(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222971566 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202421956906.6

(22)申请日 2024.08.13

(73)专利权人 四川易诚博一机械设备有限公司
地址 610000 四川省成都市武侯区一环路南一段5号1栋1楼附2

(72)发明人 杨奎 杨乔 刘霖

(74)专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理有限公司 11520
专利代理师 邓爱雯

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 7/02(2006.01)
B23Q 17/22(2006.01)
B23Q 1/26(2006.01)

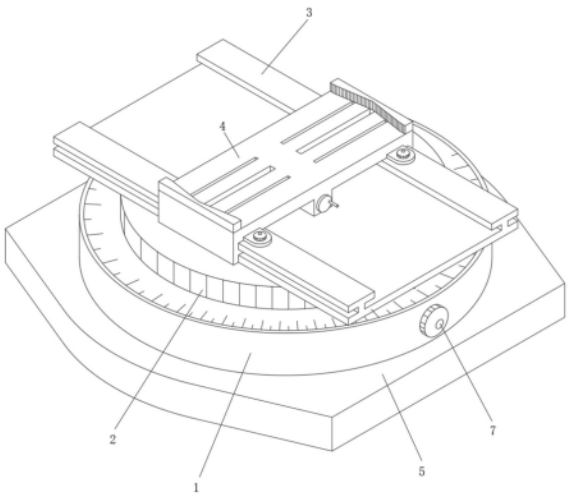
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铣床用定位工装板

(57)摘要

本实用新型提供一种铣床用定位工装板,该铣床用定位工装板,包括固定盘,固定盘内转动设置有转盘,转盘顶部固定连接有支撑座,支撑座上滑动设置有支撑板,固定盘底部固定连接有底座,支撑板顶部两侧均滑动设置有夹板,固定盘两侧均螺接有第一定位螺杆,支撑板四角均设置有第二定位螺杆,夹板一侧开设有V型槽,且V型槽内壁设有橡胶垫,第一定位螺杆端部与转盘外侧抵接,第二定位螺杆端部与支撑座顶部抵接,转盘底部固定连接有凸块,凸块为一种环形部件,凸块外侧与固定盘内壁转动配合。本实用新型提供的铣床用定位工装板具有方便对工件的位置和水平角度进行灵活调整的优点。



CN 222971566 U

1.一种铣床用定位工装板,其特征在于,包括固定盘(1),所述固定盘(1)内转动设置有转盘(2),所述转盘(2)顶部固定连接有支撑座(3),所述支撑座(3)上滑动设置有支撑板(4),所述固定盘(1)底部固定连接有底座(5),所述支撑板(4)顶部两侧均滑动设置有夹板(6),所述固定盘(1)两侧均螺接有第一定位螺杆(7),所述支撑板(4)四角均设置有第二定位螺杆(8)。

2.根据权利要求1所述的铣床用定位工装板,其特征在于,所述夹板(6)一侧开设有V型槽,且所述V型槽内壁设有橡胶垫。

3.根据权利要求1所述的铣床用定位工装板,其特征在于,所述第一定位螺杆(7)端部与转盘(2)外侧抵接,所述第二定位螺杆(8)端部与支撑座(3)顶部抵接。

4.根据权利要求1所述的铣床用定位工装板,其特征在于,所述转盘(2)底部固定连接有凸块(9),所述凸块(9)为一种环形部件,所述凸块(9)外侧与固定盘(1)内壁转动配合。

5.根据权利要求1所述的铣床用定位工装板,其特征在于,所述支撑板(4)内部转动设置有蜗杆(10),所述蜗杆(10)上啮合连接有蜗轮(11),所述蜗轮(11)两侧均固定连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)上螺接有螺纹块(13)。

6.根据权利要求5所述的铣床用定位工装板,其特征在于,所述螺纹块(13)顶部与夹板(6)底部固定连接,所述蜗杆(10)一端固定连接有手摇轮(14)。

7.根据权利要求1所述的铣床用定位工装板,其特征在于,所述夹板(6)底部两侧均固定连接有导向块(15),所述支撑板(4)顶部开设有与导向块(15)配合使用的导向槽(16)。

一种铣床用定位工装板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床加工技术领域,尤其涉及一种铣床用定位工装板。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常以铣刀的旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等。定位工装板用来对工件进行定位,定位工装板通常设置在铣床的工作台上。

[0003] 在公开号为CN216802627U的专利文献中公开了一种铣床用定位工装板,将工件本体放置在放置环内,使定位柱插入第一通孔内,与此同时,使得定位杆插入第一通槽内,进而实现了对工件本体在两个位置上的定位,然后,操作者拧松螺栓,将连接板转动至工件本体上方,再次拧紧螺栓,然后启动液压油缸,液压油缸带动连接板向靠近工件本体的方向移动,并通过压柱压紧工件本体,进而减小了工件本体在平面上发生转动的可能性,因此,本申请能够提高加工精度。在实现该技术方案的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:

[0004] 上述装置在实际使用时,需要在工件上开设通槽和通孔来配合定位柱与定位杆使用,适用性较低,而通过液压油缸带动连接板对工件进行压持,液压油缸会承受连接板的侧向力,影响使用寿命,并且对工件进行固定后,不便于调节工件位置与水平角度,使用效果不佳。

[0005] 因此,有必要提供一种铣床用定位工装板以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种铣床用定位工装板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本实用新型提供的铣床用定位工装板,包括固定盘,所述固定盘内转动设置有转盘,所述转盘顶部固定连接有支撑座,所述支撑座上滑动设置有支撑板,所述固定盘底部固定连接有底座,所述支撑板顶部两侧均滑动设置有夹板,所述固定盘两侧均螺接有第一定位螺杆,所述支撑板四角均设置有第二定位螺杆。

[0008] 优选的,所述夹板一侧开设有V型槽,且所述V型槽内壁设有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述第一定位螺杆端部与转盘外侧抵接,所述第二定位螺杆端部与支撑座顶部抵接。

[0010] 优选的,所述转盘底部固定连接有凸块,所述凸块为一种环形部件,所述凸块外侧与固定盘内壁转动配合。

[0011] 优选的,所述支撑板内部转动设置有蜗杆,所述蜗杆上啮合连接有蜗轮,所述蜗轮两侧均固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺接有螺纹块。

[0012] 优选的,所述螺纹块顶部与夹板底部固定连接,所述蜗杆一端固定连接有手摇轮。

[0013] 优选的,所述夹板底部两侧均固定连接有导向块,所述支撑板顶部开设有与导向

块配合使用的导向槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该铣床用定位工装板,通过两个夹板相向移动对工件两侧进行夹持固定,实现对工件的夹紧过程,转动支撑板使其底部的转盘在固定盘内转动,实现对工件水平角度的调整,观察支撑座顶部刻度线可确定转动的角度,支撑板在支撑座顶部两侧的导轨上移动,进而带动工件移动至指定位置,实现对工件位置的调整。

[0016] 本申请的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本申请而了解。本申请的目的和其他优点可通过在所写的说明书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0017] 下面通过附图和实施例,对本申请的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型提供的铣床用定位工装板的一种较佳实施例的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型所示支撑座与支撑板的连接示意图;

[0021] 图3为本实用新型所示支撑板的内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型所示固定盘与转盘的结构示意图。

[0023] 图中标号:1、固定盘;2、转盘;3、支撑座;4、支撑板;5、底座;6、夹板;7、第一定位螺杆;8、第二定位螺杆;9、凸块;10、蜗杆;11、蜗轮;12、螺纹杆;13、螺纹块;14、手摇轮;15、导向块;16、导向槽。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请结合参阅图1-图4,一种铣床用定位工装板,包括固定盘1。

[0029] 在具体实施过程中,如图1、图2、图3和图4所示,固定盘1内转动设置有转盘2,转盘2顶部固定连接有支撑座3,支撑座3上滑动设置有支撑板4,固定盘1底部固定连接有底座5,支撑板4顶部两侧均滑动设置有夹板6,固定盘1两侧均螺接有第一定位螺杆7,支撑板4四角均设置有第二定位螺杆8。

[0030] 底座5安装在铣床工作台上,工件放置支撑板4顶部,通过两个夹板6相向移动对工件两侧进行夹持固定,实现对工件的夹紧过程,当铣床对工件的加工过程中需要调整工件水平角度时,转动支撑板4使其底部的转盘2在固定盘1内转动,实现对工件水平角度的调整,调整时观察支撑座3顶部刻度线,来确定转动的角度,当转动至指定角度后,通过旋紧固定盘1两侧的第一定位螺杆7,使第一定位螺杆7一端与转盘2外侧抵接,对转盘2进行定位,当铣床对工件加工的过程中需要调整工件位置时,将支撑板4四角位置的第二定位螺杆8松下,解除对支撑板4的定位,使支撑板4在支撑座3顶部两侧的导轨上移动,进而带动工件移动至指定位置,移动后再旋紧第二定位螺杆8重新对支撑板4进行定位,实现对工件位置的调整。

[0031] 夹板6一侧开设有V型槽,且V型槽内壁设有橡胶垫,夹板6一侧的V型槽可实现夹持不同形状工件的效果,提高适用性,夹持时橡胶垫对工件与夹板6之间起到防护效果。

[0032] 第一定位螺杆7端部与转盘2外侧抵接,第二定位螺杆8端部与支撑座3顶部抵接,第一定位螺杆7与转盘2外侧抵接,对转盘2进行固定,第二定位螺杆8与支撑座3顶部抵接,对支撑板4进行固定。

[0033] 转盘2底部固定连接有凸块9,凸块9为一种环形部件,凸块9外侧与固定盘1内壁转动配合,转盘2底部的环形凸块9在固定盘1内的凹槽内转动,对转盘2起到导向限位的效果,提高转盘2的稳定性。

[0034] 支撑板4内部转动设置有蜗杆10,蜗杆10上啮合连接有蜗轮11,蜗轮11两侧均固定连接有螺纹杆12,螺纹杆12上螺接有螺纹块13,通过转动蜗杆10带动蜗轮11转动,蜗轮11带动两侧的两个螺纹相反设置的螺纹杆12转动,使两个螺纹块13相向移动,进而带动夹板6相向移动对工件两侧进行夹持固定。

[0035] 螺纹块13顶部与夹板6底部固定连接,蜗杆10一端固定连接有手摇轮14,通过手摇轮14方便带动蜗杆10进行转动。

[0036] 夹板6底部两侧均固定连接有导向块15,支撑板4顶部开设有与导向块15配合使用的导向槽16,夹板6在移动时,其底部的导向块15在导向槽16内移动,对夹板6进行导向限位,提高夹板6移动时的稳定性。

[0037] 本实用新型提供的一种铣床用定位工装板的工作原理如下:

[0038] 在使用时,底座5安装在铣床工作台上,工件放置支撑板4顶部,通过转动蜗杆10带动蜗轮11转动,使两个螺纹块13带动夹板6相向移动对工件两侧进行夹持固定,实现对工件

的夹紧过程,转动支撑板4使其底部的转盘2在固定盘1内转动,实现对工件水平角度的调整,调整完成后通过旋紧第一定位螺杆7进行固定,支撑板4在支撑座3顶部两侧的导轨上移动,带动工件移动至指定位置,移动后再旋紧第二定位螺杆8重新对支撑板4进行定位,实现对工件位置的调整。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

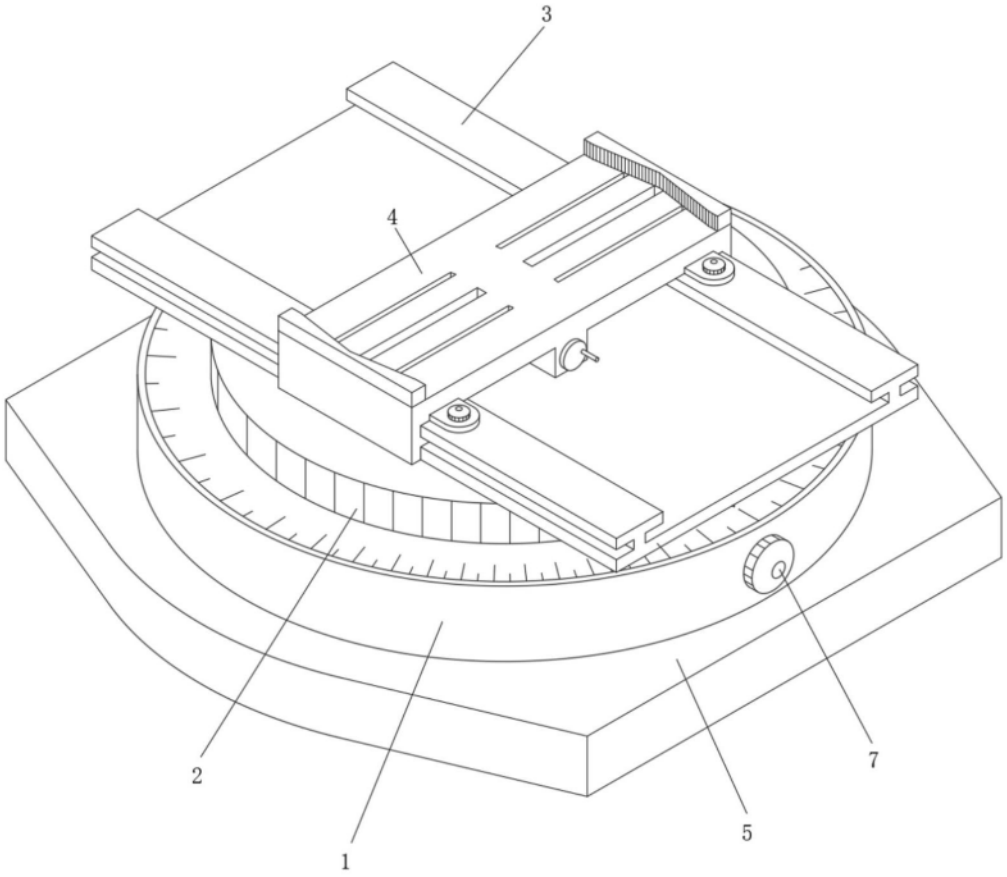


图1

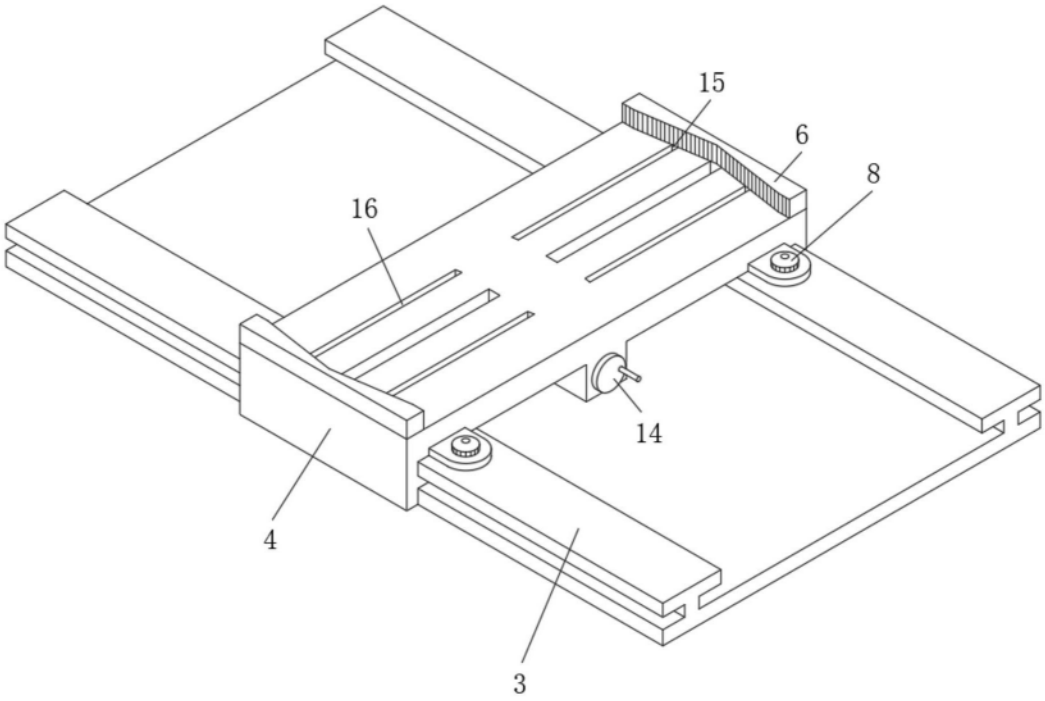


图2

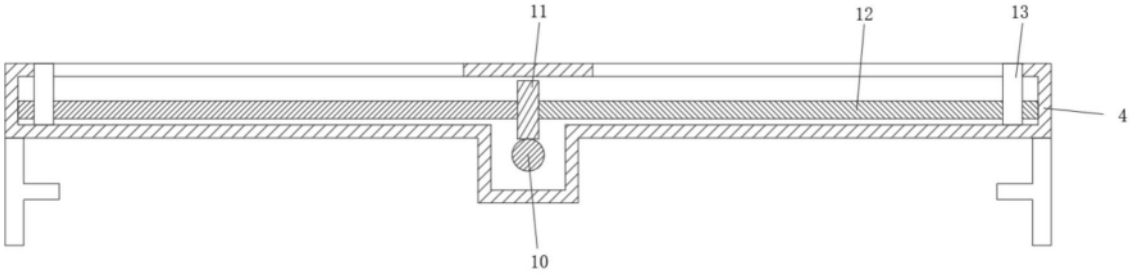


图3

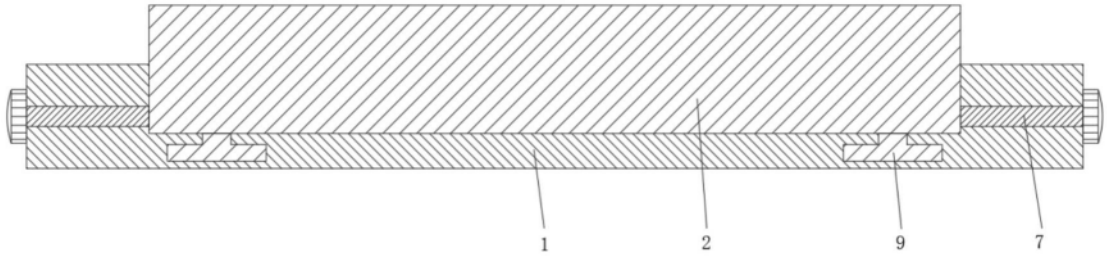


图4