



(21) 申请号 202323211716.X

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 宝鸡锋力精密机械有限公司

地址 722300 陕西省宝鸡市眉县齐镇小学
东侧十字(路南)

(72) 发明人 樊飞 郑安林 吴林周

(74) 专利代理机构 安徽力澜律师事务所 34127

专利代理师 汪建波

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23B 39/14 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

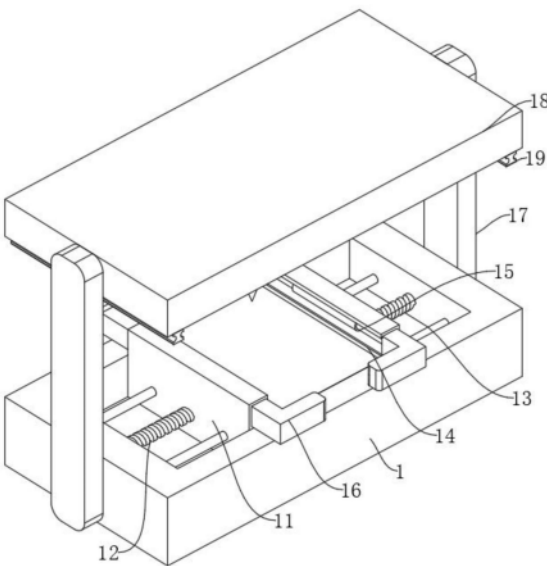
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属零部件加工机床

(57) 摘要

本实用新型涉及金属零部件加工技术领域，且公开了一种金属零部件加工机床，包括加工机床主体，加工机床主体内部设置有加工固定机构。本实用新型通过双轴电机带动往复丝杠旋转，往复丝杠与移动板螺纹连接，从而使得两组移动板受力在限位杆外部进行相向或相反移动，通过电推杆一推动两组固定夹块在滑动槽内部滑动，两组固定夹块进行相向或相反移动，通过固定夹块将金属零部件进行固定，避免加工过程中出现晃动的现象，且可以根据不同金属零部件尺寸进行调节固定，通过驱动组件一使得滑动块在直线导轨外部滑动，通过驱动组件二驱动移动块在直线导杆外部滑动，从而可以进行任意方向移动。



1. 一种金属零部件加工机床,包括加工机床主体(1),其特征在于,所述加工机床主体(1)内部设置有加工固定机构;

所述加工固定机构包括移动板(11),所述移动板(11)设置有两组,所述加工机床主体(1)内部的两侧开槽,两组所述移动板(11)设置于加工机床主体(1)开槽内部,所述加工机床主体(1)开槽内部转动连接有往复丝杠(12),所述加工机床主体(1)开槽内部固定连接有限位杆(13),两组所述移动板(11)顶部开设有滑动槽(14),所述滑动槽(14)内部固定连接有电推杆一(15),所述电推杆一(15)的两端固定连接有固定夹块(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属零部件加工机床,其特征在于,所述移动板(11)设置于往复丝杠(12)外部,所述移动板(11)与往复丝杠(12)螺纹连接,所述移动板(11)两侧设置于限位杆(13)外部,所述移动板(11)与限位杆(13)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属零部件加工机床,其特征在于,所述固定夹块(16)呈对称设置,所述固定夹块(16)设置于滑动槽(14)内部,且所述固定夹块(16)与滑动槽(14)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属零部件加工机床,其特征在于,所述加工机床主体(1)的两侧固定连接有支架(17),所述支架(17)的顶部固定连接有顶板(18),所述顶板(18)的底部两侧设置有直线导轨(19),所述直线导轨(19)外部设置有滑动块(20),所述滑动块(20)与直线导轨(19)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种金属零部件加工机床,其特征在于,所述滑动块(20)之间固定连接有连接架(21),所述连接架(21)的顶部一侧设置有驱动组件一(22),所述驱动组件一(22)与滑动块(20)电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种金属零部件加工机床,其特征在于,所述连接架(21)内部设置有直线导杆(23),所述直线导杆(23)的外部设置有移动块(24),所述移动块(24)与直线导杆(23)滑动连接,所述连接架(21)的顶部另一侧设置有驱动组件二(25),所述驱动组件二(25)与移动块(24)电性连接。

7. 根据权利要求6所述的一种金属零部件加工机床,其特征在于,所述移动块(24)底部固定连接电推杆二(26),所述电推杆二(26)输出端固定连接伺服电机(27),所述伺服电机(27)的输出端固定连接钻刀(28)。

一种金属零部件加工机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属零部件加工技术领域,特别涉及一种金属零部件加工机床。

背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件。机械零部件在生产过程中需要用到数控机床进行车削、钻取等操作。

[0003] 金属零部件通过机床进行加工时,需要对金属零部件进行固定,传统机床固定组件尺寸单一,不能根据不同金属零部件进行尺寸调节固定,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属零部件加工机床,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:一种金属零部件加工机床,包括加工机床主体,所述加工机床主体内部设置有加工固定机构;

[0006] 所述加工固定机构包括移动板,所述移动板设置有两组,所述加工机床主体内部的两侧开槽,两组所述移动板设置于加工机床主体开槽内部,所述加工机床主体开槽内部转动连接有往复丝杠,所述加工机床主体开槽内部固定连接有限位杆,两组所述移动板顶部开设有滑动槽,所述滑动槽内部固定连接有电推杆一,所述电推杆一的两端固定连接有固定夹块。

[0007] 优选的,所述移动板设置于往复丝杠外部,所述移动板与往复丝杠螺纹连接,所述移动板两侧设置于限位杆外部,所述移动板与限位杆滑动连接。

[0008] 优选的,所述固定夹块呈对称设置,所述固定夹块设置于滑动槽内部,且所述固定夹块与滑动槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述加工机床主体的两侧固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有顶板,所述顶板的底部两侧设置有直线导轨,所述直线导轨外部设置有滑动块,所述滑动块与直线导轨滑动连接。

[0010] 优选的,所述滑动块之间固定连接有连接架,所述连接架的顶部一侧设置有驱动组件一,所述驱动组件一与滑动块电性连接。

[0011] 优选的,所述连接架内部设置有直线导杆,所述直线导杆的外部设置有移动块,所述移动块与直线导杆滑动连接,所述连接架的顶部另一侧设置有驱动组件二,所述驱动组件二与移动块电性连接。

[0012] 优选的,所述移动块底部固定连接有电推杆二,所述电推杆二输出端固定连接有机床电机,所述机床电机的输出端固定连接有钻头。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] (1) 本实用新型利用相配合的设置方式,通过双轴电机带动往复丝杠旋转,往复丝杠与移动板螺纹连接,从而使得两组移动板受力在限位杆外部进行相向或相反移动,通过

电推杆一推动两组固定夹块在滑动槽内部滑动,两组固定夹块进行相向或相反移动,通过固定夹块将金属零部件进行固定,避免加工过程中出现晃动的现象,且可以根据不同金属零部件尺寸进行调节固定,操作简单快捷,使用方便;

[0015] (2) 本实用新型利用相配合的设置方式,通过驱动组件一使得滑动块在直线导轨外部滑动,从而使得滑动块带动连接架移动,通过驱动组件二驱动移动块在直线导杆外部滑动,从而可以进行任意方向移动,通过电推杆二推动底部设置的伺服电机升降,伺服电机带动钻头对金属零部件进行加工,加工快捷,使用方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体一结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型立体二结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型主视结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、加工机床主体;11、移动板;12、往复丝杠;13、限位杆;14、滑动槽;15、电推杆一;16、固定夹块;17、支架;18、顶板;19、直线导轨;20、滑动块;21、连接架;22、驱动组件一;23、直线导杆;24、移动块;25、驱动组件二;26、电推杆二;27、伺服电机;28、钻头。

具体实施方式

[0021] 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、完整的描述,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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种金属零部件加工机床,包括加工机床主体1,加工机床主体1内部设置有加工固定机构;

[0023] 通过上述技术方案,通过设置的加工固定机构,可以方便对金属零部件进行固定,避免加工过程中出现晃动的现象,且可以根据不同金属零部件尺寸进行调节固定,操作简单快捷,使用方便;

[0024] 加工固定机构包括移动板11,移动板11设置有两组,加工机床主体1内部的两侧开槽,两组移动板11设置于加工机床主体1开槽内部,加工机床主体1开槽内部转动连接有往复丝杠12,加工机床主体1开槽内部固定连接有限位杆13,两组移动板11顶部开设有滑动槽14,滑动槽14内部固定连接有电推杆一15,电推杆一15的两端固定连接有固定夹块16,移动板11设置于往复丝杠12外部,移动板11与往复丝杠12螺纹连接,移动板11两侧设置于限位杆13外部,移动板11与限位杆13滑动连接,固定夹块16呈对称设置,固定夹块16设置于滑动槽14内部,且固定夹块16与滑动槽14滑动连接;

[0025] 通过上述技术方案,加工机床主体1内部设置有双轴电机,双轴电机输出端与两组往复丝杠12固定连接,双轴电机、电推杆一15为现有设备,其内部线路连接及其工作原理为现有技术,在此不多赘述,通过双轴电机带动往复丝杠12旋转,往复丝杠12与移动板11螺纹连接,从而使得两组移动板11受力在限位杆13外部进行相向或相反移动,通过电推杆一15推动两组固定夹块16在滑动槽14内部滑动,两组固定夹块16进行相向或相反移动,通过固

定夹块16将金属零部件进行固定,避免加工过程中出现晃动的现象,且可以根据不同金属零部件尺寸进行调节固定,操作简单快捷,使用方便;

[0026] 加工机床主体1的两侧固定连接有支架17,支架17的顶部固定连接有顶板18,顶板18的底部两侧设置有直线导轨19,直线导轨19外部设置有滑动块20,滑动块20与直线导轨19滑动连接,滑动块20之间固定连接有连接架21,连接架21的顶部一侧设置有驱动组件一22,驱动组件一22与滑动块20电性连接,连接架21内部设置有直线导杆23,直线导杆23的外部设置有移动块24,移动块24与直线导杆23滑动连接,连接架21的顶部另一侧设置有驱动组件二25,驱动组件二25与移动块24电性连接;

[0027] 通过上述技术方案,驱动组件一22、驱动组件二25为现有设备,其内部线路连接及其工作原理为现有技术,在此不多赘述,通过驱动组件一22使得滑动块20在直线导轨19外部滑动,从而使得滑动块20带动连接架21移动,通过驱动组件二25驱动移动块24在直线导杆23外部滑动,从而可以进行任意方向移动,方便加工;

[0028] 移动块24底部固定连接有电推杆二26,电推杆二26输出端固定连接有伺服电机27,伺服电机27的输出端固定连接有钻刀28;

[0029] 通过上述技术方案,电推杆二26、伺服电机27为现有设备,其内部线路连接及其工作原理为现有技术,在此不多赘述,通过电推杆二26推动底部设置的伺服电机27升降,伺服电机27带动钻刀28对金属零部件进行加工。

[0030] 本实用新型工作原理:

[0031] 通过双轴电机带动往复丝杠12旋转,往复丝杠12与移动板11螺纹连接,从而使得两组移动板11受力在限位杆13外部移动,通过电推杆一15推动两组固定夹块16对金属零部件进行固定,通过驱动组件一22使得滑动块20在直线导轨19外部滑动,从而使得滑动块20带动连接架21移动,通过驱动组件二25驱动移动块24在直线导杆23外部滑动,通过电推杆二26推动底部设置的伺服电机27升降,伺服电机27带动钻刀28对金属零部件进行加工。

[0032] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

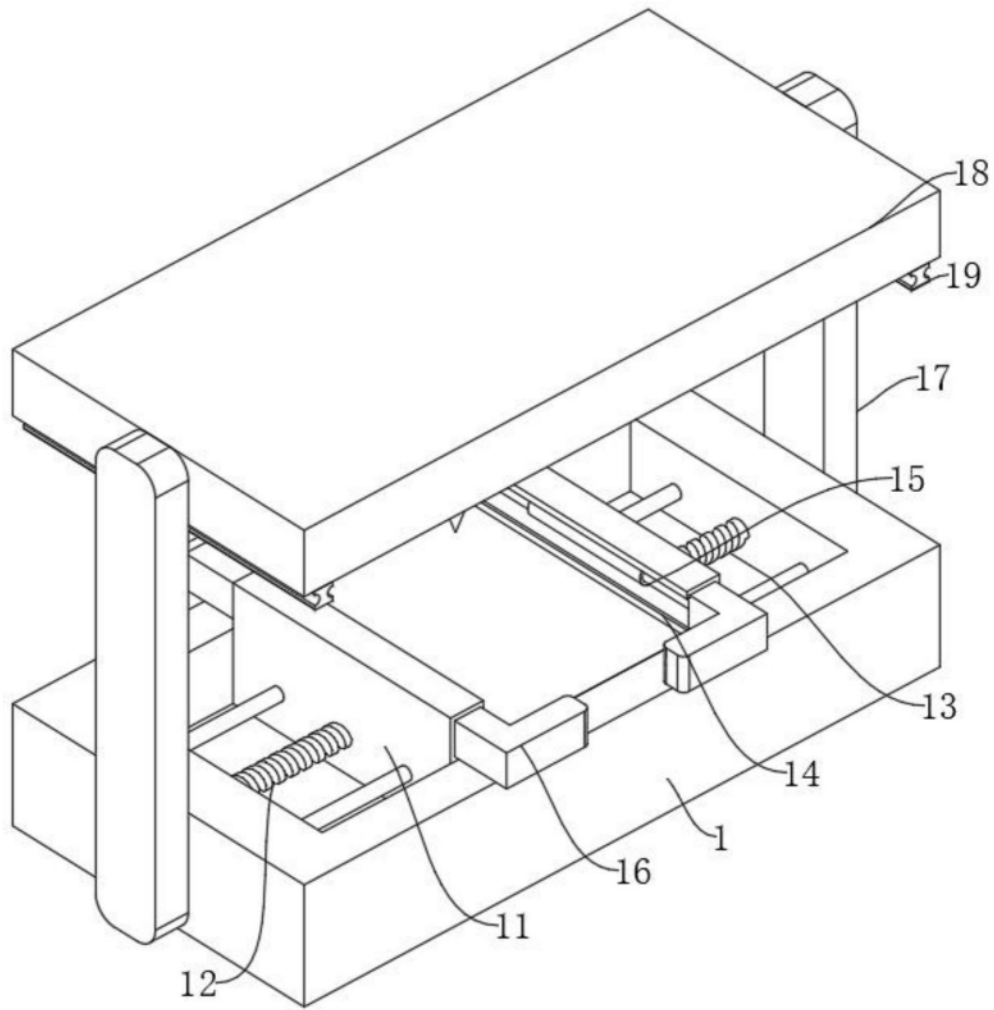


图1

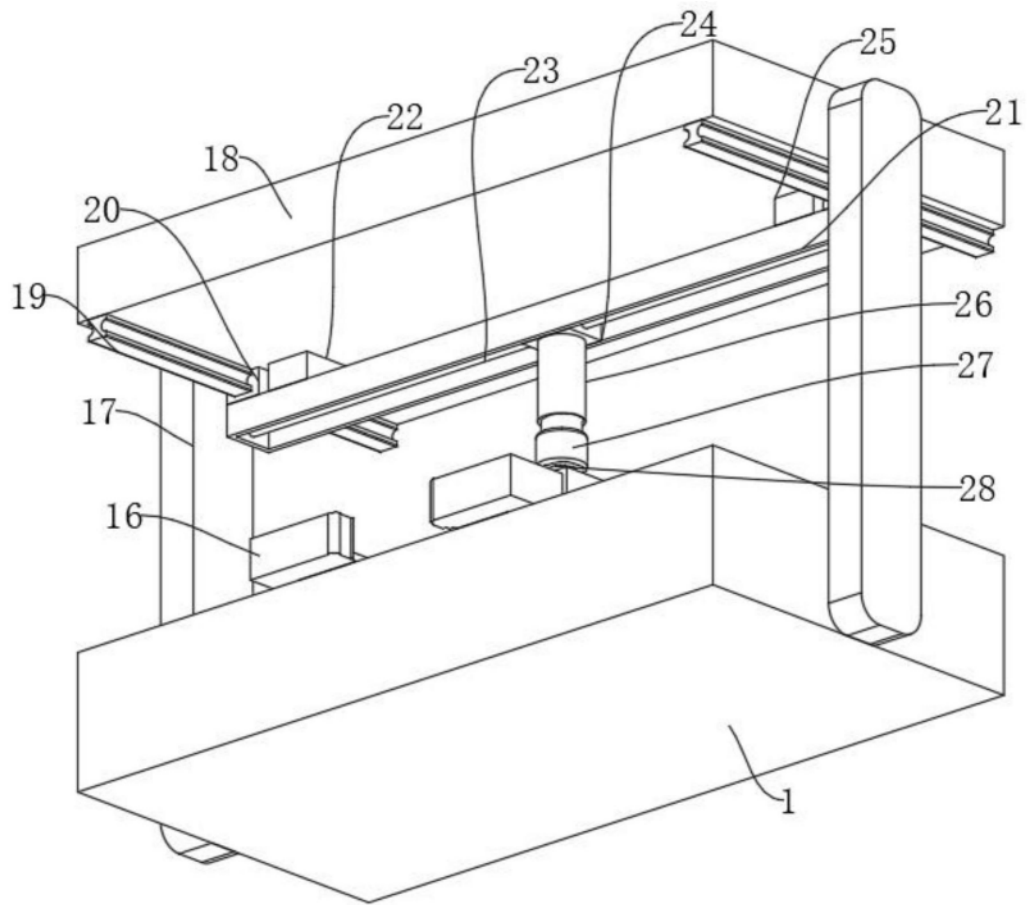


图2

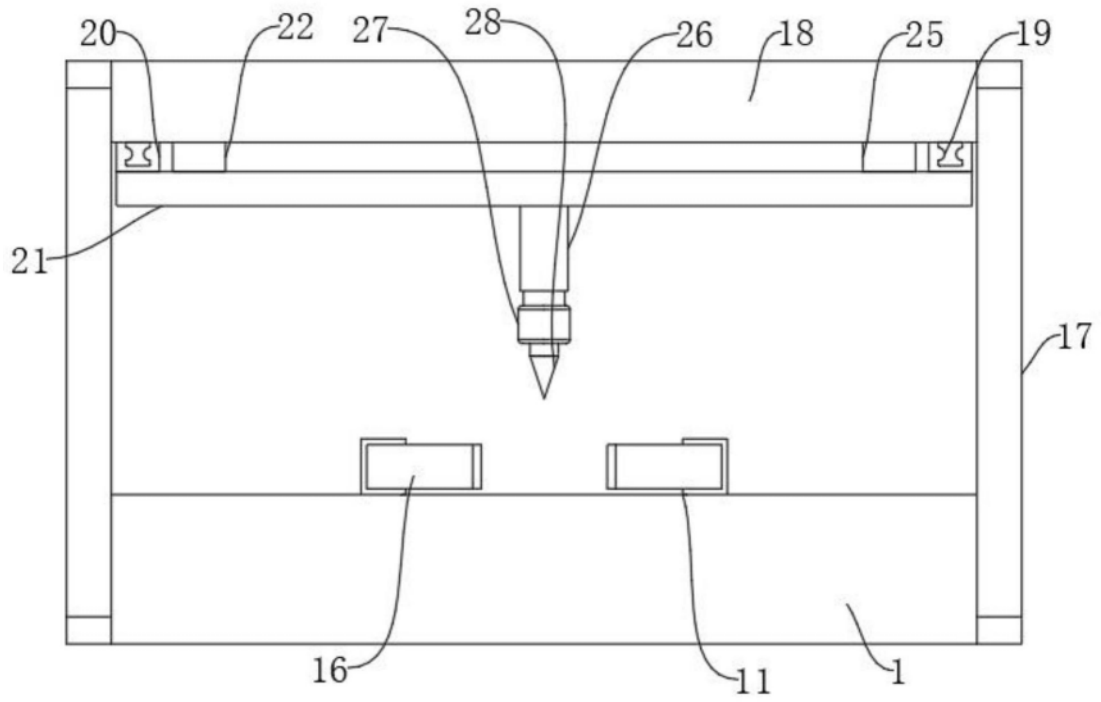


图3

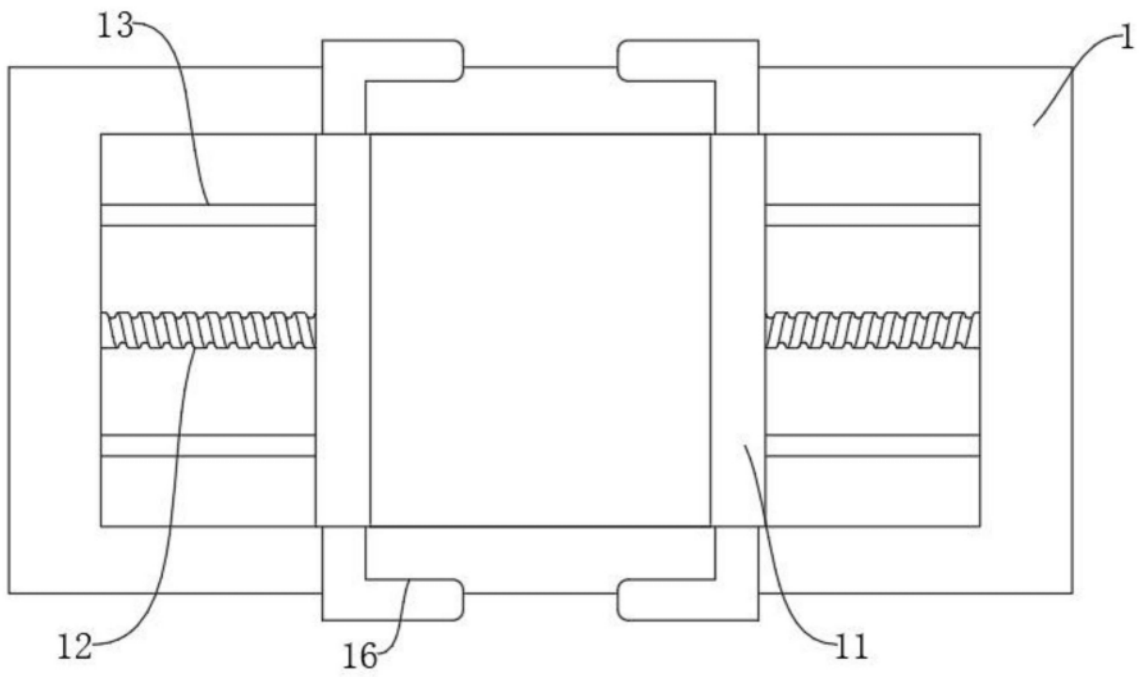


图4