



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211680409 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201921630938.6

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 苏州市弘晟捷实业有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州吴中经济
开发区越溪街道溪霞路18号1幢

(72)发明人 李敏

(51)Int.Cl.

B23H 11/00(2006.01)

B23H 1/00(2006.01)

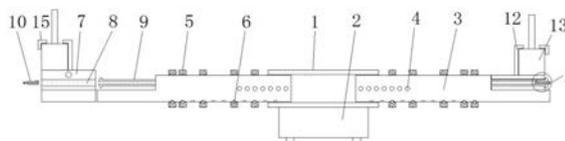
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于石墨电极的放电加工工装

(57)摘要

本实用新型适用于工业技术领域,提供了一种基于石墨电极的放电加工工装,包括固定板,所述固定板的下方固定连接有带接头底座,所述支臂杆的末端内部开设有固定孔,所述支臂杆的外侧设置有安装座,所述支臂杆的顶端外侧设置有插杆,所述安装座的上方安装有限位杆,所述石墨底座的顶端连接有石墨柱,所述拉板的外侧连接有调节杆,且调节杆的外侧设置有固定架,所述固定架的内侧设置有位于限位杆的外侧的连接杆,所述调节轮的外侧连接有限位爪,且限位爪的外侧设置有拉绳。该基于石墨电极的放电加工工装,能够满足不同工件加工使用,无需进行反复拆卸组装,且便于保证石墨电极的固定,便于进行石墨电极的拆卸。



1. 一种基于石墨电极的放电加工工装,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的下方固定连接有带接头底座(2),且固定板(1)的外侧连接有支臂杆(3),所述支臂杆(3)的末端内部开设有固定孔(4),且支臂杆(3)的外侧安装有套板(5),所述支臂杆(3)的外侧设置有安装座(7),且安装座(7)的内侧开设有卡槽(8),所述支臂杆(3)的顶端外侧设置有插杆(9),且插杆(9)的内侧连接有限定件(10),并且限定件(10)的外侧固定连接有拉杆(11),所述安装座(7)的上方安装有限位杆(12),且限位杆(12)的内侧设置有石墨底座(13),所述石墨底座(13)的顶端连接有石墨柱(14),且石墨底座(13)的外侧设置有拉板(15),所述拉板(15)的外侧连接有调节杆(17),且调节杆(17)的外侧设置有固定架(18),所述固定架(18)的内侧设置有位于限位杆(12)的外侧的连接杆(16),且固定架(18)的内侧连接有调节轮(19),所述调节轮(19)的外侧连接有限位爪(20),且限位爪(20)的外侧设置有拉绳(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于石墨电极的放电加工工装,其特征在于:所述支臂杆(3)与固定板(1)之间构成伸缩结构,且支臂杆(3)的末端等间距开设有固定孔(4),并且支臂杆(3)通过固定孔(4)与固定板(1)之间螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于石墨电极的放电加工工装,其特征在于:所述支臂杆(3)的外侧滑动安装有套板(5),且套板(5)的内侧对应设置有呈弹性结构的限位块(6),并且套板(5)通过限位块(6)与支臂杆(3)之间卡合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种基于石墨电极的放电加工工装,其特征在于:所述支臂杆(3)通过插杆(9)与卡槽(8)之间对应卡合连接,且插杆(9)呈弹性结构,并且插杆(9)单体之间平行对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种基于石墨电极的放电加工工装,其特征在于:所述限定件(10)与插杆(9)之间对应卡合连接,且限定件(10)呈水平的“U”字形结构,并且限定件(10)的顶部外侧呈锯齿状结构。

6. 根据权利要求1所述的一种基于石墨电极的放电加工工装,其特征在于:所述调节轮(19)与调节杆(17)之间构成啮合传动结构,且调节轮(19)与限位爪(20)之间构成棘轮棘爪机构。

一种基于石墨电极的放电加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业加工技术领域,具体为一种基于石墨电极的放电加工工装。

背景技术

[0002] 放电加工是特种加工技术的一种,广泛应用在模具制造、机械加工行业,放电加工可以用来加工传统切削方法难以加工的超硬材料和复杂形状的工件;

[0003] 现有技术背景下的放电加工用工装,在进行使用时,不便于满足不同工件使用,需要进行反复拆卸,且不便于保证该石墨电极的固定,不便于石墨电极的拆卸工作,因此,我们提出一种基于石墨电极的放电加工工装,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于石墨电极的放电加工工装,以解决上述背景技术提出的目前的放电加工用工装,在进行使用时,不便于满足不同工件使用,需要进行反复拆卸,且不便于保证该石墨电极的固定,不便于石墨电极的拆卸工作的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于石墨电极的放电加工工装,包括固定板,所述固定板的下方固定连接有带接头底座,且固定板的外侧连接有支臂杆,所述支臂杆的末端内部开设有固定孔,且支臂杆的外侧安装有套板,所述支臂杆的外侧设置有安装座,且安装座的内侧开设有卡槽,所述支臂杆的顶端外侧设置有插杆,且插杆的内侧连接有限定件,并且限定件的外侧固定连接有拉杆,所述安装座的上方安装有限位杆,且限位杆的内侧设置有石墨底座,所述石墨底座的顶端连接有石墨柱,且石墨底座的外侧设置有拉板,所述拉板的外侧连接有调节杆,且调节杆的外侧设置有固定架,所述固定架的内侧设置有位于限位杆的外侧的连接杆,且固定架的内侧连接有调节轮,所述调节轮的外侧连接有限位爪,且限位爪的外侧设置有拉绳。

[0006] 本实用新型还提供所述支臂杆与固定板之间构成伸缩结构,且支臂杆的末端等间距开设有固定孔,并且支臂杆通过固定孔与固定板之间螺栓固定连接。

[0007] 本实用新型还提供所述支臂杆的外侧滑动安装有套板,且套板的内侧对应设置有呈弹性结构的限位块,并且套板通过限位块与支臂杆之间卡合连接。

[0008] 本实用新型还提供所述支臂杆通过插杆与卡槽之间对应卡合连接,且插杆呈弹性结构,并且插杆单体之间平行对称设置。

[0009] 本实用新型还提供所述限定件与插杆之间对应卡合连接,且限定件呈水平的“U”字形结构,并且限定件的顶部外侧呈锯齿状结构。

[0010] 本实用新型还提供所述调节轮与调节杆之间构成啮合传动结构,且调节轮与限位爪之间构成棘轮棘爪机构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该基于石墨电极的放电加工工装,能够满足不同工件加工使用,无需进行反复拆卸组装,且便于保证石墨电极的固定,便于进行石墨电极的拆卸;

[0012] 1.通过支臂杆与固定板之间的伸缩结构,便于对支臂杆的长度进行调节,且通过套板在支臂杆的表面的滑动,利用套板与固定板表面的平齐,便于保证工件的平稳放置,以便于适应不同工件使用,无需对固定板与安装座之间反复拆卸;

[0013] 2.通过插杆与卡槽之间的卡合,便于将安装座与支臂杆之间进行连接,同时通过限定件与插杆之间的卡合,便于保证插杆的稳定性,便于保证安装座与支臂杆之间连接的稳定性,以便于稳定使用过;

[0014] 3.通过限位杆对石墨底座进行限位,且通过调节轮的转动,对调节杆进行拉近,以使得拉板对石墨底座的拐角进行固定,保证了对石墨底座的固定,从而便于保证能够对石墨底座快速拆卸固定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的正面剖切结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提供的俯面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提供的图1中A部放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提供的调节杆与连接杆连接正面剖切结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提供的图4中B部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、固定板;2、带接头底座;3、支臂杆;4、固定孔;5、套板;6、限位块;7、安装座;8、卡槽;9、插杆;10、限定件;11、拉杆;12、限位杆;13、石墨底座;14、石墨柱;15、拉板;16、连接杆;17、调节杆;18、固定架;19、调节轮;20、限位爪;21、拉绳。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种基于石墨电极的放电加工工装,包括固定板1、带接头底座2、支臂杆3、固定孔4、套板5、限位块6、安装座7、卡槽8、插杆9、限定件10、拉杆11、限位杆12、石墨底座13、石墨柱14、拉板15、连接杆16、调节杆17、固定架18、调节轮19、限位爪20和拉绳21,固定板1的下方固定连接带接头底座2,且固定板1的外侧连接支臂杆3,支臂杆3的末端内部开设有固定孔4,且支臂杆3的外侧安装有套板5,支臂杆3的外侧设置有安装座7,且安装座7的内侧开设有卡槽8,支臂杆3的顶端外侧设置有插杆9,且插杆9的内侧连接有限定件10,并且限定件10的外侧固定连接有拉杆11,安装座7的上方安装有限位杆12,且限位杆12的内侧设置有石墨底座13,石墨底座13的顶端连接有石墨柱14,且石墨底座13的外侧设置有拉板15,拉板15的外侧连接有调节杆17,且调节杆17的外侧设置有固定架18,固定架18的内侧设置有位于限位杆12的外侧的连接杆16,且固定架18的内侧连接有调节轮19,调节轮19的外侧连接有限位爪20,且限位爪20的外侧设置有拉绳21。

[0023] 如图1中支臂杆3与固定板1之间构成伸缩结构,且支臂杆3的末端等间距开设有固定孔4,并且支臂杆3通过固定孔4与固定板1之间螺栓固定连接,便于对支臂杆3进行伸缩,

支臂杆3的外侧滑动安装有套板5,且套板5的内侧对应设置有呈弹性结构的限位块6,并且套板5通过限位块6与支臂杆3之间卡合连接,便于对套板5调节,方便对工件放置。

[0024] 如图1和图3中支臂杆3通过插杆9与卡槽8之间对应卡合连接,且插杆9呈弹性结构,并且插杆9单体之间平行对称设置,便于对安装座7连接,限定件10与插杆9之间对应卡合连接,且限定件10呈水平的“U”字形结构,并且限定件10的顶部外侧呈锯齿状结构,能够利用限定件10对插杆9支撑,便于保证安装座7与支臂杆3连接的稳定性。

[0025] 如图、图4和图5中调节轮19与调节杆17之间构成啮合传动结构,且调节轮19与限位爪20之间构成棘轮棘爪机构,便于保证拉板15的稳定,便于对石墨底座13固定拆装。

[0026] 工作原理:在使用该基于石墨电极的放电加工工装时,首先根据工件规格,如图1中对支臂杆3与固定板1之间进行伸缩,通过螺栓贯穿固定孔4对其之间进行固定,同时对套板5在支臂杆3的外侧进行滑动,以便于通过套板5与固定板1的平齐设置对工件进行放置,如图1和图3中,将安装座7通过卡槽8与插杆9之间对应卡合,通过插杆9的弹性结构对安装座7初步固定后,利用限定件10的弹性结构与插杆9卡合,从而对插杆9支撑,通过限定件10的顶端的锯齿状结构保证限定件10的稳定,从而保证插杆9的稳定,进而保证安装座7与支臂杆3之间连接的稳定性,如图1、图2和图4中,将石墨底座13首先卡合到限位杆12的外侧,通过对调节轮19在固定架18的内侧进行逆时针转动,使得固定架18带动调节杆17向安装座7回缩,以便于使得拉板15与石墨底座13的拐角进行接触,以便于通过限位杆12和拉板15对石墨底座13进行固定,且通过调节轮19和限位爪20之间棘轮棘爪机构,便于避免调节轮19顺时针转动,同时通过拉绳21对限位爪20外拉,能够解除对调节轮19的限制,以便于石墨底座13的固定拆卸,从而便于进行使用,这就是该基于石墨电极的放电加工工装的整个工作过程,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。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0028] 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。

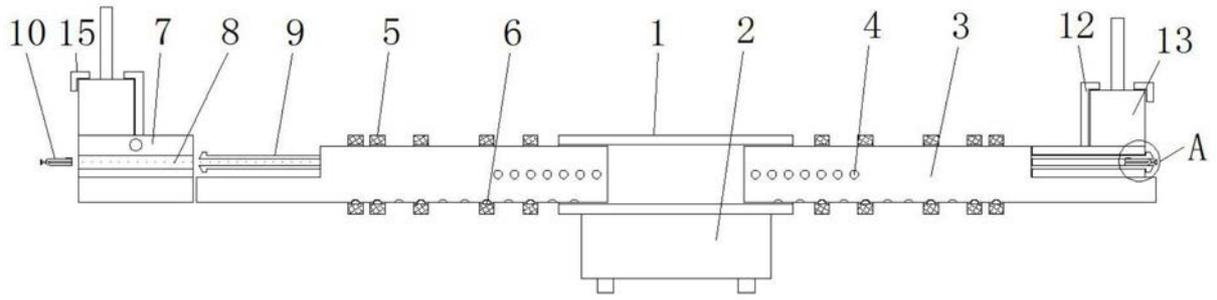


图1

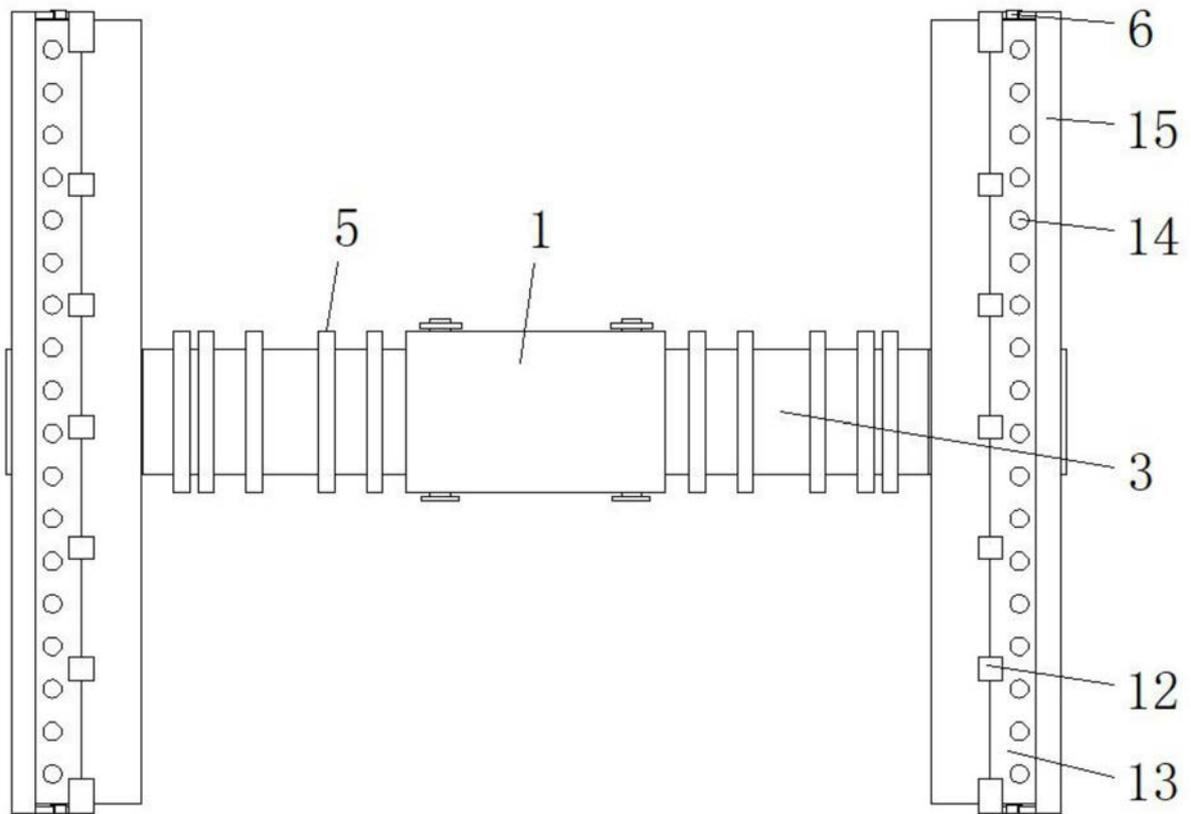


图2

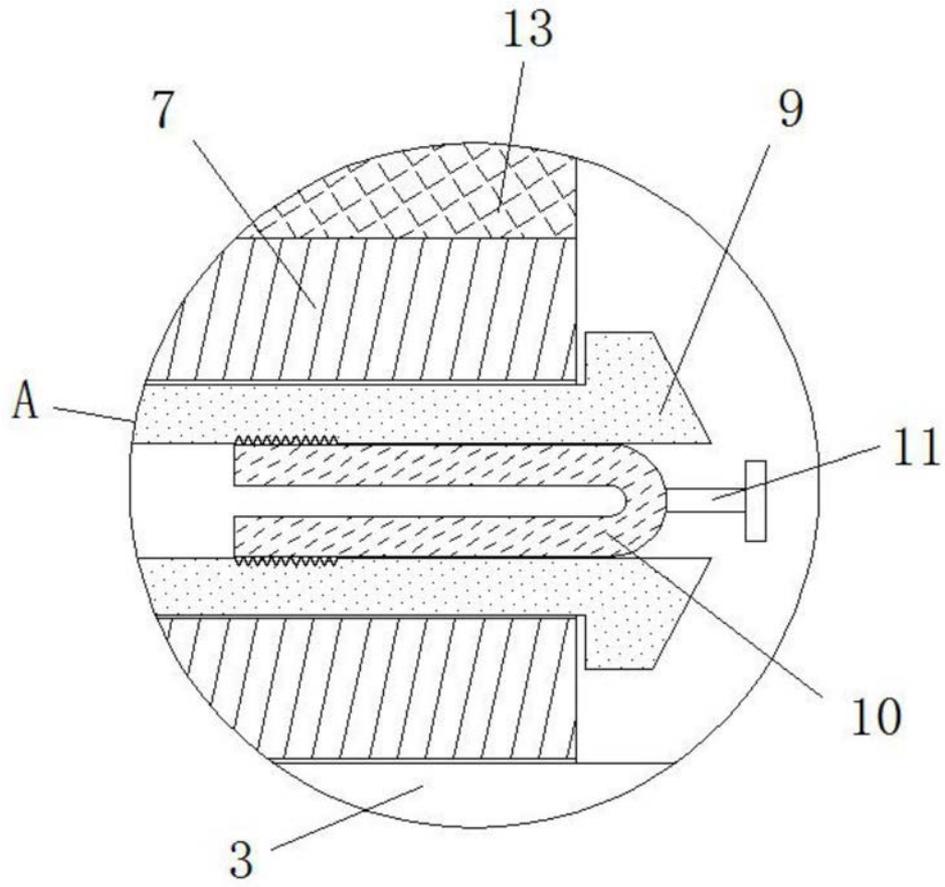


图3

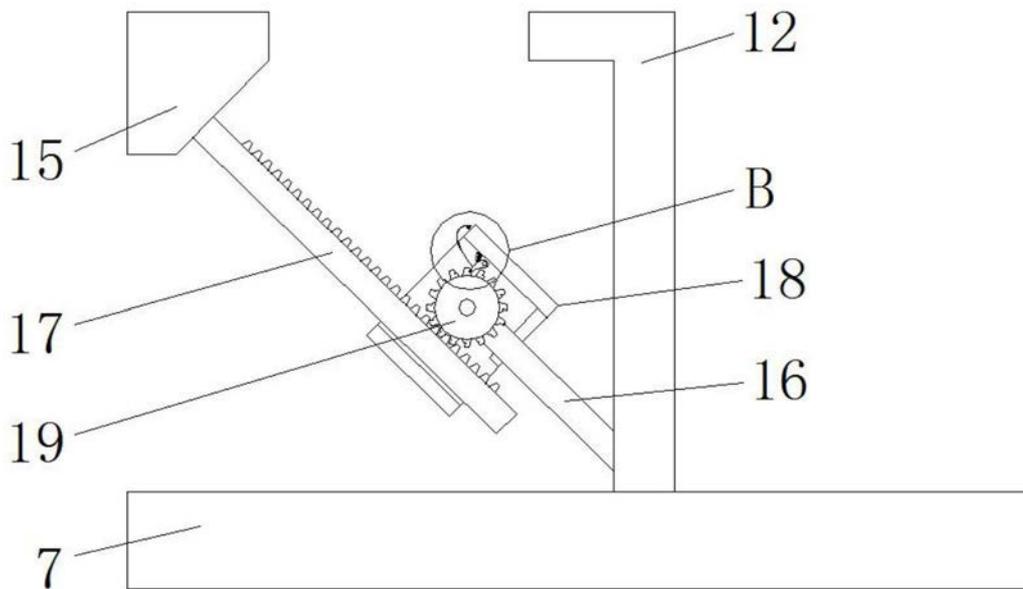


图4

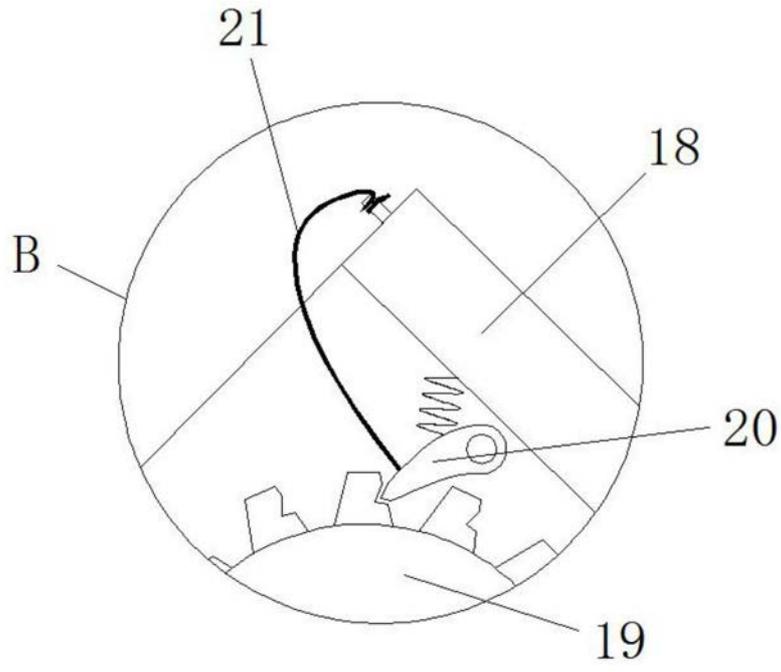


图5