



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216972721 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202122486911.8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2021.10.15

(73) 专利权人 江苏三超金刚石工具有限公司
地址 212400 江苏省镇江市句容经济开发区致远路66号

(72) 发明人 邹余耀 笪玲玲

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
专利代理师 李想

(51) Int. Cl.

G25D 15/00 (2006.01)

G25D 7/06 (2006.01)

G25D 17/02 (2006.01)

G25D 21/10 (2006.01)

G25D 21/14 (2006.01)

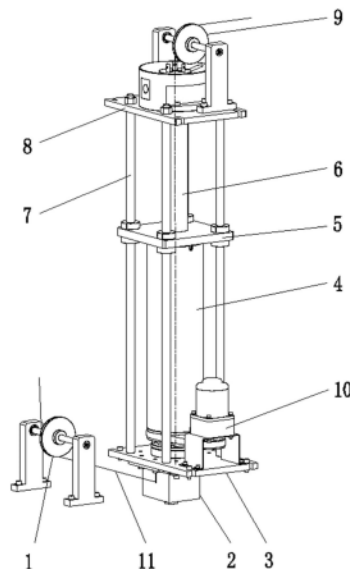
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,属于金刚线上砂设备领域。该装置的上基座组件,中间基座组件,下基座组件依次成排列成立式组合结构,位于该上基座组件,中间基座组件,下基座组件组合形成的立式结构内设有储液管组件,位于中间基座组件与下基座组件之间的储液管组件的外侧套置旋转组件,由电动驱动组件驱动旋转组件转动,旋转组件沿储液管组件轴心转动;金刚线沿进线导电导向轮组件进入进线组件,由出线导电导向轮组件导出。本实用新型的旋转组件的固定套上下端各与轴承固定,在长方体内框架牢固稳定的基础上,当旋转组件运转时,不会擦到储液管,即可延长设备使用寿命。



1. 一种电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:进线导电导向轮组件,进线组件,上基座组件,中间基座组件,下基座组件,旋转组件,储液管组件,电动驱动组件,出线导电导向轮组件;

所述的上基座组件,中间基座组件,下基座组件依次成排列成立式组合结构,位于该上基座组件,中间基座组件,下基座组件组合形成的立式结构内设有储液管组件,位于中间基座组件与下基座组件之间的储液管组件的外侧套置旋转组件,旋转组件与外部的电动驱动组件相连,由电动驱动组件驱动旋转组件转动,旋转组件沿储液管组件轴心转动;下基座组件的一侧布置进线导电导向轮组件,上基座组件的顶端布置出线导电导向轮组件;下基座组件的下端布置进线组件,金刚线沿进线导电导向轮组件进入进线组件,金刚线从进线组件进入储液管组件后从出线导电导向轮组件导出。

2. 根据权利要求1所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:储液管组件包括储液管,镍球套杆,镍球套杆固定座;位于上基座组件与中间基座组件之间的储液管段内设有镍球套杆;储液管的顶端的上基座组件内设有镍球套杆固定座,若干个所述的镍球套杆沿储液管内圆周面均布排列放置,若干个所述的镍球套杆的两端固定到镍球套杆上固定座和镍球套杆下固定座内;所述的镍球套杆内填充镍球。

3. 根据权利要求2所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:所述的储液管的内圆周面均布放置若干个镍球套杆,所述的镍球套杆的两端固定到镍球套杆上固定座和镍球套杆下固定座内;镍球套杆与储液管的内圆周面之间的间隙大于2mm。

4. 根据权利要求1或2所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:所述上基座组件包括上基座底板,进液座,进液口,进液管,溢流斜坡口,溢流管;

所述的进液座布置在上基座底板上,进液座内设有锥形内腔,进液座的锥形内腔与储液管相互连通,进液座的锥形内腔的侧壁设有进液口及溢流斜坡口,进液口与溢流斜坡口相对布置;进液口与进液管相连通,溢流斜坡口与溢流管相连通。

5. 根据权利要求4所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:所述的进液座的锥形内腔与储液管连接部端口的直径小于锥形内腔直径的 $2/3$;所述的进液座与上基座底板之间通过密封圈密封。

6. 根据权利要求1所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:所述下基座组件包括绝缘板,下基座底板,出液座,定位座;所述的下基座底板的下端面布置绝缘板;所述的出液座布置在下基座底板的的上端面,出液座的上端面设有定位座;储液管的底端穿过定位座延伸至出液座内;

所述的进线组件包括等液槽,出液管,所述的绝缘板的下端面设有等液槽;储液管的出液端与等液槽相连通;所述的等液槽的侧壁设有进线口;等液槽的底端与出液管相连通;

所述的进线导电导向轮组件包括进线导轮,进线导轮支架,进线导电轮;所述的绝缘板的下端面设有进线导轮支架,进线导轮支架延伸至等液槽内,进线导轮支架的延伸端部设有进线导轮,所述的进线导电轮布置储液管外侧;进线导轮的导线周面相对于等液槽的进线口及储液管的出液端。

7. 根据权利要求5或6所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:进液座内设有与储液管相连通的倒锥形内腔,该倒锥形内腔的下口直径小于上口直径的 $1/10$;等液槽与绝缘板之间设有密封条;进液座与储液管之间设有密封圈。

8. 根据权利要求1所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:旋转组件包括固定套,被动齿形带轮,圆锥滚子轴承,轴承;所述的固定套套置在上基座组件与下基座组件之间的储液管段外侧;被动齿形带轮通过圆锥滚子轴承套置在下基座组件上;所述的固定套内置磁铁;

所述的电动驱动组件包括调速电机,电机支架,主动齿形轮,齿形同步带;所述的调速电机布置在电机支架上,调速电机的驱动端设有主动齿形轮,主动齿形轮通过齿形同步带与被动齿形带轮相连,主动齿形轮与被动齿形带轮同步转动,固定套的底端固定在被动齿形带轮上,固定套的顶端通过轴承与中间基座组件相连,固定套与被动齿形带轮同轴转动。

9. 根据权利要求1所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:所述的上基座组件,中间基座组件,下基座组件之间通过古固定件相互固定。

10. 根据权利要求4所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:所述的进液座的顶端设有锥形口;所述的溢流斜坡口的入口部相对于进液口上方大于15mm;溢流斜坡口的入口部呈向上倾斜,溢流斜坡口的出液部垂直向下。

一种电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,属于金刚线上砂设备领域。

背景技术

[0002] 金刚石线锯也称为金刚线,是指利用电镀工艺结合的方法,将金刚石磨料固定在金属丝上。

[0003] 电镀的方法是在金属丝上沉积一层金属(一般为镍和镍钴合金),并在金属丝上固结金刚石磨料制成的一种线性超硬材料工具。金属镀层是结合剂,金刚石磨料用于切割加工。

[0004] 金刚石线锯的电镀工艺的其中一项环节是在金属丝上沉积一层金属和金刚石,传统上简称上砂处理。上砂处理的工作原理是:一个导电导向轮使金属丝引入含镍离子和磁性金刚石的电镀液储液桶内,磁性金刚石通过磁铁旋转带动后均布分散,并且金属丝通过导电后,金属丝圆周上会电镀一层金刚石,再通过另一个导电导向轮使金属丝引入下一步处理。

[0005] 但是在生产上砂处理的环节出现储液桶集砂漏液、擦线、磁铁固定件旋转卡死、金刚石电镀分布不均匀和固定件结镍块等现象,然而出现线锯品质差、设备频繁损坏、及生产效率低等问题。

[0006] 因此,研究能够减少储液桶集砂漏液、擦线、磁铁固定件旋转卡死、金刚石电镀分布不均匀、固定件结镍块和提高上砂设备速度的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置技术方案意义重大。

实用新型内容

[0007] 本实用新型针对上述问题提供了一种电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置。

[0008] 本实用新型采用如下技术方案:

[0009] 本实用新型所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,进线导电导向轮组件,进线组件,上基座组件,中间基座组件,下基座组件,旋转组件,储液管组件,电动驱动组件,出线导电导向轮组件;

[0010] 所述的上基座组件,中间基座组件,下基座组件依次成排列成立式组合结构,位于该上基座组件,中间基座组件,下基座组件组合形成的立式结构内设有储液管组件,位于中间基座组件与下基座组件之间的储液管组件的外侧套置旋转组件,旋转组件与外部的电动驱动组件相连,由电动驱动组件驱动旋转组件转动,旋转组件沿储液管组件轴心转动;下基座组件的一侧布置进线导电导向轮组件,上基座组件的顶端布置出线导电导向轮组件;下基座组件的下端布置进线组件,金刚线沿进线导电导向轮组件进入进线组件,金刚线从进线组件进入储液管组件后从出线导电导向轮组件导出。

[0011] 本实用新型所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,储液管组件包括储

液管,镍球套杆,镍球套杆固定座;位于上基座组件与中间基座组件之间的储液管段内设有镍球套杆;储液管的顶端的上基座组件内设有镍球套杆固定座,所述的镍球套杆沿储液管内圆周边均布排列放置,若干个所述的镍球套杆的两端固定到镍球套杆上固定座和镍球套杆下固定座内;所述的镍球套杆内填装镍球。

[0012] 本实用新型所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,所述的储液管的内圆周边均布放置若干个镍球套杆,所述的镍球套杆的两端固定到镍球套杆上固定座和镍球套杆下固定座内;镍球套杆与储液管的内圆周边之间的间隙大于2mm。

[0013] 本实用新型所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,所述上基座组件包括上基座底板,进液座,进液口,进液管,溢流斜坡口,溢流管;

[0014] 所述的进液座布置在上基座底板上,进液座内设有锥形内腔,进液座的锥形内腔与储液管相互连通,进液座的锥形内腔的侧壁设有进液口及溢流斜坡口,进液口与溢流斜坡口相对布置;进液口与进液管相连通,溢流斜坡口与溢流管相连通。

[0015] 本实用新型所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,所述的进液座的锥形内腔与储液管连接部端口的直径小于锥形内腔直径的2/3;所述的进液座与上基座底板之间通过密封圈密封。

[0016] 本实用新型所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,所述下基座组件包括绝缘板,下基座底板,出液座,定位座;所述的下基座底板的下端面布置绝缘板;所述的出液座布置在下基座底板上端面,出液座的上端面设有定位座;储液管的底端穿过定位座延伸至出液座内;

[0017] 所述的进线组件包括等液槽,出液管,所述的绝缘板的下端面设有等液槽;储液管的出液端与等液槽相连通;所述的等液槽的侧壁设有进线口;等液槽的底端与出液管相连通;

[0018] 所述的进线导电导向轮组件包括进线导轮,进线导轮支架,进线导电轮;所述的绝缘板的下端面设有进线导轮支架,进线导轮支架延伸至等液槽内,进线导轮支架的延伸端部设有进线导轮,所述的进线导电轮布置储液管外侧;进线导轮的导线周面相对于等液槽的进线口及储液管的出液端。

[0019] 本实用新型所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,所述的进液座内设有与储液管相连通的倒锥形内腔,该倒锥形内腔的下口直径小于上口直径的1/10;所述的等液槽与绝缘板之间设有密封条;所述的进液座与储液管之间设有密封圈。

[0020] 本实用新型所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,旋转组件包括固定套,被动齿形带轮,圆锥滚子轴承,轴承;所述的固定套套置在上基座组件与下基座组件之间的储液管段外侧;被动齿形带轮通过圆锥滚子轴承套置在下基座组件上;

[0021] 所述的固定套内置磁铁。

[0022] 所述的电动驱动组件包括速电机,电机支架,主动齿形轮,齿形同步带;所述的调速电机布置在电机支架上,调速电机的驱动端设有主动齿形轮,主动齿形轮通过齿形同步带与被动齿形带轮相连,主动齿形轮与被动齿形带轮同步转动,固定套的底端固定在被动齿形带轮上,固定套的顶端通过轴承与中间基座组件相连,固定套与被动齿形带轮同轴转动;

[0023] 本实用新型所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,所述的上基座组

件,中间基座组件,下基座组件之间通过古固定件相互固定。

[0024] 本实用新型所述的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其特征在于:所述的进液座的顶端设有锥形口;所述的溢流斜坡口的入口部相对于进液口上方大于15mm;溢流斜坡口的入口部呈向上倾斜,溢流斜坡口的出液部垂直向下。

[0025] 有益效果

[0026] 本实用新型的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,该装置成立式结构,其上基座组件,中间基座组件,下基座组件通过固定杆将其固定,储液管的上端安装在上基座组件的上基座底板和进液座内,上基座底板和进液座的中间含有密封圈,当上基座底板和进液座锁紧后,密封圈被挤压贴紧储液管的外壁,达到完全密封效果;再将上基座底板与固定杆组件锁紧,使整个上砂装置形成长方体框架,牢固稳定

[0027] 上基座组件,中间基座组件,下基座组件与储液管组件之间通过密封组件相互密封,其中储液管的下端安装在下基座组件的定位套和出液座内,定位套和出液座的中间含有密封圈,当定位套和出液座锁紧后,密封圈被挤压贴紧储液管的外壁,达到完全密封效果。

[0028] 因此该结构不但密封效果好,不漏液,并且拆装简单。

[0029] 本实用新型的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,该装置的旋转组件的固定套上下端各与轴承固定,在长方体内框架牢固稳定的基础下,当旋转组件运转时,不会擦到储液管,即可延长设备使用寿命。

[0030] 本实用新型的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,其中旋转组件安装完磁铁后的总重量高达20KG,当高速旋转时其负载很大,本装置的下端采用圆锥滚子轴承,圆锥滚子轴承可以同时承受轴向和径向载荷,承载能力大,使用寿命长。

[0031] 本实用新型的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,采用的圆锥滚子轴承通常是分离型,即由带滚子与保持架组件的内圈组成的圆锥内圈组件可以与圆锥外圈(外圈)分开安装;当设备需要维护时,只需先将中间基座组件松开,将旋转组件和轴承外圈抬起就可以添加润滑脂,无需整体拆装,因此该结构维护简易方便。

[0032] 本实用新型的电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,将进线导电导向轮分成进线导电轮和进线导向轮,进线导电轮安装在储液管组件外侧;进线导向轮安装在下基座组件下面,它们中间有绝缘板隔开,防止导向轮支架导电结镍;将金属丝绕过进线导电轮通电,再绕过进线导向轮进入下基座的出液口;最后安装等液槽,等液槽为透明色,可以看到内部穿线位置,方便检查走线状况;等液槽内部成锥形,表面光滑,当电镀液从出液座冲到等液槽内,可以迅速通过等液槽的出液口流走,因此不集液和不集砂。

[0033] 该装置的电动驱动组件的主动齿形带轮将齿形皮带轮拉动旋转组件的被动齿形带轮,再配有高承载的圆锥滚子轴承,使旋转组件旋转时转速可达200r/min以上,并且转速精准。

[0034] 该装置的电动驱动组件的调速电机,可以按照电镀工艺调节旋转桶组件快慢度,直至达到金刚石最佳分散后的电镀效果。

[0035] 该装置的上基座组件的进液座内部包括进液口、溢流斜坡口和锥形口。进液口处于进液座的中间内壁位置,进液方向朝下,即储液管内部,该结构的电镀液一直保持向下流动,不会与储液管内壁对冲;溢流斜坡口处于进液口的上方大于15mm位置,并且成斜坡向上

形状,再直接向下;锥形口处于进液座的正上口,表面光滑,并且周边包括定位缺口,缺口是斜坡向下形状,其定位缺口是定位镍套杆下固定座使用;因此该结构不但进液稳定,没有进液气泡,而且溢流斜坡口和锥形口位置不会集砂。

附图说明

[0036] 图1为本实用新型的整体外观图;

[0037] 图2为本实用新型的整体剖面图;

[0038] 图3为本实用新型的进线组件和下基座组件进线剖面图;

[0039] 图4为本实用新型的旋转组件、中间基座组件和电动驱动组件剖面图;

[0040] 图5为本实用新型的上基座组件剖面图;

[0041] 图6为本实用新型的导电结构示意图

[0042] 图中1.进线导电导向轮组件、2.进线组件、3.下基座组件、4.旋转组件、5.中间基座组件、6.储液管组件、7.固定杆组件、8.上基座组件、9.出线导电导向轮组件、10.电动驱动组件、11.金属丝、12.电镀液。

[0043] 2-1.进线导向轮、2-2.进线导轮支架、2-3.绝缘板2-3、2-4.密封条、2-5.等液槽、2-6.出液管、3-1.下基座底板、3-2.出液座3-2、3-3.密封圈、3-4定位座、4-1.圆锥滚子轴承、4-2.被动齿形带轮、4-3.固定套、5-1.轴承、5-2.中间板基座、

[0044] 6-1.储液管、6-2.镍套杆、6-3.镍套杆上固定座、6-4.镍套杆下固定座、7-1.上固定环、7-2.下固定环、8-1.上基座底板、8-2.密封圈、8-3.进液座、8-4.进液管、8-5.进液口、8-6.溢流斜坡口、8-7.溢流管、8-8.定位口、10-1.调速电机、10-2.电机支架、10-3.主动齿形轮、10-4.齿形同步带。

具体实施方式

[0045] 为使本实用新型实施例的目的和技术方案更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

[0046] 如图1所示,一种电镀金刚石线锯的立式高速旋转上砂装置,进线导电导向轮组件1,进线组件2,上基座组件8,中间基座组件5,下基座组件3,旋转组件4,储液管组件6,出线导电导向轮组件9,电动驱动组件10;

[0047] 上基座组件8,中间基座组件5,下基座组件3依次成排列成立式组合结构,储液管组件6的下端固定在下基座组件3的上方,上端固定在上基座组件8的上方,中间再有中间基座组件5加固,最后,固定杆组件7包括四件,将下基座组件3、中间基座5和上基座组件8一起定位牢固。

[0048] 位于中间基座组件5与下基座组件3之间的储液管组件6的外侧套置旋转组件4,旋转组件4与外部的电动驱动组件10相连,由电动驱动组件10驱动旋转组件4转动,电动驱动组件10固定在旋转组件4的侧面;

[0049] 旋转组件4沿储液管组件6轴心转动;下基座组件3的一侧布置进线导电导向轮组

件1,出线导电导向轮组件9固定在上基座组件8的上方;下基座组件3的下端布置进线组件2,金刚线沿进线导电导向轮组件1进入进线组件2,金钢线从进线组件2进入储液管组件6后从出线导电导向轮组件9导出。

[0050] 上一步处理过的金属丝11绕过进线导电导向轮组件1下方;再绕过进线组件2;再穿入下基座组件3,再穿入储液管组件6;再穿过上基座组件8;最后绕过出线导电导向轮组件9,进入下一步处理。

[0051] 作为本实用新型的优选方案所述进线导电导向轮组件1固定在下基座组件3的侧面,并与其保持一段距离。

[0052] 如图2所示,本实用的结构整体剖面图,图中储液管组件6,包括储液管6-1、镍套杆6-2、镍套杆上固定座6-3、镍套杆下固定座6-4;图中固定杆组件7,所述固定杆组件7包括上固定环7-1、下固定环7-2;上基座组件8;出线导电导向轮组件9;电动驱动组件10;金属丝11。

[0053] 储液管6-1的内侧的结构是将若干镍套杆6-2安装在储液管6-1周边,并与储液管6-1的内壁保持大于2mm的距离,防止集砂;将镍套杆下固定座6-4固定若干镍套杆6-2,并将镍套杆上固定座6-3置于上基座组件8内定位,防止旋转。

[0054] 该图所示:固定杆组件7将中间基座组件5定位后,再安装上固定环7-1和下固定环7-2,当调整好旋转组件4和中间基座组件5的高度位置后,再锁紧上固定环7-1和下固定环7-2,该结构操作简单快速,拆装方便。

[0055] 如图3所示,本实用新型的进线组件2和下基座组件3进线剖面图,图中进线导向轮2-1、进线导轮支架2-2、绝缘板2-3、密封条2-4、等液槽2-5、出液管2-6、下基座底板3-1、出液座3-2、密封圈3-3、定位座3-4、储液管6-1、电镀液12。出液座3-2和定位座3-4内的中间装有密封圈3-3,先将储液管6-1安装到它们的内孔中,再锁紧出液座3-2和定位座3-4,当密封圈3-3被挤压后,可以完全包裹储液管6-1,起到密封作用,即使电镀工艺的温度达到80°也不会漏液。出液座3-2的中间呈锥形状,锥形内部表面光滑,下口尺寸小于上口尺寸的1/10好。

[0056] 作为本实用新型的优选方案,所述进线导轮2-1为硬质塑料件,安装在金属件进线导轮支架2-2上,该结构固定牢固;再用绝缘板2-3隔开,该结构绝缘不导电,因此不结镍;将等液槽2-5安装绝缘板2-3下面,中间用密封条2-4隔开,当等液槽2-5锁紧后,内部电镀液不外冒和绝缘;最后,出液管2-6安装等液槽2-5下,当电镀液12从储液管6-1流到出液座3-2,经过变径再冲到等液槽2-5内,最后可以快速通过出液管2-6流出到下一步处理。该结构的设备安装方便,密封效果好,且不结镍不集砂,电镀液12流通效果非常好。

[0057] 如图4所示,本实用新型的旋转组件4、中间基座组件5和电动驱动组件10剖面图,图中包括:定位座3-4、圆锥滚子轴承4-1、被动齿形带轮4-2、固定套4-3、轴承5-1、中间板基座5-2、储液管6-1、调速电机10-1、电机支架10-2、主动齿形轮10-3、齿形同步带10-4、电镀液12。

[0058] 调速电机10-1安装在电机支架10-2上,输出轴端安装主动齿形轮10-3,主动齿形轮10-3和被动齿形带轮4-2有齿形同步带10-4连接,该结构的转速精准;被动齿形带轮4-2固定在固定套4-3上,其内部装有圆锥滚子轴承4-1,圆锥滚子轴承4-1的内孔装在定位座3-4上,该结构旋转灵活,在200r/min的转速可承重高达20KG;固定套4-3的上端安装轴承5-1,

中间板基座5-2套在轴承5-1上,使其定位不左右摆动。

[0059] 该结构的设备不但转速精准及承载能力大,而且旋转稳定,对金刚石均匀分布和可控性有极大帮助。

[0060] 如图5所示,本实用新型的上基座组件8剖面图,包括:储液管6-1、上基座底板8-1、密封圈8-2、进液座8-3、进液管8-4、进液口8-5、溢流斜坡口8-6、溢流管8-7、定位口8-8、电镀液12。

[0061] 进一步地,所述上基座底板8-1和进液座8-3内的中间装有密封圈8-2,先将储液管6-1安装到它们的内孔中,再锁紧上基座底板8-1和进液座8-3,当密封圈8-2被挤压后,可以完全包裹储液管6-1,起到密封作用,即使电镀工艺的温度达到80°也不会漏液。

[0062] 进液座8-3的内侧中间是进液口8-5,该结构的出液向下,即储液管6-1的内孔方向,该结构的电镀液12流向稳定,没有冲击力,不会产生气泡;进液管8-4的上方是溢流斜坡口8-6,该结构成斜坡向上形状,再直接向下,该结构不集砂;进液座8-3的内侧及上口为锥形形状,该结构不集砂;当电镀液12通过进液管8-4,有进液口8-5喷到储液管6-1内,再当电镀液12漫过溢流斜坡口8-6再溢流到溢流管8-7到下一步处理;该结构不但不集砂,而且不产生气泡,而生产线锯有质量保证。

[0063] 进一步的,所述定位口8-8是将镍套杆上固定座6-3定位,当每次拆装的时候,都固定在同一个方向,具有防呆作用。

[0064] 如图6所示,本实用新型的导电结构示意图,该结构的进线导电导向轮组件1和出线导电导向轮组件9通负极,该结构的镍套杆6-2通正极。

[0065] 进一步地,金属丝11先绕过进线导电导向轮组件1,再绕过进线组件2,再穿过镍套杆6-2,最后绕过出线导电导向轮组件9;通电后,电镀液12会电镀到金属丝11上,进入下一步处理。该结构为立式上砂工艺,设备体积小,且占地面积少等特点。

[0066] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

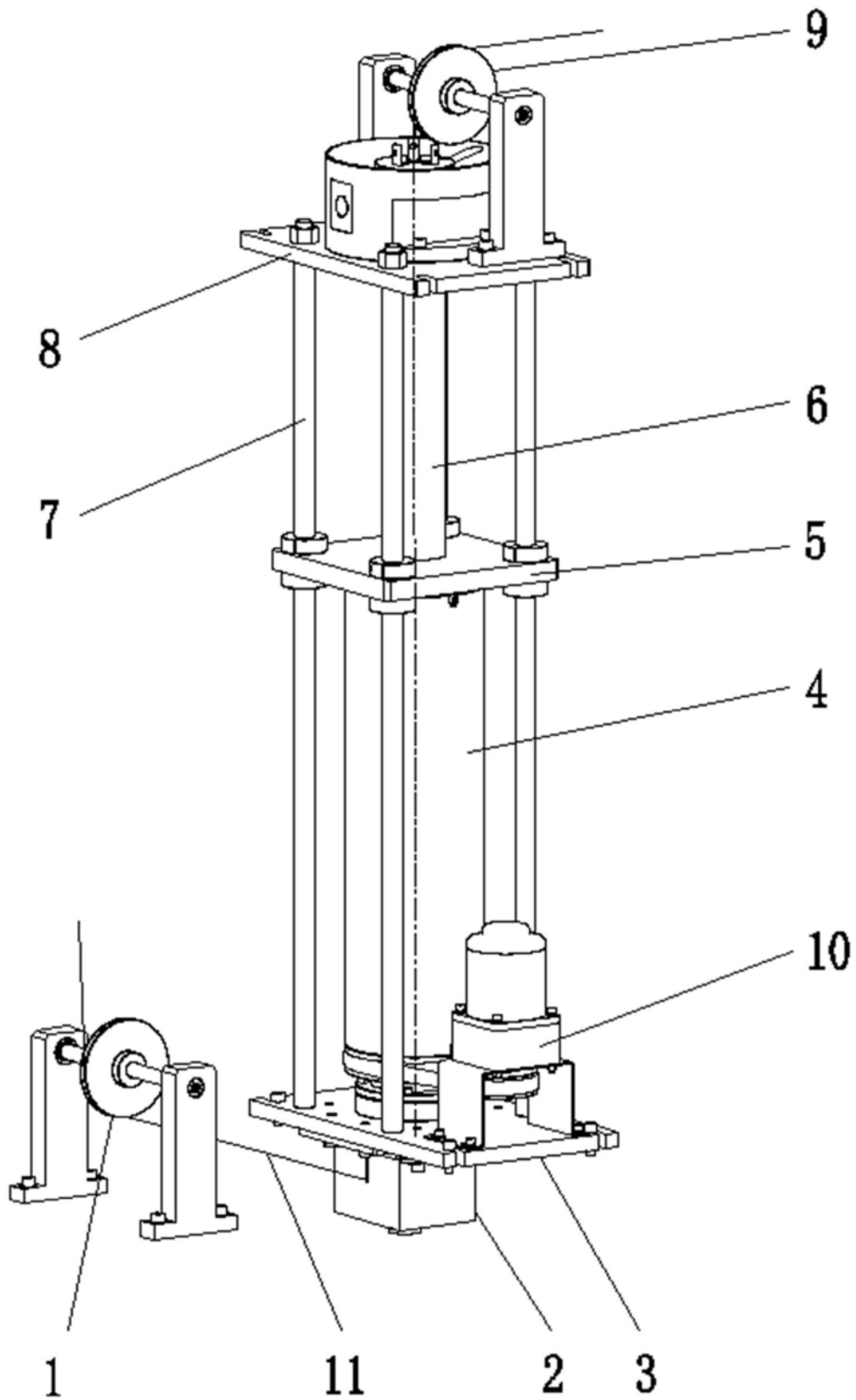


图1

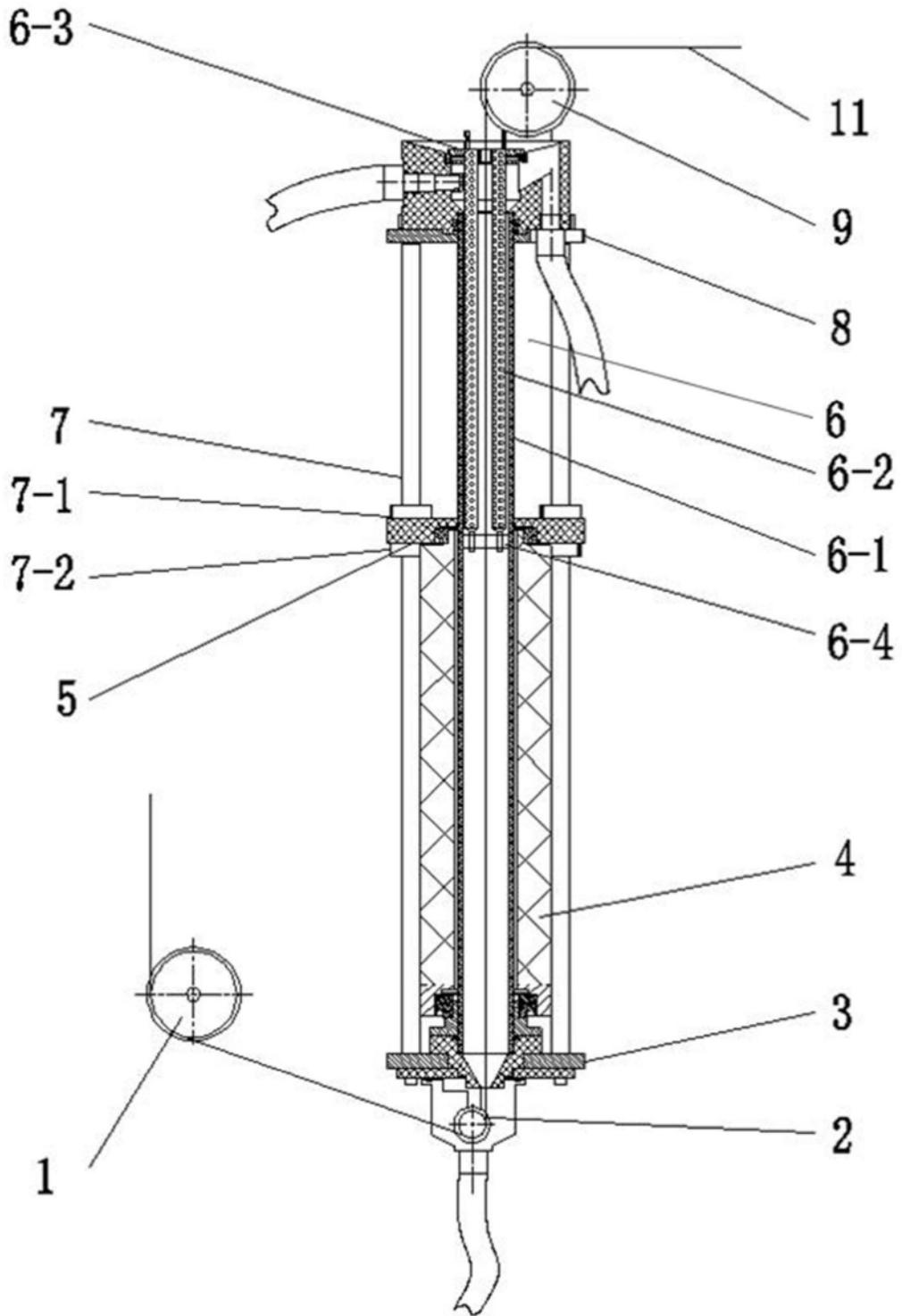


图2

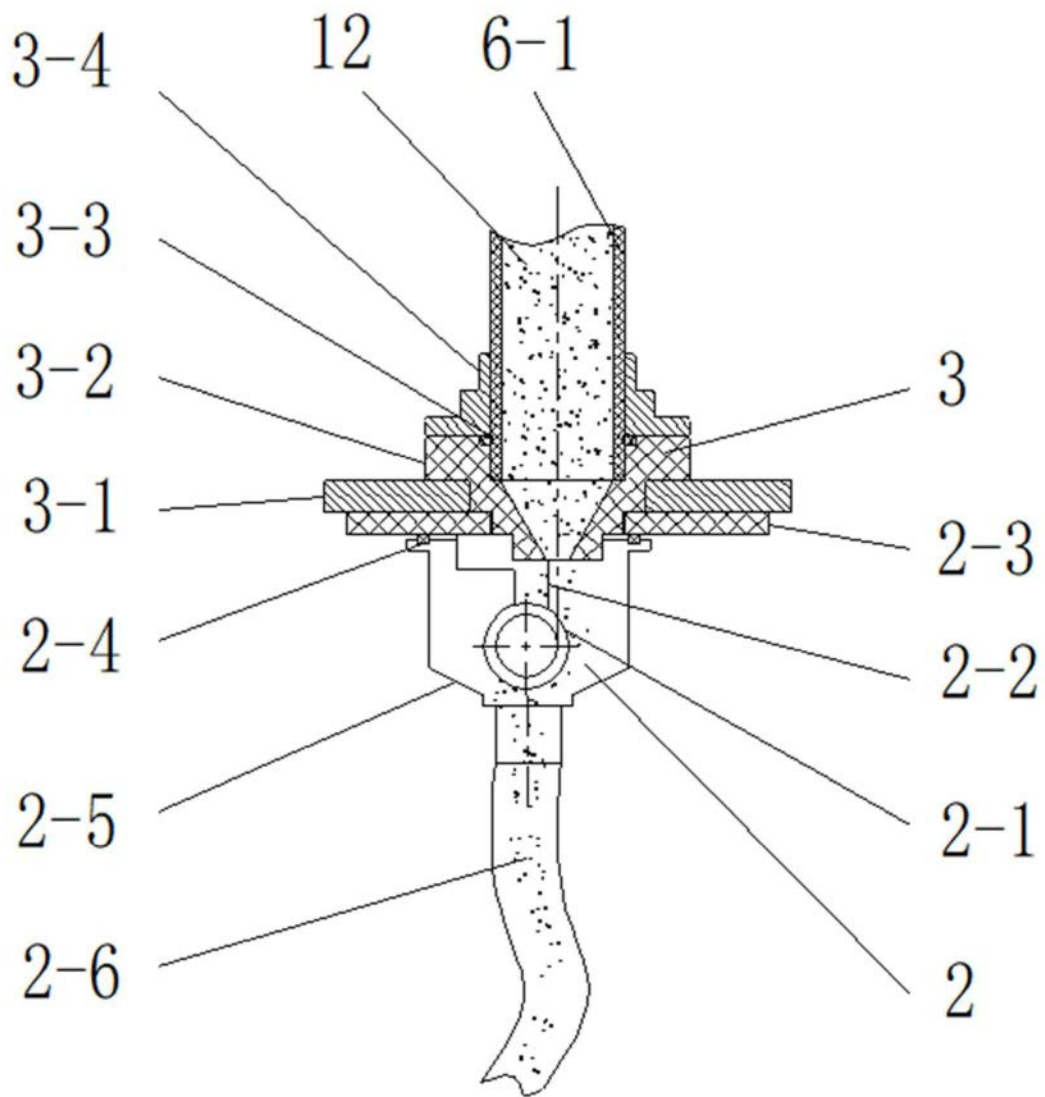


图3

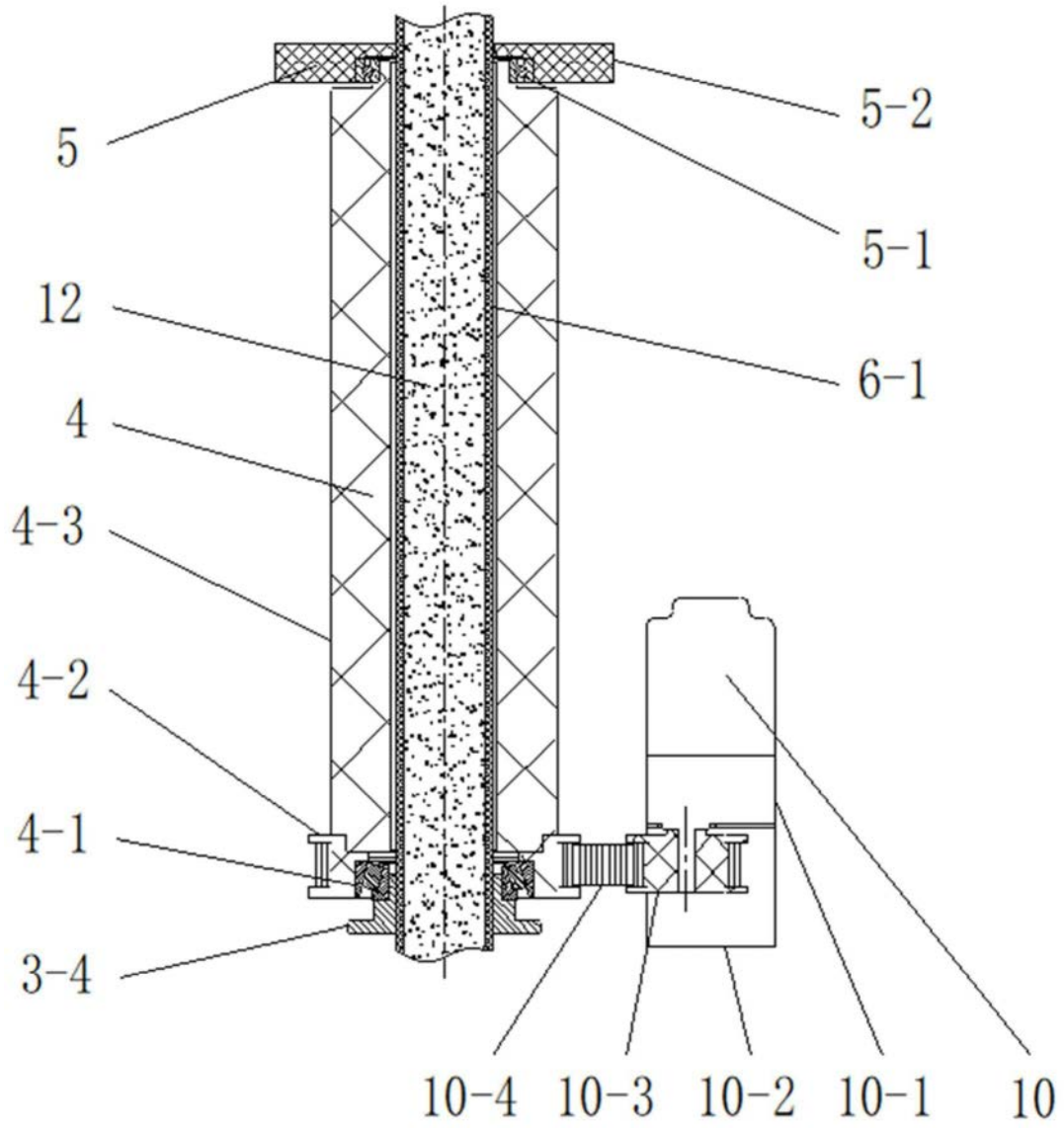


图4

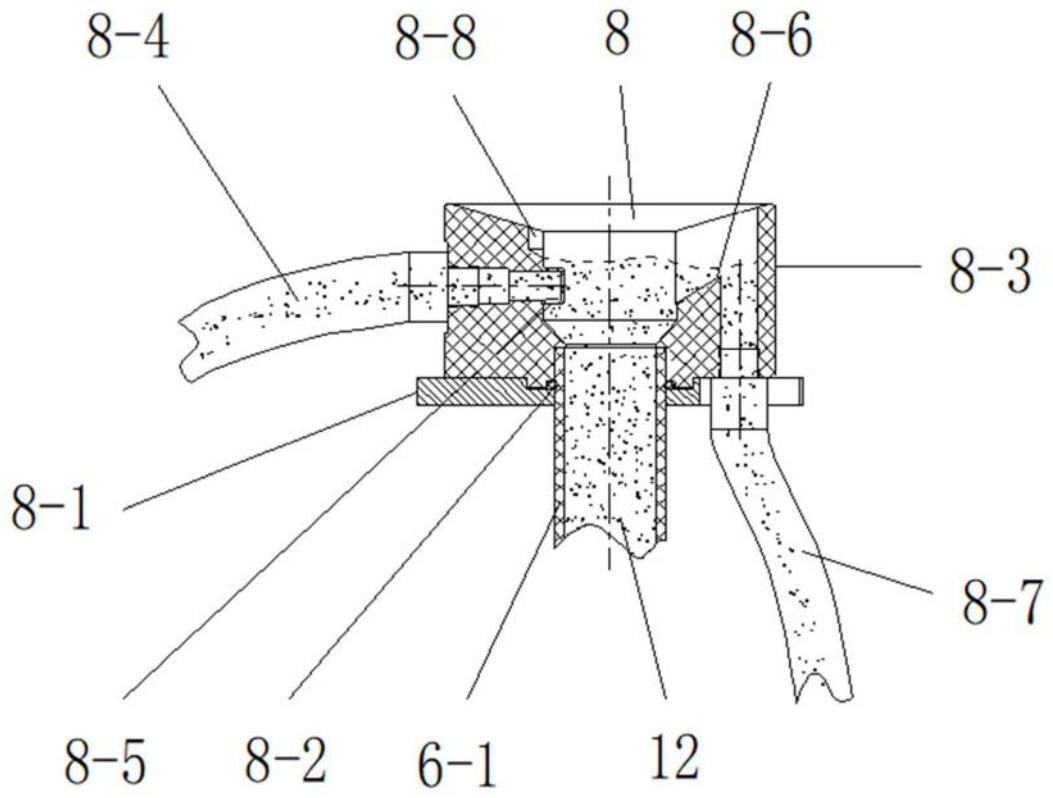


图5

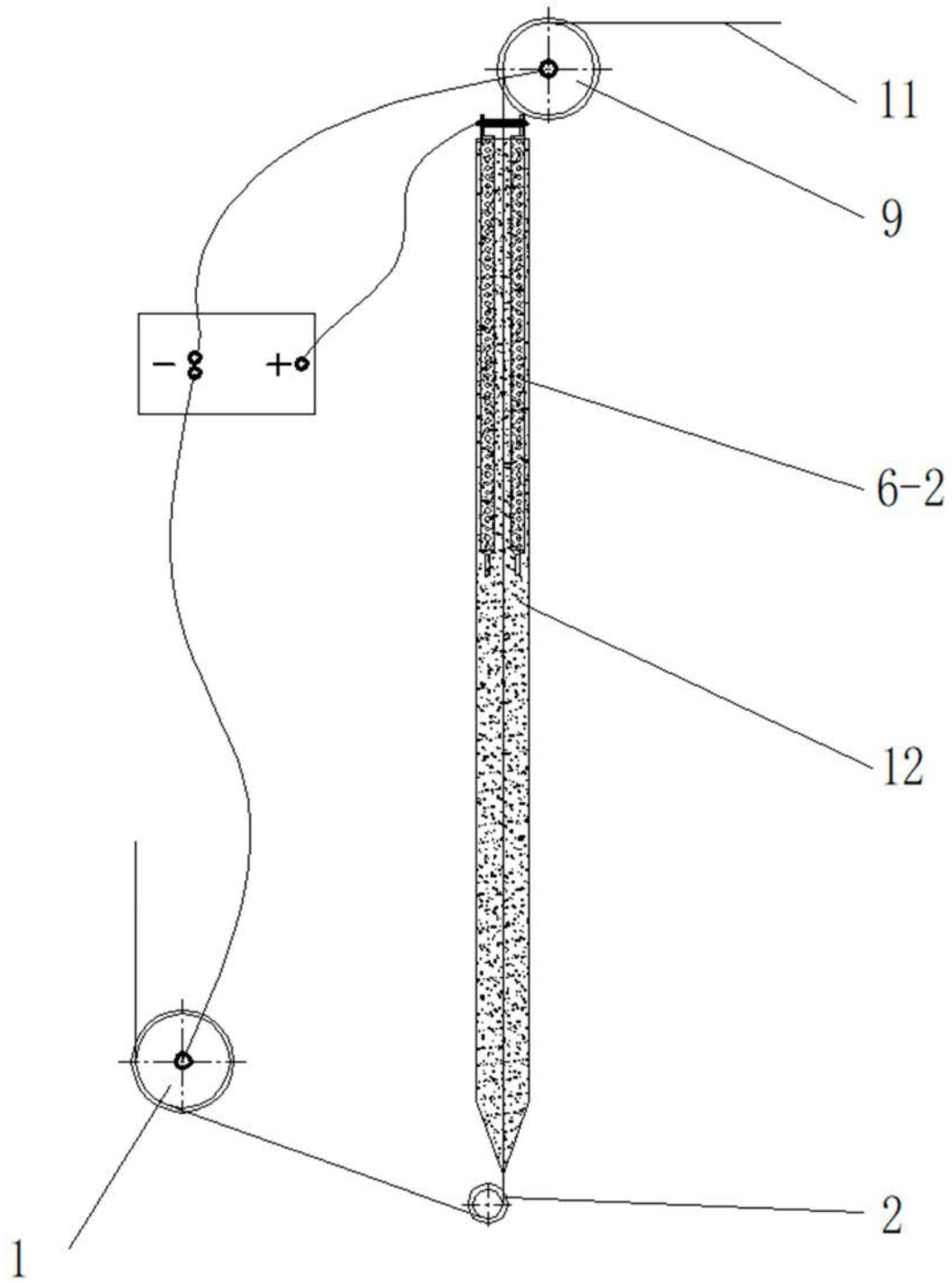


图6