



(21) 申请号 202320574509.1

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 宇龙精机科技(浙江)有限公司

地址 313000 浙江省湖州市石林路318号

(72) 发明人 鲍成强

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事

务所(普通合伙) 50213

专利代理师 赵群伟

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/66 (2006.01)

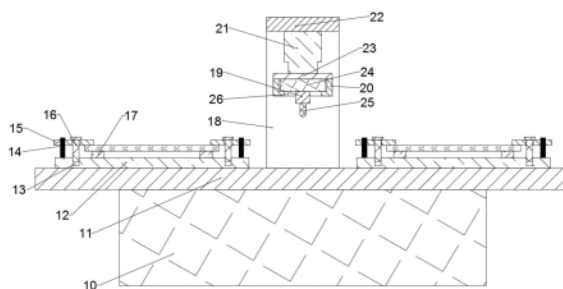
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多工位加工机床

(57) 摘要

本实用新型提供了一种多工位加工机床,解决了背景技术中提出的目前现有的部分加工机床在对待加工物件进行更换时,加工机床无法持续加工的技术问题。本实用新型公开了一种多工位加工机床,包括底座,所述底座顶端固设有加工面板,所述加工面板上固设有两块相对的夹持板,每块夹持板顶端均固设有两条相对的抵接杆,每块夹持板顶端还均固设有两组相对的限制杆,每组限制杆包括若干根,限制杆上沿着限制杆长度方向移动设有压力板,完成对一件物件加工后能直接对另物件进行加工,减少了对物件重新夹持的等待时间。



1. 一种多工位加工机床,其特征在于:包括底座(10),所述底座(10)顶端固设有加工面板(11),所述加工面板(11)上固设有两块相对的夹持板(12),每块夹持板(12)顶端均固设有两条相对的抵接杆(17),每块夹持板(12)顶端还均固设有两组相对的限制杆(14),每组限制杆(14)包括若干根,限制杆(14)上沿着限制杆(14)长度方向移动设有压力板(15),夹持板(12)上开设有与限制杆(14)数量相同的螺纹孔(13),若干带有螺帽的第一螺杆(16)穿过压力板(15)后与螺纹孔(13)螺纹连接,所述加工面板(11)上设有可移动的加工组件。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位加工机床,其特征在于:所述加工面板(11)前端面和后端面开设有滑动槽(27),该滑动槽(27)内沿着滑动槽(27)长度方向均滑动设有受力块(28),所述受力块(28)一侧端面固设有连接板(18),两根连接板(18)之间固设有置物板(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种多工位加工机床,其特征在于:所述加工组件包括气缸(21)、推动板(23)与工作电机(19),所述气缸(21)固设在置物板(22)一侧端面且气缸(21)伸缩端竖直向下,所述推动板(23)固设在气缸(21)伸缩端一侧端面,所述工作电机(19)设置在所述推动板(23)一侧端面,工作电机(19)输出端动力连接有钻头(25),该钻头(25)竖直向下。

4. 根据权利要求3所述的一种多工位加工机床,其特征在于:所述推动板(23)上设有两块相对的限制板(20),两块限制板(20)上滑动设有调节块(24),所述工作电机(19)固设在调节块(24)一端,两根带有螺帽的第二螺杆(29)穿过调节块(24),且不带有螺帽的一侧端面与推动板(23)内壁抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种多工位加工机床,其特征在于:所述限制杆(14)至少包括两根。

6. 根据权利要求4所述的一种多工位加工机床,其特征在于:所述推动板(23)上固设有两块阻挡板(26),两块阻挡板(26)分别设置在限制板(20)两侧。

一种多工位加工机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种多工位加工机床。

背景技术

[0002] 机床也叫工作母机、工具机。对金属或非金属材料进行机械加工的机器。一般指金属切削机床,如车床、刨床、铣床等。

[0003] 申请公布号为“CN112935862A”,发明名称为“一种机床”的发明专利,具体涉及一种机床用自动触发式定位机构及其使用方法,包括机床,还包括控制器和定位装置,定位装置包括压紧块、支撑板、位移传感器、升降组件、滑动组件和牵引组件,所述位移传感器、滑动组件和牵引组件均与控制器为电性连接,在该发明中,采用了一种无需人工频繁调整工件位置,该夹具的夹紧速度快,可把控夹具的运动精度,加快了对物件的夹持速度,进而加快了机床的工作效率,但是该种夹持方式需要停止机床加工后才能重新夹持,在夹持过程中不能继续使用机床加工,从而影响加工效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种多工位加工机床,解决了背景技术中提出的目前现有的部分加工机床在对待加工物件进行更换时,加工机床无法持续加工的技术问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种多工位加工机床,包括底座,所述底座顶端固设有加工面板,所述加工面板上固设有两块相对的夹持板,每块夹持板顶端均固设有两条相对的抵接杆,每块夹持板顶端还均固设有两组相对的限制杆,每组限制杆包括若干根,限制杆上沿着限制杆长度方向移动设有压力板,夹持板上开设有与限制杆数量相同的螺纹孔,若干带有螺帽的第一螺杆穿过压力板后与螺纹孔螺纹连接,所述加工面板上侧设有可移动的加工组件。

[0007] 工作原理:

[0008] 当需要实用本机床进行加工时,将待加工物件放置两根抵接杆顶端,转动第一螺杆,第一螺杆通过螺帽带动压力板移动,压力板底端与待加工物件顶端抵接,多块压力板与抵接杆配合对待加工物件进行固定,启动加工组件对待加工物件进行加工,将另一块待加工物件放置在另两根抵接杆顶端并进行固定,当加工组件完成对第一件待加工物件的加工后,移动加工组件对第二块待加工物件进行加工,并将第一块已完成加工的物件取下更换新的待加工物件。

[0009] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0010] 当需要实用本机床进行加工时,将待加工物件放置两根抵接杆顶端,转动第一螺杆,第一螺杆通过螺帽带动压力板移动,压力板底端与待加工物件顶端抵接,多块压力板与抵接杆配合对待加工物件固定,启动加工组件对待加工物件进行加工,将另一块待加工物件放置在另两根抵接杆顶端并进行固定,当加工组件完成对第一件待加工物件的加工

后,移动加工组件对第二块待加工物件进行加工,并将第一块已完成加工的物件取下更换新的待加工物件,在对物件进行更换的过程后,加工组件仍能继续对物件进行加工,无需等待对物件进行夹持固定的过程,加快了工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例剖视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型实施例连接板的安装结构示意图。

[0013] 上述附图中:10、底座;11、加工面板;12、夹持板;13、螺纹孔;14、限制杆;15、压力板;16、第一螺杆;17、抵接杆;18、连接板;19、工作电机;20、限制板;21、气缸;22、置物板;23、推动板;24、调节块;25、钻头;26、阻挡板;27、滑动槽;28、受力块;29、第二螺杆;30、第三螺杆。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0015] 实施例:

[0016] 如图1所示,一种多工位加工机床,包括底座10,所述底座10顶端固设有加工面板11,所述加工面板11上固设有两块相对的夹持板12,每块夹持板12顶端均固设有两条相对的抵接杆17,每块夹持板12顶端还均固设有两组相对的限制杆14,每组限制杆14包括若干根,所述限制杆14至少包括两根,限制杆14上沿着限制杆14长度方向移动设有压力板15,夹持板12上开设有与限制杆14数量相同的螺纹孔13,若干带有螺帽的第一螺杆16穿过压力板15后与螺纹孔13螺纹连接,所述压力板15与待加工物件抵接,并通过带有螺帽的所述第一螺杆16限制所述压力板15位置,进而对待加工物件夹持,所述加工面板11上设有可移动的加工组件。

[0017] 如图1和图2所示,所述加工面板11前端面和后端面开设有滑动槽27,该滑动槽27内沿着滑动槽27长度方向均滑动设有受力块28,所述受力块28一侧端面固设有连接板18,带有螺帽的第三螺杆30穿过连接板18,且背向螺帽的一端与滑动槽27内壁抵接,两根连接板18之间固设有置物板22,所述置物板22能沿着所述加工面板11长度方向移动,进而能快速切换,对另一待加工物件进行加工。

[0018] 如图1和图2所示,所述加工组件包括气缸21、推动板23与工作电机19,所述气缸21固设在置物板22一侧端面且气缸21伸缩端竖直向下,所述推动板23固设在气缸21伸缩端一侧端面,所述工作电机19设置在所述推动板23一侧端面,两根带有螺帽的第二螺杆29穿过调节块24,且不带有螺帽的一侧端面与推动板23内壁抵接,采用该种方式对工作电机19进行固定,工作电机19输出端动力连接有钻头25,该钻头25竖直向下,所述推动板23上固设有两块阻挡板26,两块阻挡板26分别设置在限制板20两侧,两块所述阻挡板26、两块限制板20与推动板23配合限制调节块24的移动范围。

[0019] 如图1和图2所示,所述推动板23上设有两块相对的限制板20,两块限制板20上滑动设有调节块24,所述工作电机19固设在调节块24一端,所述调节块24带动工作电机19移动,进而对物件进行加工。

[0020] 工作原理:

[0021] 当需要对物件进行加工时,将两件待加工的物件均放置在连接板18两侧的抵接杆17上,调整压力板15的位置,使得压力板15与物件抵接,旋进带有螺帽的第一螺杆16,第一螺杆16通过螺帽对压力板15进行限制,进而压力板15对物件进行夹持,滑动连接板18,连接板18带动置物板22移动,置物板22带动气缸21移动,气缸21带动推动板23移动,推动板23通过限制板20带动调节块24移动,调节块24带动工作电机19移动,工作电机19带动钻头25移动,启动气缸21,气缸21通过推动板23带动限制板20向下移动,限制板通过调节块24带动工作电机19移动,启动工作电机19,工作电机19带动钻头25移动并转动,对物件进行加工,若需要调节钻头25位置,旋松第二螺杆29,移动调节块24,24带动工作电机19移动,移动完成后,旋进第二螺杆29,对调节块24进行固定,当对一侧的物件加工完成后,移动连接板18,连接板18带动置物板22移动,置物板22带动气缸21移动,气缸21通过推动板23带动调节块24移动,调节块24通过工作电机19带动钻头25移动,进而对另一物件进行加工,此时对已加工完成的物件进行更换。

[0022] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

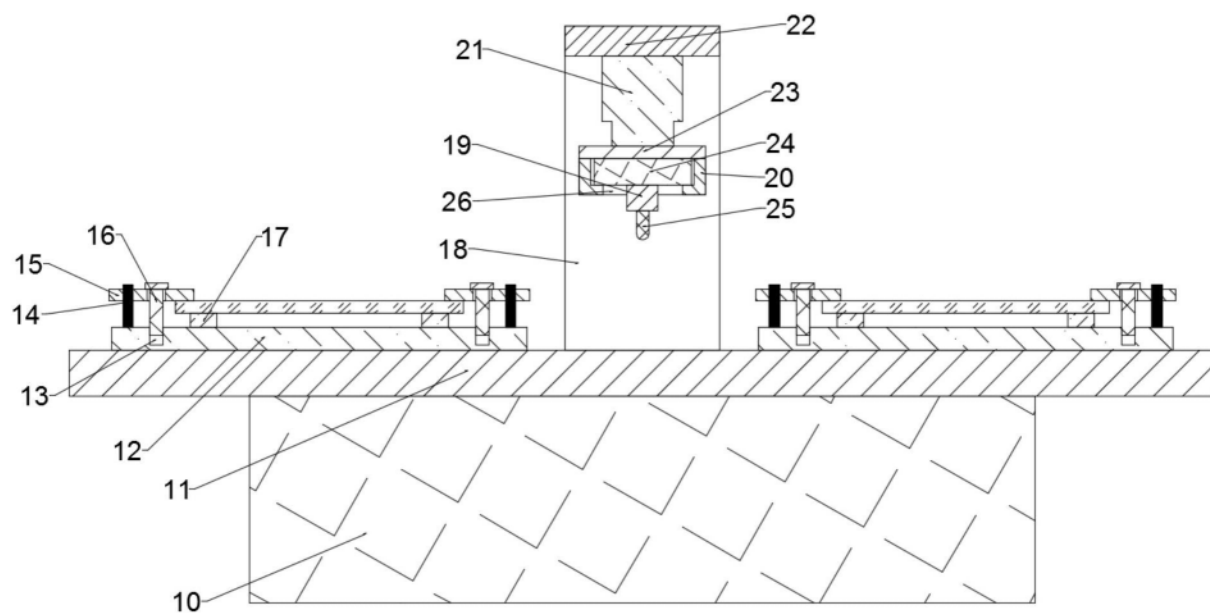


图1

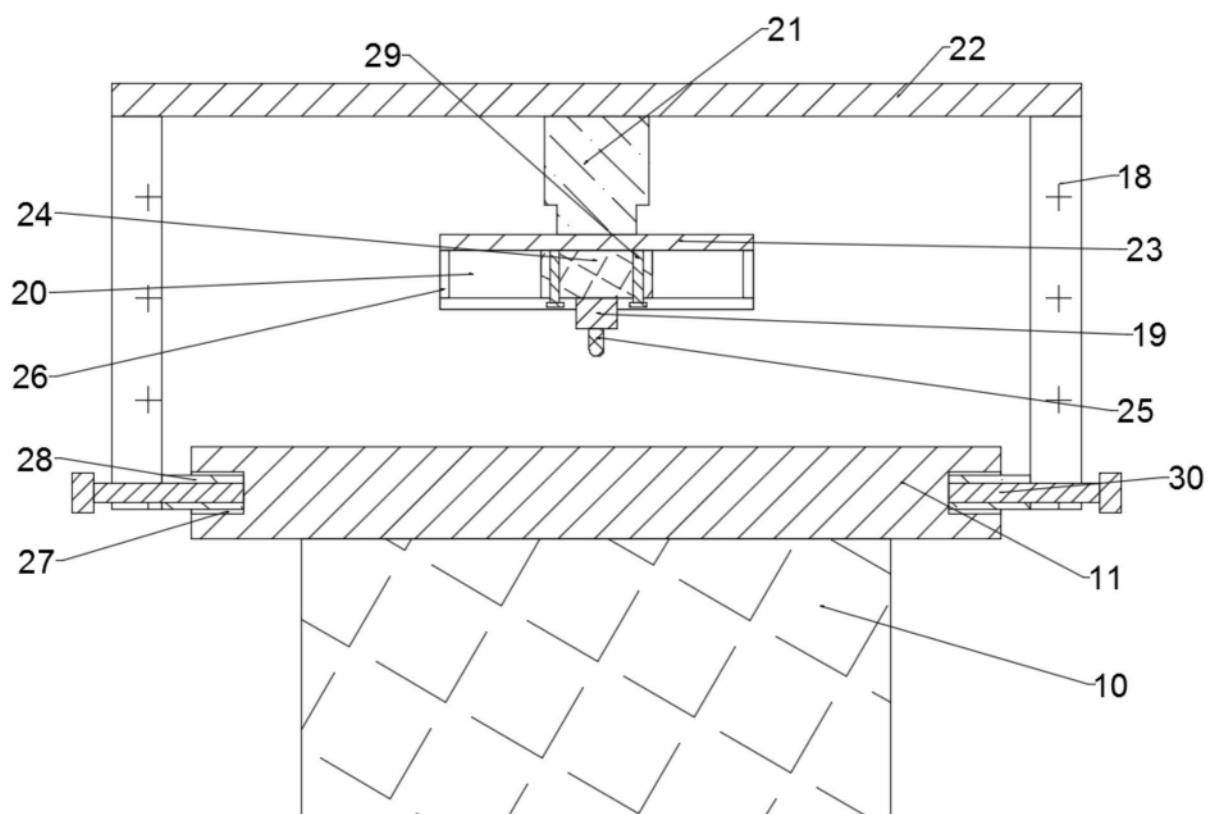


图2