(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222269378 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202420767677.7

(22)申请日 2024.04.12

(73)专利权人 江苏高懿精密机械科技有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市东陈镇雪岸南路99号

(72)发明人 崔甫 刘翠

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务所(普通合伙) 11316
专利代理师 吴子睿

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

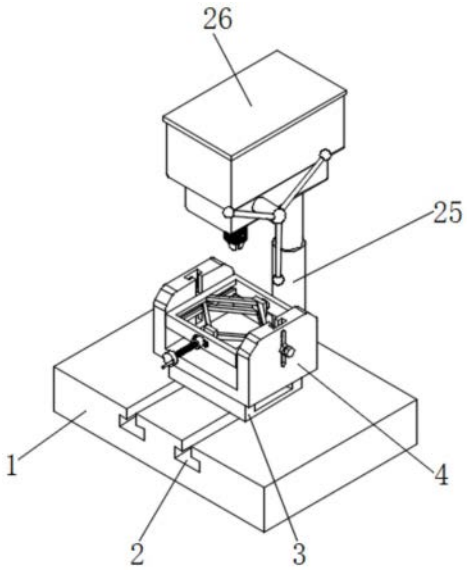
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于钻攻机的工件台钳

(57)摘要

本实用新型属于钻攻机技术领域,具体的说是一种用于钻攻机的工件台钳,包括底板,所述底板顶部的两侧开设有安装槽,所述底板的顶部活动安装有底座,所述底座的顶部固定安装有装配座,所述装配座顶部的两侧均开设有竖槽,所述装配座的内部活动安装有外框,所述外框的两侧固定安装有滑块,所述滑块的一侧螺纹连接有抵紧螺栓,所述抵紧螺栓的表面活动安装有螺帽;通过装配座、竖槽、外框、滑块、抵紧螺栓、螺帽的结构设计,实现了调节夹持高度的功能,由此可以对不同尺寸的工件进行夹持,增加了装置的适用范围,同时,通过调节夹持高度,可以使工件与刀具之间的相对位置更加稳定和精确,解决了固定加持高度导致影响加工精度和质量的问题。



CN 222269378 U

1.一种用于钻攻机的工件台钳,其特征在于:包括底板(1);所述底板(1)顶部的两侧开设有安装槽(2),所述底板(1)的顶部活动安装有底座(3),所述底座(3)的顶部固定安装有装配座(4),所述装配座(4)顶部的两侧均开设有竖槽(5),所述装配座(4)的内部活动安装有外框(6),所述外框(6)的两侧固定安装有滑块(7),所述滑块(7)的一侧螺纹连接有抵紧螺栓(8),所述抵紧螺栓(8)的表面活动安装有螺帽(9)。

2.根据权利要求1所述的一种用于钻攻机的工件台钳,其特征在于:所述装配座(4)左右两侧的内壁均开设有滑槽(10),所述装配座(4)背面的内壁固定安装有固定座(11),所述固定座(11)正面的四角均固定安装有斜块(12)。

3.根据权利要求1所述的一种用于钻攻机的工件台钳,其特征在于:所述装配座(4)的正面螺纹连接有螺纹座(13),所述螺纹座(13)的内部活动安装有丝杆(14),所述丝杆(14)的一端固定安装有驱动手柄(15)。

4.根据权利要求3所述的一种用于钻攻机的工件台钳,其特征在于:所述丝杆(14)的另一端固定安装有圆板(16),所述丝杆(14)靠近圆板(16)的一端活动安装有移动座(17),所述移动座(17)的正面开设有空腔(18)。

5.根据权利要求4所述的一种用于钻攻机的工件台钳,其特征在于:所述移动座(17)背面的两侧均固定安装有斜抵板(19),所述斜抵板(19)的一端固定安装有限位块(20)。

6.根据权利要求1所述的一种用于钻攻机的工件台钳,其特征在于:所述底座(3)底部的两侧均开设有通孔(21),所述通孔(21)的内部活动安装有定位螺栓(22),所述定位螺栓(22)的表面活动安装有螺母(23),所述底座(3)底部的两侧均固定安装有卡块(24)。

7.根据权利要求1所述的一种用于钻攻机的工件台钳,其特征在于:所述底板(1)顶部的一侧设置有伸缩柱(25),所述伸缩柱(25)的顶部固定安装有钻攻机本体(26)。

一种用于钻攻机的工件台钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻攻机技术领域,具体是一种用于钻攻机的工件台钳。

背景技术

[0002] 钻攻机是一种用于钻孔和攻丝的机械设备,常用于金属加工和制造领域,普通的钻孔攻牙机一般包括钻孔攻牙机头、底座和夹持台,工作时,将工件定位、夹紧于夹持台,然后钻孔攻牙机头沿进给方向移动进行作业。钻孔是在目标物上留下圆柱形孔或洞,攻牙是对工件进行内螺纹加工。

[0003] 目前市面上常见钻攻机的工件台钳,普遍只能对待加工工件根部夹持,再进行加工,面对高度不同的工件在加工时,由于工件台钳只夹持工件的根部,加持力传递至工件顶部时,会有一定的损耗,导致工件的顶部在加工时可能会出现松动或晃动,进而导致加工过程中的振动和误差增加,影响加工质量。

[0004] 因此,针对上述问题提出一种用于钻攻机的工件台钳。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,固定加持高度导致影响加工精度和质量的问题,本实用新型提一种用于钻攻机的工件台钳。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种用于钻攻机的工件台钳,包括底板,所述底板顶部的两侧开设有安装槽,所述底板的顶部活动安装有底座,所述底座的顶部固定安装有装配座,所述装配座顶部的两侧均开设有竖槽,所述装配座的内部活动安装有外框,所述外框的两侧固定安装有滑块,所述滑块的一侧螺纹连接有抵紧螺栓,所述抵紧螺栓的表面活动安装有螺帽。

[0007] 作为优选,所述装配座左右两侧的内壁均开设有滑槽,所述装配座背面的内壁固定安装有固定座,所述固定座正面的四角均固定安装有斜块。

[0008] 作为优选,所述装配座的正面螺纹连接有螺纹座,所述螺纹座的内部活动安装有丝杆,所述丝杆的一端固定安装有驱动手柄。

[0009] 作为优选,所述丝杆的另一端固定安装有圆板,所述丝杆靠近圆板的一端活动安装有移动座,所述移动座的正面开设有空腔。

[0010] 作为优选,所述移动座背面的两侧均固定安装有斜抵板,所述斜抵板的一端固定安装有限位块。

[0011] 作为优选,所述底座底部的两侧均开设有通孔,所述通孔的内部活动安装有定位螺栓,所述定位螺栓的表面活动安装有螺母,所述底座底部的两侧均固定安装有卡块。

[0012] 作为优选,所述底板顶部的一侧设置有伸缩柱,所述伸缩柱的顶部固定安装有钻攻机本体。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过装配座、竖槽、外框、滑块、抵紧螺栓、螺帽的结构设计,且通过

结构之间的相互配合,实现了调节夹持高度的功能,由此可以对不同尺寸的工件进行夹持,增加了装置的适用范围,同时,通过调节夹持高度,可以使工件与刀具之间的相对位置更加稳定和精确,进而提高了加工精度和质量,综上所述,解决了固定加持高度导致影响加工精度和质量的问题。

[0015] 2.本实用新型通过滑槽的设置,便于对限位块限位,从而确保斜抵板可以呈水平方向移动,通过斜块的设置,便于配合斜抵板对工件夹持,从而达到固定工件的目的,通过斜抵板的设置,便于配合斜块对工件夹持,同时,由于形状设计,增加了加持工件形状范围,从而进一步增加了装置的适用范围。

附图说明

[0016] 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它的附图。

[0017] 图1为本实用新型的正视立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的卡钳整体仰视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的局部放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的A处爆炸结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的底座结构放大示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、安装槽;3、底座;4、装配座;5、竖槽;6、外框;7、滑块;8、抵紧螺栓;9、螺帽;10、滑槽;11、固定座;12、斜块;13、螺纹座;14、丝杆;15、驱动手柄;16、圆板;17、移动座;18、空腔;19、斜抵板;20、限位块;21、通孔;22、定位螺栓;23、螺母;24、卡块;25、伸缩柱;26、钻攻机本体。

具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明,

[0025] 本申请实施例公开一种用于钻攻机的工件台钳,包括底板1,底板1顶部的两侧开设有安装槽2,底板1的顶部活动安装有底座3,底座3的顶部固定安装有装配座4,装配座4顶部的两侧均开设有竖槽5,装配座4的内部活动安装有外框6,外框6的两侧固定安装有滑块7,滑块7的一侧螺纹连接有抵紧螺栓8,抵紧螺栓8的表面活动安装有螺帽9。

[0026] 参照图1、图2、图3,通过装配座4、竖槽5、外框6、滑块7、抵紧螺栓8、螺帽9的结构设计,且通过结构之间的相互配合,实现了调节夹持高度的功能,由此可以对不同尺寸的工件进行夹持,增加了装置的适用范围,同时,通过调节夹持高度,可以使工件与刀具之间的相对位置更加稳定和精确,进而提高了加工精度和质量,综上,解决了固定加持高度导致影响加工精度和质量的问题。

[0027] 装配座4左右两侧的内壁均开设有滑槽10,装配座4背面的内壁固定安装有固定座11,固定座11正面的四角均固定安装有斜块12。

[0028] 参照图3,通过滑槽10的设置,便于对限位块20限位,从而确保斜抵板19可以呈水平方向移动,通过斜块12的设置,便于配合斜抵板19对工件夹持,从而达到固定工件的目的。

[0029] 装配座4的正面螺纹连接有螺纹座13,螺纹座13的内部活动安装有丝杆14,丝杆14的一端固定安装有驱动手柄15。

[0030] 参照图1和图4,通过螺纹座13、丝杆14、驱动手柄15的结构设计,且通过结构之间的相互配合,便于配合圆板16实现驱动斜抵板19移动的功能,由此可以将旋转运动转换为轴向运动,从而确保对工件的稳定夹持,进而达到增加加工精度的目的。

[0031] 丝杆14的另一端固定安装有圆板16,丝杆14靠近圆板16的一端活动安装有移动座17,移动座17的正面开设有空腔18。

[0032] 参照图4,通过空腔18的设置,便于承载圆板16,同时还可以对圆板16限位,进而达到丝杆14带动移动座17移动的目的。

[0033] 移动座17背面的两侧均固定安装有斜抵板19,斜抵板19的一端固定安装有限位块20。

[0034] 参照图4,通过斜抵板19的设置,便于配合斜块12对工件夹持,同时,由于形状设计,增加了加持工件形状范围,从而进一步增加了装置的适用范围。

[0035] 底座3底部的两侧均开设有通孔21,通孔21的内部活动安装有定位螺栓22,定位螺栓22的表面活动安装有螺母23,底座3底部的两侧均固定安装有卡块24。

[0036] 参照图1和图5,通过通孔21、定位螺栓22、螺母23的结构设置,且通过结构之间的相互配合,实现了增加夹持结构与底板1连接强度的功能,由此可以确保夹持结构工作时可以稳定吸附在底板1顶部,进而确保加工过程的稳定运行。

[0037] 底板1顶部的一侧设置有伸缩柱25,伸缩柱25的顶部固定安装有钻攻机本体26。

[0038] 参照图1,通过钻攻机本体26的设置,便于对工件上钻孔和攻丝。

[0039] 工作原理:使用本装置时,通过安装槽2对卡块24限位,通过底板1顶部对装配座4底部承载,通过安装槽2配合卡块24直线推动装配座4,将装配座4移动至适当位置后,将工件放置斜块12与斜抵板19之间,通过钻攻机本体26将工件待加工位置校准后,转动螺母23,通过螺母23对定位螺栓22进行固定,完成装置固定,通过外框6升降加持结构的高度,移动至适当高度后,转动抵紧螺栓8,通过抵紧螺栓8对滑块7向两侧牵引,再通过螺帽9对抵紧螺栓8固定,完成夹持结构高度固定,通过将夹紧机构高度固定后,转动驱动手柄15,通过驱动手柄15带动丝杆14转动,丝杆14通过圆板16推动斜抵板19,通过斜抵板19和斜块12对工件夹持,完成工件夹持,最后通过钻攻机本体26对工件钻孔和攻丝。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

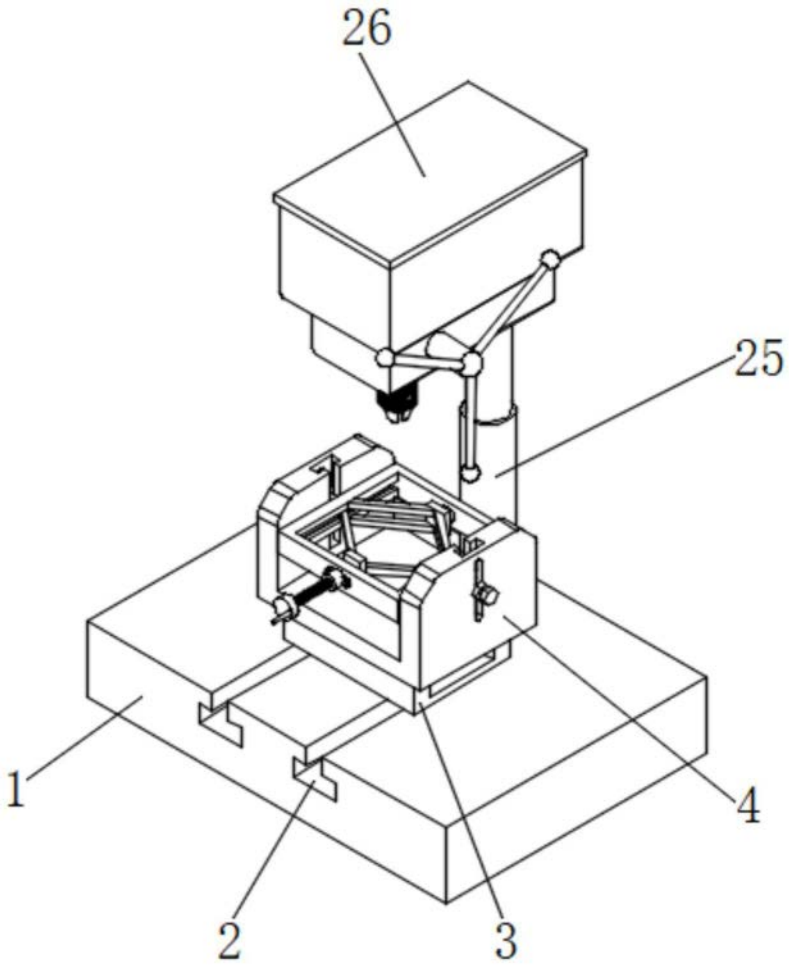


图1

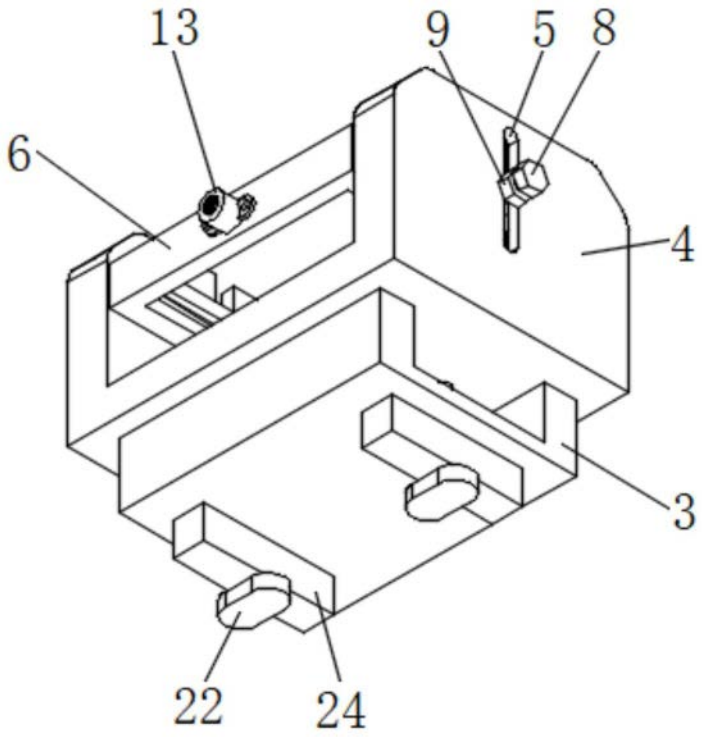


图2

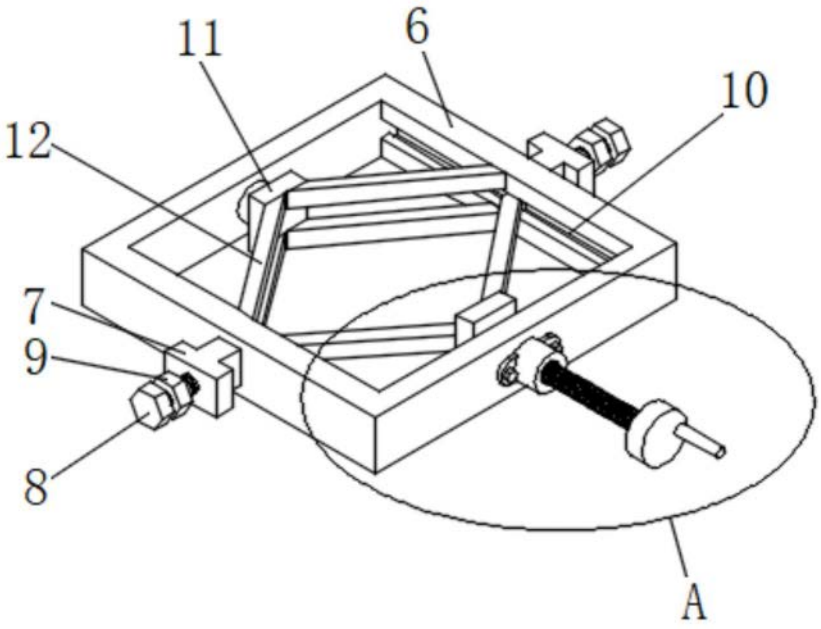


图3

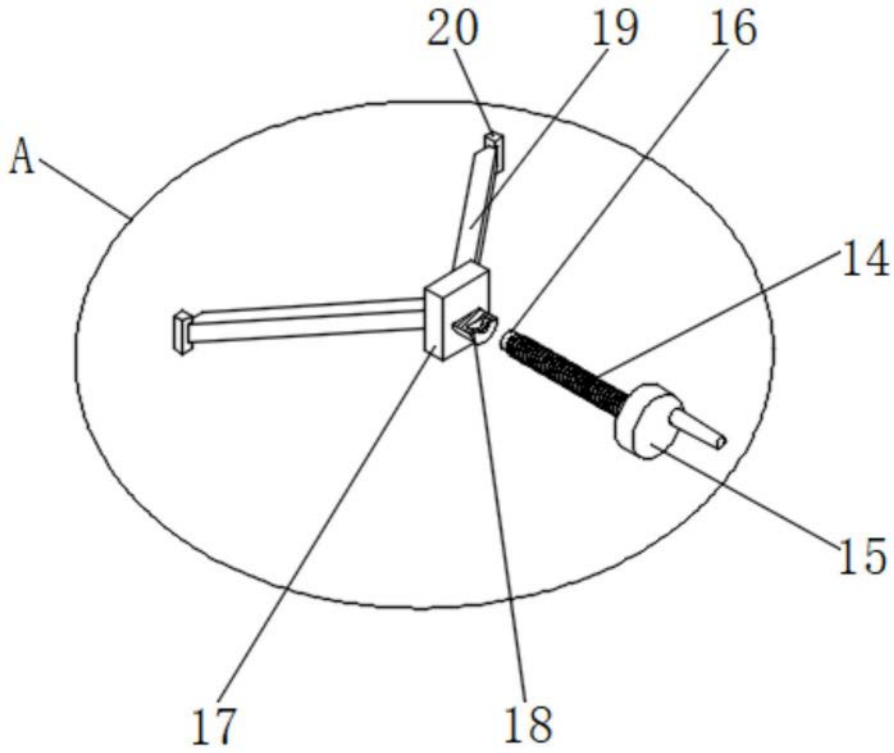


图4

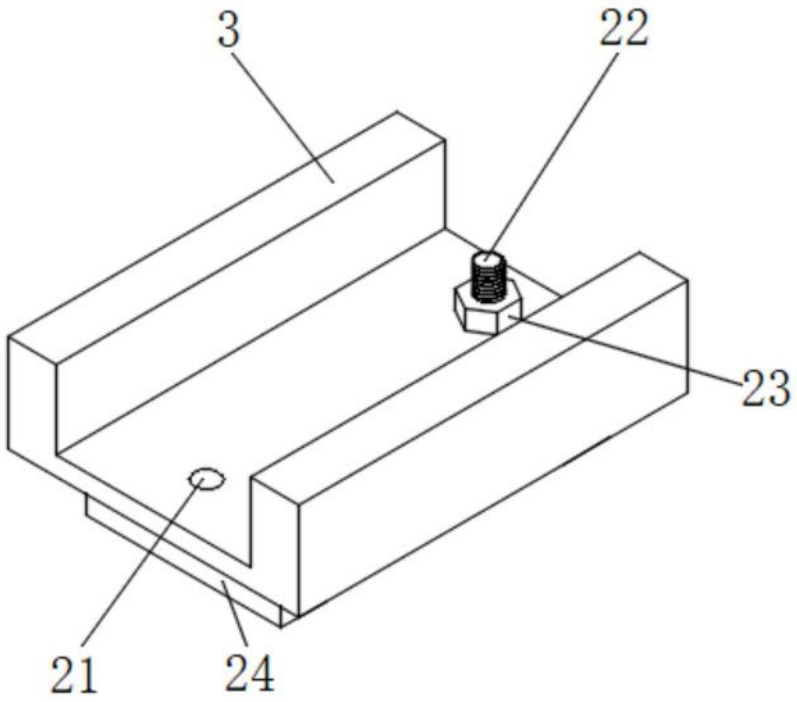


图5