



(21) 申请号 202321207757.9

(22) 申请日 2023.05.18

(73) 专利权人 昆山正多荣五金机械有限公司

地址 215312 江苏省苏州市昆山市玉山镇
龙生路358号3号房

(72) 发明人 刘华 高友亮 王奎淋

(74) 专利代理机构 苏州和氏璧知识产权代理事
务所(普通合伙) 32390

专利代理师 邢振存

(51) Int. Cl.

B23H 11/00 (2006.01)

B23H 1/00 (2006.01)

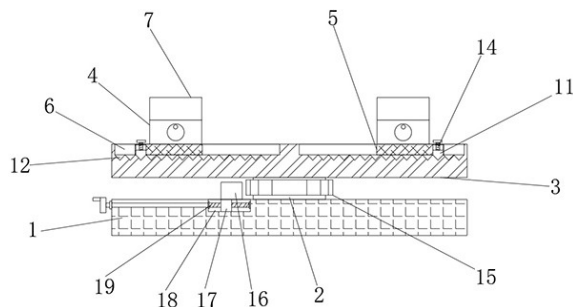
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电火花加工夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电火花加工夹具,包括底座,所述底座顶部中间位置转动设置有支撑柱,所述支撑柱顶部固定安装有工作台,所述工作台顶部两侧滑动设置有调节板,所述调节板底部固定安装有滑块,所述工作台表面两侧开设有与滑块相互配合的滑槽,所述调节板顶部两侧滑动设置有夹板。本实用新型通过调节两个调节板之间的间距到合适位置后,转动螺杆推动了卡块下移插入到卡槽内部,这样即可对调节板进行固定限位,随后将工件放到两个夹板之间,然后转动双向丝杆带动活动块顶部的夹板向工件移动进行夹紧固定,实现了对不同大小的工件进行固定,同时简化了对不同大小工件固定的步骤,从而提高了整体工作的效率。



1. 一种电火花加工夹具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部中间位置转动设置有支撑柱(2),所述支撑柱(2)顶部固定安装有工作台(3),所述工作台(3)顶部两侧滑动设置有调节板(4),所述调节板(4)底部固定安装有滑块(5),所述工作台(3)表面两侧开设有与滑块(5)相互配合的滑槽(6),所述调节板(4)顶部两侧滑动设置有夹板(7),所述夹板(7)底部固定安装有活动块(8),所述调节板(4)顶部两侧开设有与活动块(8)相互匹配的活槽(9),所述活槽(9)内部转动设置有与活动块(8)螺纹连接的双向丝杆(10),所述调节板(4)外侧转动安装有与双向丝杆(10)连接的转动盘。

2. 根据权利要求1所述的一种电火花加工夹具,其特征在于:两个所述滑块(5)相背一侧内部伸缩设置有卡块(11),所述滑槽(6)内部均匀间隔开设有与卡块(11)相互匹配的卡槽(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种电火花加工夹具,其特征在于:所述滑块(5)内部开设有与卡块(11)相互匹配的凹槽(13),所述凹槽(13)内部转动设置有与卡块(11)螺纹连接的螺杆(14),所述滑块(5)顶部转动安装有与螺杆(14)连接的旋转块。

4. 根据权利要求1所述的一种电火花加工夹具,其特征在于:所述支撑柱(2)外侧固定设置有齿轮(15),所述底座(1)表面一侧滑动设置有与齿轮(15)相互匹配的弧形限位板(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种电火花加工夹具,其特征在于:所述弧形限位板(16)底部固定安装有移动块(17),所述底座(1)表面开设有与移动块(17)相互匹配的移动槽(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种电火花加工夹具,其特征在于:所述移动槽(18)内部转动设置有与移动块(17)螺纹连接的单向丝杆(19),所述底座(1)一侧转动设置有与单向丝杆(19)连接的旋转盘。

一种电火花加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电火花加工设备技术领域,具体为一种电火花加工夹具。

背景技术

[0002] 电火花加工主要是利用具有特定几何形状的放电电极(EDM电极)在金属(导电)部件上烧灼出电极的几何形状来对材料进行尺寸加工的方法,在电火花加工时需要对加工件进行固定,此时就需要使用到夹具对电火花进行夹紧固定,便于人们进行加工。

[0003] 在中国专利CN206794960U公开了一种电火花加工夹具,该电火花加工夹具,包括底板、夹块和压块,所述底板上等距离设置圆形安装孔,所述夹块和压块通过活动连接件与底板连接,夹块一侧设置凹槽,凹槽内设置可拆卸垫圈,压块厚度小于夹块厚度,压块的水平截面面积大于夹块的水平截面面积,本实用新型,通过底板上设置整齐等距离排列的安装孔,使用活动连接件,可以根据需要调节夹块和压块,夹块一侧设置垫圈,使夹块能够夹紧加工件,至少两组夹块与压块,能够固定加工件,减少因加工震动导致的水平位移,压块设置于夹块上方,且面积大于夹块,在使用过程中,压块能够压住夹块与加工件,能够有效避免在加工过程中,加工件的上下位移,固定更加牢固,保证加工精度,但是上述电火花加工夹具,在对不同大小的工件进行固定时步骤较为繁琐,从而降低了整体的工作效率,同时整体时固定不动的,从而不便于对加工角度的调节。因此,设计一种电火花加工夹具是很有必要的。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种电火花加工夹具,通过调节板与夹板配合便于对不同大小的工件进行固定,同时简化了对不同大小工件固定的步骤提高了工作效率,通过弧形限位板与齿轮配合,便于对工作台进行转动调节,从而实现了工件加工角度的调节便于人们进行加工。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括底座,所述底座顶部中间位置转动设置有支撑柱,所述支撑柱顶部固定安装有工作台,所述工作台顶部两侧滑动设置有调节板,所述调节板底部固定安装有滑块,所述工作台表面两侧开设有与滑块相互配合的滑槽,所述调节板顶部两侧滑动设置有夹板,所述夹板底部固定安装有活动块,所述调节板顶部两侧开设有与活动块相互匹配的活动槽,所述活动槽内部转动设置有与活动块螺纹连接的双向丝杆,所述调节板外侧转动安装有与双向丝杆连接的转动盘。

[0006] 优选的,两个所述滑块相背一侧内部伸缩设置有卡块,所述滑槽内部均匀间隔开设有与卡块相互匹配的卡槽。

[0007] 优选的,所述滑块内部开设有与卡块相互匹配的凹槽,所述凹槽内部转动设置有与卡块螺纹连接的螺杆,所述滑块顶部转动安装有与螺杆连接的旋转块。

[0008] 优选的,所述支撑柱外侧固定设置有齿轮,所述底座表面一侧滑动设置有与齿轮相互匹配的弧形限位板。

[0009] 优选的,所述弧形限位板底部固定安装有移动块,所述底座表面开设有与移动块相互匹配的移动槽。

[0010] 优选的,所述移动槽内部转动设置有与移动块螺纹连接的单向丝杆,所述底座一侧转动设置有与单向丝杆连接的旋转盘。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 通过调节两个调节板之间的间距到合适位置后,转动螺杆推动了卡块下移插入到卡槽内部,这样即可对调节板进行固定限位,随后将工件放到两个夹板之间,然后转动双向丝杆带动活动块顶部的夹板向工件移动进行夹紧固定,实现了对不同大小的工件进行固定,同时简化了对不同大小工件固定的步骤,从而提高了整体工作的效率。

[0013] 通过旋转盘带动单向丝杆进行转动,从而带动了移动块顶部的弧形限位板与齿轮分离,此时即解除了对支撑柱的限位,这样即可通过外力转动工作台进行转动,当将工作台转动了合适位置后,通过反转单向丝杆即可带动弧形限位板与齿轮啮合,这样即可对工作台进行限位固定,从而实现了对工件加工角度的调节便于人们进行加工。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型主视图。

[0016] 图2是本实用新型弧形限位板结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型调节板结构示意图。

[0018] 图中标号:1、底座;2、支撑柱;3、工作台;4、调节板;5、滑块;6、滑槽;7、夹板;8、活动块;9、活动槽;10、双向丝杆;11、卡块;12、卡槽;13、凹槽;14、螺杆;15、齿轮;16、弧形限位板;17、移动块;18、移动槽;19、单向丝杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图1-3对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明。

[0020] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型包括底座1,底座1顶部中间位置转动设置有支撑柱2,支撑柱2顶部固定安装有工作台3,便于工作台3转动进行加工角度的调节,工作台3顶部两侧滑动设置有调节板4,调节板4底部固定安装有滑块5,工作台3表面两侧开设有与滑块5相互配合的滑槽6,通过滑块5与滑槽6相互配合便于调节板4的移动,调节板4顶部两侧滑动设置有夹板7,夹板7底部固定安装有活动块8,调节板4顶部两侧开设有与活动块8相互匹配的活动槽9,活动槽9内部转动设置有与活动块8螺纹连接的双向丝杆10,通过转动双向丝杆10便于带动活动块8顶部的夹板7移动对工件进行夹紧固定,调节板4外侧转动安装有与双向丝杆10连接的转动盘。工作时根据工件的长度通过滑块5与滑槽6配合推动两个调节板4进行移动,当两个调节板4之间的间距调节到合适位置后,通过旋转块带动螺杆14进行转动,由于螺杆14与卡块11螺纹连接,从而推动了卡块11下移插入到卡槽12内部,这样即可对调节板4进行固定限位,随后将工件放到两个夹板7之间,然后通过转动盘带动双向丝杆10转动,由于双向丝杆10与活动块8螺纹连接,从而带动了活动块8顶部的夹板7向工件移动进行夹紧固定,实现了对不同大小的工件进行固定,同时简化了对不同大小工

件固定的步骤,从而提高了整体工作的效率,在加工过程中需要对工件不同方位进行加工时,通过旋转盘带动单向丝杆19进行转动,由于单向丝杆19与移动块17螺纹连接,从而带动了移动块17顶部的弧形限位板16与齿轮15分离,此时即解除了对支撑柱2的限位,这样即可通过外力转动工作台3进行转动,当将工作台3转动了合适位置后,通过反转单向丝杆19即可带动弧形限位板16与齿轮15啮合,这样即可对工作台3进行限位固定,从而实现了对工件加工角度的调节便于人们进行加工。

[0021] 实施例二,在实施例一的基础上,由图1和图3给出,两个滑块5相背一侧内部伸缩设置有卡块11,滑槽6内部均匀间隔开设有与卡块11相互匹配的卡槽12,通过卡块11插入卡槽12内部便于对滑块5进行限位固定。

[0022] 实施例三,在实施例一的基础上,由图1和图3给出,滑块5内部开设有与卡块11相互匹配的凹槽13,凹槽13内部转动设置有与卡块11螺纹连接的螺杆14,滑块5顶部转动安装有与螺杆14连接的旋转块,通过转动螺杆14便于带动卡块11在凹槽13内部移动。

[0023] 实施例四,在实施例一的基础上,由图1和图2给出,支撑柱2外侧固定设置有齿轮15,底座1表面一侧滑动设置有与齿轮15相互匹配的弧形限位板16,通过弧形限位板16与齿轮15啮合即可对工作台3进行限位固定。

[0024] 实施例五,在实施例一的基础上,由图1和图2给出,弧形限位板16底部固定安装有移动块17,底座1表面开设有与移动块17相互匹配的移动槽18,通过移动块17与移动槽18相互配合便于弧形限位板16移动。

[0025] 实施例六,在实施例一的基础上,由图1和图2给出,移动槽18内部转动设置有与移动块17螺纹连接的单向丝杆19,底座1一侧转动设置有与单向丝杆19连接的旋转盘,通过转动单向丝杆19便于带动移动块17在移动槽18内部移动。

[0026] 最后应说明的是:以上所述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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

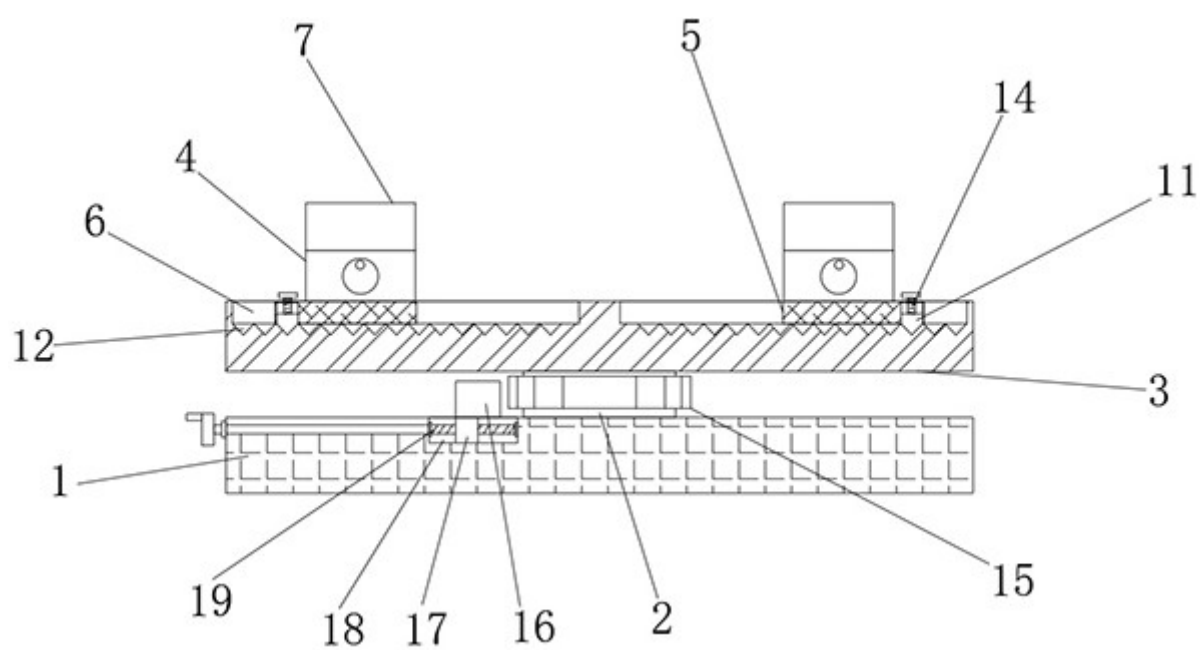


图 1

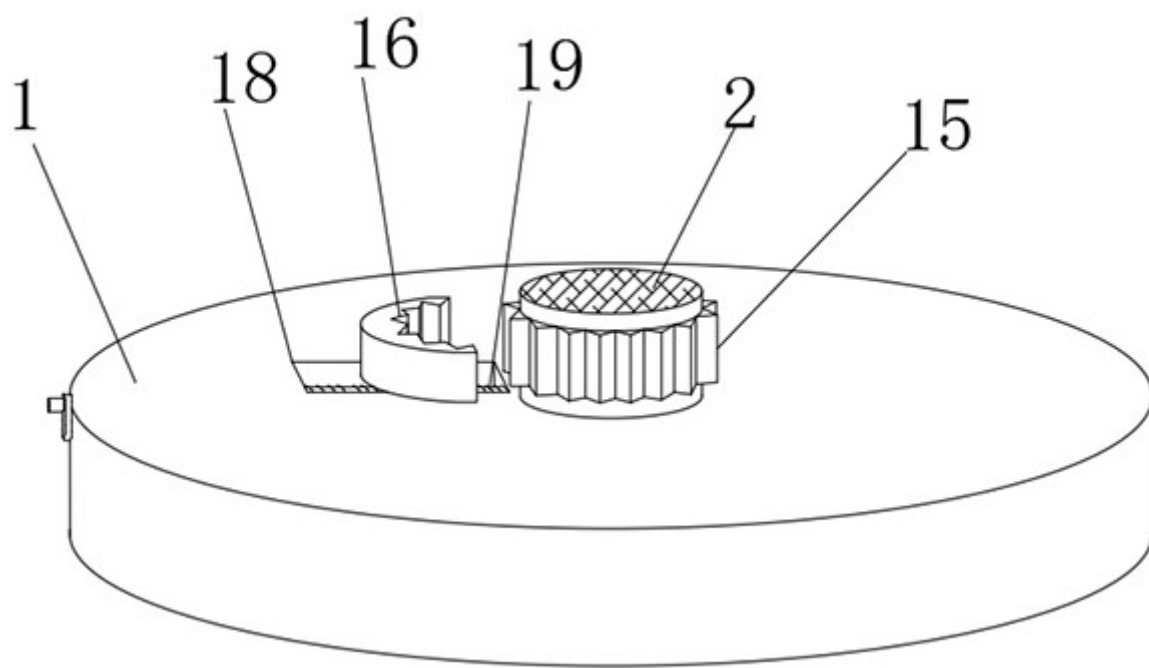


图 2

