



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222094922 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420552194.5

(22) 申请日 2024.03.21

(73) 专利权人 长春市意林机械制造有限公司

地址 130113 吉林省长春市绿园区经济开发区模县南路601号长春四海工贸有限公司一号厂房

(72) 发明人 高洪亮 王彦刚

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理
事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 黎子键

(51) Int.Cl.

B23H 11/00 (2006.01)

B23H 7/02 (2006.01)

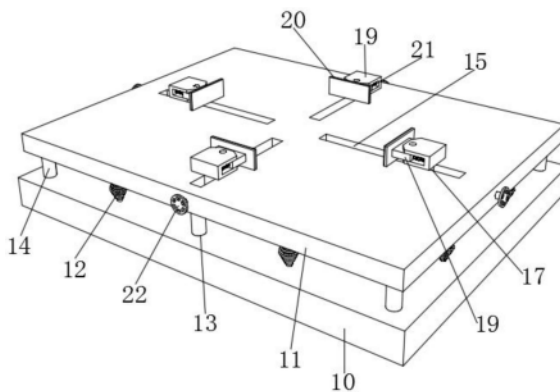
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种线切割用定位夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及定位夹具技术领域,且公开了一种线切割用定位夹具,包括设备底板以及设置于设备底板的固定板,设备底板和固定板之间设置有减震组件,设备底板的顶壁面贯穿开设有呈环形等间距分布的四个线型通槽,四个线型通槽内部均设置有调节机构,调节机构包括与线型通槽内部转动连接的调节螺纹杆以及与调节螺纹杆外壁面螺纹连接的调节螺母块,四个调节螺母块的顶端设置有定位机构,定位机构包括与四个调节螺母块顶端固定安装的四个转动支架以及与四个转动支架相互靠近的一端转动连接的四个定位夹板。本实用新型通过设置调节机构和定位机构,实现了该设备对不同尺寸的工件的定位功能,提高该设备结构的适用性。



1. 一种线切割用定位夹具, 包括设备底板 (10) 以及设置于设备底板 (10) 的固定板 (11), 设备底板 (10) 和固定板 (11) 之间设置有减震组件 (12), 其特征在于: 所述设备底板 (10) 的顶壁面贯穿开设有呈环形等间距分布的四个线型通槽 (15), 四个线型通槽 (15) 内部均设置有调节机构, 调节机构包括与线型通槽 (15) 内部转动连接的调节螺纹杆 (16) 以及与调节螺纹杆 (16) 外壁面螺纹连接的调节螺母块 (17), 四个调节螺母块 (17) 的顶端设置有定位机构, 定位机构包括与四个调节螺母块 (17) 顶端固定安装的四个转动支架 (18) 以及与四个转动支架 (18) 相互靠近的一端转动连接的四个定位夹板 (20)。

2. 根据权利要求1所述的线切割用定位夹具, 其特征在于: 所述设备底板 (10) 的顶壁面边缘位置均匀分布开设有限位滑孔 (13), 每个限位滑孔 (13) 内部均滑动连接有与固定板 (11) 的底壁面固定连接的限位滑杆 (14)。

3. 根据权利要求1所述的线切割用定位夹具, 其特征在于: 四个所述转动支架 (18) 均呈C型, 四个转动支架 (18) 的C型开口一端呈相互靠近的状态设置。

4. 根据权利要求1所述的线切割用定位夹具, 其特征在于: 四个所述转动支架 (18) 内部相互靠近的一端转动连接有与四个定位夹板 (20) 固定连接的四个转动块 (19)。

5. 根据权利要求4所述的线切割用定位夹具, 其特征在于: 四个所述转动块 (19) 远离四个定位夹板 (20) 的一面均对称固定安装有与四个转动支架 (18) 内腔侧壁面固定连接的复位弹簧 (21)。

6. 根据权利要求1所述的线切割用定位夹具, 其特征在于: 四个所述调节螺纹杆 (16) 相互远离的一端分别贯穿四个线型通槽 (15) 内侧壁面延伸至外部, 四个调节螺纹杆 (16) 相互远离的一端均固定安装有调节手轮 (22)。

7. 根据权利要求1所述的线切割用定位夹具, 其特征在于: 四个所述定位夹板 (20) 相互靠近的一面均固定连接橡皮垫 (23)。

一种线切割用定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位夹具技术领域,尤其涉及一种线切割用定位夹具。

背景技术

[0002] 经检索申请号202120971802.2公开了一种数控线切割机床用定位夹具,包括支撑板、基座和定位挡块,基座设有两个并分别固定连接于支撑板上端的前后两侧,定位挡块设有四个并分别两个为一组的固定连接于基座的一侧,支撑板的上端中部开设有凹槽,凹槽的内部设有固定板,四个定位挡块与基座之间均设有固定杆,固定杆的左右两端分别设有连接杆,固定杆偏向于定位挡块一侧的左右两端均开设有开槽,开槽的内部均活动连接有活动杆,且连接杆的一侧分别与活动杆固定连接。

[0003] 该对比文件中的一种数控线切割机床用定位夹具在使用过程中,通过使用可偏侧的四个定位挡块对工件进行夹持,实现该设备对工件的不同端面进行固定,但是在这样使用的过程中,由于四个定位挡块通过四个固定杆与两个基座固定连接,而两个基座又固定安装于支撑板上,使得四个定位挡块位置固定,导致该设备只能对相应尺寸的工件进行夹持固定,降低了该设备的实用性,为此,我们提出一种线切割用定位夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种线切割用定位夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种线切割用定位夹具,包括设备底板以及设置于设备底板的固定板,设备底板和固定板之间设置有减震组件,设备底板的顶壁面贯穿开设有呈环形等间距分布的四个线型通槽,四个线型通槽内部均设置有调节机构,调节机构包括与线型通槽内部转动连接的调节螺纹杆以及与调节螺纹杆外壁面螺纹连接的调节螺母块,四个调节螺母块的顶端设置有定位机构,定位机构包括与四个调节螺母块顶端固定安装的四个转动支架以及与四个转动支架相互靠近的一端转动连接的四个定位夹板。

[0006] 进一步,所述设备底板的顶壁面边缘位置均匀分布开设有限位滑孔,每个限位滑孔内部均滑动连接有与固定板的底壁面固定连接的限位滑杆。

[0007] 进一步,四个所述转动支架均呈C型,四个转动支架的C型开口一端呈相互靠近的状态设置。

[0008] 进一步,四个所述转动支架内部相互靠近的一端转动连接有与四个定位夹板固定连接的四个转动块。

[0009] 进一步,四个所述转动块远离四个定位夹板的一面均对称固定安装有与四个转动支架内腔侧壁面固定连接的复位弹簧。

[0010] 进一步,四个所述调节螺纹杆相互远离的一端分别贯穿四个线型通槽内侧壁面延伸至外部,四个调节螺纹杆相互远离的一端均固定安装有调节手轮。

[0011] 进一步,四个所述定位夹板相互靠近的一面均固定连接有橡皮垫。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种线切割用定位夹具。具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种线切割用定位夹具,通过设置调节机构和定位机构,使用时,将待加工的工件放置在固定板顶面中心位置处,转动调节手轮带动调节螺纹杆进行转动,迫使与调节螺纹杆螺纹连接的调节螺母块带动转动支架移动靠近工件,进而带动转动块上的定位夹板与工件的端面贴合,通过四个定位夹板对工件进行夹持固定,且四个定位夹板均通过转动块与转动支架转动连接,使得四个定位夹板能够进行偏侧进行角度调节,进而适用于对工件的不同端面进行固定,以上操作简单实用,实现了该设备对不同尺寸的工件的定位功能,提高该设备结构的适用性。

[0015] 2、该一种线切割用定位夹具,通过设置橡皮垫,当定位夹板对工件的端面进行夹持固定时,橡皮垫通过发生形变增加了定位夹板与工件端面之间的连接,提高该设备对工件的夹持效果。

[0016] 3、该一种线切割用定位夹具,通过设置限位滑杆,限位滑杆与设备底板顶端的限位滑孔内部滑动连接,对固定板在垂直方向上形成限位作用,提高了设备底板与固定板之间的连接,提高该设备结构的稳定性。

附图说明

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义。

[0018] 图1为本实用新型的线切割用定位夹具前视图;

[0019] 图2为本实用新型的线切割用定位夹具俯视图;

[0020] 图3为本实用新型的定位机构剖视图。

[0021] 图例说明:

[0022] 10、设备底板;11、固定板;12、减震组件;13、限位滑孔;14、限位滑杆;15、线型通槽;16、调节螺纹杆;17、调节螺母块;18、转动支架;19、转动块;20、定位夹板;21、复位弹簧;22、调节手轮;23、橡皮垫。

具体实施方式

[0023] 一种线切割用定位夹具,如图1-3所示,包括设备底板10以及设置于设备底板10的固定板11,设备底板10和固定板11之间设置有减震组件12,减震组件12为现有技术,不作赘述,设备底板10的顶壁面边缘位置均匀分布开设有限位滑孔13,每个限位滑孔13内部均滑动连接有与固定板11的底壁面固定连接的限位滑杆14,设备底板10的顶壁面贯穿开设有呈环形等间距分布的四个线型通槽15,四个线型通槽15内部均设置有调节机构,调节机构包括与线型通槽15内部转动连接的调节螺纹杆16以及与调节螺纹杆16外壁面螺纹连接的调节螺母块17,四个调节螺纹杆16相互远离的一端分别贯穿四个线型通槽15内侧壁面延伸至外部,四个调节螺纹杆16相互远离的一端均固定安装有调节手轮22,四个调节螺母块17的顶端设置有定位机构,定位机构包括与四个调节螺母块17顶端固定安装的四个转动支架18

以及与四个转动支架18相互靠近的一端转动连接的四个定位夹板20,四个转动支架18均呈C型,四个转动支架18的C型开口一端呈相互靠近的状态设置,四个转动支架18内部相互靠近的一端转动连接有与四个定位夹板20固定连接的四个转动块19,四个转动块19远离四个定位夹板20的一面均对称固定安装有与四个转动支架18内腔侧壁面固定连接的复位弹簧21,四个定位夹板20相互靠近的一面均固定连接有橡皮垫23。

[0024] 本实用新型的工作原理:使用时,将待加工的工件放置在固定板11顶面中心位置处,转动调节手轮22带动调节螺纹杆16进行转动,迫使与调节螺纹杆16螺纹连接的调节螺母块17带动转动支架18移动靠近工件,进而带动转动块19上的定位夹板20与工件的端面贴合,通过四个定位夹板20对工件进行夹持固定,且四个定位夹板20均通过转动块19与转动支架18转动连接,使得四个定位夹板20能够进行偏侧进行角度调节,进而适用于对工件的不同端面进行固定,以上操作简单实用,实现了该设备对不同尺寸的工件的定位功能,提高该设备结构的适用性;当定位夹板20对工件的端面进行夹持固定时,橡皮垫23通过发生形变增加了定位夹板20与工件端面之间的连接,提高该设备对工件的夹持效果;限位滑杆14与设备底板10顶端的限位滑孔13内部滑动连接,对固定板11在垂直方向上形成限位作用,提高了设备底板10与固定板11之间的连接,提高该设备结构的稳定性。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。

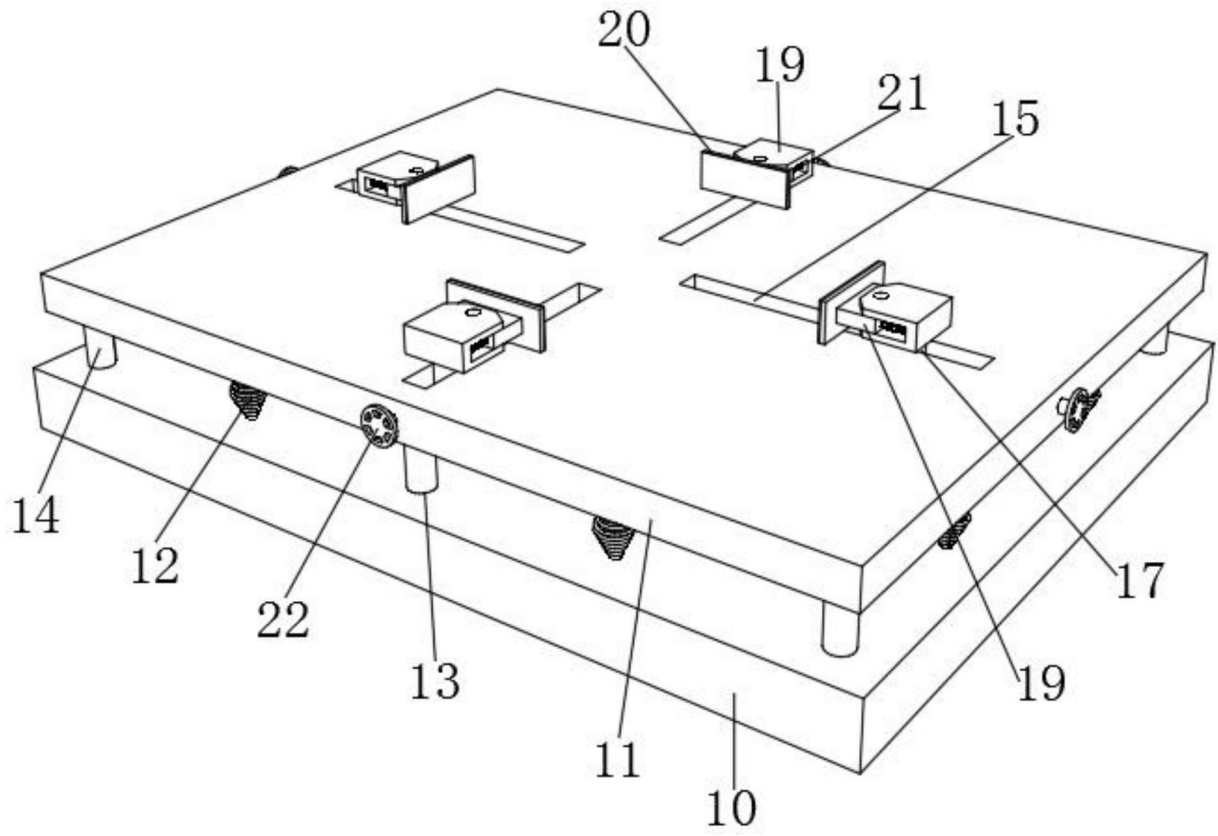


图1

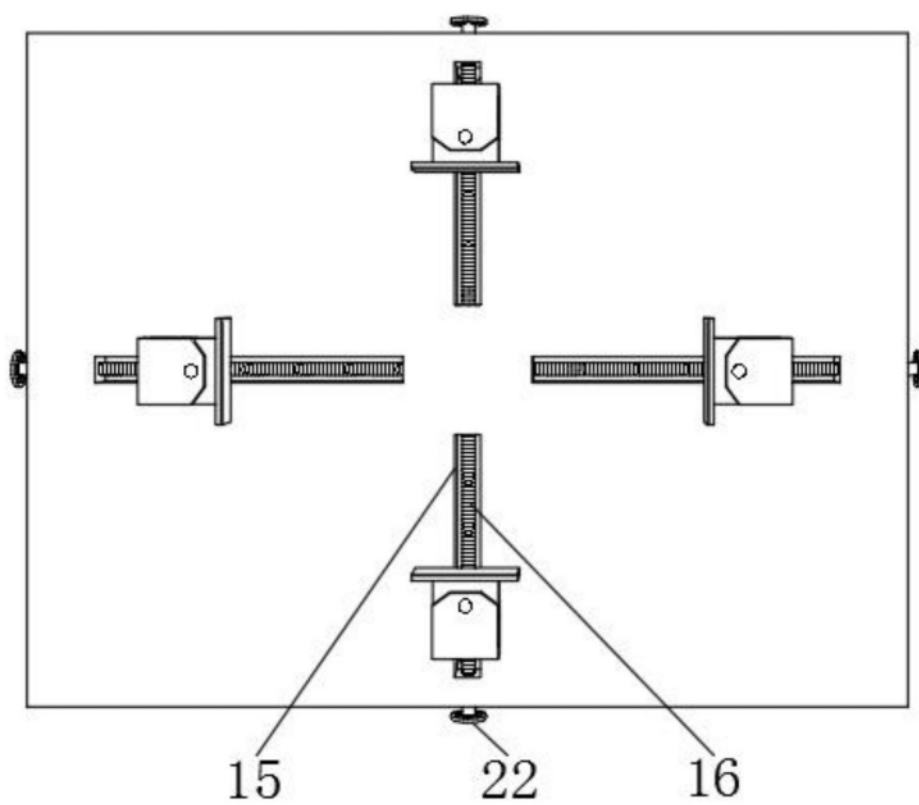


图2

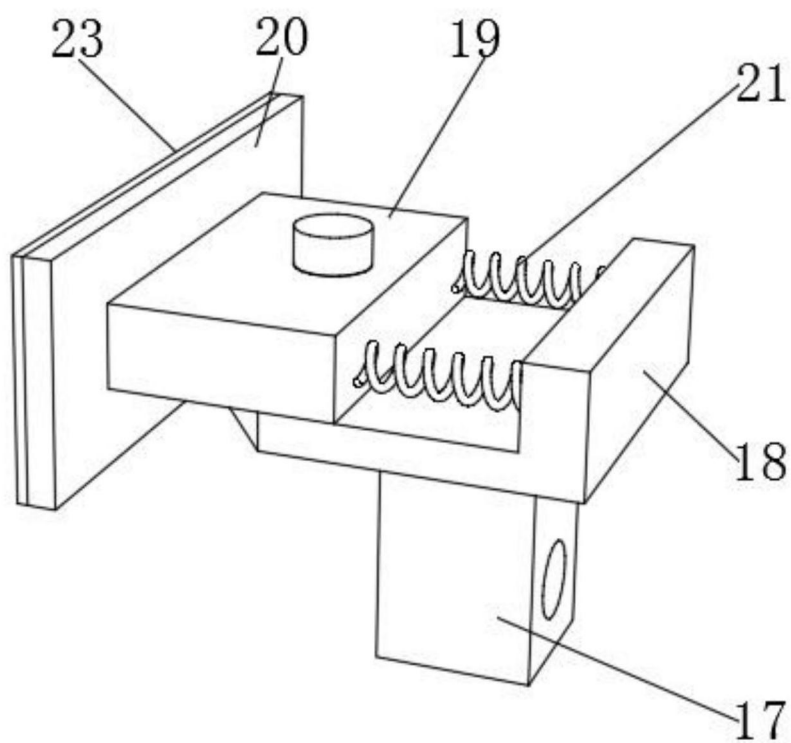


图3