



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222552863 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421294581.X

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 重庆长应科技有限公司

地址 400000 重庆市沙坪坝区凤凰镇西永
Aj组团Aj分区Aj01-17-1/03地块凤集
路28号20幢3#

(72) 发明人 朱重禧 曹国凉

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务
所(普通合伙) 50258

专利代理师 李崇良

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

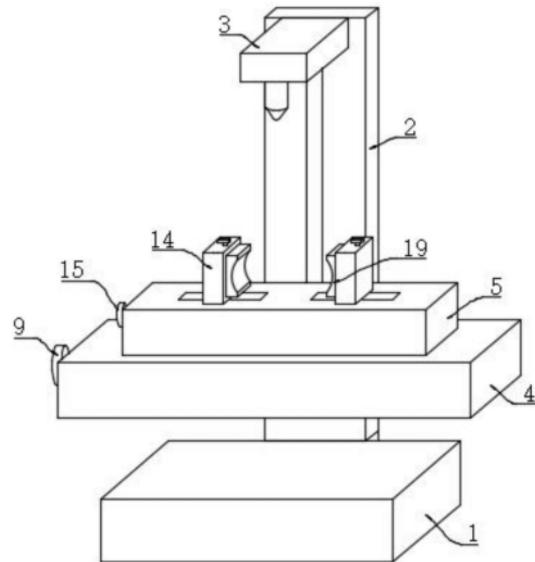
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种台钻的定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及台钻技术领域,具体为一种台钻的定位工装,包括底板,所述底板的顶端一侧固定设置有支撑板,所述支撑板的一侧顶端设置有台钻本体,所述支撑板的一侧固定设置有安装板,所述安装板的内部设置有移动机构。本实用新型可以有效的对不同大小的零件进行夹持固定效果,使其在打孔过程中保持稳定,同时可以有效的根据对不同零件的不同打孔位置进行调整,使其设备整体可以适应各种的生产要求,从而提高了设备整体的适用性,同时可以有效的根据不同类型的零件进行更换与之匹配类型的辅助板进行使用,使用更换后的辅助板夹持效果更好,固定的更加稳定,同时操作较为简单便捷,方便工作人员自行对其快速操作,提高了设备整体的实用性。



1. 一种台钻的定位工装,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端一侧固定设置有支撑板(2),所述支撑板(2)的一侧顶端设置有台钻本体(3),所述支撑板(2)的一侧固定设置有安装板(4),所述安装板(4)的内部设置有移动机构,所述安装板(4)的顶端设置有操作板(5),所述操作板(5)的内部设置有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种台钻的定位工装,其特征在于:所述移动机构包括移动槽(6)、丝杆(7)、螺纹块(8)和握把(9),所述安装板(4)的内部开设有移动槽(6),所述移动槽(6)内部通过转轴设置有丝杆(7),所述丝杆(7)的外侧通过螺纹孔活动设置有螺纹块(8),所述螺纹块(8)的顶端通过连接块与操作板(5)固定连接,所述安装板(4)的外侧位于丝杆(7)所在的转轴一端设置有握把(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种台钻的定位工装,其特征在于:所述移动槽(6)内部位于丝杆(7)的下方固定设置有限位杆(10),所述限位杆(10)与螺纹块(8)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种台钻的定位工装,其特征在于:所述夹持机构包括螺纹槽(11)、螺纹杆(12)、移动块(13)、夹持板(14)、把手(15)、固定槽(16)、固定机构、固定块(17)、卡槽(18)和辅助板(19),所述操作板(5)的内部开设有螺纹槽(11),所述螺纹槽(11)内部通过转轴设置有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的两端螺纹设置相反,所述螺纹杆(12)的两端均通过螺纹孔活动设置有移动块(13),所述移动块(13)的顶端通过连接块固定设置有夹持板(14),所述操作板(5)的外侧位于螺纹杆(12)所在的转轴一端设置有把手(15),所述夹持板(14)的一侧开设有固定槽(16),所述固定槽(16)内部顶端设置有固定机构,所述固定槽(16)内部设置有固定块(17),所述固定块(17)的顶端开设有卡槽(18),所述固定块(17)的一侧固定设置有辅助板(19),所述辅助板(19)的一侧为弧形设置。

5. 根据权利要求4所述的一种台钻的定位工装,其特征在于:所述螺纹槽(11)内部位于螺纹杆(12)的下方固定设置有导向杆(20),所述导向杆(20)与移动块(13)活动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种台钻的定位工装,其特征在于:所述固定机构包括活动槽(21)、活动杆(22)、拉板(23)、弹簧(24)和卡板(25),所述固定槽(16)内部顶端开设有活动槽(21),所述活动槽(21)内部活动设置有活动杆(22),所述活动杆(22)的顶端固定设置有拉板(23),所述活动杆(22)的底端外侧设置有弹簧(24),所述活动杆(22)的底端固定设置有卡板(25),所述卡板(25)的一侧为倾斜设置。

一种台钻的定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及台钻技术领域,具体为一种台钻的定位工装。

背景技术

[0002] 目前台钻主要用作中小型零件的钻孔、扩孔、铰孔、攻螺纹、刮平面等工作,在加工车间和模具修配车间使用,这种台钻灵活性较大,转速高,生产效率高,使用方便,是零件加工、装配和修理工作中常用的设备之一。工装是指制作过程中所用的各种工具的总称,包括刀具、夹具和模具等,一般用于台钻上的工件的定位。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书为CN220516058U的一种台钻的定位工装,虽然使定位工装设备具有缓冲能力,有效防止零件在加工过程中发生损坏问题,但是在使用过程中无法对零件进行多角度打孔操作,同时可以适用于各种类型的零件,为此提出一种台钻的定位工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种台钻的定位工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种台钻的定位工装,包括底板,所述底板的顶端一侧固定设置有支撑板,所述支撑板的一侧顶端设置有台钻本体,所述支撑板的一侧固定设置有安装板,所述安装板的内部设置有移动机构,所述安装板的顶端设置有操作板,所述操作板的内部设置有夹持机构。

[0007] 优选的,所述移动机构包括移动槽、丝杆、螺纹块和握把,所述安装板的内部开设有移动槽,所述移动槽内部通过转轴设置有丝杆,所述丝杆的外侧通过螺纹孔活动设置有螺纹块,所述螺纹块的顶端通过连接块与操作板固定连接,所述安装板的外侧位于丝杆所在的转轴一端设置有握把;

[0008] 优选的,所述移动槽内部位于丝杆的下方固定设置有限位杆,所述限位杆与螺纹块活动连接;

[0009] 优选的,所述夹持机构包括螺纹槽、螺纹杆、移动块、夹持板、把手、固定槽、固定机构、固定块、卡槽和辅助板,所述操作板的内部开设有螺纹槽,所述螺纹槽内部通过转轴设置有螺纹杆,所述螺纹杆的两端螺纹设置相反,所述螺纹杆的两端均通过螺纹孔活动设置有移动块,所述移动块的顶端通过连接块固定设置有夹持板,所述操作板的外侧位于螺纹杆所在的转轴一端设置有把手,所述夹持板的一侧开设有固定槽,所述固定槽内部顶端设置有固定机构,所述固定槽内部设置有固定块,所述固定块的顶端开设有卡槽,所述固定块的一侧固定设置有辅助板,所述辅助板的一侧为弧形设置;

[0010] 优选的,所述螺纹槽内部位于螺纹杆的下方固定设置有导向杆,所述导向杆与移动块活动连接;

[0011] 优选的,所述固定机构包括活动槽、活动杆、拉板、弹簧和卡板,所述固定槽内部顶

端开设有活动槽,所述活动槽内部活动设置有活动杆,所述活动杆的顶端固定设置有拉板,所述活动杆的底端外侧设置有弹簧,所述活动杆的底端固定设置有卡板,所述卡板的一侧为倾斜设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过将零件放置在操作板表面,转动把手带动螺纹杆转动,此时因螺纹杆的两端螺纹设置相反,可以使两端的移动块相反方向移动,并在导向杆的作用下,可以使移动块沿螺纹杆的表面水平移动,从而带动顶端的夹持板和辅助板移动至设置的位置后,停止转动把手,再转动握把带动丝杆转动,此时在限位杆的作用下,可以使螺纹块沿丝杆的表面水平来回移动,直至螺纹块带动操作板移动至合适的位置后,停止转动握把,此设置可以有效的对不同大小的零件进行夹持固定效果,使其在打孔过程中保持稳定,同时可以有效的根据对不同零件的不同打孔位置进行调整,使其设备整体可以适应各种的生产要求,从而提高了设备整体的适用性。

[0014] 2.通过向上拉动拉板带动活动杆上移,此时当人的拉力大于弹簧的弹力时,可以使卡板上移,直至卡板离开卡槽,取消了辅助板与夹持板之间的固定效果后,可以轻松取下辅助板,此设置可以有效的根据不同类型的零件进行更换与之匹配类型的辅助板进行使用,使用更换后的辅助板夹持效果更好,固定的更加稳定,同时操作较为简单便捷,方便工作人员自行对其快速操作,提高了设备整体的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体正视剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中B处的放大示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、支撑板;3、台钻本体;4、安装板;5、操作板;6、移动槽;7、丝杆;8、螺纹块;9、握把;10、限位杆;11、螺纹槽;12、螺纹杆;13、移动块;14、夹持板;15、把手;16、固定槽;17、固定块;18、卡槽;19、辅助板;20、导向杆;21、活动槽;22、活动杆;23、拉板;24、弹簧;25、卡板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种台钻的定位工装,包括底板1,底板1的顶端一侧固定设置有支撑板2,支撑板2的一侧顶端设置有台钻本体3,支撑板2的一侧固定设置有安装板4,安装板4的内部设置有移动机构,安装板4的顶端设置有操作板5,操作板5的内部设置有夹持机构;

[0023] 通过上述方案,在台钻本体3的作用下,可以有效的对零件进行钻孔操作。

[0024] 本实施例中,优选的,移动机构包括移动槽6、丝杆7、螺纹块8和握把9,安装板4的

内部开设有移动槽6,移动槽6内部通过转轴设置有丝杆7,丝杆7的外侧通过螺纹孔活动设置有螺纹块8,螺纹块8的顶端通过连接块与操作板5固定连接,安装板4的外侧位于丝杆7所在的转轴一端设置有握把9;

[0025] 通过上述方案,可以有效的控制丝杆7的转动速度,并对螺纹块8和操作板5的移动距离进行控制,使其设备整体可以对操作板5表面的零件进行多角度钻孔操作;

[0026] 本实施例中,优选的,移动槽6内部位于丝杆7的下方固定设置有限位杆10,限位杆10与螺纹块8活动连接;

[0027] 通过上述方案,对螺纹块8起到限位导向的作用,使其螺纹块8可以沿丝杆7的表面水平移动;

[0028] 本实施例中,优选的,夹持机构包括螺纹槽11、螺纹杆12、移动块13、夹持板14、把手15、固定槽16、固定机构、固定块17、卡槽18和辅助板19,操作板5的内部开设有螺纹槽11,螺纹槽11内部通过转轴设置有螺纹杆12,螺纹杆12的两端螺纹设置相反,螺纹杆12的两端均通过螺纹孔活动设置有移动块13,移动块13的顶端通过连接块固定设置有夹持板14,操作板5的外侧位于螺纹杆12所在的转轴一端设置有把手15,夹持板14的一侧开设有固定槽16,固定槽16内部顶端设置有固定机构,固定槽16内部设置有固定块17,固定块17的顶端开设有卡槽18,固定块17的一侧固定设置有辅助板19,辅助板19的一侧为弧形设置;

[0029] 通过上述方案,因辅助板19的一侧为弧形设置,可以与被夹持的零件充分接触,从而提高设备整体的夹持稳定性,并因螺纹杆12的两端为相反设置,可以使夹持板14实现相反方向移动,从而对零件进行夹持固定效果;

[0030] 本实施例中,优选的,螺纹槽11内部位于螺纹杆12的下方固定设置有导向杆20,导向杆20与移动块13活动连接;

[0031] 通过上述方案,对移动块13起到限位导向的作用,使其移动块13可以沿螺纹杆12的表面水平移动;

[0032] 本实施例中,优选的,固定机构包括活动槽21、活动杆22、拉板23、弹簧24和卡板25,固定槽16内部顶端开设有活动槽21,活动槽21内部活动设置有活动杆22,活动杆22的顶端固定设置有拉板23,活动杆22的底端外侧设置有弹簧24,活动杆22的底端固定设置有卡板25,卡板25的一侧为倾斜设置;

[0033] 通过上述方案,在弹簧24的作用下,可以对卡板25起到弹出作用,使卡板25卡入卡槽18内部,形成固定效果。

[0034] 本实施例的一种台钻的定位工装通过将零件放置在操作板5表面,转动把手15带动螺纹杆12转动,此时因螺纹杆12的两端螺纹设置相反,可以使两端的移动块13相反方向移动,并在导向杆20的作用下,可以使移动块13沿螺纹杆12的表面水平移动,从而带动顶端的夹持板14和辅助板19移动至设置的位置后,停止转动把手15,再转动握把9带动丝杆7转动,此时在限位杆10的作用下,可以使螺纹块8沿丝杆7的表面水平来回移动,直至螺纹块8带动操作板5移动至合适的位置后,停止转动握把9,此设置可以有效的对不同大小的零件进行夹持固定效果,使其在打孔过程中保持稳定,同时可以有效的根据对不同零件的不同打孔位置进行调整,使其设备整体可以适应各种的生产要求,从而提高了设备整体的适用性。

[0035] 通过向上拉动拉板23带动活动杆22上移,此时当人的拉力大于弹簧24的弹力时,

可以使卡板25上移,直至卡板25离开卡槽18,取消了辅助板19与夹持板14之间的固定效果后,可以轻松取下辅助板19,此设置可以有效的根据不同类型的零件进行更换与之匹配类型的辅助板19进行使用,使用更换后的辅助板19夹持效果更好,固定的更加稳定,同时操作较为简单便捷,方便工作人员自行对其快速操作,提高了设备整体的实用性。

[0036] 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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

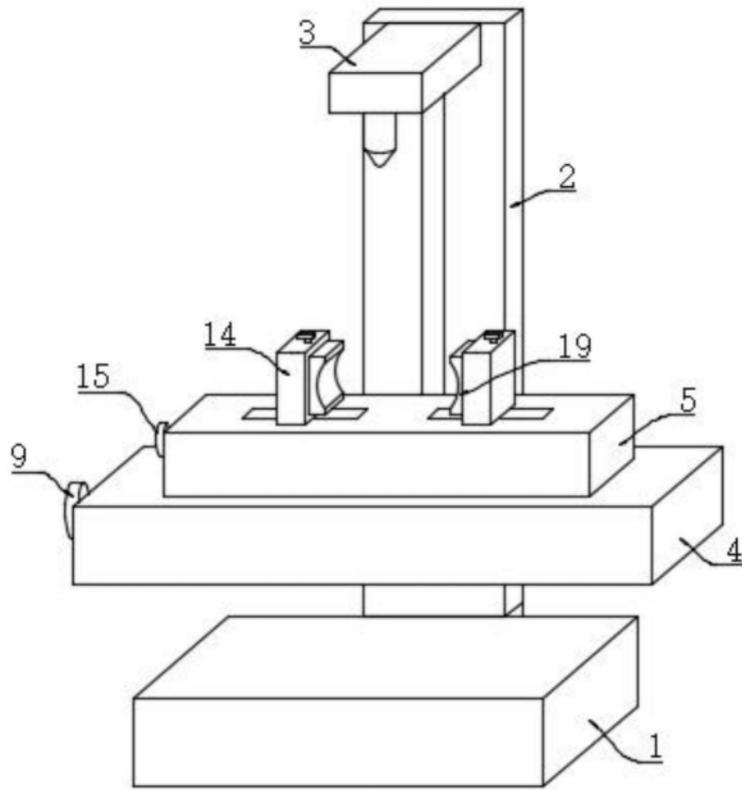


图1

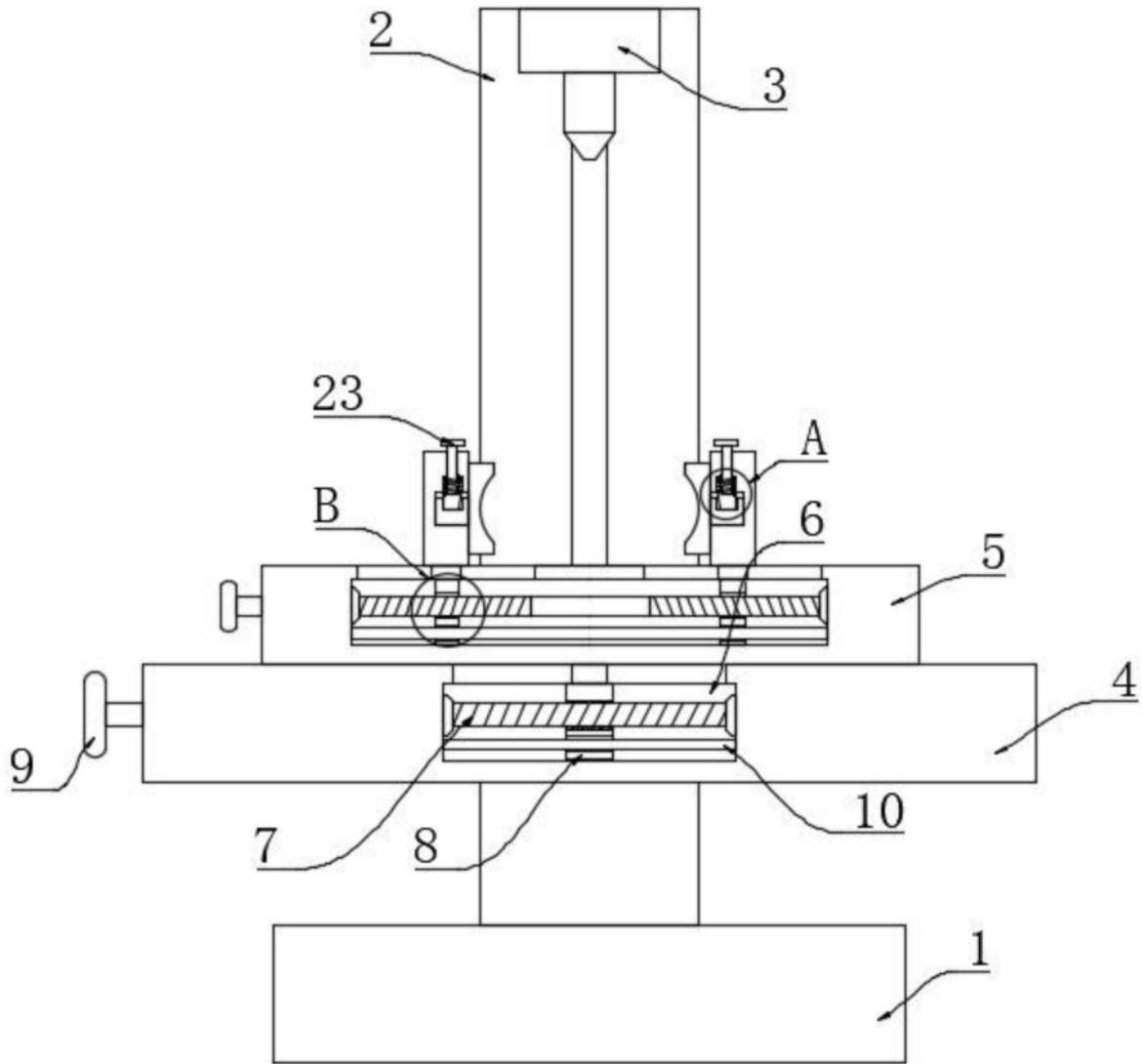


图2

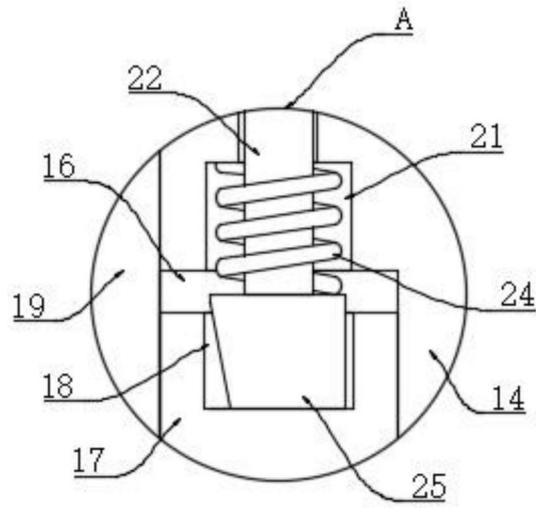


图3

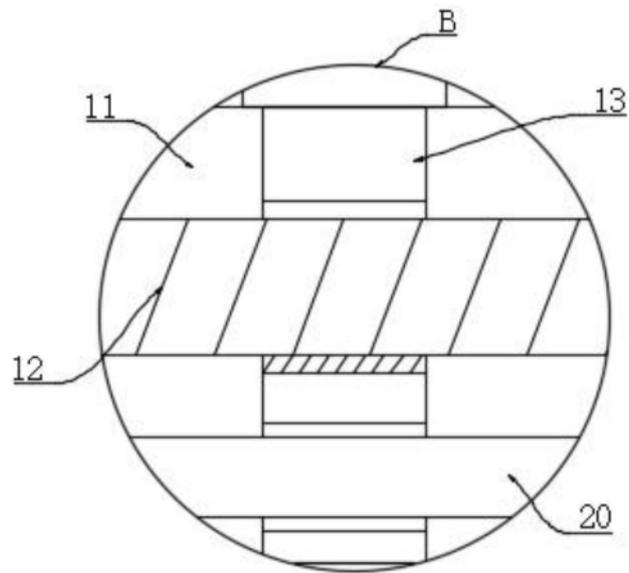


图4