0004] 本实用新型就是针对现有技术存在的上述不足,提供一种机床夹具,在夹头的端部设置夹槽,能够对矩形工件的侧楞进行夹持固定,提高夹持的牢固性与稳定性,对矩形工件的夹持更加灵活、可靠,夹头能够根据工件的形状进行拆卸更换,夹持更加稳定、安全。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种机床夹具,包括夹头和与机床连接的底座,所述底座的上端设有旋转座,旋转座的上端设有第一夹座,第一夹座的上端设有第一支撑座,第一夹座的一侧连接有导轨和丝杠,丝杠的一端设有手轮,所述第一夹座的一侧设有第二夹座,第二夹座的下端设有与导轨配合的滑块,第二夹座与丝杠螺纹匹配,第二夹座的上端设有第二支撑座,所述夹头包括第一夹头和第二夹头,第一夹头和第二夹头分别与第一夹座和第二夹座可拆卸安装,第一夹头和第二夹头的端部均设有夹槽。

[0007] 优选的,所述旋转座通过转轴与底座连接,底座上设有定位孔,旋转座上设有与定位孔配合的定位螺栓。

[0008] 优选的,所述底座的下端设有与机床工作台的沟槽配合的定位块,底座的两端设有固定槽。

[0009] 优选的,第一支撑座的一侧设有上端开口的第一支撑槽,所述第一夹头的一端与第一支撑槽插接,第二支撑座的一侧设有上端开口的第二支撑槽,所述第二夹头的一端与第二支撑槽插接。

[0010] 优选的,所述第一支撑座和第二支撑座的侧壁上均设有固定夹头的锁止螺栓。

[0011] 优选的,所述第一夹头的端部设有与第二夹头配合的让位槽。

[0012] 优选的,所述第一夹头和第二夹头的端部下端均设有托块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型在夹头的端部设置夹槽,能够对矩形工件的侧楞进行夹持固定,提高夹持的牢固性与稳定性,对矩形工件的夹持更加灵活、可靠,夹头能够根据工件的形状进行拆卸更换,夹持更加稳定、安全。

[0015] 2、本实用新型通过旋转座能够转动工件的方向,调整加工时工件的角度,使用更

加方便。

[0016] 3、本实用新型在第一夹头的端部设置与第二夹头配合的让位槽,能够缩小两个夹槽之间的距离,从而增大了夹持范围。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型安装在机床上的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图3为底座的结构示意图;

[0020] 图4为旋转座的结构示意图;

[0021] 图5为第二夹座的结构示意图;

[0022] 图6为夹头的结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型夹持工件时的结构示意图一;

[0024] 图8为本实用新型夹持工件时的结构示意图二;

[0025] 图中:1-底座;101-定位块;102-固定槽;103-定位孔;2-旋转座;201-定位螺栓;202-导轨;203-第一夹座;204-第一支撑座;205-第一支撑槽;206-丝杠;207-手轮;3-第二夹座;301-滑块;302-第二支撑座;303-第二支撑槽;4-夹头;401-第一夹头;402-让位槽;403-第二夹头;404-夹槽;405-托块;5-锁止螺栓。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1-2所示,一种机床夹具,包括夹头4和与机床连接的底座1,底座1的上端设有旋转座2,旋转座2能够实现360°旋转,如图4所示,旋转座2的上端设有第一夹座203,第一夹座203的上端设有第一支撑座204,第一夹座203的一侧连接有导轨202和丝杠206,丝杠206的一端设有手轮207,所述第一夹座203的一侧设有第二夹座3,第二夹座3的下端设有与导轨202配合的滑块301,第二夹座3与丝杠206螺纹匹配,转动手轮207,丝杠206旋转,滑块301能够沿导轨202滑动。如图5所示,第二夹座3的上端设有第二支撑座302,如图6所示,夹头4包括第一夹头401和第二夹头403,第一夹头401和第二夹头403均可以与第一夹座203或第二夹座3配合,第一夹头401和第二夹头403的左右安装位置不进行限定,第一夹头401和第二夹头403的端部均设有夹槽404。

[0028] 夹头4的形状也可以根据需求进行制作与更换,例如接头的端部可以设置为倾斜面、台阶面等。

[0029] 夹槽404为90°的V型槽,能够对方钢、或矩形块的侧楞夹持固定。

[0030] 旋转座2通过转轴与底座1连接,如图3所示,底座1上设有定位孔103,旋转座2上设有与定位孔103配合的定位螺栓201,主要是对旋转座2的横向与纵向位置进行固定。

[0031] 机床工作台的上端一般会设置条形的沟槽,用于固定夹具,在底座1的下端设有与机床工作台的沟槽配合的定位块101,底座1的两端设有固定槽102,通过螺栓与固定槽102

配合,将底座1与机床工作台拉紧固定。

[0032] 第一支撑座204的一侧设有上端开口的第一支撑槽205,第一夹头401的一端与第一支撑槽205插接,第二支撑座302的一侧设有上端开口的第二支撑槽303,第二夹头403的一端与第二支撑槽303插接,第一支撑座204和第二支撑座302的侧壁上均设有固定夹头4的锁止螺栓5。

[0033] 为了提高夹槽404的夹持范围,在第一夹头401的端部设有与第二夹头403配合的让位槽402,从而能够对不同吃醋你的方钢或矩形块进行夹持。

[0034] 第一夹头401和第二夹头403的端部下端均设有托块405,在夹持工件时,可以通过托块405进行支撑,提高夹持的稳定性。

[0035] 如图7所示,当正常夹持时,夹头4将工件的两侧壁进行夹持,同时工件位于托块405的上端;如图8所示,当对工件的侧楞夹持时,工件的侧楞被夹槽404夹住,从而将工件固定。

[0036] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

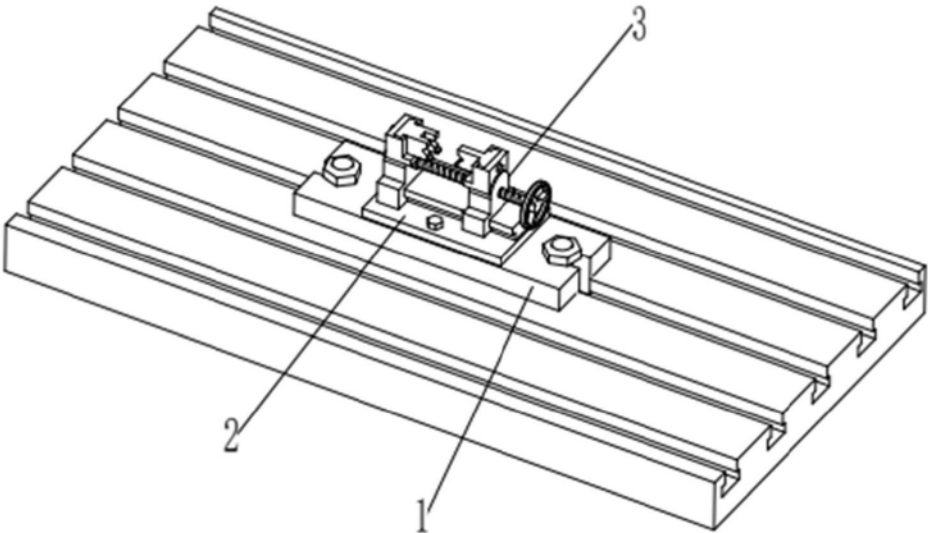


图1

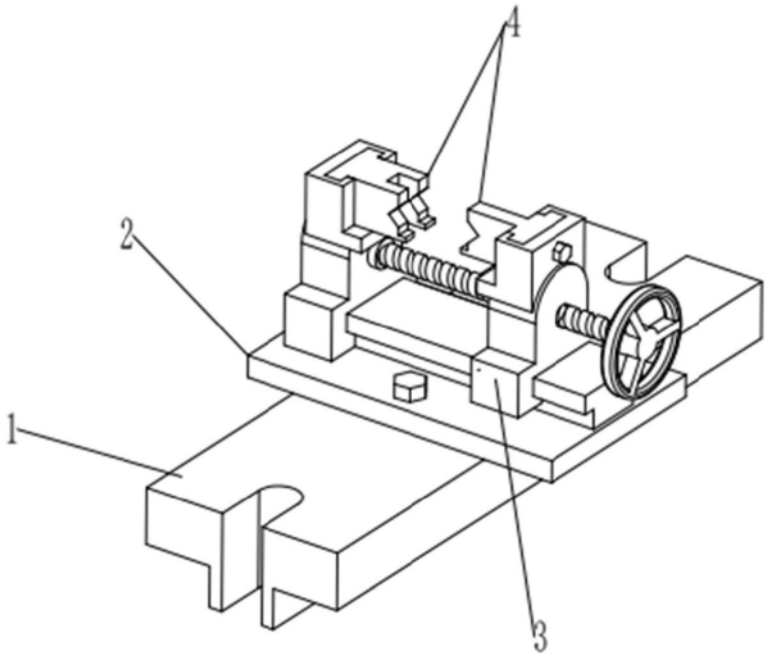


图2

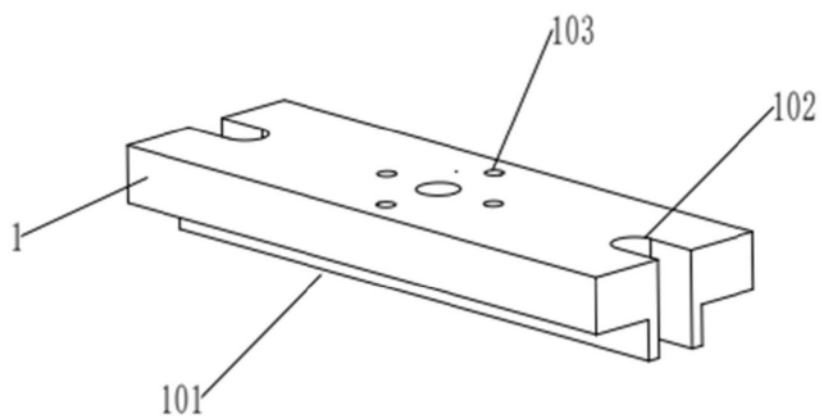


图3

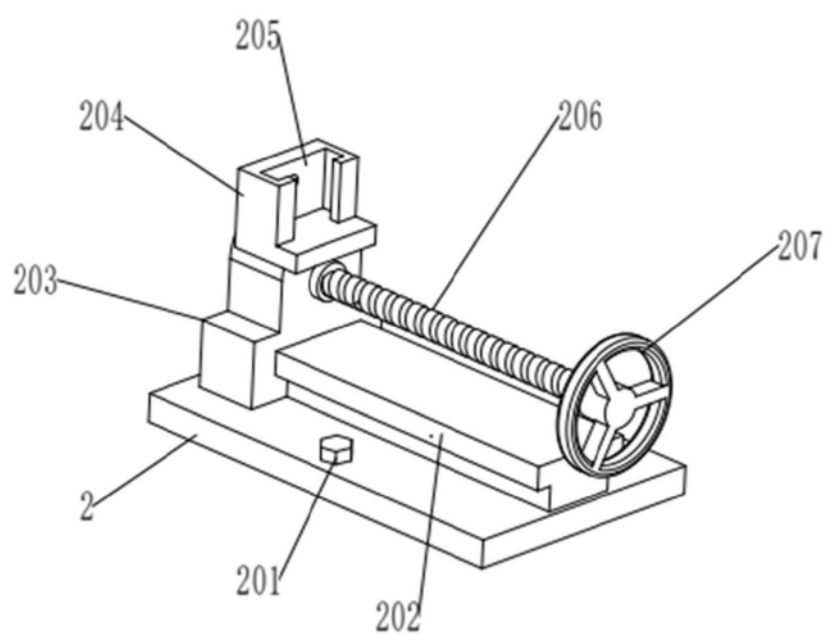


图4

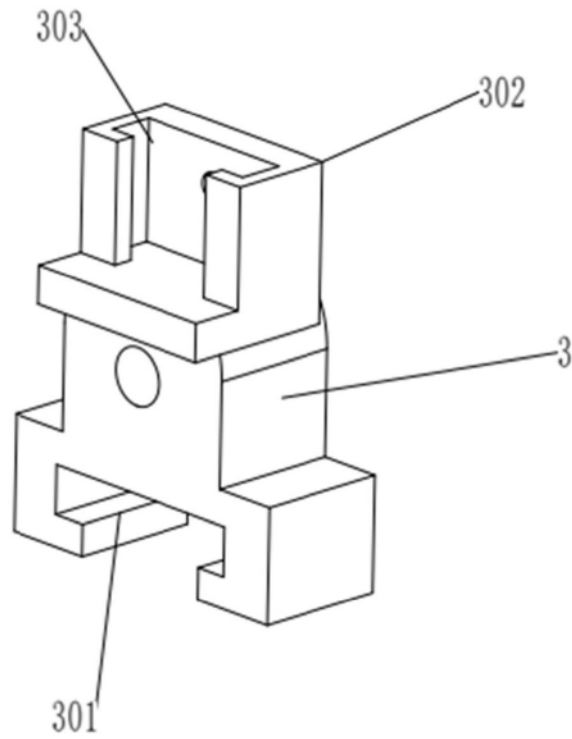


图5

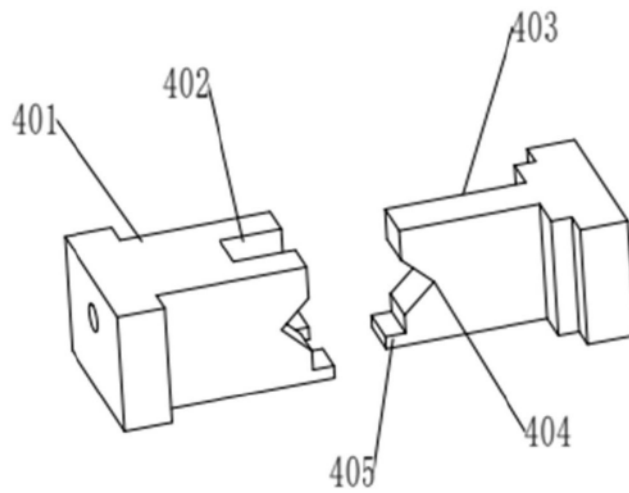


图6

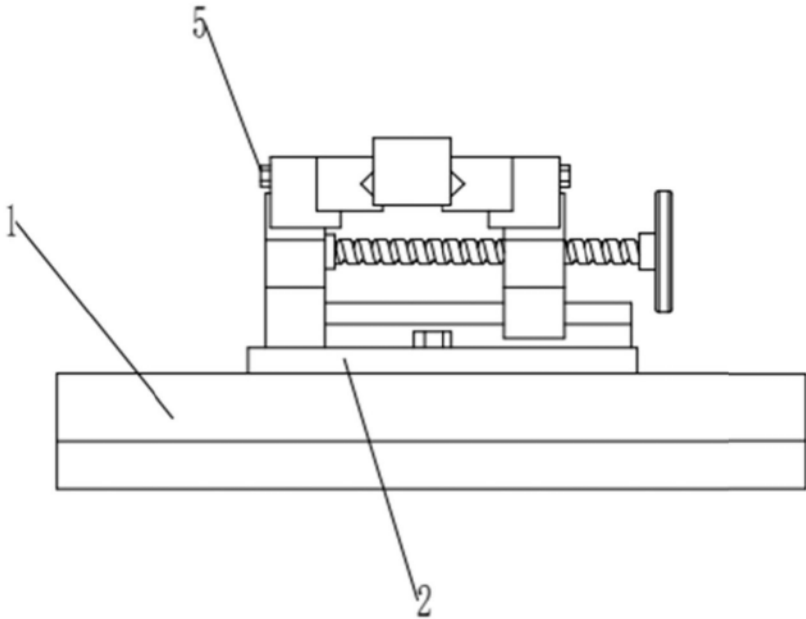


图7

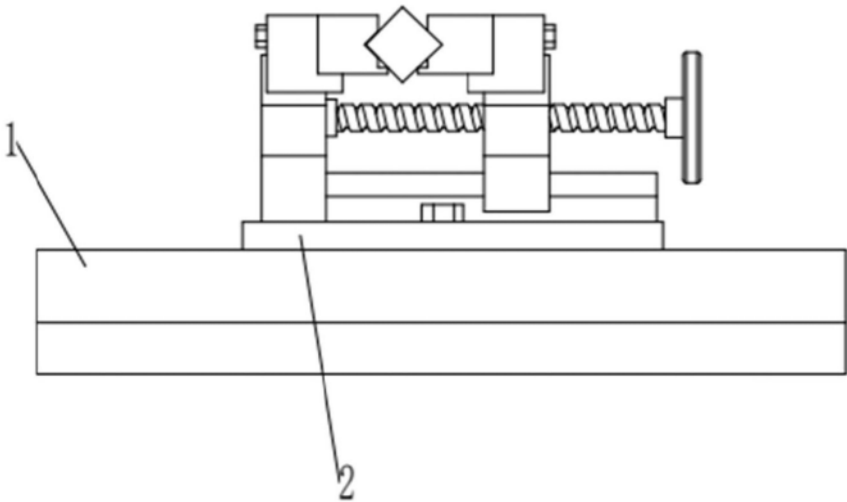


图8