



(21) 申请号 202222773682.2

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 合肥弘傲模具有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县经济开发
区杨井路8号合肥鑫源金属制品有
限公司1号厂房

(72) 发明人 吴亚明 程绍斌 严晓超

(51) Int.Cl.

B23H 11/00 (2006.01)

B23H 1/00 (2006.01)

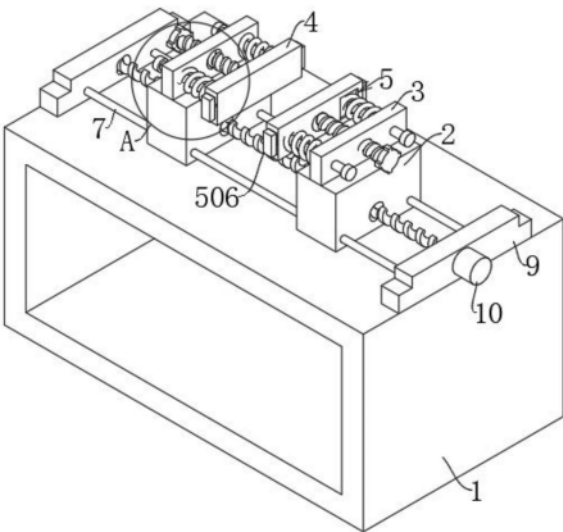
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于电火花成型机的精加工夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于电火花成型机的精加工夹具,本实用新型涉及电火花成型机技术领域。本实用新型包括操作台,操作台的上方移动设置有两个移动平台,两个移动平台的上端均固定连接有固定板,两个固定板的相靠近一侧均固定连接有第二弹簧,四个第二弹簧的一侧设置有两个夹持板,两个夹持板和四个第二弹簧之间设置有四组连接机构;每组连接机构均包括连接槽、连接块、矩形槽、第一弹簧和弹簧块,连接块固定连接于第二弹簧的一侧,连接槽开设于夹持板的一侧,连接块滑动连接于连接槽内,连接机构和螺杆配合,可以实现夹持板的更换,使得夹持板可以根据工件的不同形状进行夹持,满足更多工件的夹持。



1. 一种用于电火花成型机的精加工夹具,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的上方移动设置有两个移动平台(2),两个所述移动平台(2)的上端均固定连接有固定板(3),两个所述固定板(3)的相靠近一侧均固定连接有第二弹簧(11),四个所述第二弹簧(11)的一侧设置有两个夹持板(4),两个所述夹持板(4)和四个第二弹簧(11)之间设置有四组连接机构(5);

每组所述连接机构(5)均包括连接槽(501)、连接块(502)、矩形槽(503)、第一弹簧(504)和弹簧块(506),所述连接块(502)固定连接于第二弹簧(11)的一侧,所述连接槽(501)开设于夹持板(4)的一侧,所述连接块(502)滑动连接于连接槽(501)内,所述矩形槽(503)开设于连接块(502)的一侧,所述第一弹簧(504)固定连接于矩形槽(503)的一侧壁,所述弹簧块(506)固定连接于第一弹簧(504)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电火花成型机的精加工夹具,其特征在于:所述第一弹簧(504)内设置有伸缩杆(505),所述伸缩杆(505)固定连接于弹簧块(506)和矩形槽(503)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电火花成型机的精加工夹具,其特征在于:所述固定板(3)的一侧方设置有螺杆(6),且螺杆(6)螺纹贯穿固定板(3)的另一侧并与夹持板(4)相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电火花成型机的精加工夹具,其特征在于:所述操作台(1)的上端固定连接有两个T型块(9),两个所述T型块(9)之间转动连接有双头丝杆(8),两个所述移动平台(2)均通过丝杆螺母螺纹连接于双头丝杆(8)的周向侧,其中一个所述T型块(9)的一侧固定连接有电机(10),所述电机(10)的输出端活动贯穿T型块(9)的另一侧并与双头丝杆(8)固定。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电火花成型机的精加工夹具,其特征在于:两个所述T型块(9)之间固定连接有两个限位杆(7),两个所述移动平台(2)均滑动连接于两个限位杆(7)的周向侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电火花成型机的精加工夹具,其特征在于:四个所述连接块(502)的一侧均固定连接有T型杆(12),两个所述固定板(3)分别于四个T型杆(12)之间滑动连接。

一种用于电火花成型机的精加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电火花成型机技术领域,尤其是涉及一种用于电火花成型机的精加工夹具。

背景技术

[0002] 电火花成型机是指用电火花成形方法加工型腔、型体或穿孔的电火花加工机床。由于电火花成型加工具有许多传统切削加工所无法比拟的优点,因此其应用领域日益扩大,已广泛应用于机械(特别是模具制造)、航空、电子、电机、电器、精密微细机械、仪器仪表、汽车、轻工等行业,以解决难加工材料及复杂形状零件的加工问题。

[0003] 公开号为CN216882152U一种用于电火花成型机的精加工夹具,涉及夹具技术领域,包括安装罩,安装罩顶端的一侧固定设有滑槽座,滑槽座的内部滑动设有滑块,滑槽座的一侧固定设有矩形块,矩形块的一侧设有调节组件,安装罩顶端的另一侧固定设有U型架,U型架的顶端和滑块的顶端均固定设有夹块,安装罩的内部设有升降组件,本实用新型的有益效果是:通过设置的正反转电机的输出轴转动带动齿轮进行转动,齿轮通过与齿条相配合带动滑块与滑槽座滑动配合,滑块带动其中一个夹块和其中一个防滑橡胶块,与设置的U型架、另一个夹块和另一个防滑橡胶块相配合,便于更好的对被加工物体进行固定,提高了精加工夹具的实用性。但是其在使用时,夹块不能根据工件的形状进行更换,出现圆形等工件时,导致夹持不够牢固,影响电火花成型机对工件的作业效果。

实用新型内容

[0004] 根据现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种用于电火花成型机的精加工夹具,具有可以根据工件的形状进行更换,提高工件的夹持效果效果。

[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] 一种用于电火花成型机的精加工夹具,包括操作台,所述操作台的上方移动设置有两个移动平台,两个所述移动平台的上端均固定连接有固定板,两个所述固定板的相靠近一侧均固定连接有第二弹簧,四个所述第二弹簧的一侧设置有两个夹持板,两个所述夹持板和四个第二弹簧之间设置有四组连接机构;

[0007] 每组所述连接机构均包括连接槽、连接块、矩形槽、第一弹簧和弹簧块,所述连接块固定连接于第二弹簧的一侧,所述连接槽开设于夹持板的一侧,所述连接块滑动连接于连接槽内,所述矩形槽开设于连接块的一侧,所述第一弹簧固定连接于矩形槽的一侧壁,所述弹簧块固定连接于第一弹簧的一侧。

[0008] 通过采用上述技术方案,连接机构和螺杆配合,可以实现夹持板的更换,使得夹持板可以根据工件的不同形状进行夹持,满足更多工件的夹持。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述第一弹簧内设置有伸缩杆,所述伸缩杆固定连接于弹簧块和矩形槽之间。

[0010] 通过采用上述技术方案,伸缩杆可以防止第一弹簧受到压缩或者自身弹性回复时

产生弯曲形变。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述固定板的一侧方设置有螺杆，且螺杆螺纹贯穿固定板的另一侧并与夹持板相抵。

[0012] 通过采用上述技术方案，螺杆可以推动夹持板对工件进行夹持。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述操作台的上端固定连接有两个T型块，两个所述T型块之间转动连接有双头丝杆，两个所述移动平台均通过丝杆螺母螺纹连接于双头丝杆的周向侧，其中一个所述T型块的一侧固定连接有电机，所述电机的输出端活动贯穿T型块的另一侧并与双头丝杆固定。

[0014] 通过采用上述技术方案，移动平台和双头丝杆配合，可以调节移动平台的位置，从而对工件进行大距离调整后夹持。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：两个所述T型块之间固定连接有两个限位杆，两个所述移动平台均滑动连接于两个限位杆的周向侧。

[0016] 通过采用上述技术方案，限位杆和移动平台滑动配合，可以提高移动平台的移动稳定性。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：四个所述连接块的一侧均固定连接有T型杆，两个所述固定板分别于四个T型杆之间滑动连接。

[0018] 通过采用上述技术方案，T型杆可以防止第二弹簧受到压缩或者自身弹性回复时发生弯曲形变。

[0019] 综上所述，本实用新型包括以下至少一种有益技术效果：

[0020] 1. 设置有连接机构和螺杆，将连接块插入到连接槽内，弹簧块受到连接槽内壁的压缩收缩至矩形槽内，第一弹簧处于压缩状态，当弹簧块到达连接槽的侧壁槽口处时，由于第一弹簧的自身弹性回复，推动弹簧块卡入连接槽侧壁的考考，可以实现夹持板的安装和拆卸，使得夹持板可以根据工件的不同形状进行更换夹持，满足更多工件的作业要求，提高对工件的夹持效果。

[0021] 2. 设置有双头丝杆和电机，启动电机，电机的输出端带动双头丝杆转动，两个移动平台在双头丝杆的表面进行移动，使得两个移动平台可以根据工件的大距离进行调节，方便后期进行夹持。

附图说明

[0022] 图1是本实施例的立体图；

[0023] 图2是本实施例图1中A处的局部放大图；

[0024] 图3是本实施例的立体剖视图；

[0025] 图4是本实施例图3中B处的局部放大图。

[0026] 图中，1、操作台；2、移动平台；3、固定板；4、夹持板；5、连接机构；501、连接槽；502、连接块；503、矩形槽；504、第一弹簧；505、伸缩杆；506、弹簧块；6、螺杆；7、限位杆；8、双头丝杆；9、T型块；10、电机；11、第二弹簧；12、T型杆。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 实施例：

[0029] 参照图1-4,本实用新型公开的一种用于电火花成型机的精加工夹具,包括操作台1,操作台1的上方移动设置有两个移动平台2,两个移动平台2的上端均固定连接固定板3,两个固定板3的相靠近一侧均固定连接第二弹簧11,四个第二弹簧11的一侧设置有两个夹持板4,固定板3的一侧方设置有螺杆6,且螺杆6螺纹贯穿固定板3的另一侧并与夹持板4相抵,四个连接块502的一侧均固定连接T型杆12,两个固定板3分别于四个T型杆12之间滑动连接,T型杆12可以防止第二弹簧11受到压缩或者自身弹性回复时发生弯曲形变,螺杆6可以推动夹持板4对工件进行夹持,两个夹持板4和四个第二弹簧11之间设置有四组连接机构5;每组连接机构5均包括连接槽501、连接块502、矩形槽503、第一弹簧504和弹簧块506,连接块502固定连接于第二弹簧11的一侧,连接槽501开设于夹持板4的一侧,连接块502滑动连接于连接槽501内,矩形槽503开设于连接块502的一侧,第一弹簧504固定连接于矩形槽503的一侧壁,弹簧块506固定连接于第一弹簧504的一侧,第一弹簧504内设置有伸缩杆505,伸缩杆505固定连接于弹簧块506和矩形槽503之间,伸缩杆505可以防止第一弹簧504受到压缩或者自身弹性回复时产生弯曲形变,将连接块502插入到连接槽501内,弹簧块506受到连接槽501内壁的压缩收缩至矩形槽503内,第一弹簧504处于压缩状态,当弹簧块506到达连接槽501的侧壁槽口处时,由于第一弹簧504的自身弹性回复,推动弹簧块506卡入连接槽501侧壁的槽口,可以实现夹持板4的安装和拆卸,使得夹持板4可以根据工件的不同形状进行更换夹持,满足更多工件的作业要求。

[0030] 操作台1的上端固定连接有两个T型块9,两个T型块9之间转动连接有双头丝杆8,两个移动平台2均通过丝杆螺母螺纹连接于双头丝杆8的周向侧,其中一个T型块9的一侧固定连接电机10,电机10的输出端活动贯穿T型块9的另一侧并与双头丝杆8固定,两个T型块9之间固定连接有两个限位杆7,两个移动平台2均滑动连接于两个限位杆7的周向侧,限位杆7和移动平台2滑动配合,可以提高移动平台2的移动稳定性,启动电机10,电机10的输出端带动双头丝杆8转动,两个移动平台2在双头丝杆8的表面进行移动,使得两个移动平台2可以根据工件的大距离进行调节,方便后期进行夹持。

[0031] 上述实施例的实施原理为:需要对不同形状的工件进行夹持时,将连接块502插入到连接槽501内,弹簧块506受到连接槽501内壁的压缩收缩至矩形槽503内,第一弹簧504处于压缩状态,当弹簧块506到达连接槽501的侧壁槽口处时,由于第一弹簧504的自身弹性回复,推动弹簧块506卡入连接槽501侧壁的槽口,可以实现夹持板4的安装和拆卸,使得夹持板4可以根据工件的不同形状进行更换夹持,满足更多工件的作业要求。

[0032] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

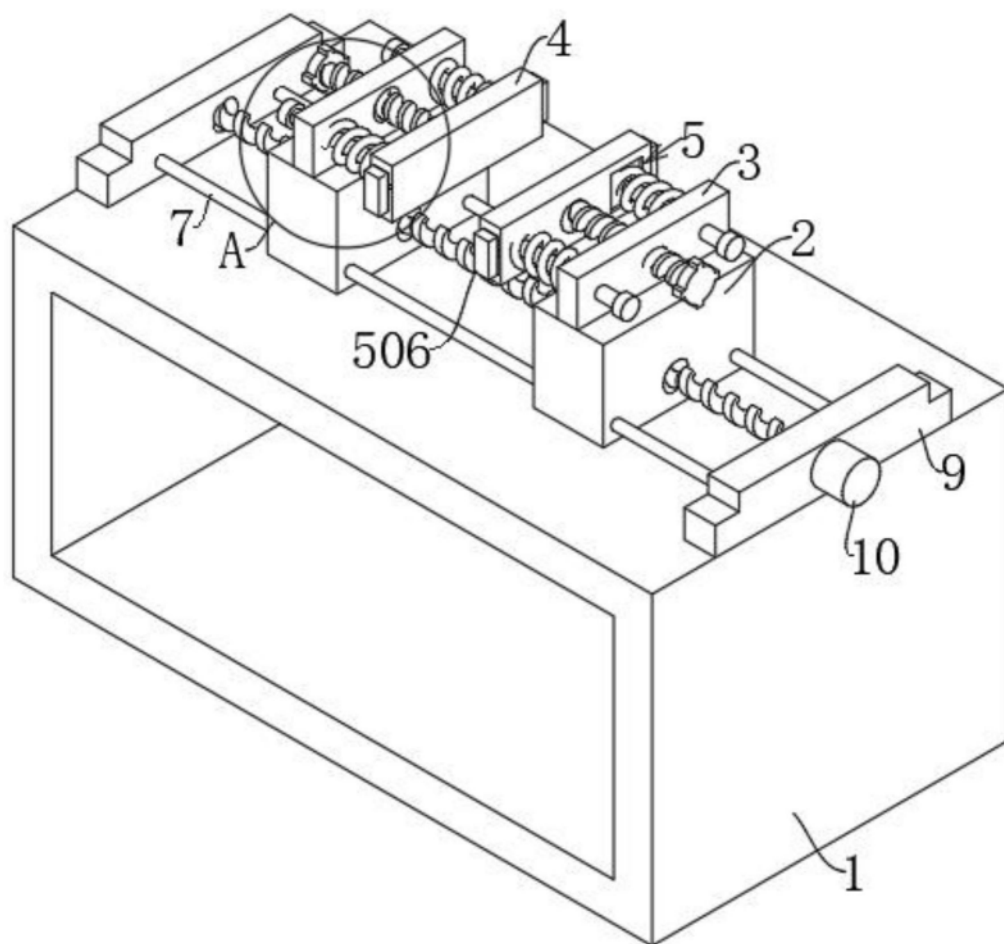


图1

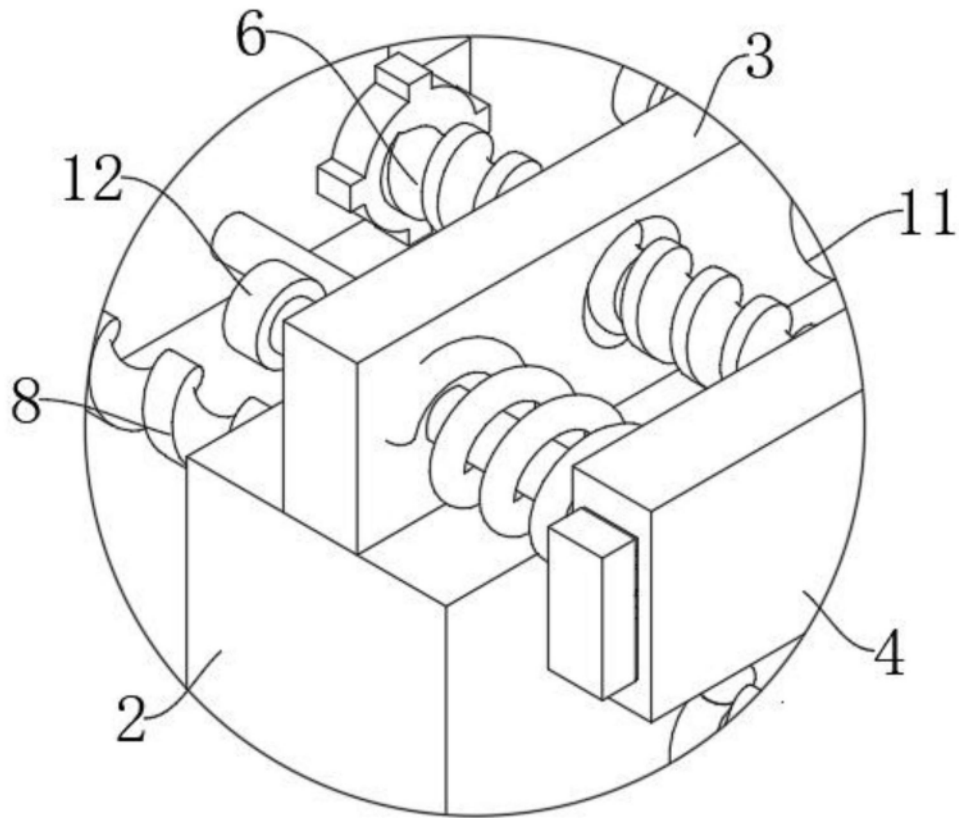


图2

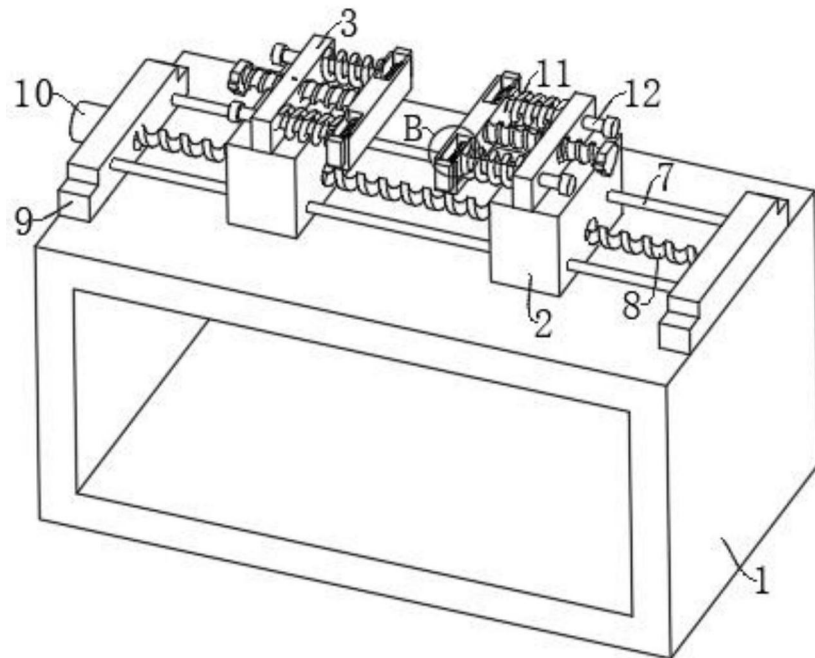


图3

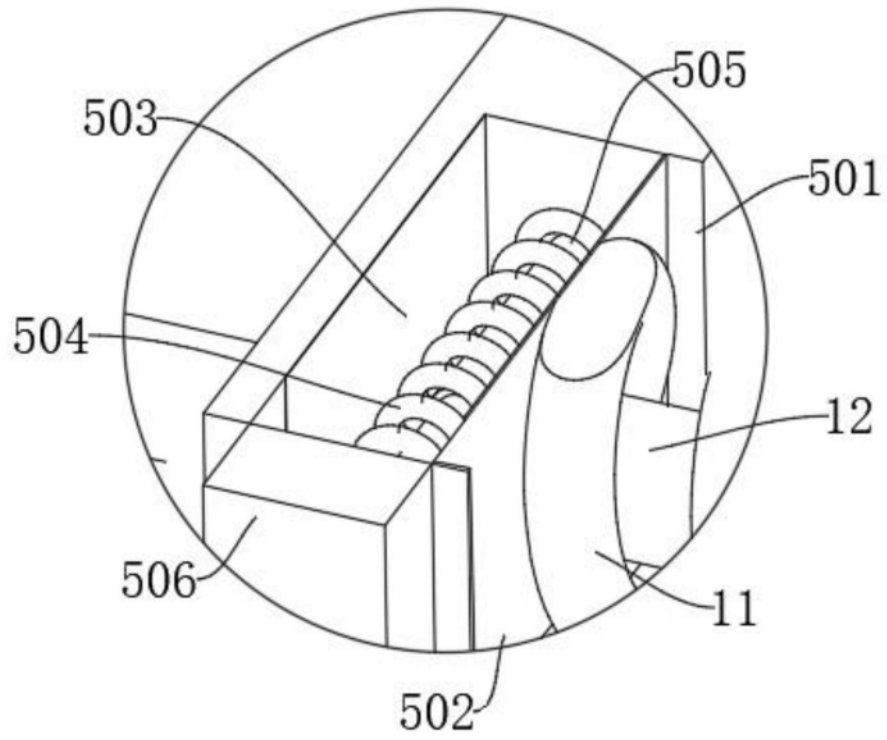


图4