



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209379554 U

(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201822003070.9

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 天津鑫凯建业科技有限公司

地址 300300 天津市宝坻区马家店工业区
金源路6号

(72)发明人 李致明 马宝占

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 杨慧玲

(51) Int. Cl.

B08B 3/10(2006.01)

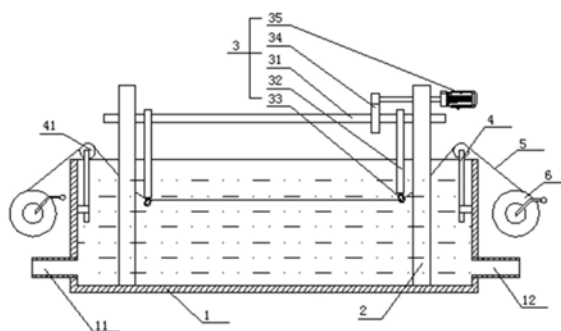
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金刚石线清洗装置

(57)摘要

本实用新型属于金刚石线加工设备技术领域,尤其是涉及一种金刚石线清洗装置,包括一个清洗池,清洗池内安装有一个支架,支架上安装有一个摆动机构,摆动机构包括一根水平的中心轴,中心轴的两端可转动连接在支架上,中心轴的两端附近还分别固接有一根竖直的摆杆,摆杆的下端固接有一个套环,清洗池内还设置有两个撑线构件,撑线构件包括一根支撑杆和一个支撑轮,支撑轮可转动连接在支撑杆的上端,清洗池外还安装有两个卷线轮,两个卷线轮对称布置在清洗池的两侧;本实用新型可以解决现有技术中金刚石线清洗过程中出现的液体回弹现象以及容易造成金刚石线表面镀砂层的损坏的问题。



1. 一种金刚石线清洗装置,其特征在于:包括一个清洗池(1),清洗池(1)内安装有一个支架(2),支架(2)上安装有一个摆动机构(3),摆动机构(3)包括一根水平的中心轴(31),中心轴(31)的两端可转动连接在支架(2)上,且中心轴(31)的一端连接一个电机(35),中心轴(31)的两端附近还分别固接有一根竖直的摆杆(32),摆杆(32)的下端固接有一个套环(33);

清洗池(1)内还设置有两个撑线构件(4),两个撑线构件(4)分别位于摆杆(32)的外侧;撑线构件(4)包括一根支撑杆(42)和一个支撑轮(41),支撑轮(41)可转动连接在支撑杆(42)的上端,支撑杆(42)的下端固接在清洗池(1)的两侧内壁上;

清洗池(1)外还安装有两个卷线轮(6),两个卷线轮(6)对称布置在清洗池(1)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的金刚石线清洗装置,其特征在于:中心轴(31)的一端通过一对啮合的齿轮(34)与电机(35)的输出端相连。

3. 根据权利要求2所述的金刚石线清洗装置,其特征在于:支撑杆(42)的上端固接有两块相互平行的安装板(43),两块安装板(43)之间固接有一根水平的转轴,支撑轮(41)可转动安装在转轴上。

4. 根据权利要求2或3所述的金刚石线清洗装置,其特征在于:支撑轮(41)的轮面上设有一个沿支撑轮(41)周向分布的凹槽,且凹槽内设有一层橡胶层(411)。

5. 根据权利要求1所述的金刚石线清洗装置,其特征在于:支架(2)的两侧分别设有一块竖直的挡板(21),中心轴(31)的两端分别通过轴承连接在支架(2)的挡板(21)中。

6. 根据权利要求5所述的金刚石线清洗装置,其特征在于:清洗池(1)的下部设有进水口(11)和出水口(12),进水口(11)位于清洗池(1)的一个侧面上,出水口(12)位于清洗池(1)的另一个侧面上。

7. 根据权利要求6所述的金刚石线清洗装置,其特征在于:套环(33)采用软性橡胶材料制成。

一种金刚石线清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于金刚石线加工设备技术领域,尤其是涉及一种金刚石线清洗装置。

背景技术

[0002] 目前,在金刚石线清洗的过程中,容易产生以下问题,金刚石线的张力不够,导致喷淋头冲洗时容易产生液体回弹现象,由于水压过大,冲洗时容易造成金刚石线表面镀砂层的损坏。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种,以解决现有技术中金刚石线清洗过程中出现的液体回弹现象以及容易造成金刚石线表面镀砂层的损坏的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种金刚石线清洗装置,包括一个清洗池,清洗池内安装有一个支架,支架上安装有一个摆动机构,摆动机构包括一根水平的中心轴,中心轴的两端可转动连接在支架上,且中心轴的一端连接一个电机,中心轴的两端附近还分别固接有一根竖直的摆杆,摆杆的下端固接有一个套环;清洗池内还设置有两个撑线构件,两个撑线构件分别位于摆杆的外侧;撑线构件包括一根支撑杆和一个支撑轮,支撑轮可转动连接在支撑杆的上端,支撑杆的下端固接在清洗池的两侧内壁上;清洗池外还安装有两个卷线轮,两个卷线轮对称布置在清洗池的两侧。

[0006] 进一步地,中心轴的一端通过一对啮合的齿轮与电机的输出端相连。

[0007] 进一步地,支撑杆的上端固接有两块相互平行的安装板,两块安装板之间固接有一根水平的转轴,支撑轮可转动安装在转轴上。

[0008] 进一步地,支撑轮的轮面上设有一个沿支撑轮周向分布的凹槽,且凹槽内设有一层橡胶层。

[0009] 进一步地,支架的两侧分别设有一块竖直的挡板,中心轴的两端分别通过轴承连接在支架的挡板中。

[0010] 进一步地,清洗池的下部设有进水口和出水口,进水口位于清洗池的一个侧面上,出水口位于清洗池的另一个侧面上。

[0011] 进一步地,套环采用软性橡胶材料制成。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型具有以下优势:

[0013] 本实用新型所述的金刚石线清洗装置,摆脱了传统的喷淋冲洗的方式,采用了一种全新的清洗方式,通过撑线构件将金刚石线撑紧,并且通过摆动机构带动金刚石线在静水中摆动,近而将金刚石线表面的杂质清洗干净,既可以达到清洗的目的,同时又可以避免水流冲击过大造成金刚石线表面镀砂层的损坏,也可以避免金刚石线清洗过程中出现的液体回弹现象。

附图说明

[0014] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为撑线构件的结构示意图;

[0017] 图3为摆动机构在支架上的安装结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1-清洗池;11-进水口;12-出水口;2-支架;21-挡板;3-摆动机构;31-中心轴;32-摆杆;33-套环;34-齿轮;35-电机;4-撑线构件;41-支撑轮;411-橡胶层;42-支撑杆;43-安装板;5-金刚石线;6-卷线轮。

具体实施方式

[0020] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0024] 如图1-3所示,一种金刚石线清洗装置,包括一个清洗池1,清洗池1内安装有一个支架2,支架2上安装有一个摆动机构3,摆动机构3包括一根水平的中心轴31,中心轴31的两端可转动连接在支架2上,具体地,支架2的两侧分别设有一块竖直的挡板21,中心轴31的两端分别通过轴承连接在支架2的挡板21中;中心轴31的一端连接一个电机35,中心轴31的两端附近还分别固接有一根竖直的摆杆32,摆杆32的下端固接有一个套环33;清洗池1内还设置有两个撑线构件4,两个撑线构件4分别位于摆杆32的外侧;撑线构件4包括一根支撑杆42和一个支撑轮41,支撑轮41可转动连接在支撑杆42的上端,支撑杆42的下端固接在清洗池1的两侧内壁上;清洗池1外还安装有两个卷线轮6,两个卷线轮6对称布置在清洗池1的两侧。

[0025] 进一步地,中心轴31的一端通过一对啮合的齿轮34与电机35的输出端相连,此处,采用齿轮34连接实现较大的传动比,同时电机35交替正反转,来实现摆杆32的摆动。

[0026] 优选地,支撑杆42的上端固接有两块相互平行的安装板43,两块安装板43之间固接有一根水平的转轴,支撑轮41可转动安装在转轴上,进一步地,支撑轮41的轮面上设有一个沿支撑轮41周向分布的凹槽,且凹槽内设有一层橡胶层411;同时,套环33采用软性橡胶材料制成。这样设计,金刚石线5与橡胶接触,可以减少金刚石线5的磨损。

[0027] 进一步地,清洗池1的下部设有进水口11和出水口12,进水口11位于清洗池1的一个侧面上,出水口12位于清洗池1的另一个侧面上。设置进水口11和出水口12,便于更换清洗池1内的水。

[0028] 使用该清洗装置时,将待清洗的金刚石线5缠绕在其中一个卷线轮6上,将金刚石线5的一端依次绕过两个支撑轮41并穿过两个套环33,并将其缠绕在另一个卷线轮6上,此时,金刚石线5撑紧在两个套环33之间,启动电机35,开始清洗:电机35带动中心轴31交替正反转,从而带动摆杆32摆动,通过摆杆32的摆动带动金刚石线5在静水中摆动,进而将金刚石线5表面的杂质清洗干净,既可以达到清洗的目的,同时又可以避免水流冲击过大造成金刚石线5表面镀砂层的损坏,也可以避免金刚石线5清洗过程中出现的液体回弹现象。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

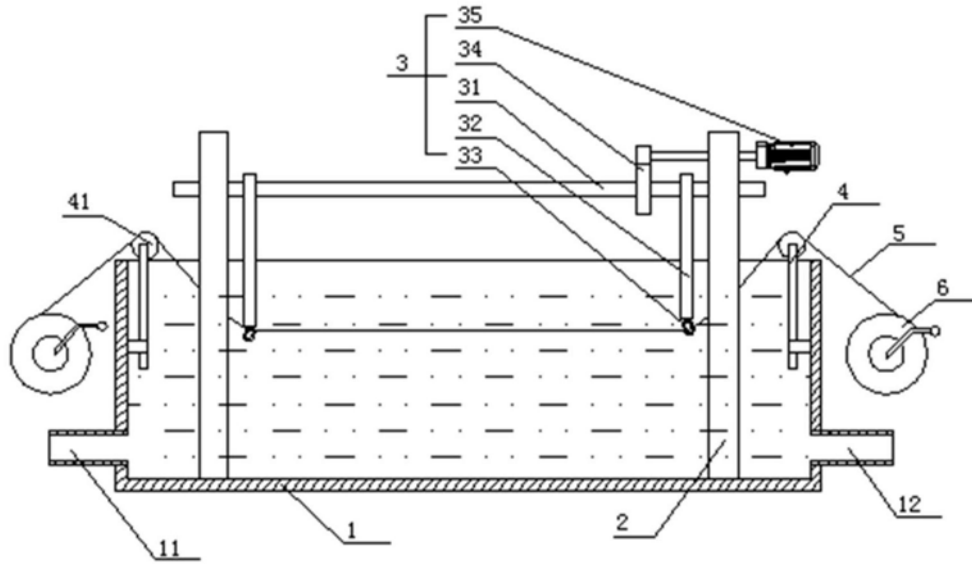


图1

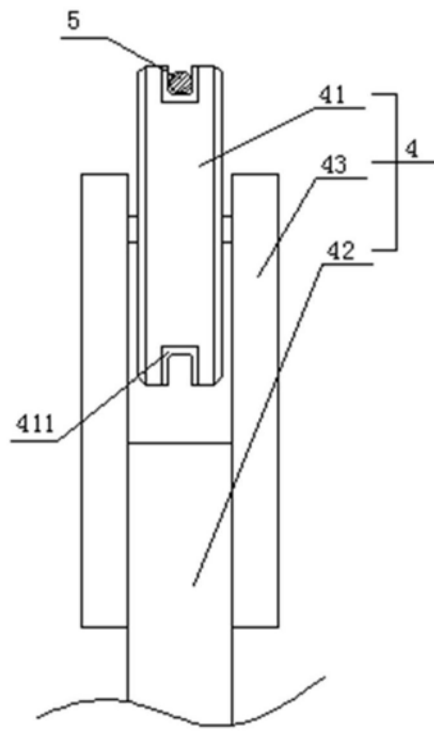


图2

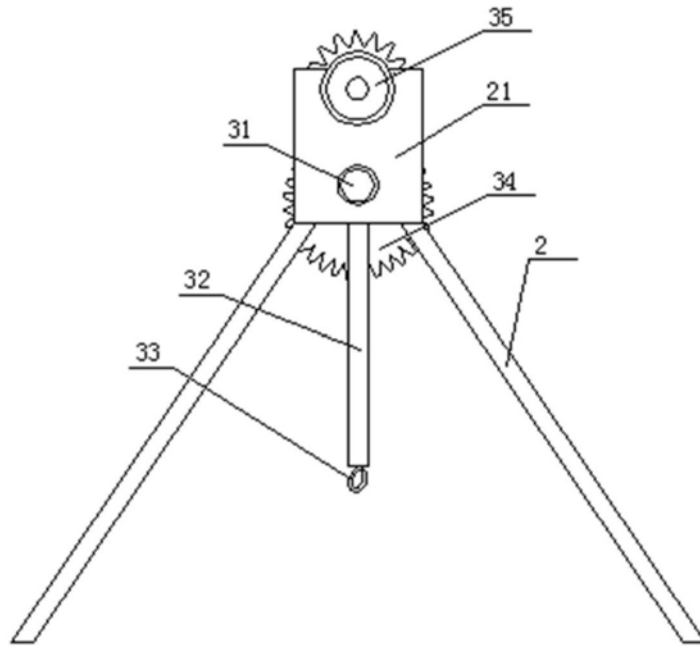


图3