(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210633066 U
(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921680625.1

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 苏州仁光智能科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇亲和路819号

(72)发明人 周统智

(74)专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司 12221
代理人 陈欣

(51)Int.Cl.
B23H 7/02(2006.01)
B23H 11/00(2006.01)

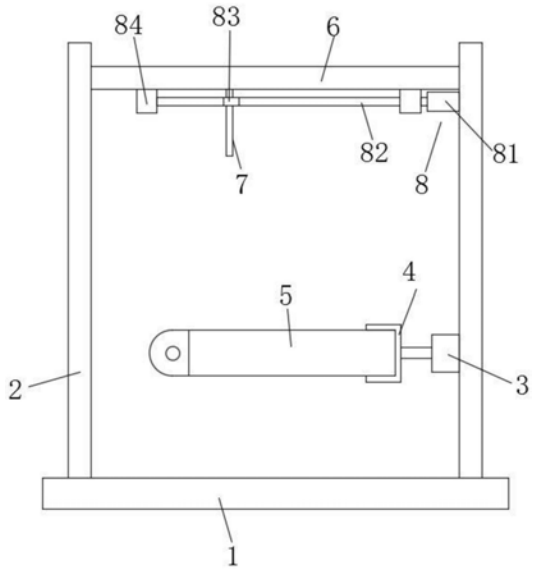
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中走丝用卸丝装置

(57)摘要

一种中走丝用卸丝装置，包括底板以及支撑板，设置于所述支撑板上的电机，设置于所述电机上的旋转座，设置于所述旋转座上的卷收辊，设置于所述支撑板之间的导轨以及设置于所述导轨上的移动架，所述移动架上连接有带动其移动的驱动机构。本实用新型卷收辊的一端与旋转座是可拆卸连接的，使得卷收辊可以方便的拆下，通过设置伺服电机、丝杆以及滚珠带动移动架移动，使得电极丝均匀的分布在卷收辊上，从而方便下一步的加工与利用，通过设置导轨对移动架承重，从而可以延长丝杆以及滚珠的使用寿命，通过设置固定件、固丝孔以及导丝槽，方便电极丝的端部在卷收辊上缠绕。



CN 210633066 U

1.一种中走丝用卸丝装置,包括底板以及两个支撑板,其特征在于:设置于任一所述支撑板上的电机,设置于所述电机上的旋转座,设置于所述旋转座上的卷收辊,设置于所述支撑板之间的导轨以及设置于所述导轨上的移动架,所述移动架上连接有带动其移动的驱动机构,所述电机与所述支撑板固定连接,所述旋转座与所述电机连接,所述卷收辊的一端与所述旋转座可拆卸连接,所述导轨的两端与所述支撑板固定连接,所述移动架与所述导轨滑动接触。

2.如权利要求1所述的中走丝用卸丝装置,其特征在于:所述移动架上设置有引丝孔。

3.如权利要求1所述的中走丝用卸丝装置,其特征在于:所述卷收辊远离所述旋转座的一端设置有固定件,所述固定件与所述卷收辊固定连接,所述固定件上设置有固丝孔。

4.如权利要求3所述的中走丝用卸丝装置,其特征在于:所述卷收辊靠近所述固定件的一端设置有导丝槽。

5.如权利要求1所述的中走丝用卸丝装置,其特征在于:所述驱动机构包括伺服电机、丝杆以及滚珠,所述伺服电机与任一所述支撑板固定连接,所述丝杆与所述伺服电机连接,所述丝杆上设置有轴承座,所述轴承座套在所述丝杆上,所述滚珠套设在所述丝杆上,所述滚珠与所述移动架固定连接。

一种中走丝用卸丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中走丝技术领域，尤其是涉及一种中走丝用卸丝装置。

背景技术

[0002] 中走丝也是电火花线切割机床的一种，工作原理是利用连续移动的钼丝(称为电极丝)作电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型。准确的说：中走丝是快走丝的升级产品，可以理解为：能多次切割的快走丝，但它的加工切割速度并不比快走丝慢，反而要高于快走丝，只有在多次切割的过程中才降低切割速度已达到切割的效果，此时计算的是平均效率，并不是最高效率，而加工的质量也趋于慢走丝。走丝速度由系统自动控制，可以根据需要进行调节。

[0003] 中走丝在实际使用过程中需要对其卸丝，即将其上的电极丝取下，更换或检测，但是现有的中走丝用卸丝装置在卷收电极丝后不能方便的将电极丝从卸丝装置上取下，使其使用不便。

[0004] 因此，有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的中走丝用卸丝装置。

[0006] 为达到本实用新型之目的，采用如下技术方案：

[0007] 一种中走丝用卸丝装置，包括底板以及两个支撑板，设置于任一所述支撑板上的电机，设置于所述电机上的旋转座，设置于所述旋转座上的卷收辊，设置于所述支撑板之间的导轨以及设置于所述导轨上的移动架，所述移动架上连接有带动其移动的驱动机构，所述电机与所述支撑板固定连接，所述旋转座与所述电机连接，所述卷收辊的一端与所述旋转座可拆卸连接，所述导轨的两端与所述支撑板固定连接，所述移动架与所述导轨滑动接触。

[0008] 进一步的：所述移动架上设置有穿丝的引丝孔。

[0009] 进一步的：所述卷收辊远离所述旋转座的一端设置有固定件，所述固定件与所述卷收辊固定连接，所述固定件上设置有固丝孔。

[0010] 进一步的：所述卷收辊靠近所述固定件的一端设置有导丝槽。

[0011] 进一步的：所述驱动机构包括伺服电机、丝杆以及滚珠，所述伺服电机与任一所述支撑板固定连接，所述丝杆与所述伺服电机连接，所述丝杆上设置有轴承座，所述轴承座套在所述丝杆上，所述滚珠套设在所述丝杆上，所述滚珠与所述移动架固定连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1.本实用新型中走丝用卸丝装置，卷收辊的一端与旋转座是可拆卸连接的，使得卷收辊可以方便的拆下。

[0014] 2.本实用新型中走丝用卸丝装置，通过设置伺服电机、丝杆以及滚珠带动移动架移动，使得电极丝均匀的分布在卷收辊上，从而方便下一步的加工与利用。

[0015] 3.本实用新型中走丝用卸丝装置，通过设置导轨对移动架承重，从而可以延长丝杆以及滚珠的使用寿命。

[0016] 4.本实用新型中走丝用卸丝装置，通过设置固定件、固丝孔以及导丝槽，方便电极丝的端部在卷收辊上缠绕。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中走丝用卸丝装置的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中走丝用卸丝装置卷收辊的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中走丝用卸丝装置的导轨与移动架的连接示意图。

[0020] 图中：1为底板，2为支撑板，3为电机，4为旋转座，5为卷收辊，51为固定件，52为固丝孔，53为导丝槽，6为导轨，7为移动架，71为引丝孔，8为驱动装置，81为伺服电机，82为丝杆，83为滚珠，84为轴承座。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“纵向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“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保护范围的限制。当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 下面将结合附图对本实用新型中走丝用卸丝装置做出清楚完整的说明。

[0023] 如图1至图3所示，本实用新型中走丝用卸丝装置，包括底板1，呈左右设置的两个支撑板2，设置于任一所述支撑板2上的电机3，设置于所述电机3上的旋转座4，设置于所述旋转座4上的卷收辊5，设置于所述支撑板2之间的导轨6，设置于所述导轨6上的移动架7，所述移动架7上连接有带动其移动的驱动机构8。所述底板1为长方体且水平放置。所述支撑板2为竖直放置，所述支撑板2的下端与所述底板1的上表面固定连接，其优选连接方式为焊接。所述电机3与所述支撑板2固定连接，其优选连接方式为螺栓连接。所述旋转座4的一侧设置有开口，所述旋转座4与所述电机3连接，其具体连接方式为所述旋转座4与所述电机3的输出轴螺栓连接，使得所述电机3可以带动所述旋转座4旋转。所述卷收辊5的一端与所述旋转座4可拆卸连接，其优选连接方式为螺栓连接。所述导轨6的左右两端与所述支撑板2固定连接，其优选连接方式为焊接。所述移动架7为弯折状，所述移动架7与所述导轨6滑动接触，使得所述移动架7可以在所述导轨6上移动。

[0024] 进一步的：所述移动架7设置有凸出部，所述凸出部与所述导轨6抵接，使得所述移动架7可以在所述导轨6上移动，且所述移动架7不会掉落。

[0025] 进一步的：所述移动架7上设置有穿丝的引丝孔71，从而使得所述移动架7可以带动电极丝移动。

[0026] 进一步的:所述卷收辊5远离所述旋转座4的一端设置有固定件51,所述固定件51与所述卷收辊5固定连接,其优选连接方式为一体成型,所述固定件51上设置有固丝孔52,电极丝可以系在所述固丝孔52上,以便对电极丝固定。

[0027] 进一步的:所述卷收辊5靠近所述固定件51的一端设置有导丝槽53,电极丝可以缠绕在所述导丝槽53上,防止电极丝移动。

[0028] 进一步的:所述驱动机构8包括伺服电机81、丝杆82以及滚珠83,所述伺服电机81与任一所述支撑板2固定连接,其优选连接方式为螺栓连接。所述丝杆82与所述伺服电机81连接,其优选连接方式为所述丝杆82与所述伺服电机81的输出轴焊接,所述丝杆82上设置有轴承座84,所述轴承座84套在所述丝杆82上,所述轴承座84对所述丝杆82起到稳定支撑的作用,使得所述丝杆82稳定的旋转。所述滚珠83套设在所述丝杆82上,所述滚珠83与所述移动架7固定连接,其优选连接方式为螺栓连接,使得所述滚珠83可以带动所述移动架7左右移动。

[0029] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。

[0030] 实施例:

[0031] 电极丝首先穿过所述引丝孔71,然后缠绕在所述导丝槽53上,且至少缠绕三圈,同时将电极丝系在所述固丝孔52上。然后所述电机3带动所述旋转座4旋转,所述卷收辊5随之旋转,使得电极丝可以在所述卷收辊5上缠绕固定,而且所述伺服电机81可以带动所述丝杆82旋转,使得所述滚珠83左右移动,进而所述移动架7随之左右移动,左右移动的所述移动架7可以通过所述引丝孔71带动电极丝均匀的缠绕在所述卷收辊5上。

[0032] 而且所述卷收辊5的端部与所述旋转座4可拆卸连接,使得所述卷收辊5可以方便从所述旋转座4上拆卸。

[0033] 本实用新型具有如下有益效果:

[0034] 1.本实用新型中走丝用卸丝装置,卷收辊的一端与旋转座是可拆卸连接的,使得卷收辊可以方便的拆下。

[0035] 2.本实用新型中走丝用卸丝装置,通过设置伺服电机、丝杆以及滚珠带动移动架移动,使得电极丝均匀的分布在卷收辊上,从而方便下一步的加工与利用。

[0036] 3.本实用新型中走丝用卸丝装置,通过设置导轨对移动架承重,从而可以延长丝杆以及滚珠的使用寿命。

[0037] 4.本实用新型中走丝用卸丝装置,通过设置固定件、固丝孔以及导丝槽,方便电极丝的端部在卷收辊上缠绕。

[0038] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

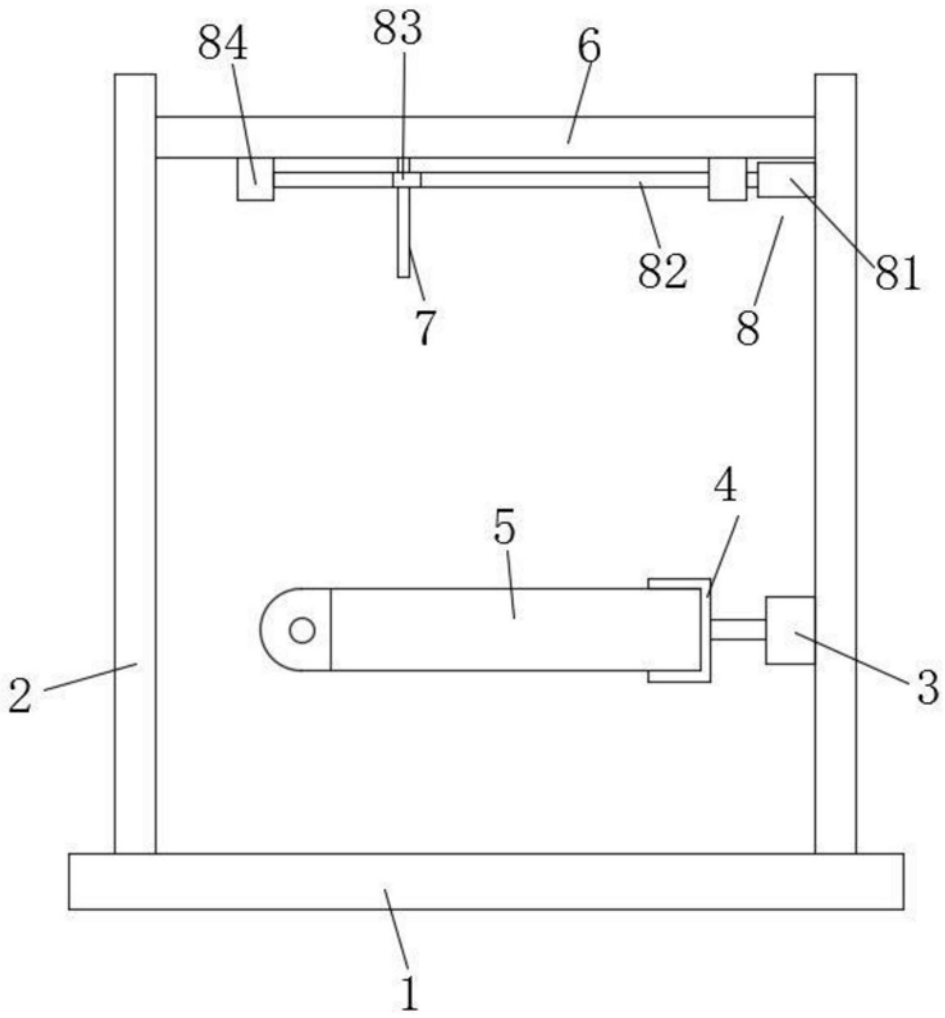


图1

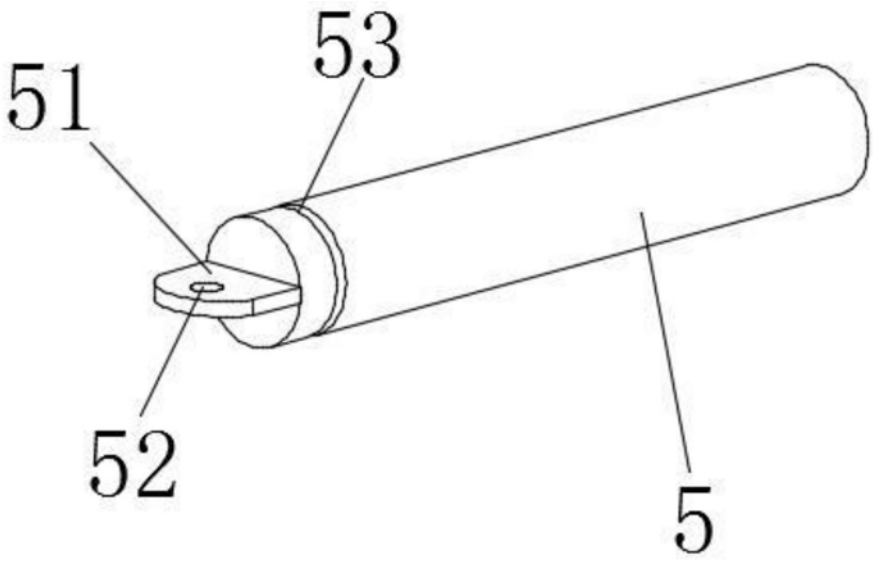


图2

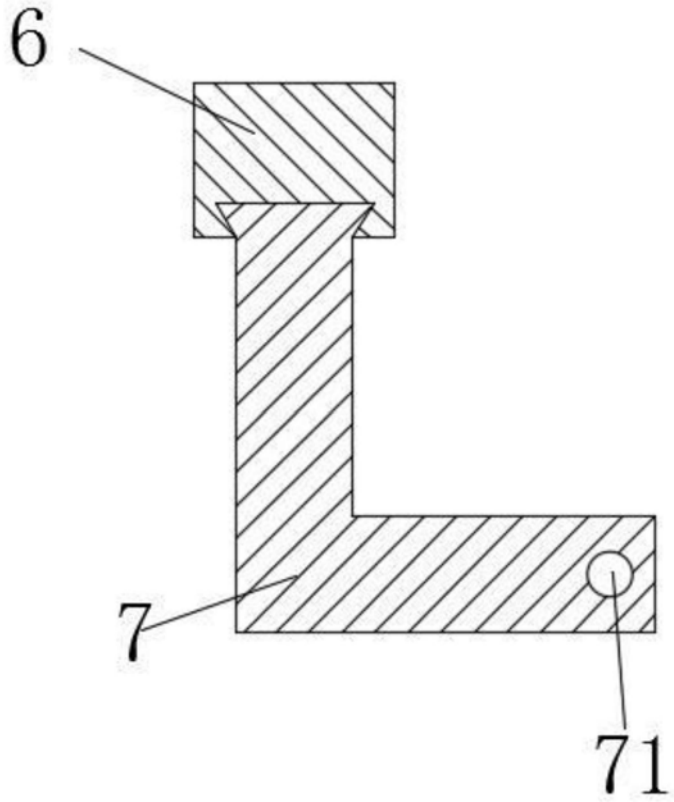


图3