



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206981928 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720541452.X

(22)申请日 2017.05.16

(73)专利权人 东莞市臻瑞思模具科技有限公司

地址 523850 广东省东莞市长安镇新安社  
区增田工业区正陇二路5号

(72)发明人 邱昌顺

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限  
公司 11227

代理人 张春水 唐京桥

(51) Int. Cl.

B23H 1/04(2006.01)

B23H 11/00(2006.01)

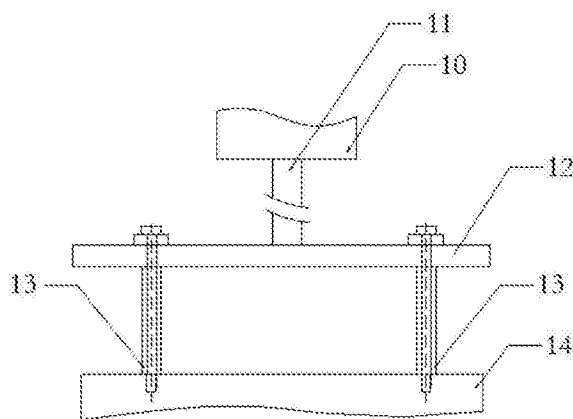
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种可调的铜公夹具

### (57)摘要

本实用新型实施例公开了一种可调的铜公夹具,用于铜公的夹紧固定,包括固定于火花机主轴上的装夹杆,还包括:装夹座,装夹座与装夹杆连接固定,装夹座上开设有调节开口;紧固螺丝,紧固螺丝贯穿调节开口,且紧固螺丝的头部卡设于调节开口上;紧固螺丝通过调节开口与装夹杆活动连接。本实用新型克服传统技术中螺丝安装位固定不变的缺陷,从而螺丝的安装位置变为可调,使本装置适用于各种尺寸的铜公。



1. 一种可调的铜公夹具,用于铜公的夹紧固定,包括固定于火花机主轴上的装夹杆,其特征在于,还包括:

装夹座,所述装夹座与所述装夹杆连接固定;所述装夹座上开设有调节开口;

紧固螺丝,所述紧固螺丝贯穿所述调节开口,且所述紧固螺丝的头部卡设于所述调节开口上;所述紧固螺丝通过调节开口与所述装夹杆活动连接。

2. 根据权利要求1所述的铜公夹具,其特征在于,所述调节开口设有两条,两条所述调节开口对向设置于所述装夹杆两侧;所述两条调节开口与所述装夹杆位于同一直线上。

3. 根据权利要求1所述的铜公夹具,其特征在于,所述调节开口为平行设置的两条,两条所述调节开口分别装设于所述装夹杆两侧;所述两条调节开口分别位于不同的直线上。

4. 根据权利要求1所述的铜公夹具,所述调节开口设有一条,所述装夹杆设有两根;所述调节开口设置于两根所述装夹杆之间。

5. 根据权利要求1所述的铜公夹具,其特征在于,所述装夹座位于所述调节开口的边缘处设有防滑垫片。

6. 根据权利要求1所述的铜公夹具,其特征在于,所述调节开口内设有若干个弹性定位块。

## 一种可调的铜公夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,特别涉及一种可调的铜公夹具。

### 背景技术

[0002] 火花机是一种机械加工设备,主要运用于各种金属模具、机械设备的制造中。它是利用浸在工作液中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除导电材料的特种加工方法,又称放电加工或电蚀加工。铜公是火花机放电加工用的电极,用铜公作为电极的火花机叫放电加工,主要用于模具的形腔加工,也就是一套模具的核心关键部位。

[0003] 在现有技术中,铜公的装夹固定结构为直接将铜公定位在装夹杆上,并通过螺栓穿过铜公上的螺孔将其固定。这种固定方法需要在装夹杆上穿孔,但由于装夹杆为批量生产,铜公上用于安装固定铜公的穿孔位置往往也是固定不变的,难以调整螺栓的位置,因此难以适应不同尺寸的铜公。目前需要一种能够自由调节螺丝位置的铜公夹具。

### 实用新型内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可调的铜公夹具,克服传统技术中螺丝安装位固定不变的缺陷,从而螺丝的安装位置变为可调,使本装置适用于各种尺寸的铜公。为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型实施例公开了一种可调的铜公夹具,用于铜公的夹紧固定,包括固定于火花机主轴上的装夹杆,还包括:

[0006] 装夹座,所述装夹座与所述装夹杆连接固定;所述装夹座上开设有调节开口;

[0007] 紧固螺丝,所述紧固螺丝贯穿所述调节开口,且所述紧固螺丝的头部卡设于所述调节开口上;所述紧固螺丝通过调节开口与所述装夹杆活动连接。

[0008] 优选地,所述调节开口设有两条,两条所述调节开口对向设置于所述装夹杆两侧;所述两条调节开口与所述装夹杆位于同一直线上。

[0009] 优选地,所述调节开口为平行设置的两条,两条所述调节开口分别装设于所述装夹杆两侧;所述两条调节开口分别位于不同的直线上。

[0010] 优选地,所述装夹杆设有两根;所述调节开口设置于两根所述装夹杆之间。

[0011] 优选地,所述装夹座位于所述调节开口的边缘处设有防滑垫片。

[0012] 优选地,所述调节开口内设有若干个弹性定位块。

[0013] 本实用新型实施例采用一种简单便捷的方式使铜公夹紧固定,能够自由调节螺丝位置,从而适应各种尺寸的铜公。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前

提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例中提供一种可调的铜公夹具的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例中提供一种可调的铜公夹具的实施例一的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例中提供一种可调的铜公夹具的实施例一的又一结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例中提供一种可调的铜公夹具的实施例二的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型实施例中提供一种可调的铜公夹具的实施例三的结构示意图。

[0020] 上述图中:

[0021] 10、固定块;11、装夹杆;12、装夹座;121、调节开口;13、紧固螺丝;14、铜公。

### 具体实施方式

[0022] 参照附图,通过下面的说明书,本实用新型的前述以及其他特征将变得明显。在说明书和附图中,具体公开了实用新型的特定实施方式,其表明了其中可以采用本实用新型的原则的部分实施方式,应了解的是,本实用新型不限于所描述的实施方式,而是包括落入所附权利要求的范围内的全部修改变型以及等同物。

[0023] 在本实用新型的下述说明中,为了说明的方便,将与装夹杆平行的方向定为“上下方向”,其中,装夹杆指向装夹座的方向为“下方向”,与“下方向”相反的方向为“上方向”。

[0024] 下面结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例进行说明。

[0025] 实施例一

[0026] 本实施例中提供了一种可调的铜公夹具,请参阅图1,本实用新型实施例提供一种可调的铜公夹具,包括:

[0027] 固定块10,其具体结构不限,固定于电火花机床的主轴上,主要用于对装夹杆11提供良好的固定功能。

[0028] 装夹杆11,固定装配于固定块10的下端,用于连接固定装夹座12。

[0029] 其中,装夹座12上设有用于固定铜公14的紧固螺丝13。

[0030] 下面对各个机构分别详细描述:

[0031] 请参阅图2,在本实施例中,装夹座12上开设有两条调节开口121。为了保持装置的稳定性,装夹杆11装设于装夹座12的中心,两条调节开口121对向地设置于装夹杆12的两侧,且两条调节开口121位于同一直线上。

[0032] 其中,调节开口121内设置有紧固螺丝13,优选地,为了在节约成本保证铜公14的平衡性,紧固螺丝13设有两根。

[0033] 由于调节开口121的主要作用在于灵活调节紧固螺丝13的位置,因此紧固螺丝13需要能够与装夹座12相对运动。为了满足前述要求,紧固螺丝13的头部卡设于所述调节开口121的上开口处,且紧固螺丝13尾部的直径小于调节开口121的宽度,使得紧固螺丝13能够在调节开口121中沿着调节开口121移动,从而使得紧固螺丝13与装夹座12活动连接。

[0034] 在本实施例中,通过在调节开口121移动紧固螺丝13,将紧固螺丝13之间的距离与

所夹紧的铜公14宽度相匹配,然后将紧固螺丝13下端旋入铜公14上的螺孔,以达到夹紧铜公14的目的。

[0035] 请参阅图3,为了更便于紧固螺丝13的安装,基于本实施例的上述特征,本实施例的另一实施方式为:

[0036] 两条调节开口121相背离的两端设有开口,紧固螺丝13可从该开口插入调节开口121中。

[0037] 实施例二

[0038] 在本实用新型上述的实施例中,由于装夹杆11装设于装夹座12的中心,两条调节开口对向地设置于装夹杆12的两侧,当铜公14的宽度小于或等于装夹杆11的直径时,本装置并不适用。

[0039] 为此,本实施例二在实施例一的基础上进行了以下改进:

[0040] 请参阅图4,调节开口121设置为一条,装夹杆11设置为两根。为了保证装置的稳定性,两根装夹杆11分别装设于调节开口121两侧。

[0041] 在本实施例中,由于将装夹杆11设置成两根分设于调节开口121两侧,能适应宽度小于或等于装夹杆11的直径的铜公14,与实施例一相比更具优势。

[0042] 实施例三:

[0043] 当铜公14尺寸、重量较大时,上述实施例一、实施例二的实施方式没办法减小铜公14的受力,易使铜公14损坏。因此,本实施例三在实施例一、实施例二的基础上进行了以下改进:

[0044] 请参阅图5,在本实施例中,调节开口121为平行设置的两条,两条调节开口121分别装设于装夹杆11的两侧。其中,两条调节开口121位于不同的直线上。每条调节开口121内均设置一根紧固螺丝13,两根紧固螺丝13的头部分别卡设于调节开口121的上开口处,并能够在调节开口121内移动。

[0045] 基于本实施例的改进,当铜公14较大,或铜公14横截面的长度与宽度的尺寸差别不大时,可通过调节两根紧固螺丝13的位置,使两根紧固螺丝13位于铜公14的对角线上,而后再将紧固螺丝13通过旋入铜公14上的螺孔中,使得紧固螺丝13与铜公14螺纹固定,从而使铜公14夹紧固定。

[0046] 由于紧固螺丝13固定于铜公14的对角上,即使铜公14的尺寸、重量均较大时,本实施例的设计也能平衡铜公14的受力,从而延长铜公14的使用寿命。

[0047] 实施例四:

[0048] 在上述的实施例中,由于紧固螺丝13能够在调节开口121中随意滑动,因此当紧固螺丝13与铜公14固定时,铜公14会沿着调节开口121的方向滑动,不利于电火花机的工作。

[0049] 为解决上述缺陷,本实施例四基于上述实施例做出了以下改进:

[0050] 在所述装夹座12上位于调节开口121的边缘处设置防滑垫,或在调节开口121内设置弹性定位块,增大紧固螺丝13与装夹座12之间的摩擦力。

[0051] 在本实施例中,通过控制紧固螺丝13与装夹座12的相对运动,从而控制铜公14与装夹座12之间的相对运动,从而保证本装置的稳定性。

[0052] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附

图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0053] 以上对本实用新型所提供的一种可调的铜公夹具进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

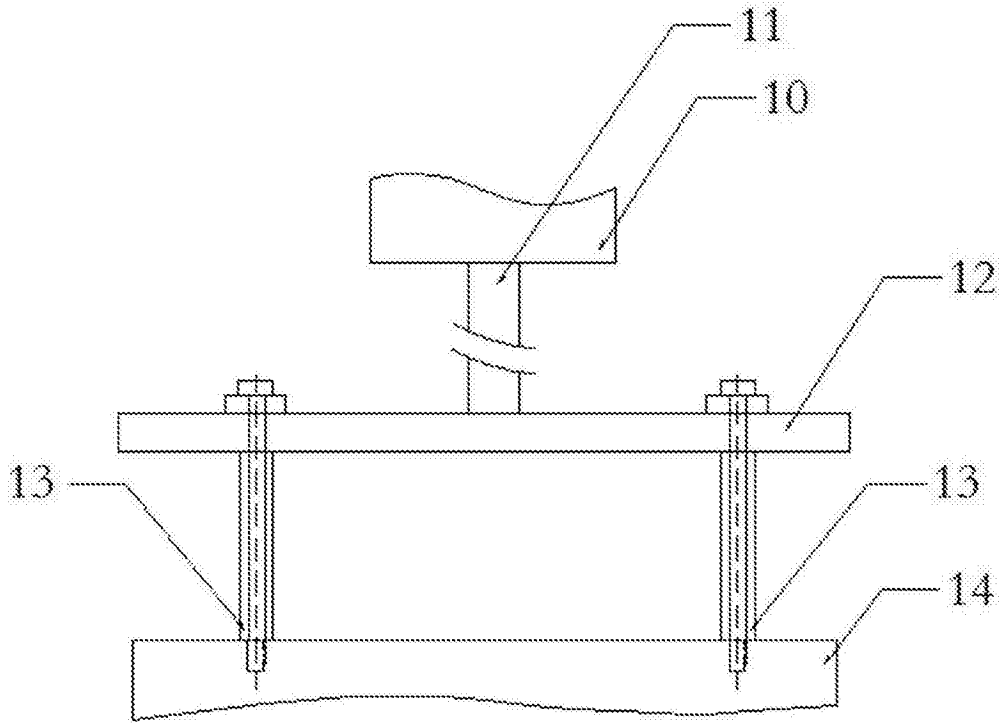


图1

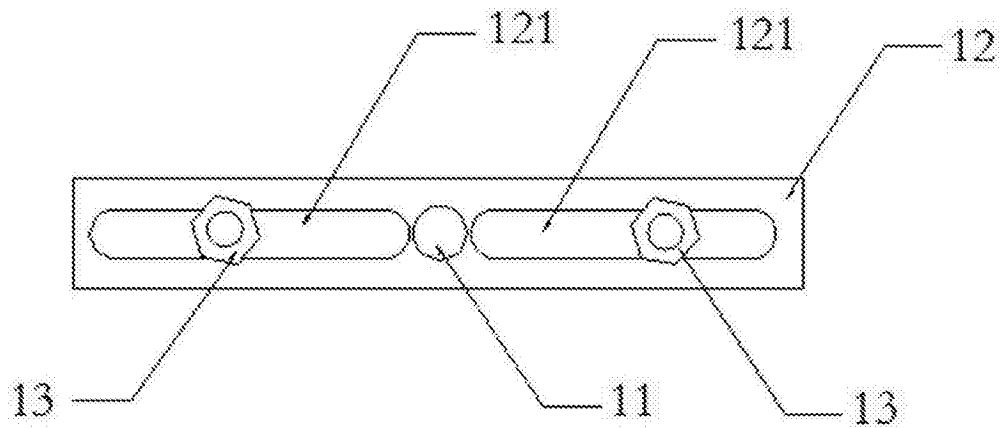


图2

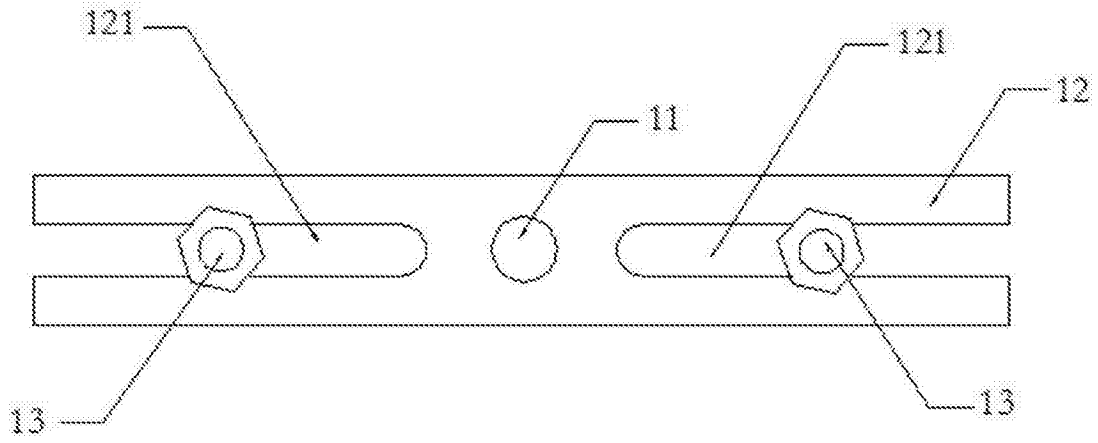


图3

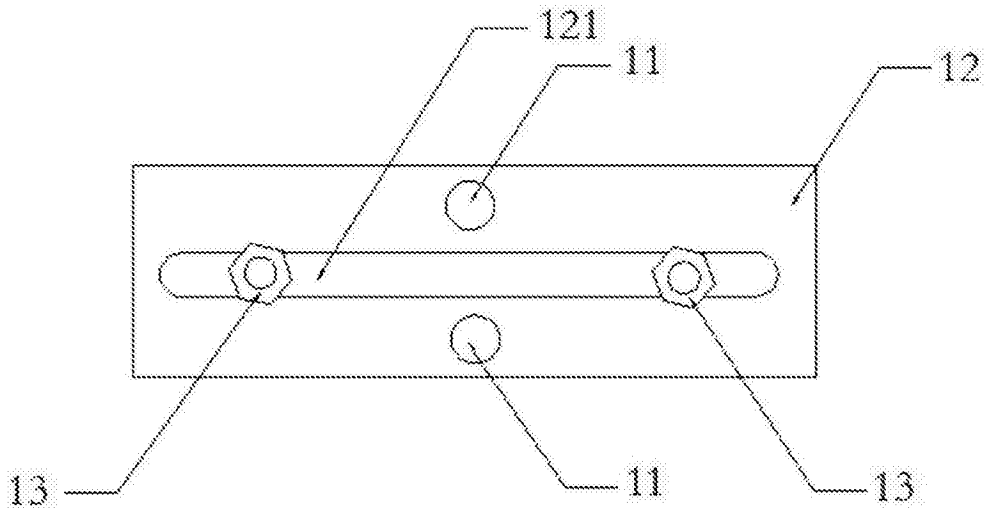


图4

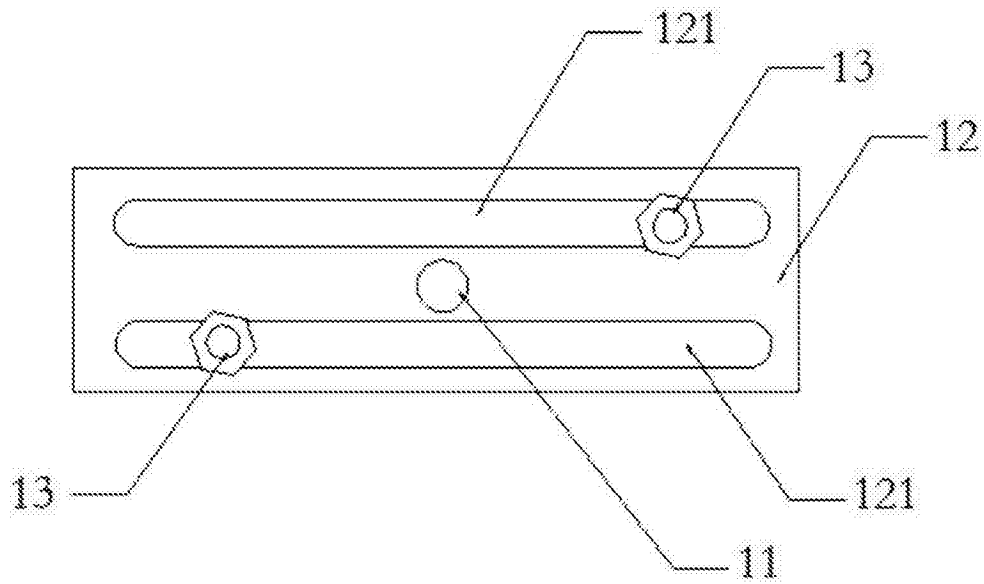


图5