



(21) 申请号 202323622042.2

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 重庆富海机电有限公司

地址 401329 重庆市九龙坡区高新区含谷
镇净龙村3社

(72) 发明人 付海清 付彦伟 郭兴英 张阡

(74) 专利代理机构 重庆志一加诚专利代理事务
所(普通合伙) 50278

专利代理师 杨芳

(51) Int.Cl.

B23H 7/02 (2006.01)

B23H 11/00 (2006.01)

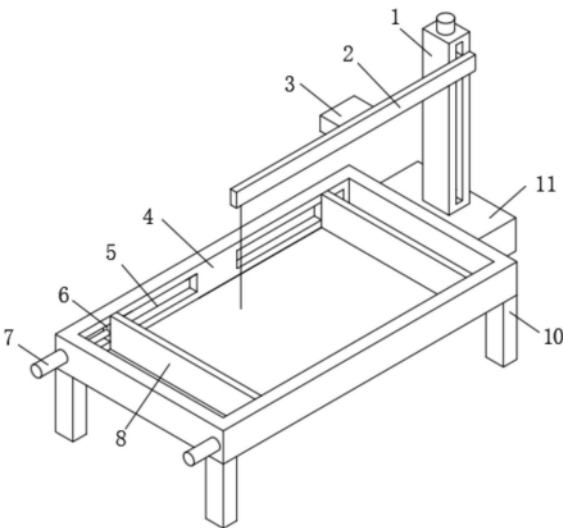
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电火花线切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电火花线切割机,包括连接架,所述连接架的一端固定连接有连接座,所述连接座的上端固定连接有立柱,所述立柱上活动连接有横梁,所述横梁的一端设置有切割组件,所述连接架的外侧两端设置有气缸,所述连接架的内侧开设有第一滑槽,所述气缸的延伸端贯穿第一滑槽向内设置有第一滑块,通过设置气缸、第一滑块、第一滑槽能够带动第一夹板进行相对运动,从而能够对触发器模具进行定位夹持作用,提高其切割时的稳定性,同时设置螺杆、螺套、滑杆以及滑板能够带动第二夹板进行运动,从而对触发器模具的另外两端进行夹持,实现装置的四端夹持固定作用,提高整个触发器模具的切割效率以及稳定性。



1. 一种电火花线切割机,包括连接架(4),其特征在于,所述连接架(4)的一端固定连接有连接座(11),所述连接座(11)的上端固定连接有立柱(1),所述立柱(1)上活动连接有横梁(2),所述横梁(2)的一端设置有切割组件(3),所述连接架(4)的外侧两端设置有气缸(7);

所述连接架(4)的内侧开设有第一滑槽(5),所述气缸(7)的延伸端贯穿第一滑槽(5)向内设置有第一滑块(6),所述第一滑块(6)的内侧固定连接有第一夹板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种电火花线切割机,其特征在于,所述第一滑槽(5)的内部两端开设有第二滑槽(14),所述第一滑块(6)的上下两端固定连接有第二滑块(13),所述第二滑块(13)滑动连接在第二滑槽(14)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种电火花线切割机,其特征在于,所述连接架(4)的下方四端固定连接有支撑架(10),所述支撑架(10)的内侧对应设置有收集箱(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种电火花线切割机,其特征在于,所述连接架(4)的另外两侧固定连接有滑杆(15),所述滑杆(15)的另一端固定连接有固定架(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种电火花线切割机,其特征在于,所述固定架(17)上转动连接有螺杆(9),所述螺杆(9)的一端固定连接有把手(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种电火花线切割机,其特征在于,所述螺杆(9)的另一端螺纹连接有螺套(19),所述螺套(19)的另一端固定连接有第二夹板(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种电火花线切割机,其特征在于,所述螺套(19)的外侧固定连接有滑板(18),所述滑板(18)滑动连接在滑杆(15)上。

一种电火花线切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及触发器模具生产领域,特别涉及一种电火花线切割机。

背景技术

[0002] 电火花线切割加工,有时又称线切割。其基本工作原理是利用连续移动的细金属丝(称为电极丝)做电极,对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型,电火花线切割技术是特种加工的一种,它不同于传统加工技术需要用机械力和机械能来切除,主要利用电能来实现对材料的加工。所以,电火花线切割技术不受材料性能的限制,可以加工任何硬度、强度、脆性的材料,在现阶段的机械加工中占有很重要的地位;

[0003] 在对触发器模具生产的过程中需要使用到电火花切割机,在加工的过程中,需要对待加工工件进行夹持,需要使用到夹具,现有的技术中,夹具通常固定在线切割机床上,通过螺杆和抵压块对工件进行装夹,对于不同大小的工件,夹持起来比较困难,使用起来不够方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电火花线切割机,解决了现有技术中通过螺杆和抵压块对工件进行装夹,对于不同大小的工件,夹持起来比较困难,使用起来不够方便的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种电火花线切割机,包括连接架,所述连接架的一端固定连接有连接座,所述连接座的上端固定连接有立柱,所述立柱上活动连接有横梁,所述横梁的一端设置有切割组件,所述连接架的外侧两端设置有气缸;

[0006] 所述连接架的内侧开设有第一滑槽,所述气缸的延伸端贯穿第一滑槽向内设置有第一滑块,所述第一滑块的内侧固定连接有第一夹板。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述第一滑槽的内部两端开设有第二滑槽,所述第一滑块的上下两端固定连接有第二滑块,所述第二滑块滑动连接在第二滑槽的内部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述连接架的下方四端固定连接有支撑架,所述支撑架的内侧对应设置有收集箱。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述连接架的另外两侧固定连接有滑杆,所述滑杆的另一端固定连接有固定架。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述固定架上转动连接有螺杆,所述螺杆的一端固定连接有把手。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述螺杆的另一端螺纹连接有螺套,所述螺套的另一端固定连接有第二夹板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述螺套的外侧固定连接有滑板,所述滑板滑动连接在滑杆上。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、与现有技术相比,该一种电火花线切割机通过设置气缸、第一滑块、第一滑槽能够带动第一夹板进行相对运动,从而能够对触发器模具进行定位夹持作用,提高其切割时的稳定性,同时设置螺杆、螺套、滑杆以及滑板能够带动第二夹板进行运动,从而对触发器模具的另外两端进行夹持,实现装置的四端夹持固定作用,提高整个触发器模具的切割效率以及稳定性;

[0015] 2、与现有技术相比,该一种电火花线切割机通过在连接架的底部设置收集箱能够对切割所产生的废屑直接进行收集,从而降低后续工作人员的劳动强度。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0018] 图1为本实用新型一种电火花线切割机的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种电火花线切割机的连接架结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种电火花线切割机的第二夹板结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、立柱;2、横梁;3、切割组件;4、连接架;5、第一滑槽;6、第一滑块;7、气缸;8、第一夹板;9、螺杆;10、支撑架;11、连接座;12、收集箱;13、第二滑块;14、第二滑槽;15、滑杆;16、把手;17、固定架;18、滑板;19、螺套;20、第二夹板。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种电火花线切割机,包括连接架4,连接架4的一端固定连接连接有连接座11,连接座11的上端固定连接有立柱1,立柱1上活动连接有横梁2,横梁2的一端设置有切割组件3,连接架4的外侧两端设置有气缸7,通过横梁2能够对切割组件3进行支撑,切割组件3与控制器进行电性连接,通过控制器能够控制切割组件3进行切割作业;

[0025] 连接架4的内侧开设有第一滑槽5,气缸7的延伸端贯穿第一滑槽5向内设置有第一滑块6,第一滑块6的内侧固定连接有第一夹板8,通过启动气缸7能够带动第一滑块6在第一滑槽5的内部进行活动,并且在第一滑块6的作用下能够带动第一夹板8进行运动,从而对触发器模具的两端进行定位夹持;

[0026] 第一滑槽5的内部两端开设有第二滑槽14,第一滑块6的上下两端固定连接第二滑块13,第二滑块13滑动连接在第二滑槽14的内部,通过设置第二滑块13以及第二滑槽14能够确保第一夹板8在活动时的稳定性;

[0027] 连接架4的下方四端固定连接有支撑架10,支撑架10的内侧对应设置有收集箱12,

通过设置收集箱12能够对切割所产生的废屑进行收集,提高装置的便捷性以及实用性;

[0028] 连接架4的另外两侧固定连接有滑杆15,滑杆15的另一端固定连接有固定架17,固定架17上转动连接有螺杆9,螺杆9的一端固定连接有把手16,螺杆9的另一端螺纹连接有螺套19,螺套19的另一端固定连接有第二夹板20,通过转动把手16能够带动螺杆9进行转动,而在螺纹连接的作用下能够使得螺套19带动第二夹板20对触发器模具的另外两端进行夹持,实现其四端夹持定位,提高其切割时的稳定性;

[0029] 螺套19的外侧固定连接有滑板18,滑板18滑动连接在滑杆15上,通过在两端设置滑板18以及滑杆15能够对螺套19进行限制,确保螺套19在移动时的稳定性。

[0030] 工作原理:该装置在进行使用时,首先将需要进行切割的触发器模具与连接架4的两端第一夹板8进行对应,接着启动两端的气缸7能够带动第一滑块6进行移动,在第一滑块6的作用下能够带动第一夹板8进行运动,从而能够对触发器模具的两端进行定位夹持作用,接着再转动另外两端的把手16带动螺杆9进行转动,在螺纹连接的作用下能够使得螺套19带动第二夹板20进行移动,从而能够对触发器模具的另外两端进行定位夹持作用,从而实现对触发器模具的四端定位夹持作用,提高触发器模具在切割时的稳定性,最后通过控制器控制切割组件进行工作,实现对触发器模具的电火花切割作业。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

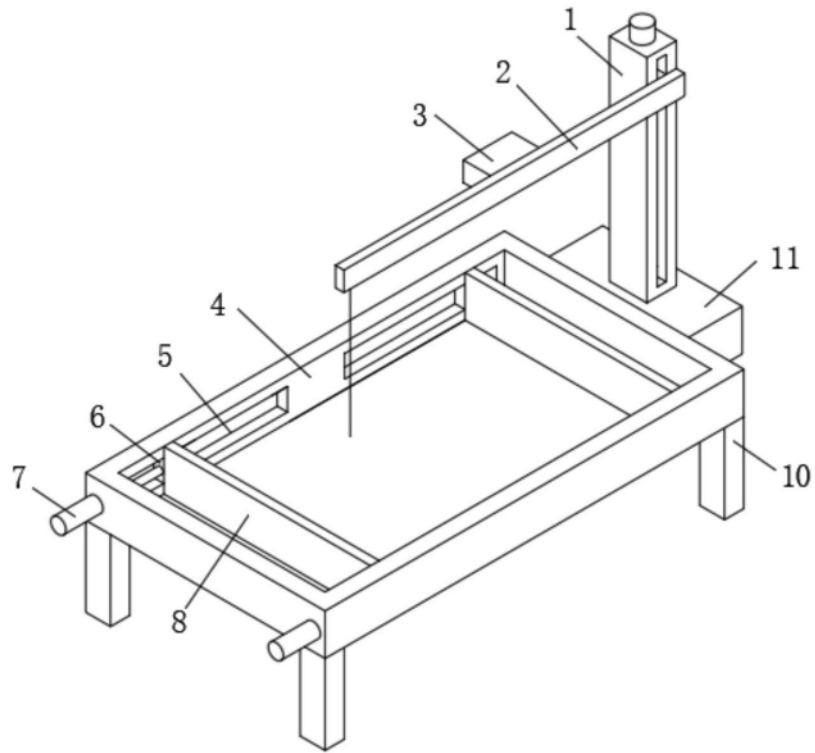


图1

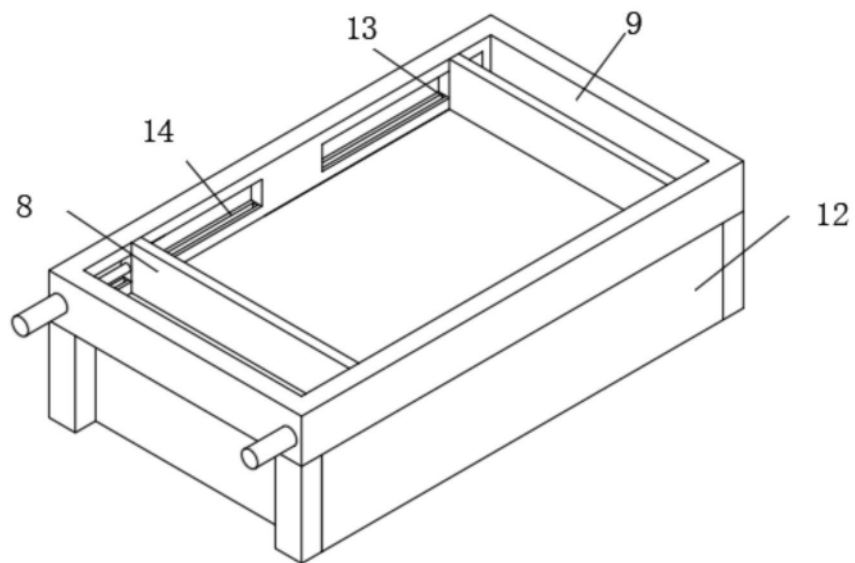


图2

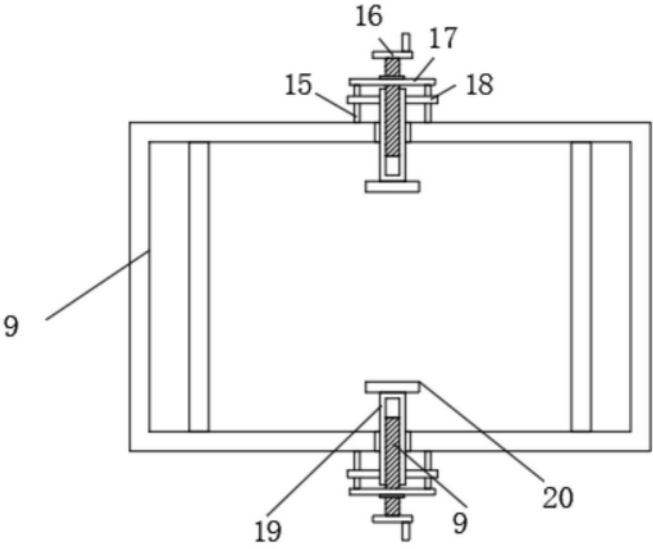


图3