



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222060090 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420517498.8

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 成都瑞尔特机械设备有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区西区大道99号附7号1栋1层1号

(72) 发明人 周勇 周旭 赵豫洋

(74) 专利代理机构 成都牧天华章专利代理事务所(普通合伙) 51397

专利代理师 杨琪

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

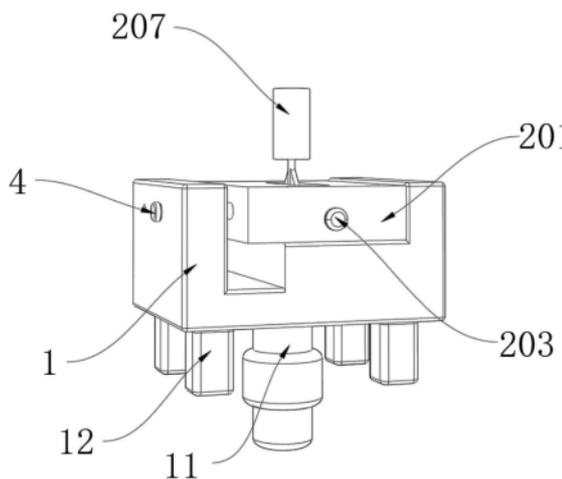
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于电极加工的可调节式卡头

(57) 摘要

本实用新型涉及电极加工技术领域,公开了用于电极加工的可调节式卡头,包括支撑座和传动带,所述支撑座的左侧内部开设有第一丝杆,所述支撑座的左侧转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆的右端贯穿腔体,所述腔体的内部左侧转动连接有多个第二丝杆,所述第二丝杆和第一丝杆的外侧均固定连接有皮带轮,多个所述皮带轮之间通过所述传动带传动连接,所述第一丝杆和第二丝杆的外侧均螺纹连接有活动柱。本实用新型中,转动第一丝杆其外侧的皮带轮会跟着转动,第二丝杆外侧的皮带轮通过传动带也会跟着转动,此时活动柱会随之向右移动对电极进行限位固定,不需要工作人员依次拧紧多个螺栓对电极进行固定,拆卸固定电极较为简单。



1. 用于电极加工的可调节式卡头,包括支撑座(1)和传动带(7),其特征在于:所述支撑座(1)的左侧内部开设有第一丝杆(4),所述支撑座(1)的左侧转动连接有第一丝杆(4),所述第一丝杆(4)的右端贯穿腔体(3),所述腔体(3)的内部左侧转动连接有多个第二丝杆(5),所述第二丝杆(5)和第一丝杆(4)的外侧均固定连接皮带轮(6),多个所述皮带轮(6)之间通过所述传动带(7)传动连接,所述第一丝杆(4)和第二丝杆(5)的外侧均螺纹连接有活动柱(8),所述活动柱(8)的右端贯穿支撑座(1),所述支撑座(1)的内部设置有调节机构(2)。

2. 根据权利要求1所述的用于电极加工的可调节式卡头,其特征在于:所述调节机构(2)包括放置板(201),所述放置板(201)设置在支撑座(1)的内部,所述放置板(201)的顶端中部开设有开口槽(202),所述放置板(201)的前侧转动连接有蜗杆(203),所述蜗杆(203)的后端贯穿开口槽(202),所述开口槽(202)的内部转动连接有转杆(204),所述转杆(204)的外侧固定连接半蜗轮(205),所述半蜗轮(205)与蜗杆(203)啮合连接,所述半蜗轮(205)的顶部固定连接连接杆(206),所述连接杆(206)的顶端固定连接电极夹头(207)。

3. 根据权利要求1所述的用于电极加工的可调节式卡头,其特征在于:多个所述活动柱(8)的上下侧均固定连接滑块(9),所述腔体(3)的内部上下侧均等距开设有多个滑槽(10),所述滑块(9)分别与对应的滑槽(10)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的用于电极加工的可调节式卡头,其特征在于:所述调节机构(2)还包括加强筋(208),两个所述加强筋(208)分别固定连接在连接杆(206)的前后侧。

5. 根据权利要求2所述的用于电极加工的可调节式卡头,其特征在于:所述蜗杆(203)的后端转动连接在开口槽(202)的内部后侧。

6. 根据权利要求1所述的用于电极加工的可调节式卡头,其特征在于:所述支撑座(1)的底部四个拐角处均固定连接插块(12)。

7. 根据权利要求1所述的用于电极加工的可调节式卡头,其特征在于:所述支撑座(1)底端中部固定连接有限位杆(11)。

8. 根据权利要求3所述的用于电极加工的可调节式卡头,其特征在于:多个所述滑块(9)的尺寸大小分别与对应的滑槽(10)内部尺寸大小相匹配。

用于电极加工的可调节式卡头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电极加工技术领域,尤其涉及用于电极加工的可调节式卡头。

背景技术

[0002] 电极加工是一种重要的制造工艺,它因为其自身的优点被广泛应用在电子、汽车、航空航天等领域的零部件制造中,而在电极加工过程中需要用到可调节式卡头,以便于夹紧电极进行后续加工操作。

[0003] 目前市场上现有的大部分可调节式卡头在进行调节时需要工作人员依次拧紧多个螺栓来实现对电极的固定,该方式操作起来较为麻烦,从而给工作人员带来了工作负担,不能满足使用者的需求。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了用于电极加工的可调节式卡头,旨在改善现有技术中可调节式卡头存在限位固定电极较为麻烦的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:用于电极加工的可调节式卡头,包括支撑座和传动带,所述支撑座的左侧内部开设有第一丝杆,所述支撑座的左侧转动连接有第一丝杆,所述第一丝杆的右端贯穿腔体,所述腔体的内部左侧转动连接有多个第二丝杆,所述第二丝杆和第一丝杆的外侧均固定连接皮带轮,多个所述皮带轮之间通过所述传动带传动连接,所述第一丝杆和第二丝杆的外侧均螺纹连接有活动柱,所述活动柱的右端贯穿支撑座,所述支撑座的内部设置有调节机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述调节机构包括放置板,所述放置板设置在支撑座的内部,所述放置板的顶端中部开设有开口槽,所述放置板的前侧转动连接有蜗杆,所述蜗杆的后端贯穿开口槽,所述开口槽的内部转动连接有转杆,所述转杆的外侧固定连接半蜗轮,所述半蜗轮与蜗杆啮合连接,所述半蜗轮的顶部固定连接连接杆,所述连接杆的顶端固定连接电极夹头。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 多个所述活动柱的上下侧均固定连接滑块,所述腔体的内部上下侧均等距开设多个滑槽,所述滑块分别与对应的滑槽滑动连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述调节机构还包括加强筋,两个所述加强筋分别固定连接在连接杆的前后侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述蜗杆的后端转动连接在开口槽的内部后侧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述支撑座的底部四个拐角处均固定连接插块。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述支撑座底端中部固定连接有限位杆。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 多个所述滑块的尺寸大小分别与对应的滑槽内部尺寸大小相匹配。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,转动第一丝杆其外侧的皮带轮会跟着转动,此时第二丝杆外侧的皮带轮通过传动带也会跟着转动,第二丝杆随之转动,此时第一丝杆和第二丝杆外侧的活动柱会随之向右移动对电极进行限位固定,不需要工作人员依次拧紧多个螺栓对电极进行固定,拆卸固定电极较为简单,从而可以减轻工作人员的工作负担,能够满足使用者的需求。

[0022] 2、本实用新型中,转动蜗杆可以带动半蜗轮转动,半蜗轮会随之带动电极夹头前后倾斜,可以根据实际加工需求来调节电极夹头的使用角度,从而可以提高该装置的实用性。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的用于电极加工的可调节式卡头的立体图;

[0024] 图2为本实用新型提出的用于电极加工的可调节式卡头的放置板结构剖视图;

[0025] 图3为本实用新型提出的用于电极加工的可调节式卡头的局部结构剖视图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、支撑座;2、调节机构;201、放置板;202、开口槽;203、蜗杆;204、转杆;205、半蜗轮;206、连接杆;207、电极夹头;208、加强筋;3、腔体;4、第一丝杆;5、第二丝杆;6、皮带轮;7、传动带;8、活动柱;9、滑块;10、滑槽;11、限位杆;12、插块。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 参照图1和图3,本实用新型提供了一种实施例:用于电极加工的可调节式卡头,包括支撑座1和传动带7,支撑座1的左侧内部开设有第一丝杆4,支撑座1的左侧转动连接有第一丝杆4,第一丝杆4的右端贯穿腔体3,腔体3的内部左侧转动连接有多个第二丝杆5,第二丝杆5和第一丝杆4的外侧均固定连接皮带轮6,多个皮带轮6之间通过传动带7传动连接,第一丝杆4和第二丝杆5的外侧均螺纹连接有活动柱8,活动柱8的右端贯穿支撑座1,支撑座1的内部设置有调节机构2;

[0030] 具体的,当转动第一丝杆4时,其外侧的皮带轮6也会跟随旋转。皮带轮6是机械传动中常用的一种部件,它通过传动带7与另一个皮带轮6相连,从而传递旋转动力。在这里,第一丝杆4的皮带轮6通过传动带7与第二丝杆5外侧的皮带轮6相连。因此,当第一丝杆4的皮带轮6转动时,传动带7会带动第二丝杆5的皮带轮6也转动,进而使第二丝杆5旋转,此时活动柱8会随之向右移动对放置板201进行限位固定。这样,放置在放置板201上的电极就被牢固地固定住了,这种固定机制不仅简化了电极的固定过程,还大大提高了工作效率。

[0031] 参照图1和图2,调节机构2包括放置板201,放置板201设置在支撑座1的内部,放置

板201的顶端中部开设有开口槽202,放置板201的前侧转动连接有蜗杆203,蜗杆203的后端贯穿开口槽202,开口槽202的内部转动连接有转杆204,转杆204的外侧固定连接有半蜗轮205,半蜗轮205与蜗杆203啮合连接,半蜗轮205的顶部固定连接有连接杆206,连接杆206的顶端固定连接有电极夹头207,蜗杆203的后端转动连接在开口槽202的内部后侧;

[0032] 具体的,当需要调节电极夹头207的倾斜角度时,只需简单地转动蜗杆203。蜗杆203的设计使得它在转动时能够带动半蜗轮205进行相应的旋转,这种传动方式不仅传递力矩大,而且传动平稳,能够有效地避免在调节过程中产生过大的冲击和振动,随着半蜗轮205的转动,它将会带动与之相连的电极夹头207前后倾斜。这种倾斜运动的范围是可以根据实际加工需求进行调节的,从而能够满足不同加工场景下的需求。

[0033] 参照图3,多个活动柱8的上下侧均固定连接有滑块9,腔体3的内部上下侧均等距开设有多个滑槽10,滑块9分别与对应的滑槽10滑动连接,多个滑块9的尺寸大小分别与对应的滑槽10内部尺寸大小相匹配;

[0034] 具体的,通过滑槽10可以限定活动柱8的活动轨迹,使其可以移动得更加顺畅。

[0035] 参照图2,调节机构2还包括加强筋208,两个加强筋208分别固定连接在连接杆206的前后侧;

[0036] 具体的,通过加强筋208可以进一步增加连接杆206的稳定性。

[0037] 参照图1,支撑座1的底部四个拐角处均固定连接有限位杆11,支撑座1底端中部固定连接有限位杆11;

[0038] 具体的,通过插块12和限位杆11可以方便将该装置固定在所要固定的位置,从而提高该装置的整体稳定性。

[0039] 工作原理:在使用该装置时,先将放置板201放到支撑座1上的凹槽中,然后转动第一丝杆4其外侧的皮带轮6也会跟着转动,此时第二丝杆5外侧的皮带轮6通过传动带7也会跟着转动从而可以带动第二丝杆5转动,第一丝杆4和第二丝杆5外侧的活动柱8会随之向右移动对放置板201进行限位固定,从而可以对电极进行固定,不需要工作人员依次拧紧多个螺栓对电极进行固定,拆卸固定电极较为简单,从而可以减轻工作人员的工作负担,能够满足使用者的需求,并且当需要调节电极夹头207的倾斜角度时,此时转动蜗杆203可以带动半蜗轮205转动,而半蜗轮205在转动时会带动电极夹头207前后倾斜,可以根据实际加工需求来调节电极夹头207的使用角度,从而提高该装置的实用性。

[0040] 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。

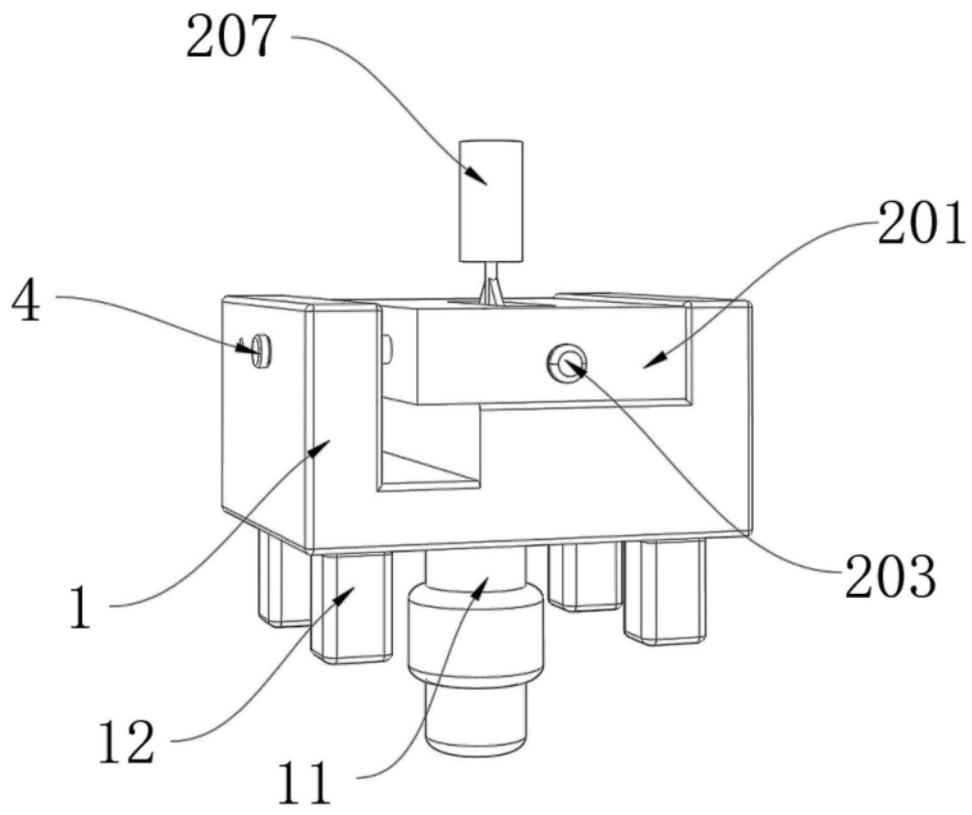


图1

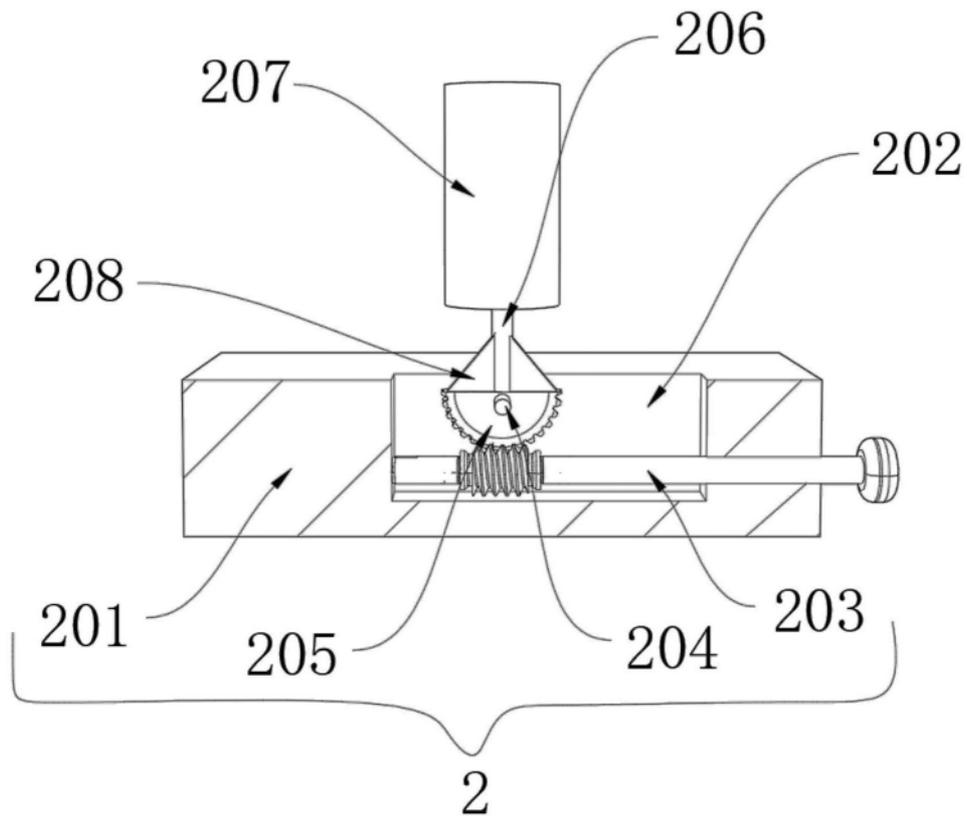


图2

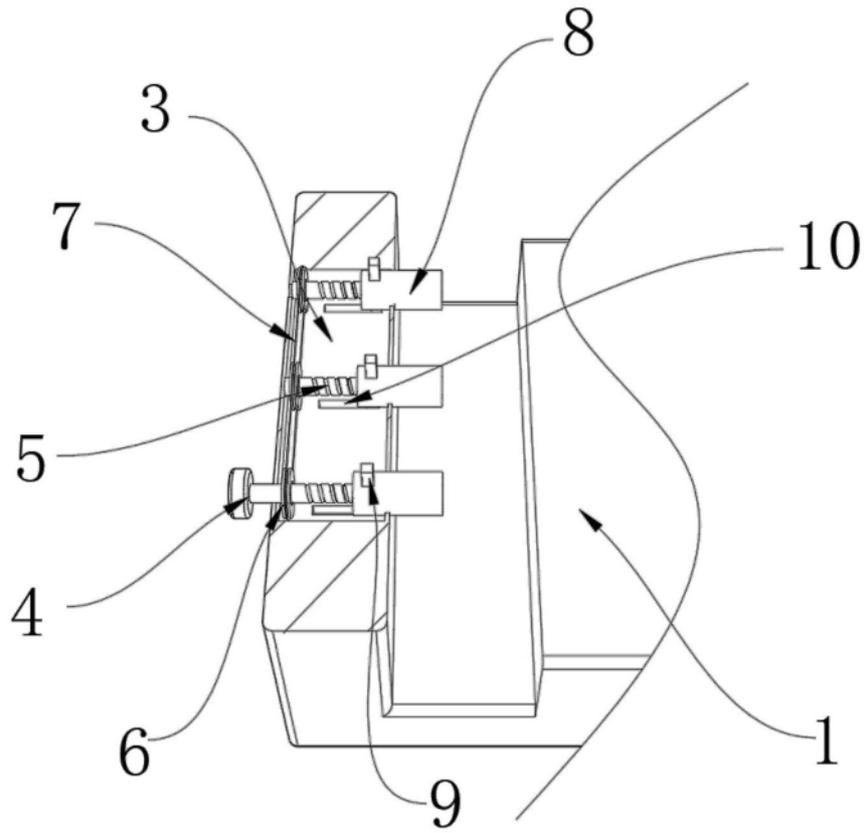


图3