



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222079095 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420596664.8

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 重庆中烁新材料科技有限公司
地址 402560 重庆市铜梁区西河镇龙岭村6社

(72) 发明人 李帅国 唐道银

(74) 专利代理机构 重庆嘉智意专利代理事务所
(特殊普通合伙) 50320
专利代理师 王鑫

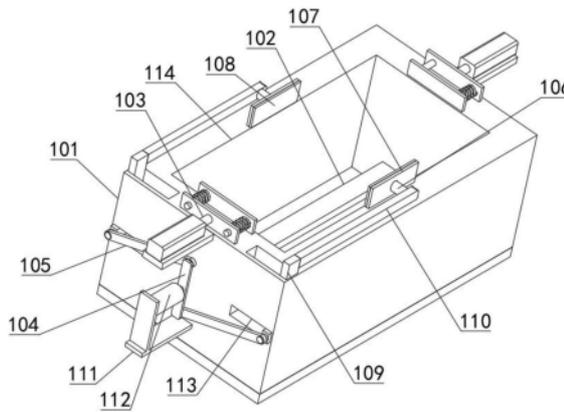
(51) Int. Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种夹持定位机构

(57) 摘要

本实用新型涉及石墨加工技术领域,尤其涉及一种夹持定位机构,包括基座、减震杆、两组夹持组件和限位机构,基座设置有凹槽,减震杆设置在凹槽内,两组夹持组件均设置在基座上,限位机构包括驱动件、固定块、两块连接块、两个滑动件、两根连杆、两块限位块和两块防护件,基座设置有两个滑槽,两个滑动件分别与对应的滑槽滑动连接,驱动件与基座固定连接,驱动件的输出端与固定块固定连接,连杆的一端与对应的滑动件固定连接,连杆的另一端与对应的限位块固定连接,两块防护件分别设置在对应的限位块上,并位于限位块远离连杆的一面,以此方式能够替代手动转动螺纹杆来限定石墨块在基座宽度方向的相对位置,提高了定位效率。



1. 一种夹持定位机构,包括基座、减震杆和两组夹持组件,所述基座设置有凹槽,所述减震杆设置在所述凹槽内,两组所述夹持组件均设置在所述基座上,其特征在于,还包括限位机构;

所述限位机构包括驱动件、固定块、两块连接块、两个滑动件、两根连杆、两块限位块和两块防护件,所述基座设置有两个滑槽,两个所述滑动件分别与对应的所述滑槽滑动连接,所述驱动件与所述基座固定连接,所述驱动件的输出端与所述固定块固定连接,两块所述连接块的一端均与所述固定块铰接,两块所述连接块的另一端分别与对应的所述滑动件铰接,所述连杆的一端与对应的所述滑动件固定连接,所述连杆的另一端与对应的所述限位块固定连接,两块所述防护件分别设置在对应的所述限位块上,并位于所述限位块远离所述连杆的一面。

2. 如权利要求1所述的夹持定位机构,其特征在于,

所述滑动件包括滑块和支块,所述滑块与对应的所述滑槽滑动连接,所述支块与所述滑块固定连接,且所述支块与对应的所述连杆固定连接。

3. 如权利要求2所述的夹持定位机构,其特征在于,

所述驱动件包括直角板和电机,所述直角板与所述基座固定连接,所述电机安装在所述直角板上。

4. 如权利要求3所述的夹持定位机构,其特征在于,

所述夹持定位机构还包括两组安装组件,两组所述安装组件对称设置在所述基座上,并分别与对应的所述夹持组件连接。

5. 如权利要求4所述的夹持定位机构,其特征在于,

所述安装组件包括支板、凸块和螺栓,所述基座还设置有两个导向槽,所述凸块与对应的所述导向槽滑动连接,所述支板与所述凸块固定连接,所述支板与所述夹持固定连接,所述螺栓的一端贯穿所述支板,并拧紧在所述基座上。

6. 如权利要求5所述的夹持定位机构,其特征在于,

所述安装组件还包括施力件,所述施力件与所述支板固定连接,并位于所述支板的一侧。

一种夹持定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石墨加工技术领域,尤其涉及一种夹持定位机构。

背景技术

[0002] 在对轮胎模具上的花纹进行加工时,需要使用电火花加工。石墨作为电极材料,以其高切削性、重量轻、成型快、膨胀率小、损耗低、修正容易等优点,得到越来越广泛的应有。在对石墨电极的加工方式中,机械加工是最为常见的一种加工方式。在使用机械加工方法对石墨电极进行加工时,通常使用夹装定位工装对石墨块进行定位,进而使用雕刻机对石墨电极进行加工,现有方式使用传统的台虎钳夹紧或者螺栓抵紧定位的方法容易对石墨块造成破坏,进而影响石墨电极的加工。

[0003] 针对上述问题,现有技术专利公开号CN217167548U公开了一种石墨电极加工定位工装,将加工成石墨电极的石墨块放置于凹槽内,通过转动螺纹杆,使限位块能够与石墨块相互抵接,限定石墨块在基座宽度方向的相对位置,随后通过驱动缸带动夹持板趋向相互靠近的方向进行运动,从而使定位板与石墨块发生抵接,随后通过驱动缸带动夹持板继续运动,弹簧进行收缩,减少直接对石墨块的力,减少石墨块损坏的几率。

[0004] 但在上述方式中,需要转动螺纹杆来限定石墨块在基座宽度方向的相对位置,导致定位效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种夹持定位机构,旨在解决现有技术中需要转动螺纹杆来限定石墨块在基座宽度方向的相对位置,导致定位效率较低的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种夹持定位机构,包括基座、减震杆、两组夹持组件和限位机构,所述基座设置有凹槽,所述减震杆设置在所述凹槽内,两组所述夹持组件均设置在所述基座上,所述限位机构包括驱动件、固定块、两块连接块、两个滑动件、两根连杆、两块限位块和两块防护件,所述基座设置有两个滑槽,两个所述滑动件分别与对应的所述滑槽滑动连接,所述驱动件与所述基座固定连接,所述驱动件的输出端与所述固定块固定连接,两块所述连接块的一端均与所述固定块铰接,两块所述连接块的另一端分别与对应的所述滑动件铰接,所述连杆的一端与对应的所述滑动件固定连接,所述连杆的另一端与对应的所述限位块固定连接,两块所述防护件分别设置在对应的所述限位块上,并位于所述限位块远离所述连杆的一面。

[0007] 其中,所述滑动件包括滑块和支块,所述滑块与对应的所述滑槽滑动连接,所述支块与所述滑块固定连接,且所述支块与对应的所述连杆固定连接。

[0008] 其中,所述驱动件包括直角板和电机,所述直角板与所述基座固定连接,所述电机安装在所述直角板上。

[0009] 其中,所述夹持定位机构还包括两组安装组件,两组所述安装组件对称设置在所述基座上,并分别与对应的所述夹持组件连接。

[0010] 其中,所述安装组件包括支板、凸块和螺栓,所述基座还设置有两个导向槽,所述凸块与对应的所述导向槽滑动连接,所述支板与所述凸块固定连接,所述支板与所述夹持固定连接,所述螺栓的一端贯穿所述支板,并拧紧在所述基座上。

[0011] 其中,所述安装组件还包括施力件,所述施力件与所述支板固定连接,并位于所述支板的一侧。

[0012] 本实用新型的一种夹持定位机构,通过设置所述限位机构,在具体使用时,将加工成石墨电极的石墨块放置于凹槽内,启动所述驱动件,所述驱动件的输出端带动所述固定块转动,所述固定块带动两块所述连接块的一端均在所述固定块上转动,带动两块所述连接块的另一端分别在对应的所述滑动件上转动,两块所述连接块的两端在转动的同时带动两个所述滑动件分别在对应的所述滑槽内滑动,两个所述滑动件带动两根所述连杆相向运动,两根所述连杆带动两块所述限位块相向运动,使得两块所述限位块上的两个所述防护件接触至石墨块,限定石墨块在基座宽度方向的相对位置,随后通过所述夹持组件的驱动缸带动夹持板趋向相互靠近的方向进行运动,从而使定位板与石墨块发生抵接,随后通过驱动缸带动夹持板继续运动,弹簧进行收缩,减少直接对石墨块的力,减少石墨块损坏的几率,从而完成夹持定位,以此方式能够替代手动转动螺纹杆来限定石墨块在基座宽度方向的相对位置,提高了定位效率。

附图说明

[0013] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例的主视图。

[0016] 图3是本实用新型的第一实施例的俯视图。

[0017] 图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0018] 101-基座、102-减震杆、103-夹持组件、104-固定块、105-连接块、106-连杆、107-限位块、108-防护件、109-滑块、110-支块、111-直角板、112-电机、113-滑槽、114-凹槽、201-支板、202-凸块、203-螺栓、204-施力件、205-导向槽。

具体实施方式

[0019] 第一实施例:

[0020] 请参阅图1~图3,其中图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的主视图,图3是本实用新型的第一实施例的俯视图。

[0021] 本实用新型提供一种夹持定位机构:包括基座101、减震杆102、两组夹持组件103和限位机构,所述限位机构包括驱动件、固定块104、两块连接块105、两个滑动件、两根连杆106、两块限位块107和两块防护件108,所述滑动件包括滑块109和支块110,所述驱动件包括直角板111和电机112,前述方案解决了现有技术中需要转动螺纹杆来限定石墨块在基座101宽度方向的相对位置,导致定位效率较低的技术问题。

[0022] 针对本具体实施方式,所述基座101设置有凹槽114,所述减震杆102设置在所述凹槽114内,两组所述夹持组件103均设置在所述基座101上,在具体使用时,将加工成石墨电极的石墨块放置于凹槽114内,通过所述夹持组件103的驱动缸带动夹持板趋向相互靠近的方向进行运动,从而使定位板与石墨块发生抵接,随后通过驱动缸带动夹持板继续运动,弹簧进行收缩,减少直接对石墨块的力,减少石墨块损坏的几率。

[0023] 其中,所述基座101设置有两个滑槽113,两个所述滑动件分别与对应的所述滑槽113滑动连接,所述驱动件与所述基座101固定连接,所述驱动件的输出端与所述固定块104固定连接,两块所述连接块105的一端均与所述固定块104铰接,两块所述连接块105的另一端分别与对应的所述滑动件铰接,所述连杆106的一端与对应的所述滑动件固定连接,所述连杆106的另一端与对应的所述限位块107固定连接,两块所述防护件108分别设置在对应的所述限位块107上,并位于所述限位块107远离所述连杆106的一面,通过设置所述限位机构,在具体使用时,将加工成石墨电极的石墨块放置于凹槽114内,启动所述驱动件,所述驱动件的输出端带动所述固定块104转动,所述固定块104带动两块所述连接块105的一端均在所述固定块104上转动,带动两块所述连接块105的另一端分别在对应的所述滑动件上转动,两块所述连接块105的两端在转动的同时带动两个所述滑动件分别在对应的所述滑槽113内滑动,两个所述滑动件带动两根所述连杆106相向运动,两根所述连杆106带动两块所述限位块107相向运动,使得两块所述限位块107上的两个所述防护件108接触至石墨块,限定石墨块在基座101宽度方向的相对位置,随后通过所述夹持组件103的驱动缸带动夹持板趋向相互靠近的方向进行运动,从而使定位板与石墨块发生抵接,随后通过驱动缸带动夹持板继续运动,弹簧进行收缩,减少直接对石墨块的力,减少石墨块损坏的几率,从而完成夹持定位,以此方式能够替代手动转动螺纹杆来限定石墨块在基座101宽度方向的相对位置,提高了定位效率。

[0024] 其次,所述滑块109与对应的所述滑槽113滑动连接,所述支块110与所述滑块109固定连接,且所述支块110与对应的所述连杆106固定连接,通过设置所述滑块109和所述支块110,在所述连接块105转动时,所述连接块105带动所述滑块109在对应的所述滑槽113内滑动,所述滑块109带动所述支块110移动。

[0025] 同时,所述直角板111与所述基座101固定连接,所述电机112安装在所述直角板111上,通过设置所述直角板111和所述电机112,能够通过所述直角板111将所述电机112固定在所述基座101上。

[0026] 使用本实施例的一种夹持定位机构,通过设置所述限位机构,在具体使用时,将加工成石墨电极的石墨块放置于凹槽114内,启动所述驱动件,所述驱动件的输出端带动所述固定块104转动,所述固定块104带动两块所述连接块105的一端均在所述固定块104上转动,带动两块所述连接块105的另一端分别在对应的所述滑动件上转动,两块所述连接块105的两端在转动的同时带动两个所述滑动件分别在对应的所述滑槽113内滑动,两个所述滑动件带动两根所述连杆106相向运动,两根所述连杆106带动两块所述限位块107相向运动,使得两块所述限位块107上的两个所述防护件108接触至石墨块,限定石墨块在基座101宽度方向的相对位置,随后通过所述夹持组件103的驱动缸带动夹持板趋向相互靠近的方向进行运动,从而使定位板与石墨块发生抵接,随后通过驱动缸带动夹持板继续运动,弹簧进行收缩,减少直接对石墨块的力,减少石墨块损坏的几率,从而完成夹持定位,以此方式

能够替代手动转动螺纹杆来限定石墨块在基座101宽度方向的相对位置,提高了定位效率。

[0027] 第二实施例:

[0028] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0029] 本实用新型提供了一种夹持定位机构还包括两组安装组件,所述安装组件包括支板201、凸块202、螺栓203和施力件204。

[0030] 针对本具体实施方式,两组所述安装组件对称设置在所述基座101上,并分别与对应的所述夹持组件103连接,通过设置两组所述安装组件,能够更方便的对两组所述夹持组件103进行安装和拆卸。

[0031] 其中,所述基座101还设置有两个导向槽205,所述凸块202与对应的所述导向槽205滑动连接,所述支板201与所述凸块202固定连接,所述支板201与所述夹持固定连接,所述螺栓203的一端贯穿所述支板201,并拧紧在所述基座101上,在对所述夹持组件103进行安装时,将所述凸块202对准对应的所述导向槽205,并推动至指定位置,然后将所述螺栓203的一端贯穿所述支板201,并拧紧在所述基座101上,从而完成安装,反之可以快速进行拆卸。

[0032] 其次,所述施力件204与所述支板201固定连接,并位于所述支板201的一侧,通过设置所述施力件204,在安装和拆卸所述夹持机构时,能够更方便的施力。

[0033] 使用本实施例的一种夹持定位机构,在对所述夹持组件103进行安装时,将所述凸块202对准对应的所述导向槽205,并推动至指定位置,然后将所述螺栓203的一端贯穿所述支板201,并拧紧在所述基座101上,从而完成安装,反之可以快速进行拆卸,通过设置所述施力件204,在安装和拆卸所述夹持机构时,能够更方便的施力。

[0034] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

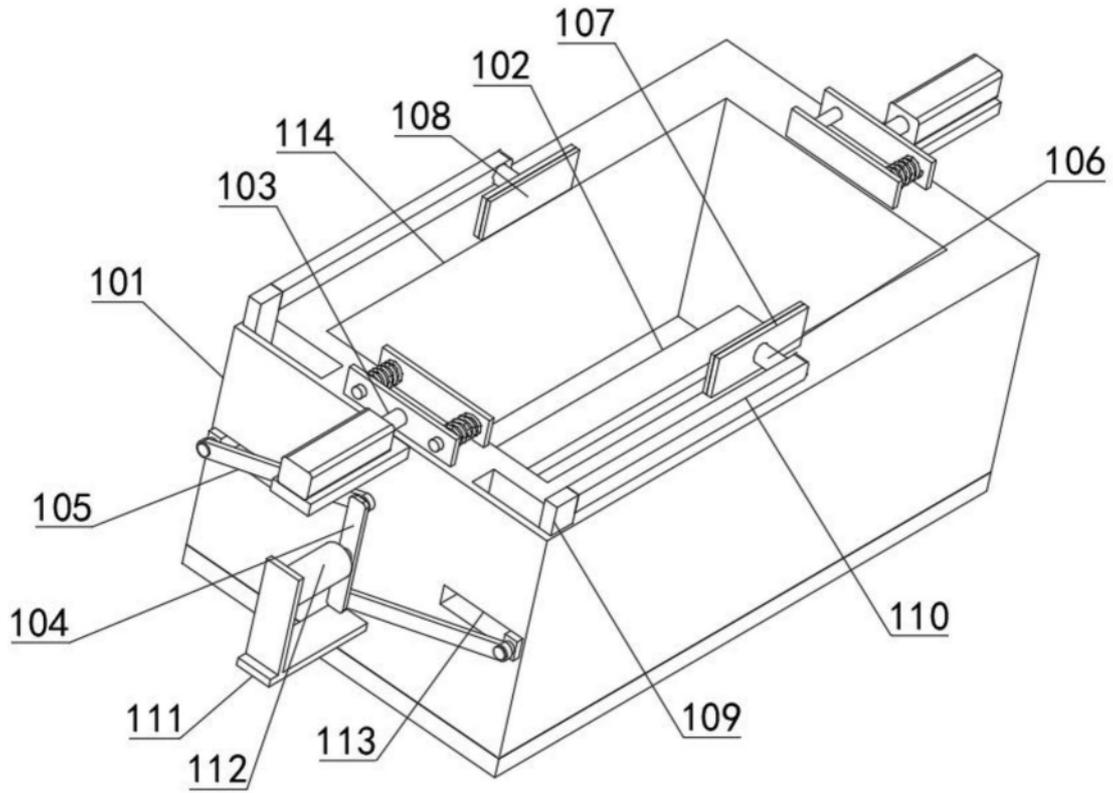


图1

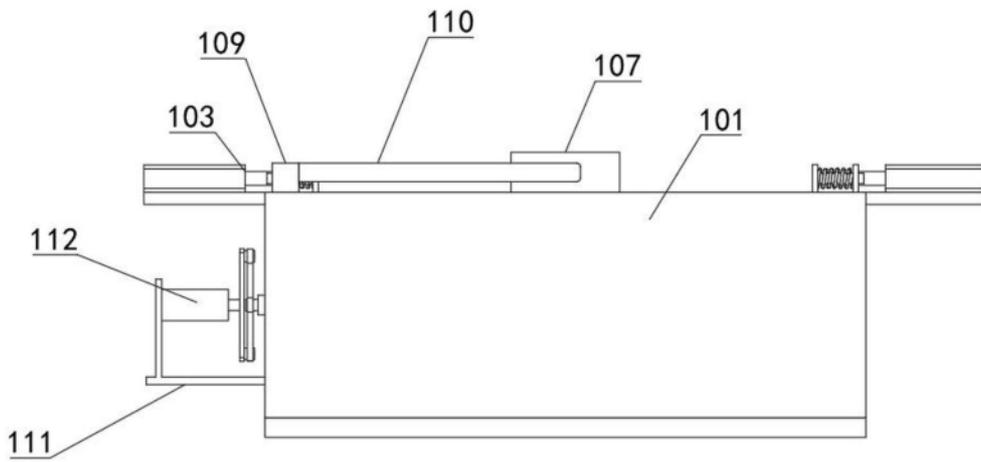


图2

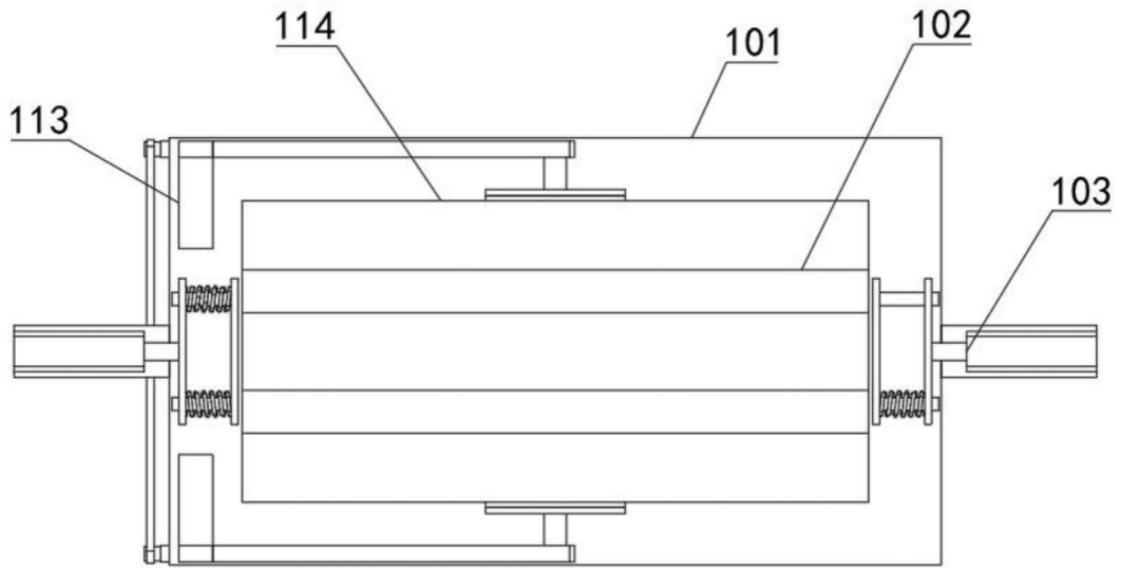


图3

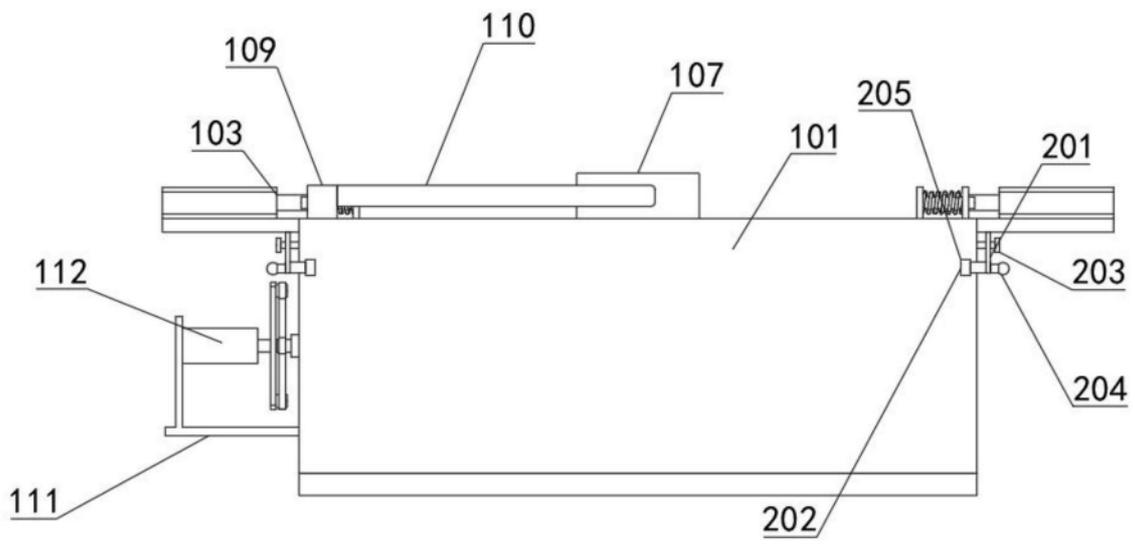


图4